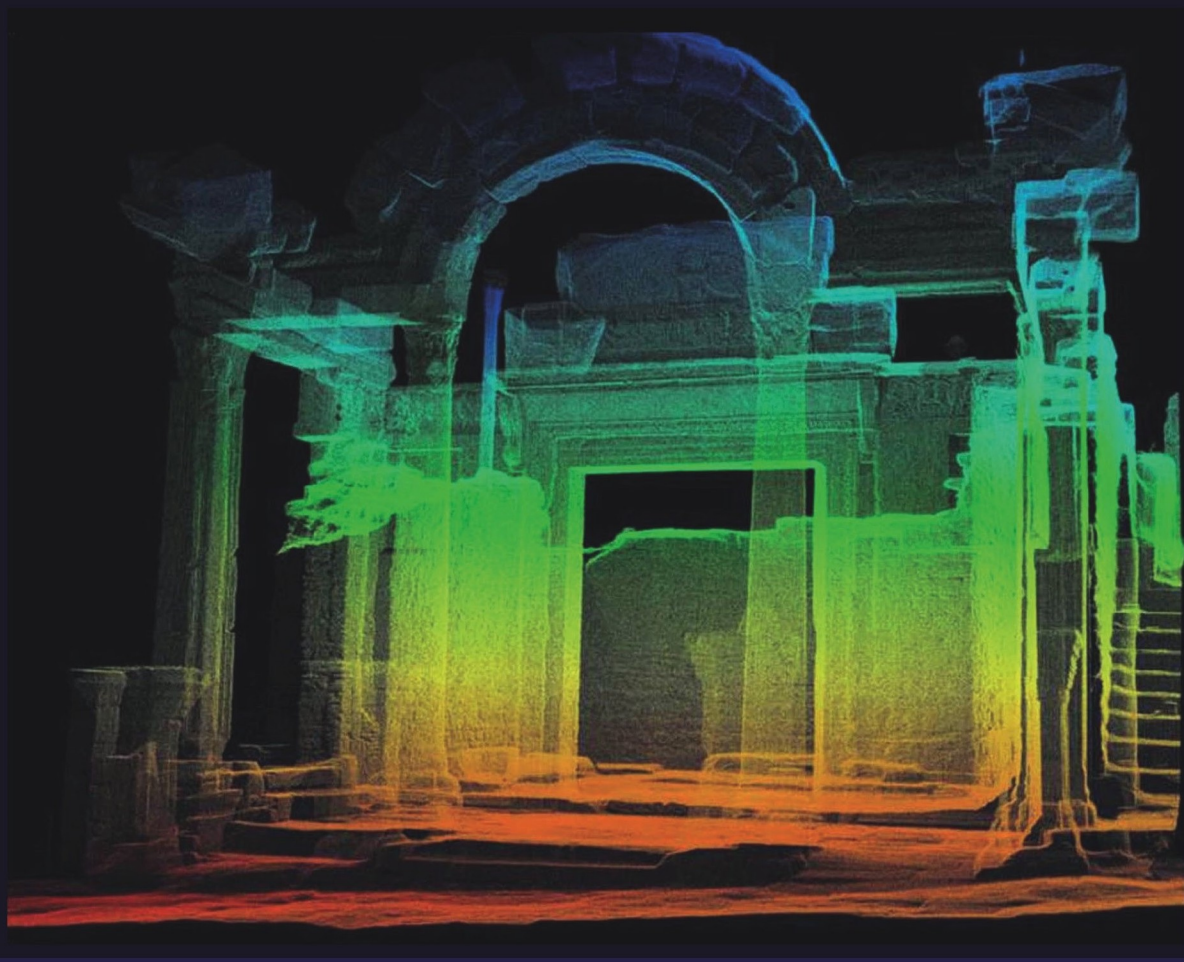


FORSCHUNGEN IN EPHESOS XI/3

Ursula Quatember

DER SOGENANNTE HADRIANSTEMPEL AN DER KURETENSTRASSE

Mit Beiträgen von
Robert Kalasek, Martin Pliessnig, Walter Prochaska, Hans Quatember, Hans Taeuber, Barbara Thuswaldner, Johannes Weber

Textband

VERLAG DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

URSULA QUATEMBER

DER SOGENANNTE HADRIANSTEMPEL AN DER KURETENSTRASSE

TEXTBAND

FORSCHUNGEN IN EPHESOS

Herausgegeben vom

ÖSTERREICHISCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUT

der

ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN IN WIEN

BAND XI/3

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

URSULA QUATEMBER

Der sogenannte Hadrianstempel an der Kuretenstraße

MIT BEITRÄGEN VON

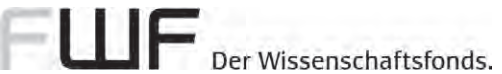
ROBERT KALASEK, MARTIN PLIESSNIG, WALTER PROCHASKA, HANS QUATEMBER, HANS TAEUBER, BARBARA THUSWALDNER, JOHANNES WEBER

TEXTBAND

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

Angenommen durch die Publikationskommission der philosophisch-historischen Klasse der ÖAW:
Michael Alram, Bert Fragner, Hermann Hunger, Sigrid Jalkotzy-Deger, Brigitte Mazohl, Franz Rainer,
Oliver Jens Schmitt, Peter Wiesinger und Waldemar Zacharasiewicz

Veröffentlicht mit Unterstützung des
Austrian Science Fund (FWF): PUB 417-G25



Open Access: Wo nicht anders festgehalten, ist diese Publikation lizenziert
unter der Creative Commons Lizenz Namensnennung 4.0
Open access: Except where otherwise noted, this work is licensed
under a Creative Commons Attribution 4.0 Unported License. To view a copy of this licence, visit
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Umschlagabbildung:
›Hadrianstempel‹. Punktwolke als Ergebnis der Laseraufnahmen (R. Kalasek, B. Thuswaldner, U. Quatember)

Umschlaggestaltung:
Büro Pani; Andrea Sulzgruber

Gestaltung der Tafeln:
Josef Eitler, Ursula Quatember, Yvonne Seidel

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie,
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Diese Publikation wurde einem anonymen, internationalen Peer-Review-Verfahren unterzogen.
This publication has undergone the process of anonymous, international peer review.

Die verwendete Papiersorte ist aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt,
frei von säurebildenden Bestandteilen und alterungsbeständig.

Bestimmte Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-7001-7994-8
Copyright © 2017 by
Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien
Redaktion und Lektorat: Barbara Beck-Brandt
Satz: Andrea Sulzgruber
Druck und Bindung: Paul Gerin GmbH & CoKG, A-2120 Wolkersdorf
https://epub.oeaw.ac.at/7994-8
https://verlag.oeaw.ac.at

INHALT

Vorwort der Grabungsleitung 11
Vorwort der Verfasserin 13

EINLEITUNG

1. Die Fragestellung: Der Tempel an der Kuretenstraße 15
2. Herangehensweise und Methode 16

I DAS BAUWERK AN DER KURETENSTRASSE

I.1 Grabungs- und Forschungsgeschichte *(Ursula Quatember)* 19
I.1.1 Die Ausgrabung des ›Hadrianstempels‹ 19
I.1.2 Forschungsansätze und Deutungsmodelle bis zu Beginn des neuen Forschungsprojekts 21
I.1.3 Der Wiederaufbau des Tempels von 1956 bis 1958: Vorgehensweise und bautechnische Aspekte 23
I.1.4 Der Wiederaufbau im Kontext anderer Projekte der 1950er Jahre 26

I.2 Bauinschrift, Stifterfamilie und der gesellschaftliche Kontext der Errichtung des ›Hadrianstempels‹ *(Ursula Quatember mit einem Beitrag von Hans Taeuber)* ... 28
I.2.1 Die Bauinschrift (IvE 429) 28
I.2.2 Die ephesischen Inschriften mit Bezug auf P. Quintilius Valens Varius und seine Familie 30
I.2.2.1 Eine Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 500) 31
I.2.2.2 Eine weitere Bauinschrift aus dem Variusbad (?) (IvE 455 und IvE 590 Nr. 6) 32
I.2.2.3 Inschriften auf der Basis einer Ehrenstatue für P. Quintilius Valens Varius (IvE 712b) 37
I.2.2.4 Basis einer Ehrenstatue für Quintilia Varilla (IvE 986) 39
I.2.2.5 Zwei Basen für Ehrenstatuen des Sophisten Flavius Damianus (IvE 672 und IvE 3080) 40
I.2.2.6 Skizzenbuch Nr. 5104 42
I.2.3 Der Stifter P. Quintilius Valens Varius, seine Familie und seine Ämter 43

I.3 Die Bauaufnahme: 3-D-Vermessung und Postprocessing *(Barbara Thuswaldner – Robert Kalasek)* 46
I.3.1 Methode 46
I.3.2 Bauaufnahme 47
I.3.2.1 Laserscanner 50
I.3.2.2 Streifenlichtscanner 50
I.3.3 Postprocessing 51
I.3.3.1 Pläne des gesamten Gebäudes im Maßstab 1 : 50 52
I.3.3.2 Bauteildokumentation im Maßstab 1 : 20 52

I.3.3.3 Das 3-D-Modell 53
I.3.4 Zusammenfassung 54

I.4 Der ›Hadrianstempel‹ in der römischen Kaiserzeit: Baubeschreibung und Rekonstruktion *(Ursula Quatember mit Beiträgen von Hans Quatember und Barbara Thuswaldner)* 54
I.4.1 Einleitung und Überblick über die Bauphasen 54
I.4.2 Ausführliche Baubeschreibung 55
I.4.2.1 Die Straße und der Stufenunterbau, die Postamente und Basen sowie die Statuenbasen 55
I.4.2.2 Der Vorraum und seine Wände (mit Ausnahme der Reliefs) sowie der Türeinbau an der Westseite 58
I.4.2.3 Die Marmorarchitektur des Pronaos 60
I.4.2.4 Die Dachkonstruktion über der Vorhalle 64
I.4.2.5 Der Innenraum 69
I.4.2.6 Die Dachkonstruktion über der Cella 71
I.4.2.7 Die Anschlüsse des ›Hadrianstempels‹ an die umgebenden Strukturen 78
I.4.3 Besonderheiten in Bautechnik und Bauentwurf 80
I.4.3.1 Überlegungen zu dem Maßsystem 81
I.4.4 Zusammenfassung: Das Gebäude in hadrianischer Zeit 82
I.4.5 Der ›Hadrianstempel‹ in der Spätantike 83
I.4.5.1 Der Bauzustand des Tempels in der Spätantike 83
I.4.5.2 Die Statuenbasen vor dem Tempel 84
I.4.5.3 Die Funktion des Tempels in der Spätantike 85
I.4.6 Die Zerstörung des ›Hadrianstempels‹ 87

I.5 Die Bauornamentik *(Ursula Quatember)* 89
I.5.1 Allgemeines 89
I.5.2 Der kaiserzeitliche Baubestand und die Unterschiede zu den späteren Ersatzstücken 90
I.5.2.1 Postamente und Säulenbasen 90
I.5.2.2 Stützglieder 91
I.5.2.3 Kapitelle 93
I.5.2.4 Architrave 95
I.5.2.5 Friese 96
I.5.2.6 Gesimse und Giebel 98
I.5.2.7 Dekorationselemente im Pronaos: Die Tür zum Innenraum und die Wandfriese 99
I.5.2.8 Die Büste im Scheitelstein des ›syrischen Bogens‹ und die Lünette über dem Durchgang 100
I.5.3 Die spätantiken Ersatzstücke 102
I.5.3.1 Beschreibung der späteren Ersatzstücke und ihrer Architekturdekoration 102
I.5.3.2 Auswertung 102
I.5.4 Zusammenfassung 103
I.5.4.1 Die inhaltliche Aussage der Architekturdekoration 103
I.5.4.2 Die Stellung des ›Hadrianstempels‹ im Rahmen der ephesischen Bauornamentik 104

I.6 Der Wandfries des Pronaos *(Ursula Quatember)* 105
I.6.1 Einleitung 105
I.6.2 Forschungsgeschichte 107
I.6.3 Anbringung und Zugehörigkeit zu dem originalen Baubestand hadrianischer Zeit 110
I.6.4 Die Zusammengehörigkeit der Friesblöcke: technische Charakteristika und Einheitlichkeit 112
I.6.5 Vergleiche hinsichtlich Technik und Datierung 114
I.6.6 Ikonografie 115
I.6.6.1 Androklos und der Eber – Friesblock 713R 116
I.6.6.2 Opferszene und fliehende Amazonen – Friesblöcke 714R und 715R 117
I.6.6.3 Die Götterversammlung – Friesblock 716R 119
I.6.7 Die Deutung der Reliefs und ihr Beitrag zur Gesamtinterpretation des ›Hadrianstempels‹ 122

I.7 Der topografische Kontext *(Ursula Quatember)* 125
I.7.1 Das Variusbad 125
I.7.1.1 Grabungsgeschichte und Forschungsstand 125
I.7.1.2 Das Variusbad in der Kaiserzeit 126
I.7.1.3 Der Umbau durch die Christin Scholastikia und die spätantiken Bauphasen des Bades 129
I.7.2 Die Kuretenstraße in spättraianisch-hadrianischer Zeit – urbaner Raum und Prozessionsstraße 131
I.7.2.1 Der städtebauliche Kontext des ›Hadrianstempels‹ in der mittleren Kaiserzeit 131
I.7.2.2 Die Kuretenstraße als Prozessionsweg 133
I.7.2.3 Zusammenfassung 135
I.7.3 Die Kuretenstraße in der Spätantike 135

I.8 Bautypologie *(Ursula Quatember)* 137
I.8.1 Überlegungen zur typologischen Definition des ›Hadrianstempels‹ 137
I.8.2 Überlegungen zur Verwendung des ›syrischen Giebels‹ als Architekturmotiv 139
I.8.3 Zusammenfassung 142

I.9 Zusammenfassung *(Ursula Quatember)* 143
I.9.1 Die römische Kaiserzeit 143
I.9.1.1 Topografie und Forschungsgeschichte 143
I.9.1.2 Baubefund 144
I.9.1.3 Dekorationsprogramm 146
I.9.1.4 Bauinschrift und Stifter 149
I.9.1.5 Gesamtdeutung 150
I.9.2 Der ›Hadrianstempel‹ nach dem Ende der römischen Kaiserzeit 151
I.9.2.1 Spätantike und Zerstörung 151
I.9.2.2 Nach dem Ende der Antike 152
I.10 Summary 153
I.10.1 The Roman Imperial Period 153
I.10.1.1 Topography and History of Research 153
I.10.1.2 Architecture 154

I.10.1.3 Decoration 156
I.10.1.4 Building Inscription and Benefactor 157
I.10.1.5 Interpretation 159
I.10.2 The ›Temple of Hadrian‹ after the End of the Roman Imperial Period 160
I.10.2.1 Late Antiquity and Destruction 160
I.10.2.2 After the End of Antiquity 160
I.11 Özet 161
I.11.1 Roma İmparatorluk Dönemi 161
I.11.1.1 Topografya ve Araştırma Tarıhı 161
I.11.1.2 Mimari Buluntu 162
I.11.1.3 Süsleme Programı 164
I.11.1.4 Yapım Yazıtı Bağışçı 166
I.11.1.5 Genel Yorumlama 168
I.11.2 Roma İmparatorluk Dönemi sonrasında Tapınak 169
I.11.2.1 Geç Antik Dönem ve Yıkılma 169
I.11.2.2 Antik Dönem Sonrası 169

II PETROGRAFISCHE UND KONSERVATORISCHE ANALYSEN

II.1 Die verwendeten Marmore *(Walter Prochaska)* 171
II.1.1 Proben und Probennahme, Analyse 171
II.1.2 Die petrografische Beschreibung der untersuchten Marmore 175
II.1.2.1 Die Marmorvorkommen der Region Ephesos 175
II.1.2.2 Die Marmore des ›Hadrianstempels‹ 177
II.1.3 Diskussion der Ergebnisse 178

II.2 Restauratorische und konservatorische Bestands- und Zustandserfassung *(Martin Pliessnig)* 180
II.2.1 Einleitung 180
II.2.2 Untersuchungskonzept – Methode 180
II.2.2.1 Kartierung 181
II.2.2.2 Naturwissenschaftliche Prüfverfahren – *in situ* 183
II.2.2.3 Naturwissenschaftliche Prüfverfahren – Labor 186
II.2.3 Bestand 188
II.2.3.1 Historische Substanz 188
II.2.3.2 Moderne Materialien – Anastylose 1957/1958 193
II.2.4 Zustandserfassung 203
II.2.4.1 Historische Substanz 204
II.2.4.2 Moderne Materialien 221
II.2.4.3 Akute Schäden mit erheblicher Gefahr 231
II.2.4.4 Wasserhaushalt 233
II.2.4.5 Beschreibung des statischen Zustands 238
II.2.5 Zusammenfassung 241

III KATALOGE

III.1 Bauteilkatalog *(Ursula Quatember mit Beiträgen von Martin Pliessnig)* 245
III.1.1 Erläuterungen zur Benennung der Bauteile 245
III.1.2 Erläuterungen zu Oberflächenbearbeitung und Ausarbeitung 245
III.1.2.1 Spitzeisenspur 246
III.1.2.2 Zahneisenspur – grob 246
III.1.2.3 Hacken- oder Hammerspur 246
III.1.2.4 Zahneisenspur – fein 246
III.1.2.5 Beiz- und Schlageisenspuren 247
III.1.2.6 Bohrungen 247
III.1.2.7 Ausnehmungen 247
III.1.3 Die Statuenbasen vor der Straßenfront 248
III.1.3.1 Stautenbasis für Galerius 248
III.1.3.2 Statuenbasis für Flavius Theodosius 249
III.1.3.3 Statuenbasis für Diocletian 249
III.1.3.4 Statuenbasis für Constantius 250
III.1.4 Die vor Ort erhaltenen Bauteile des ›Hadrianstempels‹ 250
III.1.5 Teile des Wandfrieses aus dem Pronaos im Efes Müzesi Selçuk 269

III.2 Naturwissenschaftliche Untersuchung *(Martin Pliessnig – Johannes Weber)* 274
III.2.1 Probenanalyseprotokoll 274
III.2.1.1 Probenverzeichnis 274
III.2.1.2 Probenkatalog 276
III.2.2 Untersuchung der Betonbewehrung 341
III.2.2.1 Verzeichnis der Messfelder 341
III.2.2.2 Katalog der Messfelder 342
III.2.3 Tabellen 361
III.2.3.1 Ultraschalluntersuchung 361
III.2.3.2 ›Schmidt-Hammer‹ 369
III.2.3.3 ›Karsten’sches Prüfröhrchen‹ 371

III.3 Einträge im handschriftlichen Grabungstagebuch zu Ausgrabung und Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹ (*zusammengestellt von U. Quatember*) 372

ABKÜRZUNGEN UND VERZEICHNISSE

Abgekürzt zitierte Literatur 379
Sonstige Abkürzungen 398
Abbildungsnachweis 399
Ortsindex 401

TAFELBAND

PLANMAPPE

VORWORT DER GRABUNGSLEITUNG

Es ist kaum nachvollziehbar, dass ein derart prominentes Monument wie der sog. Hadrianstempel an der Kuretenstraße erst 60 Jahre nach seiner Freilegung umfassend publiziert wird. Von Franz Miltner in den Jahren 1956 – 1958 ausgegraben und wiedererrichtet, gehört das Gebäude heute zum Höhepunkt jedes Besuchs der Ruinenstätte von Ephesos. Dem Ausgräber war es aber wegen seines plötzlichen Todes nicht vergönnt, dem von ihm als Neokorietempel für Hadrian interpretierten Bau auch den gebührenden Rang in der Fachwelt zu verschaffen, und die Schwerpunkte der Ephesos-Grabung verlagerten sich in den folgenden Jahrzehnten in andere Bereiche. Natürlich fanden Einzelaspekte wie die Bauinschrift, die Architekturdekoration oder die die Gründungssage von Ephesos wiedergebenden Reliefs Eingang in die Forschung, eine gründliche bauhistorische und archäologische Analyse ließ allerdings lange auf sich warten.

Auf Einladung der Grabungsleitung und mit einer Finanzierung durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung gelang es schließlich Ursula Quatember, ein Team zusammenzustellen, das sich dem ›Hadrianstempel‹ unter unterschiedlichsten Gesichtspunkten näherte. Den Anfang machte eine bauhistorische Dokumentation unter Einsatz modernster Dokumentationsverfahren, aber auch eine konservatorische Schadbildanalyse, um den Zustand der Anastylose zu beurteilen. Die Ergebnisse waren ernüchternd und erforderten eine umgehende Renovierung des Monuments, die durch eine finanzielle Unterstützung der Kaplan Foundation ermöglicht wurde. Parallel zur wissenschaftlichen Auswertung musste das Bauwerk unter der Leitung von Martin Pliessnig auseinandergenommen, die einzelnen Bauteile konserviert und erneut zusammengesetzt werden.

Heute erstrahlt der ›Hadrianstempel‹ in neuem Licht, sowohl optisch als auch seine kulturhistorische Bedeutung betreffend. So konnten nicht nur wichtige Erkenntnisse zur Funktion und städtebaulichen Einbindung des Bauwerks gewonnen, sondern auch Lösungsvorschläge zu kontrovers diskutierten Aspekten wie der Entstehungszeit der Reliefs, der Frage nach dem Bauherrn und dem Bauzusammenhang vorgebracht werden, deren Rezeption und Diskussion in der Forschung sicher stattfinden werden.

Mein Dank gilt natürlich allen voran der Projektleiterin und Autorin Ursula Quatember und ihrem Team, die das Vorhaben zu einer Publikation haben werden lassen. Dem Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften sowie Barbara Beck-Brandt danke ich für die sorgfältige Begleitung bei der Drucklegung. Das aufwendige Layout stellte sogar für Andrea Sulzgruber eine Herausforderung dar, die sie allerdings hervorragend bewältigt hat.

Ohne die tatkräftige Unterstützung durch die türkischen Behörden und insbesondere das Efes Müzesi in Selçuk wären wissenschaftliche Bearbeitung und Restaurierung des Monuments im touristischen Zentrum von Ephesos nicht möglich gewesen. Gerade in diesen Zeiten blicke ich gerne auf unsere durch Freundschaft geprägte Zusammenarbeit zurück, auch wenn wir während unserer Arbeiten den Verlust eines unserer tüchtigsten Arbeiter, Erdinç Karatüfek, zu beklagen hatten. Der renovierte ›Hadrianstempel‹ wird zumindest für die Ephesos-Familie immer mit seinem Andenken verbunden sein.

Sabine Ladstätter
Wien, Juni 2017

VORWORT DER VERFASSERIN

Die vorliegende Publikation ist das Ergebnis eines Forschungsprojekts, das in den Jahren von 2009 – 2012 mit finanzieller Förderung des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF-Projekt Nr 20947-G02) am Österreichischen Archäologischen Institut durchgeführt wurde. Mein besonderer Dank gilt der Institutsdirektorin und Grabungsleiterin Sabine Ladstätter, die das Projekt angeregt und immer tatkräftig unterstützt hat. Ihr Vorgänger, Johannes Koder, hat die Anfangsphase der Feldarbeiten begleitet und dankenswerterweise das Manuskript der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Der Direktor des Efes Müzesi, Cengiz Topal, ermöglichte das 3-D-Scanning während der Nacht sowohl im Ruinengelände als auch im Museum selbst. Mustafa Büyükkolancı gestattete die Aufnahme von Kassettenblöcken im Bereich der Johannesbasilika.

Weiters gilt mein herzlicher Dank allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Projekt. Neben denjenigen, die mit Beiträgen in diesem Band vertreten sind, sollen auch Bernd Breuckmann und Christiane Düffort von der damaligen Breuckmann Ges.m.b.H. genannt werden, die sich mit viel Engagement für das 3-D-Scanning in das Projekt einbrachten. Yvonne Seidel und Josef Eitler machten sich um Lektorat und Tafellayout verdient. Barbara Beck-Brandt und Andrea Sulzgruber sei für Lektorat, Satz und Druckvorbereitung sehr herzlich gedankt. Nicht unerwähnt bleiben sollen die ephesischen Grabungsarbeiter, die den Tempel reinigten, Steine umdrehten, Gerüste bauten, Tee kochten und manchmal auch ihr Mittagessen mit mir teilten.

Viele Kolleginnen und Kollegen trugen durch Rat und Hinweise ebenfalls zum Gelingen des Projekts bei. Mein besonderer Dank in dieser Hinsicht gilt wie immer meiner Lehrerin Hilke Thür. Ulrike Outschar lieferte wichtige Informationen zur Anbringung der Kassettenblöcke. Bert Smith und Julia Lenaghan nahmen sich viel Zeit, um im Efes Müzesi mit mir die Datierung der Reliefblöcke zu diskutieren. Auch Robert Fleischer verdanke ich anregende Gespräche zu diesem Thema. Harald Miltner ließ mich an persönlichen Erinnerungen zur Grabungsgeschichte teilhaben. Reintraut Göschl stellte Unterlagen ihres verstorbenen Ehemannes Karl Heinz Göschl zur Verfügung. Mein Dank gilt auch Klaus Rheidt, der es mir ermöglichte, während meiner Tätigkeit als PostDoc am Graduiertenkolleg »Kulturelle und technische Werte historischer Bauten« in Cottbus letzte Korrekturarbeiten am Manuskript vorzunehmen. Marjorie S. Venit hat sich in allen Projektphasen um die Korrektur englischer Manuskripte zum ›Hadrianstempel‹ verdient gemacht, konnte aber die Fertigstellung dieses Bandes nicht mehr erleben. Sie wird mir immer in liebevoller Erinnerung bleiben.

Darüber hinaus danke ich für wertvolle Hinweise und anregende Diskussionen Philip Brize, Thomas Corsten, Josef Fischer, Niki Gail, Kutalmış Görkay, Arnd Hennemeyer, Regina Hanslmayr, Karl Herold, Sinan İlhan, Thomas Kaefer, Christian Kurtze, Gerhard Miltner, Gerhard Paul, Richard Posamentir, Andreas Pülz, Elisabeth Rathmayr, Veronika Scheibelreiter-Gail, Peter Scherrer, Thekla Schulz-Brize, Phil Stinson, Elisabeth Trinkl und Claudia Winterstein.

Ein solches Buchprojekt kann letztlich nur in einem entsprechenden Umfeld gelingen. Deshalb ist es mir ein Bedürfnis, neben all meinen Freunden auch meiner Familie zu danken, vor allem meinen Eltern Irmgard und Hans Quatember und meinem Ehemann Andrew K. Y. Leung.

Ursula Quatember
Wien, Oktober 2017

EINLEITUNG

1 DIE FRAGESTELLUNG: DER TEMPEL AN DER KURETENSTRASSE

Im Jahr 1956 wurde an der Kuretenstraße in Ephesos (Taf. 1–2) ein kleiner Tempel ausgegraben[1]. Es handelt sich grundrisstypologisch gesehen um eine Variante eines tetrastylen Prostylos, dessen Front einen ›syrischen Giebel‹ aufwies (Taf. 3). Vermeintlich in Übereinstimmung mit der Bauinschrift deutete der Ausgräber Franz Miltner das Gebäude als Neokorietempel für Kaiser Hadrian. Die Existenz eines solchen Kaiserkulttempels in Ephesos, welcher der offiziellen Herrscherverehrung in der Provinz Asia gedient hatte, war zu diesem Zeitpunkt bereits aus unterschiedlichen Quellen bekannt. Die – scheinbare – Auffindung dieses Gebäudes stellte einen willkommenen Erfolg dar, der die Wiederaufnahme der österreichischen Forschungen in Ephesos in der wirtschaftlich schwierigen Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg im Nachhinein rechtfertigte[2]. Erste Ergebnisse zur Untersuchung des Gebäudes und dem im Pronaos angebrachten Wandfries, auf dem u. a. eine Szene der Stadtgründung von Ephesos dargestellt ist, wurden in mehreren Vorberichten publiziert[3]. Die kunsthistorische Einordnung dieser Reliefplatten führte bald zu kontroversen Diskussionen in der Forschung[4]. Aber auch die Gesamtdeutung des Bauwerks als Neokorietempel blieb nicht unwidersprochen. Nach mehreren Diskussionsbeiträgen überwogen schließlich die von Ewan L. Bowie und Michael Wörrle geäußerten Zweifel an dieser Interpretation[5]. Eine neue Deutung des Bauwerks konnte sich trotz mehrerer zur Diskussion stehender Vorschläge jedoch nicht etablieren. Eine der wesentlichen offenen Fragen war etwa, ob es sich bei dem ››Hadrianstempel‹ um ein kaiserzeitliches Bauwerk oder um eine Zusammenstellung von Spolien gehandelt habe, die erst in der Spätantike an ihren heutigen Ort gekommen waren[6]. Ohne eine grundlegende Klärung dieser Unsicherheiten fehlte es weiterführenden Überlegungen zu Funktion des Bauwerks an einer fundierten Basis.

Die Ruine des Tempels an der Kuretenstraße wurde in den Jahren 1956–1958 unter Verwendung originaler Bauteile und moderner Materialien teilweise wieder aufgebaut. Dieser Wiederaufbau dominiert – gemeinsam mit der später errichteten Celsusbibliothek – das heutige Bild der Kuretenstraße und wurde zu einem der bekanntesten archäologischen Monumente der Türkei. Ein kontinuierliches Monitoring seit der Fertigstellung der Anastylose war jedoch unterblieben, sodass mehr als 50 Jahre nach Wiedererrichtung keinerlei Informationen zu Bau- und Erhaltungszustand des Gebäudes vorhanden waren.

Auf Anregung von Sabine Ladstätter in ihrer Funktion als Leiterin der Grabung Ephesos wurde deshalb am Österreichischen Archäologischen Institut ein Forschungsprojekt konzipiert, dessen Ziel eine umfassende Untersuchung des ›Hadrianstempels‹ sein sollte[7]. Für die Antike stand als übergeordnete Fragestellung die Klärung von Funktion und Nutzung des Bauwerks im Vordergrund, die auf einer Analyse des Bauwerks und seines kulturhistorischen Gesamtkontexts beruhen sollte. Zusätzlich umfasste das Konzept die moderne Ruine und ihren Wiederaufbau in den 1950er Jahren. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Bestands- und Zustandsuntersuchung sollten die aufgetretenen Schadensphänomene dokumentiert und ihre Ursachen analysiert

---

1 Ausführlicher dazu Kap. I.1.
2 Zur Erforschung der Kuretenstraße nach dem Zweiten Weltkrieg s. Quatember 2005.
3 Miltner 1957a, 21–23; Miltner 1957b, 22 f.; Miltner 1959a, 264–273.
4 Vgl. dazu bes. Kap. I.6.2.
5 Vgl. dazu Kap. I.1.2.
6 Vgl. dazu beispielsweise die Überlegungen von Hueber 1997, 86–88.
7 s. u. Abschnitt 2.

werden. Einerseits bildet eine solche Arbeit die Grundlage für alle Sanierungsmaßnahmen am Bauwerk, andererseits handelt es sich bei dem ›Hadrianstempel‹ um den ältesten noch existierenden Wiederaufbau in Ephesos. Hier auftretende Schadensphänomene sind – mit zeitlicher Verzögerung und abhängig von den verwendeten Materialien – auch an anderen Monumenten in Ephesos und der gesamten Region zu erwarten.

Die Ergebnisse des vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) finanzierten und von 1. Januar 2009 bis 30. April 2012 am Österreichischen Archäologischen Institut durchgeführten Projekts unter der Leitung von Ursula Quatember sind im vorliegenden Band vereint[8]. 2013 und 2014 wurden unter der Leitung von Martin Pliessnig an der Bausubstanz des ›Hadrianstempels‹ Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen durchgeführt. Die im Rahmen der Arbeiten gemachten Beobachtungen sowie die von Niki Gail erstellte Fotodokumentation konnten dankenswerterweise in die vorliegende Publikation einfließen.

2 HERANGEHENSWEISE UND METHODE

Ziel der vorliegenden Publikation ist eine möglichst umfassende Annäherung an das Gebäude, um ein Interpretationsmodell für seine Funktion und Nutzung vorlegen zu können. Zu Beginn des neuen Projekts lagen zwar mehrere Deutungsansätze vor, sie konnten sich jedoch nicht auf eine umfassende Untersuchung der Architektur stützen. Daher sollte zunächst vom Baubefund ausgegangen werden, um die grundlegenden Fakten zu klären und die Basis für weiterreichende Interpretationen zu schaffen. Zunächst war es notwendig, eine Dokumentation des Gebäudes zu erstellen[9] und die Bauphasen sowie den architektonischen Gesamtkontext zu untersuchen[10]. Die Klärung dieser Fragen erfolgte durch eine Kombination der Methoden unterschiedlicher Fachdisziplinen. Zusätzlich zur bauforscherischen Untersuchung sollte eine Grabung im Fundamentbereich sowie die Analyse des Fundmaterials Hinweise auf die Errichtungszeit der Strukturen liefern[11]. Darüber hinaus wurden die marmornen Bauglieder nahezu vollständig beprobt, um die Herkunft des Marmors aus verschiedenen Steinbrüchen zu klären[12]. Für die Fragestellung war dabei von Interesse, ob einzelne Bauphasen auch anhand der unterschiedlichen Marmorsorten differenziert werden können. Von hoher Relevanz für die Datierung des Monuments ist zudem die Bauinschrift, die zusätzlich Informationen zu dem Stifter und den Umständen der Errichtung liefert[13], zudem wurden die Architektur des Tempels und seine Dekoration mit kunsthistorischen Methoden analysiert. Von besonderer Bedeutung für Baugeschichte und Interpretation des Gebäudes war eine Neubewertung des Relieffrieses im Pronaos[14]. Die Dekoration der marmornen Architekturglieder – einschließlich figürlicher Darstellungen in diesem Kontext – wird im Abschnitt zur Bauornamentik behandelt[15]. Alle diese Einzeluntersuchungen erlaubten es, eine Faktenlage zu etablieren, durch die der Rahmen für weiterführende Interpretationen gesteckt werden konnte.

Um den kulturhistorischen Hintergrund zu beleuchten, war es notwendig, sich mit Person und Familie des Stifters, den entsprechenden Inschriften sowie dem gesellschaftlichen Umfeld dieses Personenkreises zu beschäftigen[16]. Diesbezügliche Ergebnisse betreffen die Nutzung des ›Hadrianstempels‹ in der römischen Kaiserzeit. Um die Nutzungskontinuität des Bauwerks bis in die Spätantike verstehen zu können, mussten darüber hinaus die geänderten Rahmenbedingungen und der gesellschaftliche Kontext in dieser Zeit berücksichtigt werden[17]. Durch Adaptierungen

8 Projekt Nr. 20947-G02.
9 Zur Dokumentation der Architektur mittels 3-D-Surface-Scanning s. Kap. I.3.
10 Zu Baubeschreibung und Rekonstruktion in der Antike s. Kap. I.4; zur gesamten Insula s. auch Kap. I.7.
11 Vgl. dazu Kap. I.4.2.5.
12 Vgl. dazu Kap. II.1.1.
13 Vgl. dazu Kap. I.2.1.
14 Vgl. dazu Kap. I.6.
15 Vgl. dazu Kap. I.5.
16 Vgl. dazu Kap. I.2.
17 Vgl. dazu Kap. I.4.5, bes. Abschnitt I.4.5.3.

des Gebäudes sowie Veränderungen des städtischen Umfeldes weist dieser Themenkomplex – ebenso wie in der römischen Kaiserzeit[18] – in seiner Fragestellung auch bauforscherische Aspekte auf[19]. Der formalen Einordnung des Tempels nach kunstgeschichtlichen Kriterien ist ein Kapitel zur Bautypologie gewidmet[20]: Auch wenn es sich bei dem ›Hadrianstempel‹ grundsätzlich um ein singuläres Monument handelt, soll damit versucht werden, das Bauwerk in einen architekturhistorischen Gesamtkontext zu stellen.

Mit der nachantiken Geschichte des ›Hadrianstempels‹ setzen sich die Untersuchung des modernen Wiederaufbaus der 1950er Jahre und die Auswertung der Bestands- und Zustandserfassung auseinander[21]. Die dabei angewandten Methoden werden von Martin Pliessnig in Kapitel II.2 ausführlich beschrieben und umfassen eine Kartierung der Schäden sowie naturwissenschaftliche Prüfverfahren vor Ort und im Labor. Die ersten Sicherungsmaßnahmen am ›Hadrianstempel‹, die im Sommer 2011 durchgeführt und von der Grabung Ephesos finanziert worden waren, stellten eine direkte Umsetzung der im Rahmen des Projekts erfolgten wissenschaftlichen Analysen dar[22]. Von 2013 – 2014 konnte seitens des Österreichischen Archäologischen Instituts und mit finanzieller Unterstützung des J. M. Kaplan Fund unter der fachlichen Leitung von Martin Pliessnig das Gebäude vollständig saniert werden[23]. Die wissenschaftliche Diskussion der dabei erfolgten Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen soll an anderer Stelle erfolgen. Obwohl das vom FWF finanzierte Forschungsprojekt zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen war, war es mit freundlicher Unterstützung der Grabungsleiterin Sabine Ladstätter möglich, Informationen, die im Rahmen der Arbeiten über das antike Bauwerk und seinen Wiederaufbau in den 1950er Jahren gewonnen werden konnten, in die vorliegende Darstellung einfließen zu lassen[24].

Entsprechend der komplexen Herangehensweise an die Beantwortung der Frage nach Nutzung und Funktion des Tempels in der Antike sowie seiner Geschichte bis in die Gegenwart ist die vorliegende Publikation in mehrere Ebenen gegliedert. Der erste Teil der Publikation widmet sich unterschiedlichen Themenbereichen in Zusammenhang mit dem Tempel. Oftmals bedarf es dabei zunächst der Behandlung methodischer Grundlagen, bevor Aussagen über den eigentlichen Untersuchungsgegenstand getroffen werden können[25]. Die vielfältigen mit der umfassenden Analyse des Bauwerks verbundenen Aspekte werden deshalb thematisch geordnet in unabhängig voneinander gestalteten Kapiteln dargestellt. Zahlreiche Querverweise sollen das Verständnis für Details und übergeordnete Fragestellungen erleichtern. Kapitel I.9 ist als Zusammenfassung dem ›Hadrianstempel‹ in seinem Kontext gewidmet. Dabei werden die jeweiligen Ergebnisse in Bezug auf die Gesamtaussage ausgewertet und in eine Argumentationskette eingebettet.

Petrografische und konservatorische Analysen bilden Teil II der Untersuchung, Teil III dient der Referenz und dem Überblick. Er beinhaltet den Bauteilkatalog, die Einträge im handschriftlichen Tagebuch bezüglich des ›Hadrianstempels‹ sowie die Probenanalysen der Zustandserfassung, die im Rahmen der konservatorischen Untersuchung durchgeführt wurden. Im Fließtext sind die Nummern der Architekturglieder fett hervorgehoben und verweisen auf die Beschreibung im Bauteilkatalog.

---

18 Zu der Architektur der Kuretenstraße und der des unmittelbar mit dem Tempel zusammenhängenden Variusbades s. Kap. I.7.

19 Vgl. dazu insbesondere Kap. I.7.3 und I.4.5.1.

20 Vgl. dazu Kap. I.8.

21 Vgl. dazu Kap. I.1.3 und Kap. II.2 und III.2.

22 Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2011, 38 – 40 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (21. 9. 2017).

23 Zu diesen Arbeiten s. Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2013, 30; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2014, 37 – 41 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (21. 9. 2017).

24 Besonders M. Pliessnig sei an dieser Stelle für die Bereitstellung von Informationen und sein Engagement gedankt.

25 Vgl. beispielsweise die Erläuterungen zu den verwendeten Marmoren, s. Kap. II.1.2, oder die methodischen Überlegungen zur Datierung der Wandfriese im Pronaos in Kap. I.6.

I DAS BAUWERK AN DER KURETENSTRASSE

I.1 GRABUNGS- UND FORSCHUNGSGESCHICHTE

I.1.1 Die Ausgrabung des ›Hadrianstempels‹

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs gab es zahlreiche Bemühungen von österreichischer Seite, die seit 1895 vom Österreichischen Archäologischen Institut durchgeführten Ausgrabungen in Ephesos wieder aufzunehmen[26]. Im Jahr 1954 waren diese Anstrengungen schließlich erfolgreich: Franz Miltner[27] (Taf. 4, 1) konnte als neuernannter Grabungsleiter erste Feldarbeiten vornehmen. Sein erklärtes Ziel war es, offene Fragen bezüglich des Stadtplans (Taf. 1) zu klären[28]. In diesem Zusammenhang ist auch die Ausgrabung der Kuretenstraße (Taf. 2) und der an sie angrenzenden Bauten zwischen 1954 und 1958 zu sehen[29]. Nicht zuletzt aufgrund der schwierigen politischen und wirtschaftlichen Lage Österreichs in dieser Zeit und der damit zusammenhängenden prekären Situation der Wissenschaften stand Miltner unter großem Druck, dieses finanziell aufwendige Unternehmen im Ausland zu rechtfertigen. Daraus lässt sich auch erklären, warum mit großem Aufwand an Arbeitskräften und technischem Gerät sowie unter enormen Zeitdruck an der großflächigen Freilegung gearbeitet wurde, wobei mitunter die – zumindest aus heutiger Sicht – wünschenswerte Genauigkeit der Dokumentation nicht Schritt halten konnte. Auch wenn zuweilen bereits von Zeitgenossen diesbezüglich Kritik laut wurde[30], ist Miltners Verdienst um die Erforschung der Kuretenstraße und die Wiederaufnahme der Forschungen in Ephesos heute nicht hoch genug einzuschätzen[31].

Mit Beginn seiner Tätigkeit im Jahr 1954 in Ephesos setzte Miltner die Arbeiten am Westende der Kuretenstraße fort, wo sie im frühen 20. Jahrhundert beendet worden waren[32]. So erstreckten sich seine Grabungen zunächst im Bereich der Scholastikiatherme (Taf. 4, 2)[33], wo sich Miltner wohl – in Analogie zu den Ausgrabungen in Vedius-, Theater- und Ostgymnasium in den 1920er

---

[26] Allgemein zur Grabungsgeschichte von Ephesos s. Wohlers-Scharf 1995, bes. 126 – 134 zu den Arbeiten unter der Grabungsleitung F. Miltners; Wiplinger – Wlach 1996, bes. 58 – 75.

[27] Zu Franz Miltner s. die Nachrufe von Eichler 1959, Beibl. 1; Keil 1959, 654 f. Zur Person s. weiters Keil 1960, 361 – 372; Ulf 1995; Wohlers-Scharf 1995, bes. 157 – 159; Knibbe – Stiglitz 1998, 68 – 70; Wlach 1998, 126 – 128.

[28] Vgl. ein »Programm für Ephesos«, das F. Miltner einem Brief vom 29. Oktober 1959 an den ÖAI-Mitarbeiter E. Braun beilegte: Darin heißt es unter Punkt 4: »Arbeiten zur möglichst weitgehenden Vervollständigung des Stadtplanes überhaupt wobei einerseits die Gebiete westlich des Panajirdağ [*sic*] und insbesondere die Senke zwischen diesem und dem Bülbüldag [*sic*] in Betracht zu ziehen sind.« Der Brief befindet sich heute im Archiv des ÖAI, Nachlass F. Miltner.

[29] Dazu ausführlich Quatember 2005.

[30] Vgl. etwa einen Brief von Armin von Gerkan vom 21. Juni 1959, in dem dieser seine Sorge über einen allzu raschen Grabungsfortschritt ausdrückt: »Offenbar haben Sie Alle in Ephesos eine starke Vorliebe für technische Einrichtungen, denn auch für die Grabung selbst verwenden Sie motorisiertes Gerät. Auch dieses erfordert technisches Personal, Techniker oder gar Ingenieure. Aus diesen Kreisen stammt ein jetzt kursierender Ausspruch, sie grüben so schnell, dass die Archäologen nicht nachkommen könnten.« Der Originalbrief befindet sich im ÖAI Wien, Nachlass F. Miltner.

[31] Miltner war sich der angesprochenen Probleme offenbar durchaus bewusst und ersuchte den damaligen Unterrichtsminister Heinrich Drimmel, zusätzlich zu den laufenden Grabungen sechswöchige Aufenthalte zur Aufarbeitung des bereits Freigelegten zu finanzieren, vgl. einen Brief vom 9. November 1957, zitiert und abgebildet bei Wohlers-Scharf 1995, 132 Abb. 77.

[32] Zur Ausgangssituation für die Grabungsarbeiten der 1950er Jahre s. Quatember 2005, 273 f.

[33] Die Scholastikiatherme konnte später mit dem aus Inschriften bekannten Variusbad benannt werden, vgl. dazu Knibbe – Merkelbach 1978. Zu dem Variusbad s. Kap. I.7.1, zu der Forschungsgeschichte bes. Kap. I.7.1.1.

und 1930er Jahren[34] – ebenfalls zahlreiche Skulpturenfunde erwartete. Man näherte sich der Badeanlage von der Westseite und folgte gleichzeitig dem Verlauf der Kuretenstraße nach Osten.

Am 27. August 1956 verzeichnete Miltner im Grabungstagebuch den Fund einer Statuenbasis, in der noch Reste eines Bronzefußes fixiert waren, und die heute als das Oberteil der Basis von Flavius Theodosius identifiziert werden kann (**001I** Taf. 217, 2)[35]. An diesem Tag war man offenbar zu dem Bereich unmittelbar vor dem ›Hadrianstempel‹ gelangt (Taf. 5, 1; 7, 2). Miltner dürfte die Strukturen zunächst für den repräsentativen Eingangsbereich der im Tagebuch so bezeichneten Scholastikiatherme gehalten haben[36]. Gleichzeitig entzifferte er die Inschrift auf den Architraven und vermutete darin die Bauinschrift des zweiten Neokorietempels[37]. Die Existenz eines solchen offiziellen Kaiserkulttempels für Kaiser Hadrian war seit Langem aus epigrafischen und numismatischen Quellen bekannt gewesen[38]; die (vermeintliche) Identifizierung des Gebäudes stellte somit einen willkommenen Anlass dar, die wissenschaftliche Bedeutung der wieder aufgenommenen Grabungen in Ephesos zu unterstreichen.

Zunächst scheint Miltner eine Zugehörigkeit der Inschrift zu einem anderen Gebäude am gegenüberliegenden Nordabhang des Bülbüldağ vermutet zu haben. Erst am 17. September konnte er den Zusammenhang klären und hielt im Grabungstagebuch fest: »Da jedesfalls [*sic*] auf dieser Kuppe ein Tempelfundament nahezu ausgeschlossen ist und vor allem im Hinblick auf das davorstehende Bauwerk am Hang ein Herunterfallen der Architektur auf die Straße unmöglich ist, wird es richtig sein, dass, wofür die Einzelmessungen sprechen, das ›Portal‹ der Hadrianstempel ist.«[39]. Im weiteren Verlauf der Grabungskampagne 1956 widmete man sich der wissenschaftlichen Aufnahme des Bauwerks[40]. Die Wandreliefs aus dem Pronaos wurden in das Museum Selçuk gebracht und dort aufgestellt[41]. In den publizierten Vorberichten Miltners nimmt der ›Hadrianstempel‹ eine prominente Stellung ein, wobei sich die Darstellung auf die Architektur und die Wandreliefs konzentrierte[42].

Den Grabungsbefund selbst betreffend, lassen sich dem handschriftlichen Tagebuch leider kaum Informationen entnehmen[43]. Die einzige weiterführende Beobachtung bezüglich der Zerstörungsgeschichte des Gebäudes betrifft die sog. Schuttsperre: Mittels einer Trockenmauer aus Spolien hatte man nach dem Einsturz mehrerer Gebäude versucht, die Straße auf weiterer Strecke passierbar zu machen[44]. Einige Architekturglieder des Tempels waren offenbar in der ›Schuttsperre‹ verbaut[45]. Diese Angabe wird durch Grabungsfotos bestätigt (Taf. 5, 2; 6, 1–2). Davon abgesehen bieten leider auch die Fotos nur wenig Information über den Befund und die Sturzlage der Architektur (Taf. 5, 1; 7, 1–9, 1). Bereits während der Ausgrabung wurden die Bauglieder bewegt, die Fotodokumentation erfolgte jedoch größtenteils erst nach Abschluss der Grabungsarbeiten, was zumeist mit dem Erreichen des ehemaligen kaiserzeitlichen oder spätantiken Bodenniveaus einherging (Taf. 9, 2; 10–11). Eine Dokumentation der Stratigrafie unterblieb hingegen, nur vereinzelt wurden entsprechende Beobachtungen im Grabungstagebuch notiert.

---

34 Zu der Geschichte dieser ›Bädergrabungen‹ vgl. Wohlers-Scharf 1995, 111 f. 115 f. 196 f. 222–224; Wiplinger – Wlach 1996, 46 f. 53–55; Auinger – Rathmayr 2007, 242–244. Zu dem Vediusgymnasium s. auch Steskal – La Torre 2008, 4–6.

35 Vgl. dazu Kap. I.4.5.2.

36 Vgl. beispielsweise den Eintrag vom Sonntag, den 2. September 1956 in das handschriftliche Tagebuch, s. Kap. III.3.

37 Vgl. den Tagebucheintrag vom 30. August 1956, s. Kap. III.3.

38 Zu der zweiten Neokorie für Ephesos s. Burrell 2004, 66–70.

39 Vgl. Kap. III.3.

40 Vgl. den Tagebucheintrag vom 18. Oktober 1956, s. Kap. III.3.

41 Vgl. die Tagebucheinträge vom 6. und 21. Oktober 1956, s. Kap. III.3.

42 Folgende Vorberichte beschäftigen sich mit den Grabungen am ›Hadrianstempel‹: Miltner 1957a, 21–23; Miltner 1957b, 22 f.; Miltner 1959a, 264–273. Darüber hinaus widmete sich Miltner in einer Festschrift einem der Reliefs aus der Vorhalle: Miltner 1960b, 93–97.

43 Vgl. Kap. III.3.

44 Zu der ›Schuttsperre‹ vgl. Kap. I.7.3.

45 Vgl. den Tagebucheintrag vom 3. September 1956, s. Kap. III.3.

Von großer Bedeutung war für Miltner der Wiederaufbau des Tempels und damit die Veranschaulichung antiker Architektur für die Besucher des Ruinengeländes, der in den Jahren von 1956 – 1958 in Zusammenarbeit mit dem Architekten Karl Heinz Göschl umgesetzt wurde[46]. Wohl auch zur Vorbereitung dieser Arbeiten erfolgte die zeichnerische Aufnahme eines Grundrisses (Taf. 12) und ausgewählter Bauteile (Taf. 37; 223, 2; 226, 1; 228, 2; 268, 2; 283; 305, 1; 308 – 309; 313, 1; 314, 1) durch Göschl[47]. Eine abschließende monografische Vorlage von Baubefund und Wiederaufbau konnte wegen Miltners unerwartet frühem Tod im Jahr 1959 leider nicht mehr realisiert werden.

I.1.2 Forschungsansätze und Deutungsmodelle bis zu Beginn des neuen Forschungsprojekts

Franz Miltners Interpretation des Gebäudes als Neokorietempel für Hadrian wurde zunächst akzeptiert und in die Publikationen zu Ephesos übernommen[48]. Im Jahr 1971 äußerte Ewan L. Bowie jedoch Zweifel an dieser Theorie[49]. Neben einigen anderen Aspekten ist die chronologische Einordnung des Tempels eines seiner Hauptargumente: Die Nennung des Prokonsuls Servaus Innocens deute auf eine Dedikation des Gebäudes im Jahr 117/118 n. Chr. oder wenig später hin[50]. Da die Verleihung der zweiten Neokorie an Ephesos mindestens zwölf Jahre später, vermutlich zwischen 130 und 132 n. Chr., erfolgte, könne es sich folglich nicht um das mit diesem provinzialen Kaiserkult verbundene Bauwerk handeln[51].

Im darauffolgenden Jahr veröffentlichte Helmut Engelmann einen Beitrag, in welchem er die Deutung des Bauwerks als Neokorietempel für Hadrian verteidigte[52]. Er stellte Bowies Datierung mit Hinweis auf den ebenfalls in der Inschrift erwähnten zweifachen Grammateus P. Vedius Antoninus in Frage, der nach Engelmann erst in den 30er Jahren des 2. Jahrhunderts n. Chr. das Amt zum zweiten Mal innegehabt haben könne.

Eine Schwierigkeit in dieser Diskussion der zeitlichen Einordnung stellt die Tatsache dar, dass es in Ephesos im 2. Jahrhundert insgesamt vier Träger mit den Namensbestandteilen P. Vedius Antoninus gab, die unterschiedlichen Generationen entstammten[53]. In seiner Replik versuchte Bowie diese Frage zu lösen[54]: Er beharrte auf einer Datierung des Tempels 117/118 n. Chr. und schlug vor, in dem in der Inschrift genannten zweifachen Grammateus P. Vedius Antoninus nicht die von Engelmann vorgeschlagene Person, sondern deren Adoptivvater zu sehen. Eine Identifizierung als Neokorietempel für Hadrian lehnte er somit erneut ab.

Ähnlich wie Bowie argumentierte Michael Wörrle 1973 und fügte dem Stammbaum der Vedii Antonini und der Deutung der Inschrift des Tempels einige weitere Aspekte hinzu[55].

Damit hatte die Diskussion um die Inschrift des ›Hadrianstempels‹ einen vorläufigen Endpunkt gefunden. Die Datierung des Bauwerks in die Jahre 117/118 n. Chr. schien gesichert und wird in der Forschungslandschaft seither allgemein akzeptiert[56]. Weniger eindeutig fiel hinge-

---

46 Vgl. dazu Kap. I.1.3.

47 In Fällen, wo dadurch zusätzliche Informationen zu gewinnen sind, wurden Göschls Zeichnungen in die vorliegende Publikation aufgenommen. Sie sind als historische Dokumente zu behandeln und wurden aus diesem Grund weder bearbeitet noch verändert.

48 Vgl. beispielsweise Keil 1964, 118; Fleischer 1967, 23.

49 Bowie 1971, 137 – 141. Zu einer ausführlicheren Darstellung der Forschungsgeschichte der Inschrift s. Kap. I.2.1.

50 Zu Inschrift und Datierung des Gebäudes s. ausführlich Kap. I.2.1.

51 Bowie 1971, 138 – 140.

52 Engelmann 1972, 91 – 96.

53 Zu den Vedii Antonini s. zuletzt Steskal – La Torre 2008, 304 – 306 mit Verweisen auf ältere Lit.

54 Bowie 1978, 867 – 874.

55 Wörrle 1973. Wörrle dürfte Bowies erst 1978 erschienenen Beitrag im Rahmen des Kongress in Ankara 1973 noch nicht gekannt haben und nimmt daher keinen Bezug auf diesen. Gleiches gilt umgekehrt für Bowie 1978.

56 Damit bildet das Gebäude einen wichtigen Fixpunkt in der Datierung kleinasiatischer Architektur und wird beispielsweise häufig zur Datierung von Bauornamentik herangezogen. s. dazu etwa Vandeput 1997, 34 (Liste der fix datierten und als Referenz herangezogenen Bauwerke); Köster 2004, 194 (Ep11).

gen die Interpretation des Gebäudes aus: Während nach Wörrle »die Funktion ganz im Bereich des städtischen Kaiserkultes«[57] lag, drückte sich Bowie etwas allgemeiner aus: »It is not a manifestation of public and corporate loyalty but of that private aristocratic ostentation which is a mainspring of Greek civic life in the imperial period.«[58]. Die in den 1980er Jahren von Simon R. F. Price geäußerte Meinung, der Tempel sei primär Artemis gewidmet gewesen, wurde in der Forschung kaum rezipiert[59].

Ähnlich der Inschrift führte auch die Datierung der Reliefs aus dem Pronaos zu einer intensiven Diskussion[60], bei der sich im Wesentlichen drei unterschiedliche Positionen verzeichnen lassen: Eine Gruppe von Forschern folgte Robert Fleischer, der den Fries einheitlich in das dritte Viertel des 4. Jahrhunderts n. Chr. datierte[61]. Beat Brenk hingegen postulierte eine zeitliche Einordnung in tetrarchische Zeit[62]; auch dieser Ansatz fand Anhänger[63]. Die Zuschreibung der Reliefs in die hadrianische Errichtungszeit – wie in diesem Band argumentiert[64] – wurde bislang hingegen nur von einer Minderheit vertreten[65].

Nachdem in den 1990er Jahren die Kuretenstraße als Stadtraum wieder vermehrt in den Mittelpunkt der ephesischen Forschungen gerückt war[66], wurden einige neue Deutungsvorschläge für den ›Hadrianstempel‹ präsentiert. So versuchte etwa Friedmund Hueber, die Diskrepanz zwischen der Datierung des Bauwerks und der erst mehr als ein Jahrzehnt später ergangenen Genehmigung zur Errichtung eines Neokorietempels mittels einer komplexen Hypothese zu überwinden[67]: Es handle sich bei der von Miltner ausgegrabenen Architektur um die Reste eines Propylons zu dem an anderer Stelle gelegenen Kaiserkultbezirk, mit dessen Errichtung man um die Genehmigung zur Erbauung des eigentlichen Tempels werben wollte. Schließlich stellte die Errichtung eines Neokorietempels – als offiziellem Kaiserkulttempel für die gesamten Provinz Asia – eine vom regierenden Kaiser gewährte Gunst dar, der oft ein langer Wettstreit einzelner Städte voranging[68]. Ephesos habe demnach versucht, durch ein als ›Vorleistung‹ errichtetes Propylon seine Chancen zu erhöhen. Erst im Rahmen des Umbaus der gesamten Insula durch die Christin Scholastikia, so Hueber, sei der Tempel von seiner ursprünglichen Position an die heutige Stelle versetzt worden. Huebers Darstellung war freilich keine ausführlichere Untersuchung der Architektur vorangegangen; die hier vorgelegten neuen Forschungsergebnisse widersprechen seinem Deutungsansatz[69].

Einen anderen Vorschlag stellte Ulrike Outschar zur Diskussion[70]: Sie sah in dem Gebäude an der Kuretenstraße ein Ehrenmonument für Hadrians Gefährten Antinoos. Auch bei diesem Deutungsansatz bleibt jedoch letztlich eine Diskrepanz zwischen der Datierung des Gebäudes in die Jahre 117/118 n. Chr. und dem Tod des Antinoos im Oktober 130 n. Chr. bestehen[71].

In einem 2008 erschienenen Beitrag zu »Festritualen in der römischen Kaiserzeit« stellte Peter Scherrer den ›Hadrianstempel‹ in die Reihe der Bauprogramme traianischer Zeit in Ephe-

---

57 Wörrle 1973, 477.
58 Bowie 1978, 874.
59 Price 1984, 149 f. 255 f. Nr. 32.
60 Ausführlich zu einer Darstellung der einschlägigen Forschungsmeinung s. Kap. I.6.2.
61 Fleischer 1967, 57–60; Fleischer 1974, 78–82; Fleischer 2002b, bes. 187–192. Seinen Ansätzen folgten beispielsweise Jobst 1985, 201; Bauer 1996, 284 f.
62 Brenk 1968, 238–258.
63 Vgl. beispielsweise Laubscher 1975, bes. 113 mit Anm. 542.
64 Vgl. dazu Kap. I.6.
65 Bol 1998, 133 Anm. 783, die eine Überarbeitung in tetrarchischer Zeit vermutete; Scherrer 2008, 51–53, bes. 51 mit Anm. 77.
66 Wesentliche Impulse für die intensivierte Forschung an der Kuretenstraße gingen von H. Thür aus, vgl. auch die Akten des für sie veranstalteten Symposiums: Ladstätter 2009 mit weiterer Lit.
67 Hueber 1997, 86–88.
68 Zur ephesischen Neokorie unter Hadrian vgl. etwa Burrell 2004, 66 f.
69 Vgl. dazu insbesondere Kap. I.4.
70 Outschar 1999, 443–448.
71 Generell zu Antinoos und seiner Verehrung s. Meyer 1991, bes. 139 f. zum Todesdatum.

sos[72], wobei er anders als frühere Forscherinnen und Forscher den Relieffries im Pronaos in die Bauzeit des Tempels datiert und damit in die Gesamtinterpretation einbezieht. Die »gemeinsame Klammer dieser letztlich erst unter Hadrian vollendeten Bauprogramme« sei der Kaiserkult gewesen, »dem alle Bauten entweder primär dienten oder sekundär angeschlossen waren«[73].

Einen gänzlich anderen Zugang präsentierte zuletzt Claudia Lang-Auinger[74]: Sie brachte den Grundriss mit der ›Breitraumcella‹ in Verbindung, wie sie an Tempeln in den Provinzen Syria und Arabia vorkommt. Ihrer Ansicht nach wurde der Tempel ursprünglich für Kaiser Traian geplant, um durch ihn eine Verbindung zu den Erfolgen des Kaisers im Osten herzustellen.

Wie die hier kurz zusammengefassten Interpretationsansätze zu dem kleinen Tempel an der Kuretenstraße zeigen, existiert eine große Bandbreite von Deutungen. In dem vorliegenden Band wird – basierend auf den in den einzelnen Kapiteln dargelegten detaillierten Untersuchungen – eine neue Deutung des Monuments in seinem Gesamtkontext vorgelegt[75].

I.1.3 Der Wiederaufbau des Tempels von 1956 bis 1958: Vorgehensweise und bautechnische Aspekte

Von großer Bedeutung für Franz Miltners Arbeitskonzept im Ephesos der 1950er Jahre[76] war der Wiederaufbau der antiken Strukturen[77]. Die exemplarische Aufstellung von Architekturelementen nach ihrer Ausgrabung war in Ephesos – wie auch andernorts in dieser Zeit – bereits seit Beginn der Forschungstätigkeit üblich gewesen[78] und wurde von Miltner konsequent verfolgt. Gleichzeitig ist der Wunsch nach der Wiedererrichtung zerstörter Strukturen auch Ausdruck des Zeitgeistes und der Aufbruchsstimmung der 1950er Jahre. Der ›Hadrianstempel‹ erschien Miltner aufgrund der zahlreichen vorhandenen Bauglieder besonders geeignet für ein umfangreiches Wiederaufbauprojekt[79].

Bevor der kulturhistorische Kontext beurteilt werden kann, ist es notwendig, den Bauvorgang selbst zu analysieren. Dazu liegen folgende Quellen vor[80]: In einem Beitrag Miltners in der »Österreichischen Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege« nimmt der ›Hadrianstempel‹ einen Großteil der Ausführungen ein[81]. Mit Verweis auf diesen Artikel verzichtete Miltner in den publizierten Grabungsberichten auf ausführlichere Darstellungen des Wiederaufbaus; die Maßnahmen werden jedoch erwähnt und mitunter finden sich zusätzliche Informationen über das Projekt[82]. Die Beiträge im handschriftlichen Tagebuch der Grabung Ephesos beschreiben ebenfalls den Fortgang der Arbeiten[83]. Zusätzliche Informationen über bautechnische Aspekte

---

72 Scherrer 2008, bes. 51–53.

73 Scherrer 2008, 56.

74 Lang-Auinger 2010, 191–195.

75 s. dazu Kap. I.9.

76 Zur Grabungstätigkeit Franz Miltners an der Kuretenstraße in den 1950er Jahren s. auch Quatember 2005, bes. 277 mit Anm. 52 zum Wiederaufbau.

77 Miltner 1959d, 2: »Die Grabungsleitung hat jedoch trotz der damit [mit dem Wiederaufbau, Anm. Verf.] verbundenen Kosten nicht gezögert, diese Aufgabe in Angriff zu nehmen, weil erst durch eine tatsächliche Rekonstruktion die unmittelbare einstige Plastizität der einzelnen Objekte und damit die ursprüngliche Lebendigkeit und Ganzheit des Stadtbildes wiedergewonnen werden kann.« Zuweilen wurden Miltners Wiederaufbauprojekte auch kritisiert, so beispielsweise in einem Brief des Präsidenten des Deutschen Archäologischen Instituts, Erich Boehringer, der – nach Komplimenten zu Miltners Grabungsergebnissen – am 10. Juni 1958 Bedenken äußerte: »Ich habe Sorge, daß Ihre raschen Wiederherstellungen die wissenschaftliche Bearbeitung beeinträchtigen können.« Der Brief befindet sich im Archiv des ÖAI in Wien.

78 s. u. Kap. I.1.4.

79 Zur Geschichte des Wiederaufbaus s. auch Quatember 2011b.

80 Die restauratorische und konservatorische Bestands- und Zustandserfassung brachte weitere Ergebnisse zu den in den 1950er Jahren durchgeführten Arbeiten, s. dazu Kap. II.2.

81 Miltner 1959d, 1–10, zum ›Hadrianstempel‹ bes. 2–8.

82 Miltner 1960a, 64–66; Miltner 1958a, 88; Miltner 1959c, 42.

83 Das Tagebuch wird im Archiv des ÖAI Wien verwahrt. Die angeführten wörtlichen Zitate folgen der Rechtschreibung des Originals.

des Wiederaufbaus bietet die Fotodokumentation im Archiv des Österreichischen Archäologischen Instituts. In Miltners Korrespondenz und Unterlagen[84] wird der ›Hadrianstempel‹ ebenso thematisiert wie in den erhaltenen Materialien des Architekten Karl Heinz Göschl (Taf. 12)[85].

Die Arbeiten begannen im Jahr 1957 (Taf. 13; 14, 1) und standen unter der Leitung von Karl Heinz Göschl. Weitere Mitarbeiter waren Gerhard Eisner, Gerhard Miltner, Werner Mach, Peter Gangl und Wilfried Göschl[86]. Man begann zunächst, im Ephesos Museum Selçuk Abgüsse der Friesreliefs aus dem Pronaos anzufertigen[87], da die Originale zu fragil erschienen, um am Bau versetzt werden zu können[88]. Die im Museum vorherrschenden Bedingungen waren zudem leichter kontrollierbar als Hitze, Staub und andere Umwelteinflüsse im Grabungsareal, weshalb sich die dort aufbewahrten Reliefs besser für Probegüsse eigneten. Die Arbeiten wurden von Miltners Sohn Gerhard ausgeführt[89], der für ihre Herstellung die Gummischmelzmasse VL 997 der Dynamit-Nobel A.G. verwendete. Miltner vermerkt darüber: »Gewiß hat es uns anfänglich große Schwierigkeiten bereitet, diese Gummimasse in der Zug- und Staubluft der Arbeitsstätte in dem Sattdampfzylinderöl, das auf 200 Grad erhitzt werden muß, einwandfrei zum Schmelzen zu bringen; doch mittels einer speziellen Ofenkonstruktion aus mehreren ›Flamme bleue‹-Heizgeräten ist es uns gelungen, dieser Schwierigkeiten Herr zu werden und befriedigenden Gummigußformen […] welche dann die Herstellung mehrerer Abgüsse gestatteten, herzustellen.«[90].

Zur gleichen Zeit bereitete man den Bauplatz an der Kuretenstraße für die Arbeiten vor und fertigte Abgüsse von Architekturteilen an (Taf. 15, 1–2; 168)[91]. Man hatte sich zwar entschieden, möglichst Originalteile am Bau zu versetzen, wo diese fehlten, mussten jedoch Ersatzstücke hergestellt werden. Die ergänzten Elemente sollten großteils abstrahiert werden[92]. Am Türgewände zum Innenraum wählte man jedoch den Weg, die ausgearbeiteten Schmuckprofile der vorhandenen Substanz auf den Ergänzungen fortzusetzen und fertigte zu diesem Zweck Kopien der entsprechenden Originalteile an (Taf. 14, 2). Zu deren Anbringung wurden Teile der vorhandenen Türlaibung **076T** abgearbeitet, um eine gerade Anschlussfläche herzustellen. Ursprünglich hatte man dafür offenbar die Verwendung von Marmor angedacht, doch erwiesen sich Miltners Angaben zufolge entsprechende Versuche als nicht befriedigend: Der zur Verfügung stehende Marmor habe einen »derart harten weißen Glanz, wobei unzweifelhaft auch die moderne Bearbeitungstechnik mitwirkt, daß er höchst unangenehm von der weichen Tönung der originalen marmornen Bauglieder absticht, ja geradezu herausknallt und die bauliche Einheit zerstört«[93]. Man verwendete deshalb Weißzement der Firma Dyckerhoff, der mit Marmorsplitt und Marmormehl abgemischt wurde. Für Marmorklebungen fand AKEMI Universal + HS Paste Anwendung[94].

Soweit möglich, wurde auch für die Ergänzungen der Architektur unter einfacheren Bedingungen im Grabungshaus gearbeitet, wie beispielsweise die Anfertigung des Türsturzes über dem Eingang zur Cella zeigt. Der Türsturz wurde als ›Fertigteil‹ auf die Grabung transportiert und dort als Block versetzt (Taf. 15)[95]. Größere Elemente wie etwa sämtliche Stützglieder der

---

84 ÖAI Wien, Archiv, Nachlass Franz Miltner.

85 Teile von Göschls Korrespondenz befinden sich im Privatbesitz von Reintraut Göschl, der für die Erlaubnis zur Einsicht sehr herzlich gedankt sei.

86 Vgl. die Auflistung der Mitarbeiter in Miltner 1959d, 2.

87 Vgl. den Tagebucheintrag von Freitag, dem 9. August 1957, der von zweifachen Abgüssen spricht, s. Kap. III.3. Die zweite Abgussserie befindet sich heute im Dil ve Tarih Coğrafya-Gebäude der Ankara Üniversitesi. Für diesen Hinweis danke ich Kutalmış Görkay.

88 Miltner 1959d, 8.

89 Mündliche Mitteilung Gerhard und Harald Miltner.

90 Miltner 1959d, 4–6.

91 Vgl. die Tagebucheinträge vom 11. und 13. August 1957, s. Kap. III.3.

92 Zu Überlegungen bezüglich des Wiederaufbaukonzepts s. Miltner 1959d, 2–4.

93 Miltner 1959d, 3.

94 Miltner 1959d, 2 f.

95 Vgl. den Bauteilkatalog II.1, **079Te**.

Straßenfront – mit Ausnahme der erst im Jahr 1958 ergänzten westlichen Pfeilerhälfte[96] – wurden jedoch vor Ort am ›Hadrianstempel‹ eingeschalt und ausgegossen (Taf. 13, 1)[97].

Parallel zur Tätigkeit an Säulen und Pfeilern wurden die Mauern des Pronaos instandgesetzt (Taf. 14, 1)[98] und die antiken Orthostatenplatten neu versetzt und um moderne Stücke ergänzt[99]. Anschließend versetzte man die Abgüsse der Pronaosreliefs sowie den horizontalen Architrav an der Ostseite der Straßenfront[100]. Nach dem Anbringen eines Betonbandes über den Reliefs zur Stabilisierung der Struktur[101] folgte die Türverdachung (Taf. 15, 2; 16, 1)[102]. Auch dafür wurde zunächst unter Verwendung von Originalteilen mittels eisenbewehrtem Beton ein eigenes Bauteil geschaffen (**170T** Taf. 167, 1) und anschließend in seiner Position über der Tür angebracht. Mit dem Versetzen der Lünette über der Tür[103] und dem westlichen Säulenkapitell waren die Arbeiten der Kampagne 1957 am ›Hadrianstempel‹ beendet (Taf. 16, 2; 17, 1; 20, 1).

In der Kampagne des Jahres 1958 sind die den ›Hadrianstempel‹ betreffenden Einträge im Grabungstagebuch vor allem zu Beginn weniger ausführlich als im Jahr zuvor[104]; einzig die Aufstellung des westlichen Pfeilers wird gesondert erwähnt[105]. Dies lag wohl nicht zuletzt auch an der großen Arbeitsbelastung und dem sich verschlechternden Gesundheitszustand Miltners[106]. Schriftliche Angaben zur Errichtung des Bogens an der Straßenfront liegen daher nicht vor. Mehreren Archivfotos zufolge verwendete man ein hölzernes Lehrgerüst für seinen Aufbau (Taf. 18; 19, 1). Mit dem Versetzen der Gesimsblöcke war der Endzustand des Jahres 1958 erreicht (Taf. 19, 2; 20, 2). Wie eine Bemerkung in Miltners 1959 erschienenem Beitrag zur »Denkmalpflege in Ephesos« vermuten lässt, war das Projekt seiner Ansicht nach noch nicht völlig abgeschlossen[107]. Die Fertigstellung der Arbeiten war unter Miltners Leitung jedoch nicht mehr möglich, am 23. Juli 1959 starb er in Wien. Die geplante Grabungskampagne konnte deshalb nicht durchgeführt werden[108], erst 1960 wurde unter dem neuen Grabungsleiter Fritz Eichler die Arbeit in Ephesos wieder aufgenommen[109]. Der Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹ wurde jedoch nicht weiter verfolgt.

In den folgenden Jahren nahm die Grabungsleitung offenbar keine Instandhaltungsarbeiten vor. Im Rahmen des aktuellen Forschungsprojekts erfolgte im Sommer 2010 eine restauratorische und konservatorische Bestands- und Zustandserfassung, deren Ergebnisse in Kapitel II.2 präsentiert werden.

---

96 Vgl. den Bauteilkatalog II.1, **013Se**. Vgl. den Tagebucheintrag vom 2. Oktober 1958, s. Kap. III.3.

97 Vgl. dazu mehrere Tagebucheinträge, beispielsweise vom 1. und 16. September 1957. Die Gussformen der Säulen wurden offenbar im Grabungshaus hergestellt, vgl. den Eintrag vom 6. September 1957, s. Kap. III.3. s. dazu ausführlicher Kap. II.2.3.2.

98 Teile wurden offenbar neu aufgemauert. Dies lässt sich nicht nur am heutigen Bestand, sondern auch aus einer Anmerkung in einem Brief vom 24. September (?) 1957 von Gerhard Eisner an Karl Heinz Göschl erschließen.

99 Vgl. den Tagebucheintrag vom 10. September 1957, s. Kap. III.3. Vgl. den Bauteilkatalog III.1, **058O–068Oe** sowie **083O** und **084O**.

100 Vgl. den Bauteilkatalog III.1, **040A**. Vgl. die Tagebucheinträge vom 18., 19. und 27. September sowie vom 6. und 9. Oktober, s. Kap. III.3.

101 Vgl. den Tagebucheintrag vom 9. und 16. Oktober 1957, s. Kap. III.3.

102 Vgl. den Bauteilkatalog III.1, **0170T**. Vgl. den Tagebucheintrag vom 24. Oktober 1957, s. Kap. III.3.

103 Vgl. den Bauteilkatalog III.1, **095L**–**097L**. Vgl. die Tagebucheinträge vom 2. und 15. Oktober 1958, s. Kap. III.3.

104 Mitunter wurden nur allgemein »Rekonstruktionsarbeiten« vermerkt, vgl. beispielsweise die Tagebucheinträge vom 22. und vom 25. September 1958.

105 Vgl. die Tagebucheinträge vom 2. und 3. November 1957, s. Kap. III.3.

106 Das große Arbeitspensum und dadurch verursachte gesundheitlichen Probleme werden in Nachrufen und biografischen Beiträgen zu Franz Miltner mehrfach thematisiert, vgl. beispielsweise den Nachruf von Eichler 1959, 1.

107 Miltner 1959d, 8: Es seien »noch einige weitere erhaltene Originalstücke des Giebels und der die Vorhalle überquerenden Bogen aufzuziehen und manche Kleinigkeit noch auszubessern«.

108 Knibbe – Stiglitz 1998, 69; Wohlers-Scharf 1995, 134.

109 Vgl. dazu Wiplinger – Wlach 1996, 76–99.

I.1.4 Der Wiederaufbau im Kontext anderer Projekte der 1950er Jahre

Auch wenn durch Wiederaufbauten antiker Monumente an anderen Grabungsplätzen, vor allem in Griechenland und Italien, bereits praktische Erfahrungen vorlagen und auch theoretische Diskussionen geführt wurden, entwickelte man verbindliche Konzepte wie etwa die Prinzipien der Anastylose[110] erst nach Beendigung der Arbeiten am ›Hadrianstempel‹. So erfolgte beispielsweise die Unterzeichnung der sog. Charta von Venedig, die erstmals international anerkannte Richtlinien für die Denkmalpflege vorgab, erst im Jahr 1964, also mehrere Jahre nach dem Ende der Arbeiten Miltners und Göschls[111]. Aber auch ohne diese Grundlage ging dem Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹ eine methodische Auseinandersetzung mit der Materie voraus, die Miltner 1959 in ihren Grundzügen ausführte: »Oberster Grundsatz für die Arbeiten war, von den etwa fehlenden Baugliedern nur jene zu ergänzen, welche aus statischen Gründen unbedingt erforderlich sind, um alle erhaltenen originalen Teile wieder in ihre ursprüngliche Stellung und Lage an dem Bau bringen zu können […]; zweitens sollte maßgeblich sein, den letzten Bauzustand wieder herzustellen, den das betreffende Objekt in der Antike erhalten hat.«[112]. Auch für die Ergänzung von Originalteilen bemühte er sich um verbindliche Prinzipien: »Bei der Ergänzung von Architekturteilen erhob sich die Frage, ob eine völlig formengetreue Wiederholung, das heißt ein Abguß des Originales, entsprechend ist oder eine mehr allgemeine, eher abstrahierende Wiedergabe der Originalteile. Auf Grund verschiedener Proben sind wir zu dem Schluß gekommen, daß diese Frage in jedem Einzelfalle gesondert entschieden werden muß und diesbezüglich keine einheitliche, allgemein gültige Regel aufgestellt werden kann.«[113]. Am ›Hadrianstempel‹ entschied man sich laut Miltner schließlich für eine »abstrahierende Formenwiedergabe«[114], d. h., dass beispielsweise die Schmuckprofile der ergänzten Architrave an der Front nur summarisch angegeben, aber nicht vollständig ausgeführt wurden. In Einzelfällen, wie etwa bei der Rahmung der Tür zum Innenraum, wich man von diesem Prinzip jedoch ab und fertigte Abgüsse der Originale an[115].

Eine Beurteilung dieses Konzepts ist nur im Kontext zeitgenössischer Wiederaufbauten möglich, die deshalb im Folgenden kurz dargestellt werden sollen:

Die exemplarische Aufstellung von zusammengehörigen Architekturelementen in Form einer ›Architekturprobe‹ war in Ephesos ebenso wie auch an anderen Orten bereits seit Beginn der österreichischen Ausgrabungen üblich. Sowohl Forschern als auch Laien konnten somit ohne größeren Aufwand mit relativ einfachen Mitteln Bauzusammenhänge nähergebracht werden. Dabei wurden jedoch keineswegs alle Architekturglieder an ihre frühere Stelle gebracht, sondern nur ausgewählte, im Regelfall gut erhaltene Bestandteile mit meist reversiblen Methoden zu einem Ensemble zusammengestellt. Auf die Anordnung der Bauteile in ihrer ursprünglichen Höhe wurde dabei aus statischen Gründen üblicherweise verzichtet, und Gebälkproben wurden in Bodennähe aufgebaut.

Bereits im Jahr 1955 versuchte Miltner deshalb, einen Schritt weiter zu gehen, indem er eine – später wieder abgetragene – Gebälkprobe der sog. Neronischen Halle an der Westseite der Marmorstraße auf 2 m hohen Betonstützen montieren ließ, damit die Architektur aus einer ähnlichen Perspektive wie jener des antiken Betrachters wahrgenommen werden konnte (Taf. 21, 1)[116].

---

[110] Für Ephesos s. dazu bes. Hueber 1985, 395–397. s. auch Nohlen 2004, bes. 35 Anm. 1 mit weiterer Lit.

[111] Zur sog. Charta von Venedig vgl. etwa Hueber 1985, 395. Der deutsche Text ist beispielsweise abgedruckt bei Schmidt 1993, 340–343.

[112] Miltner 1959d, 2.

[113] Miltner 1959d, 4.

[114] Miltner 1959d, 4.

[115] s. o. Kap. I.1.3.

[116] Miltner im Grabungsbericht: »Außerdem wurden an der Westseite der Theaterstraße sämtliche noch vorhandenen Säulenstümpfe der dorischen Halle auf dem Sockel wieder in Stellung gebracht und hier auch auf zwei 2 m hohen Betonstützen ein Joch der ganzen Architektur aufgebaut, worum sich Architekt Dr.-Ing. Otto Schottenhaml

Erste Konzepte für Wiederaufbauten antiker Gebäude entstanden in Griechenland und Italien bereits im 19. Jahrhundert[117]. Die zugrunde liegenden Vorstellungen und angewandten Methoden variierten jedoch sehr. So galten etwa die auf der Akropolis zwischen 1895 und 1939 von Nikolaos Balanos ausgeführten Maßnahmen lange Zeit als vorbildlich[118]. Seinen Prämissen zufolge, sollten antike Werkstücke wieder an ihren ursprünglichen Platz versetzt werden, und Ergänzungen aus neuem Material nur dort vorgenommen werden, wo aus statischen Gründen unbedingt nötig[119]. Diese Ersatzstücke sollten nach Balanos in der Regel aus modernen Materialien gefertigt werden, für Architrave hingegen sei auch Marmor zulässig. Der massive Einsatz von Eisen und Stahlbeton führte durch die mit diesen Materialien verbundene Korrosion jedoch langfristig zu konservatorischen Problemen, die seit den späten 1970er Jahren wiederum intensive Restaurierungsmaßnahmen an den Bauten der Akropolis erforderten[120]. Aus heutiger Sicht spiegelt der Einsatz dieser damals neuen Materialien durch Balanos auch eine gewisse optimistische Grundhaltung gegenüber den modernen Technologien wider, wie sie auch für die 1950er Jahre und den Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹ in Ephesos noch charakteristisch war. Ihre negativen Auswirkungen sollten sich mit entsprechender zeitlicher Verzögerung auch an diesem Bauwerk zeigen[121].

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in Italien und Griechenland weitere Wiederaufbauten umgesetzt, so beispielsweise an der Villa Hadriana in Tivoli[122] oder an zahlreichen Tempeln in Griechenland unter der Leitung von Anastasios Orlandos[123]. Während in der Villa Hadriana zahlreiche Hinzufügungen aus Kunststein vorgenommen wurden, verfolgte Orlandos sowohl auf der Akropolis als auch an anderen Stätten in Griechenland – anders als sein Vorgänger Balanos – ein Konzept von Natursteinergänzungen, die sich den vorhandenen Bruchflächen weitgehend anpassten. In den Jahren 1953–1956 wurde auf der Agora von Athen die Attalos-Stoa rekonstruiert, wobei man wieder nach vollkommen anderen Prämissen arbeitete: Es handelt sich um ein neu errichtetes Gebäude, das auf einer theoretischen Rekonstruktion beruht und dessen Bauglieder nach alten Steinmetztechniken aus pentelischem Marmor neu gearbeitet wurden. Im Vordergrund stand dabei nicht eine Veranschaulichung des antiken Baubefunds, sondern die Schaffung von Museums- und Depoträumen für die auf der Agora stattfindenden Ausgrabungen. Die Geschossdecken bestehen deshalb aus Stahlbeton und das Raumkonzept berücksichtigt moderne Anforderungen wie beispielsweise Toilettenanlagen[124]. Es ist davon auszugehen, dass Miltner über all diese Arbeiten unterrichtet war, auch wenn er – vielleicht abgesehen von der Attalos-Stoa, zu der zahlreiche Berichte publiziert worden waren – vermutlich nicht über Detailwissen verfügte. Wie der Versuch, Naturstein für Ergänzungen zu verwenden, zeigt[125], waren ihm die an unterschiedlichen Orten angewandten Methoden jedenfalls bekannt. Die Entscheidung, am ›Hadrianstempel‹ eisenbewehrten Beton zu verwenden, ist – gerade auch angesichts der seither entstandenen Schäden – im Kontext ihrer Zeit und vor dem Hintergrund der verfügbaren Materialien zu bewerten[126]. Das Konzept des Wiederaufbaus ist klar von Leitlinien geprägt, wie sie etwa

---

besonders bemühte.«, Miltner 1956, 51 bzw. gleichlautend Miltner 1957c, 19. s. dazu auch Wiplinger 1990, 329; Schmidt 1993, 209 f. Abb. 246 (dort fälschlich K. H. Göschl zugeschrieben); Wohlers-Scharf 1995, 261.

117 Zu einem allgemeinen Überblick der historischen Entwicklung s. Schmidt 1993, bes. 59–121.

118 Balanos 1938; vgl. dazu auch Schmidt 1993, 81–87.

119 Balanos 1938, 9.

120 Vgl. die diesbezüglichen internationalen Tagungen: Erechtheion 1977; Malluchu-Tufano 1985 und die Publikationsserie »Study for the Restoration of the Parthenon«, herausgegeben vom griechischen Kulturministerium.

121 Vgl. dazu Kap. II.2.

122 Aurigemma 1962, bes. 72 f. zu dem ›Teatro marittimo‹ und 100–126 mit Abb. zu dem ›Canopos‹; Schmidt 1993, 123 f.

123 Schmidt 1993, 127–135.

124 Zu dem Wiederaufbau der Attalos-Stoa s. Thompson 1949a, 124–140; Thompson 1949b, 226–229; Thompson 1950, 316–326; Thompson 1951, 49–53; Thompson 1952, 85 f.; Thompson 1954, 55–57; Thompson 1955, 59–61; Thompson 1956, 66–68; Thompson 1957, 103–107. Zusammenfassend s. Schmidt 1993, 221–224.

125 s. o. Kap. I.1.3.

126 So auch Schmidt 1993, 125 f.

für die Akropolis geschaffen wurden. Eine ›Rekonstruktion‹ wie die Attalos-Stoa sollte hingegen offenbar vermieden werden. Dabei wurden mit gewisser ›Voraussicht‹ zahlreiche Forderungen der ›Charta von Venedig‹ antizipiert[127].

Die in den Jahren und Jahrzehnten nach dem ›Hadrianstempel‹ realisierten Wiederaufbauten von Monumenten in Ephesos – darunter das Nymphaeum Traiani[128], der Bau des C. Memmius[129] und die Brunnenanlagen am Domitiansplatz[130] – folgten weitaus experimentelleren architektonischen Ideen und waren von anderen Prämissen geleitet[131]. Erst in den 1970er Jahren kehrte man mit der Anastylose der Celsusbibliothek (Taf. 21, 2) und weiteren Projekten zu ähnlichen Leitlinien zurück, wie sie Miltner und Göschl für den ›Hadrianstempel‹ konzipiert hatten[132].

Ursula Quatember

I.2 BAUINSCHRIFT, STIFTERFAMILIE UND DER GESELLSCHAFTLICHE KONTEXT DER ERRICHTUNG DES ›HADRIANSTEMPELS‹

I.2.1 Die Bauinschrift (IvE 429)

Die wichtigste Quelle zur Errichtung des Gebäudes und zu seiner Funktion ist die Stifterinschrift, die auf den Faszien des Architravs angebracht ist. An den beiden horizontalen Architraven wurden die beiden oberen, im Bereich des Bogens alle drei Faszien für die Anbringung genutzt (Taf. 22; 71, 1–2).

Skizzenbuch 2752–2756 und 2765
Ed.: Miltner 1959a, 265 f.; AE 1962, 184; AE 1967, 469; Bowie 1971, 137–141; Engelmann 1972, 91–96; Wörrle 1973, 470–477; Bowie 1978, 867–874; IvE 429.
Lit. (in Auswahl): Miltner 1957a, 21 f.; Miltner 1957b, 22 f.; L. Robert, Bulletin épigraphique 1972, 391; 1974, 515; Quass 1993, 213 mit Anm. 779.

[Ἀρτέμιδι Ἐφεσίᾳ καὶ Αὐτοκράτορι Καίσα]ρι Τραιανῶι Ἀδριανῶι Σεβαστῷ[133] καὶ τῶι νεωκόρωι Ἐφεσί[ων δήμ]ωι Πόπλιος Κυιντίλιος Ποπλίου υἱὸς Γαλερία

[Οὐάλης Οὐάριος ––––– σὺν ––––– τῇ γυναι]κὶ καὶ Οὐ[α]ρίλλῃ θυγ[ατ] ρὶ τὸν ναὸν ἐκ θεμελίων σὺν παντὶ τῶι κόσμωι καὶ τὸ ἐν αὐτῷ ἄγαλμα ἐκ τῶν ἰδίων ἀνέθηκεν, ἐπὶ ἀνθυπάτου Σερβαίου Ἰννόκεντος, γραμματεύοντος τοῦ δήμου τὸ β΄

Ποπλίου Οὐηδίου Ἀντωνείνου ἀσιάρχου, ὑποσχομένου δὲ ἐπὶ Τι. Κλαυδίου Λουκκειανοῦ γραμματέως του δήμου

»[Der Artemis von Ephesos und] dem Imperator Kaiser Traianus Hadrianus Augustus und dem ephesischen Demos, Neokoros, hat Publius Quintilius Valens Varius, Sohn des Publius aus der Tribus Galeria … mit seiner Frau und seiner Tochter Varilla den Tempel vom Grundstein an mit allem seinem Schmuck und dem Kultbild darin aus eigenen Mitteln geweiht, unter dem Prokonsul Servaeus Innocens [und dem] Grammateus des Volkes zum zweiten Mal, Publius Vedius Antoninus, dem Asiarch, veranlasst aber unter Ti. Claudius Lucceianus, Grammateus des Volkes.« (Übersetzung U. Quatember nach M. Wörrle)

Die Inschrift erlaubt sowohl die chronologische Einordnung des Gebäudes als auch die Benennung der Stifter und liefert darüber hinaus erste Hinweise auf die ihm zugedachte Nutzung: Stifter

127 Vgl. dazu auch die positiven Bewertungen etwa Hueber 1985, 394; Wiplinger 1990, 330.
128 Hueber 1985, 394; Wiplinger 1990, 330; Schmidt 1993, 153 f. 210; zuletzt Quatember 2011a, 5.
129 Eichler 1964, 41 f.; Bammer 1988, 173 f. 182 f. s. dazu auch Hueber 1985, 394; Wiplinger 1990, 330 f.; Schmidt 1993, 45 f.
130 Zu dem Pollio-Nymphäum s. Bammer 1976/77a, bes. 90–92; Eichler 1967, 26 Taf. 3, 2; zu dem südlich gelegenen Apsis-Brunnen s. Vetters 1971, 92 Taf. 3 (dort irrtümlich als Pollio-Nymphäum bezeichnet); Vetters 1972, 90 Taf. 11. Zu dem ›Domitiansplatz‹ insgesamt vgl. auch Hueber 1985, 395; Wiplinger 1990, 331; Schmidt 1993, 154.
131 s. dazu bes. Bammer 1981, 95–106; Bammer 1988, 166–190.
132 Hueber 1978; Hueber 1985, bes. 395 f.
133 Auf das Iota adscriptum scheint hier wegen Platzmangel verzichtet worden zu sein, vgl. Taf. 28.

des Tempels waren P. Quintilius Valens Varius, seine Frau und die Tochter Quintilia Varilla, Angehörige einer bedeutenden ephesischen Familie, über die auch aus anderen Inschriften weitere Informationen vorliegen[134]. Da in der Inschrift mehrere Ämter und Amtsinhaber genannt werden, ist die Datierung des Gebäudes mit einiger Sicherheit zu erschließen, wie bereits Michael Wörrle im Jahr 1974 zeigen konnte[135]. Seine Argumentation sei hier nochmals zusammengefasst: Der Prokonsul Q. Servaeus Innocens ist als Suffektkonsul des Jahres 101 n. Chr. bekannt[136]. Geht man davon aus, dass seine Karriere nach den üblichen Regeln verlief, müsste er spätestens im Jahr 117/118 n. Chr. – allerspätestens denkt Wörrle an das Jahr 118/119 n. Chr. – Prokonsul gewesen sein. Der ebenfalls in der Inschrift genannte P. Vedius Antoninus wäre demnach als ›Adoptivvater‹ dieser bedeutenden ephesischen Familie zu identifizieren, der auch als Prytane zwischen 96 und 99 n. Chr. fungierte[137]. Die korrekte Zuweisung des Namens hatte bis zu Wörrles Lösungsvorschlag[138] Probleme bereitet, da es in dieser Familie vier Personen gleichen Namens aus vier verschiedenen Generationen gab, die Politik und Bautätigkeit der Stadt Ephesos im 2. Jahrhundert n. Chr. wesentlich prägten[139]. Unter allen Namensträgern passt jedoch der mit dem Beinamen ›Adoptivvater‹ versehene Dynastiegründer nicht nur angesichts seiner Datierung am besten zu dem genannten Prokonsul Q. Servaeus Innocens. Der ›Adoptivvater‹ ist darüber hinaus auch der Einzige, der das Amt des Grammateus des Volkes zweimal innehatte[140].

Tib. Claudius Lucceianus, unter dem das Bauvorhaben begonnen wurde, kann als Grammateus des Volkes in das Jahr 114/115 n. Chr. datiert werden, da er in dieser Funktion auch in einer anderen Inschrift aufscheint, die anhand der Titulatur Kaiser Traians in diese Zeit zu setzen ist[141]. Das städtische Amt eines Grammateus des Volkes war mit vielfältigen Aufgaben verbunden, darunter weitreichende finanzielle Kompetenzen, die Aufstellung von Ehrenstatuen sowie das Bauwesen. Ein wesentlicher Bereich war darüber hinaus die Übernahme von Aufgaben in der Volksversammlung. In manchen Fällen – wie auch in der Bauinschrift des Tempels – wird nach dem amtierenden Grammateus datiert, auch wenn das eponyme Amt in Ephesos eigentlich das des Prytanen war. Claudia Schulte erklärt dies mit praktischen Erfordernissen, da der Grammateus des Volkes auch für Weihungen an den Kaiser verantwortlich zeichnete[142].

Aus den Datierungen der Ämter des Prokonsuls Servaeus Innocens auf 117/118 n. Chr. und der Grammatie des Tib. Claudius Lucceianus in das Jahr 114/115 n. Chr. ergibt sich für den Tempel eine Bauzeit von mindestens zwei und maximal vier Jahren[143].

---

134 Zu der Familie und ihren Ämtern s. u. Kap. I.2.3.

135 Wörrle 1973, 470–477; in eine ähnliche Richtung zielte auch Bowie 1971, 137–141; Bowie 1978, 867–874. Dieser heute zumeist akzeptierten Datierung war eine längere Diskussion in der Forschung vorausgegangen; vgl. dazu Kap. I.1.2.

136 PIR VII² 561.

137 IvE 728. 1016 zu seiner Prytanie. Zur Nennung seiner Person s. auch IvE 697b. 725. 726. 726a. 1384.

138 Wörrle 1973, bes. 472–475.

139 Zu dem Stammbaum der Vedii s. zusammenfassend Steskal – La Torre 2008, 304–306 mit weiterer Lit.; Kalinowski 2002, 109–149.

140 IvE 728; s. Wörrle 1973, 473 f. mit Anm. 18; vgl. dazu auch Kalinowski 2002, 129 f. Zu dem Amt des Grammateus des Volkes s. auch Schulte 1994.

141 Schulte 1994, 162 f. (Nr. 65). Zu der Architravinschrift mit der Nennung Traians, die zu einem Propylon gehörte und östlich des Nymphaeum Traiani gefunden wurde, s. IvE 422. Zu dem Propylon selbst s. zuletzt Thür 1999a, 110.

142 Schulte 1994, bes. 40–45.

143 Einen Vergleich erlaubt das Nymphaeum des Laecanius Bassus, das nach einjähriger Bauzeit im Jahr 79 n. Chr. fertiggestellt wurde. Diese Datierung ist das Ergebnis einer neuen Untersuchung von H. Taeuber, dem an dieser Stelle für die Einsichtnahme in das unpublizierte Manuskript sehr herzlich gedankt sei. s. dazu H. Taeuber in: Aurenhammer – Jung (in Vorbereitung). Aus den Details der technischen Ausführung des ›Hadrianstempels‹ lässt sich ebenfalls erschließen, dass bei der Errichtung auf eine möglichst schnelle Fertigstellung abgezielt wurde. Zu bautechnischen Besonderheiten und der Ausführung in teils minderer Qualität vgl. Kap. I.4.3.

Aus der Inschrift und den aus ihren Angaben ermittelten Datierungen lassen sich weitere Schlussfolgerungen über die Nutzung ziehen. Als Gegenstand der Stiftung nennt die Inschrift einen ναός, also einen Tempel, mit all seinem Schmuck (σὺν παντὶ τῶι κόσμωι) sowie dem darin aufgestellten Kultbild, dem ἄγαλμα. Aufgrund der Wahl des Wortes ναός zeigt sich eindeutig, dass es sich um einen Tempel oder Schrein handelte[144] und das Gebäude somit eine kultische Funktion besaß.

Um den Neokorietempel hadrianischer Zeit, wie besonders unmittelbar nach der Ausgrabung vermutet[145], kann es sich bei dem Gebäude dennoch nicht gehandelt haben. Dagegen spricht nicht zuletzt die aus der Inschrift ermittelte zeitliche Einordnung. Die Genehmigung zur Errichtung eines Neokorietempels für Hadrian – die zweite Neokorie der Stadt – erhielt Ephesos zwischen 130 und 132 n. Chr.[146]. Der fast 15 Jahre zuvor entstandene Tempel an der Kuretenstraße kann damit nicht in Zusammenhang stehen, seine Errichtung so lange Zeit vor der formalen Erlaubnis ist nicht vorstellbar. Aber auch alle anderen Hinweise sprechen nicht für eine solche Interpretation. Die Nennung Kaiser Hadrians an erster Stelle der Weihung ist ein Zufall der Überlieferung und kein Hinweis auf seine Person als alleiniger oder primärer Inhaber eines Kults. In der mittleren römischen Kaiserzeit ist es in Bauinschriften vielmehr üblich, die Göttin Artemis, den regierenden Kaiser und den Demos oder die Vaterstadt in der Widmung zu nennen[147]. Analog diesen Beispielen ist in der Bauinschrift des ›Hadrianstempels‹ ebenfalls Artemis zu ergänzen. Der heute an dieser Stelle vorhandene Architrav **029A**[148] ist ein spätantikes Ersatzstück[149], an dem die Inschrift nicht mehr ausgeführt oder nur in Farbe angebracht war[150]. Damit ist die Formulierung der kaiserzeitlichen Bauinschrift in eine Reihe mit ähnlichen formelhaften Wendungen an anderen Gebäuden dieser Zeit in Ephesos zu setzen und weist keineswegs auf einen Kaiserkult hin[151]. Darüber hinaus ist Ephesos hier nur als einfache Neokorie bezeichnet, was sich auf den spätestens seit flavischer Zeit bestehenden Kaiserkulttempel bezieht. Mit Erlangen der hadrianischen Neokorie wird dies auch durch die Zahlenangabe δίς hervorgehoben[152]. Deren eindeutiges Fehlen kann als weiterer Hinweis darauf gewertet werden, dass es sich bei dem ›Hadrianstempel‹ nicht um den hadrianischen Neokorietempel gehandelt haben kann.

I.2.2 Die ephesischen Inschriften mit Bezug auf P. Quintilius Valens Varius und seine Familie

Im Folgenden sind alle zu dem in der Bauinschrift als Stifter genannten P. Quintilius Valens Varius und seiner Familie bislang bekannten Inschriften mit Übersetzungen zusammengestellt. Die in ihnen enthaltenen Angaben geben wichtige Hinweise, die auch Rückschlüsse auf die Deutung des Gebäudes erlauben[153].

---

144 Vgl. Ginouvès 1998, 35. 38 f.

145 s. dazu Kap. I.1.

146 s. Burrell 2004, 66–70 mit weiterer Lit. Zur Forschungsgeschichte s. auch Kap. I.1.

147 Vgl. IvE 424 vom Nymphaeum Traiani und IvE 424a vom sog. Straßenbrunnen, beide aus traianischer Zeit, oder die unter der Regierung des Antoninus Pius entstandene Bauinschrift des Vediusgymnasiums, IvE 431 und Add. in IvE VII 2, S. 11.

148 s. dazu den Bauteilkatalog Kap. III.1.

149 Vgl. dazu Kap. I.2.3 und Kap. I.5.3.

150 s. dazu auch Kap. I.4.5.1.

151 Ein ähnliches Missverständnis herrschte lange Zeit über die ›Kaisersäle‹ der kleinasiatischen Bad-Gymnasium-Komplexe, die ebenfalls aufgrund ihrer ähnlichen, formelhaften Inschriften dem Kaiserkult zugewiesen wurden. Auch dieser Ansatz konnte inzwischen widerlegt werden, s. dazu Burrell 2006, 437–469.

152 Vgl. Wörrle 1973, 471 f.

153 s. dazu Kap. I.9.

I.2.2.1 Eine Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 500) (Taf. 23–24)

Skizzenbuch 3599 (2 Teile, aufgenommen von D. Knibbe).
Ed.: Knibbe – Merkelbach 1978, 99; IvE 500.
Lit.: Quass 1993, 213 mit Anm. 779.
Fundort: Scholastikiatherme
Maße laut Eintrag im Skizzenbuch: H 58 cm, B 233 cm, erh. T ca. 60 cm, Buchstabenhöhe 8–9,5 cm.

Beschreibung: In zwei Teile zerbrochener Architravfries, bei dem die Buchstaben der Inschrift im Bereich der Frieszone und auf der oberen Faszie angebracht sind. Die linke Nebenseite ist abgebrochen. Vor allem das linke Fragment ist insgesamt stark beschädigt, die Inschrift inzwischen offenbar schlechter lesbar als bei der Auffindung. Die Vorderseite ist profiliert. Am Friesteil ist das Kopfprofil abgebrochen, die Frieszone ist nach vorn gewölbt. Der Zwei-Faszien-Architrav besitzt ein häufig vorkommendes Abschlussprofil bestehend aus Leiste, Hohlkehle, Eierstab und Rundstab[154]. An der Oberseite befinden sich an der Kante zur rechten Nebenseite zwei Klammerbettungen. Letztere weist eine Anathyrose auf. Die Rückseite verfügt über ein Kassettenauflager mit einem schrägen Ablauf über zwei einfach gearbeiteten Faszien. An der Unterseite befand sich eine einfache Rundstabsoffitte.

Nach der Lesung gemäß IvE 500 lautet der Text mit Ergänzung analog der Bauinschrift des ›Hadrianstempels‹:

[— Ἀρτέμιδι Ἐφεσίᾳ καὶ Αὐτοκράτορι Καίσαρι Τραιανῷ Ἀδριανῷ Σεβαστῷ καὶ τῷ νεωκόρῳ Ἐφεσίων δήμ]ῳ Πόπλιος Κυιντίλιο[ς Οὐάλης Οὐάριος —]
[—]ρυ..ᾳδ̣[.]τ̣ᾳ[.] ὑπὸ τὸ βαλ̣ὰν[εῖον —]

»[Der Artemis von Ephesos und dem Imperator Kaiser Traianus Hadrianus Augustus und dem ephesischen Demos, Neokoros, errichtete] Publius Quintilius [Valens Varius] … unterhalb des Bades …« (Übersetzung U. Quatember nach D. Knibbe und R. Merkelbach)

Der Beginn der zweiten Zeile konnte von Dieter Knibbe und Reinhold Merkelbach nicht aufgelöst werden: »Zunächst]PY oder]BY, dann drei senkrechte Hasten, dann wohl AΔ oder AΣ. Die beiden nächsten Buchstaben (TA) sehr unsicher [sic], dagegen ΥΠΟ ziemlich klar.«[155]

Aufgrund der grammatikalischen Form, die den Empfänger im Dativ und den Stifter im Nominativ nennt, ist davon auszugehen, dass es sich um eine Bau- bzw. Stifterinschrift handelt[156]: Das am Beginn erhaltene Ω deutet auf einen dem Namen des Stifters vorangehenden Dativ hin. Deshalb dürften – in Analogie zu zahlreichen anderen Inschriften dieser Zeit – die Artemis von Ephesos, der Kaiser Hadrian sowie wahrscheinlich der Demos von Ephesos am Anfang der Inschrift zu ergänzen sein[157]. Eine genauere Datierung ist aus dem erhaltenen Teil der Inschrift jedoch nicht möglich.

Dieser Fund in der Thermenanlage an der Kuretenstraße führte dazu, dass Knibbe und Merkelbach die bereits zuvor geäußerte Vermutung[158], es handle sich dabei um das auch aus anderen Inschriften[159] bekannte Variusbad, als gesichert ansehen konnten[160]. In der Forschung wurde dies zumeist übernommen. Die in den folgenden Abschnitten aufgelisteten Inschriften bestätigen dies ebenso wie der bauliche Zusammenhang zwischen Bad und dem ebenfalls von P. Quintilius Valens Varius gestifteten Tempel. Varius begann – der Bauinschrift des Tempels zufolge – bereits in traianischer Zeit[161] mit Bauaktivitäten, welche im Rahmen eines Gesamtkonzeptes die Errich-

154 Vgl. dazu auch Quatember 2007, 107 mit weiterer Lit.
155 Knibbe – Merkelbach 1978, 99 Anm. 2.
156 Stephan 2002, 94.
157 Vgl. dazu etwa auch Kap. I.2.1. Auch hier wurde in zumindest einem Fall auf die Wiedergabe des Iota adscriptum verzichtet.
158 Alzinger 1970, 1621; Wörrle 1973, 475 Anm. 28.
159 IvE 672 und IvE 3080; vgl. unten Kap. I.2.2.5.
160 Knibbe – Merkelbach 1978, 99.
161 Einen Hinweis auf Bauaktivitäten im Bereich der Thermenanlage während der Regierung Traians liefert wahrscheinlich IvE 499, s. dazu Kap. I.7.1.2.

tung der Badeanlage und eines straßenseitig ausgerichteten Tempels umfassten. Als Anbringungsort der Bauinschrift IvE 500 aus dem Thermenbereich wäre etwa an eine Tabernakelarchitektur oder ein Portal im Eingangsbereich der Thermenanlage zu denken[162].

Zusätzlich zu diesem Architravfries wurden noch weitere Fragmente von Wandverkleidungsplatten und Architekturgliedern im Variusbad gefunden, die aufgrund der Größe der auf ihnen angebrachten Buchstaben eventuell zu weiteren Bauinschriften gehört haben könnten[163]. Wegen des fragmentarischen Erhaltungszustands ist es jedoch nicht möglich, einen Bezug zu P. Quintilius Valens Varius herzustellen oder Informationen über seine Ämter und seine Familie zu gewinnen.

I.2.2.2 Eine weitere Bauinschrift aus dem Variusbad (?) (IvE 455 und IvE 590 Nr. 6) (Taf. 25–33)

I.2.2.2.1 Forschungsgeschichte der Inschrift aus der Latrine westlich des Variusbades

In der Latrine (Taf. 28, 2), die in der westlich an das Variusbad anschließenden Insula liegt, wurden mehrere Fragmente sowie ein nahezu ganz erhaltener Architravfries mit einer Inschrift auf der obersten Faszie gefunden. Bereits vom Ausgräber Franz Miltner wurden diese Teile dem Gebälk der peristylartig gestalteten Anlage zugeordnet[164]. Er interpretierte die in der Inschrift enthaltenen Wörter θᾶκος als »Latrine‹ sowie παιδισκεῖον als »Bordell« und erkannte darin die Bauinschrift der Latrine und an diese anschließender Räumlichkeiten für die Prostitution[165]. Seit der Publikation hat Miltners Interpretation Befürworter, aber auch Gegner gefunden, sowohl die Lokalisierung des ›Freudenhauses‹ in der umgebenden Insula[166] als auch die Interpretation des Wortes »Bordell« überhaupt betreffend[167]. Christoph Börker und Reinhold Merkelbach schlugen eine Ergänzung des Textes entsprechend der Bauinschrift des ›Hadrianstempels‹ (IvE 429) vor[168], der zufolge auch die Inschrift aus der Latrine P. Quintilius Valens Varius als Stifter nennen würde. Basierend auf einer Auswertung der im Archiv verwahrten Skizzen der Inschriftenfragmente aus der Latrine sowie weiterer, im Variusbad gefundener Fragmente kann ein neuer Vorschlag zur Rekonstruktion und in weiterer Folge zur Deutung der Inschrift vorgelegt werden, der die Ansätze von Börker und Merkelbach im Wesentlichen zu bestätigen scheint. Eine ausführliche Studie der Architekturglieder und der Bauphasen der Anlage konnte im Rahmen des Projekts allerdings nicht durchgeführt werden. Die folgenden Ausführungen besitzen deshalb vorschlagenden Charakter und sollen Ansatzpunkte für weitere Untersuchungen bieten. Bevor aber auf den Text und seine Übersetzung eingegangen werden kann, seien zunächst die einzelnen Fragmente in der Reihenfolge ihrer hier rekonstruierten Anordnung besprochen.

Die Zusammenstellung der Fragmente beruht – abgesehen von der Überprüfung einiger Maße im Sommer 2011 – im Wesentlichen auf der Edition der IvE 455 mit der ebendort vorgeschlagenen Ergänzung analog der Inschrift am ›Hadrianstempel‹ (IvE 429) sowie deren Erweiterung um zwei Fragmente gemäß den Angaben in IvE VII Addenda S. 12. Dem konnte ein weiteres Fragment hinzugefügt werden (IvE 590 Nr. 6 = Skizzenbuch 2721, Taf. 26, 2), das in seinen

---

162 s. dazu auch Kap. I.7.1.2.

163 IvE 499. 499a. 589. 590. Unter der letztgenannten Nummer werden insgesamt neun Fragmente aufgezählt, die jedoch nicht alle zu derselben Inschrift gehören können. IvE 590 Nr. 6 kann als weiterer Bestandteil der hier in Kap. I.2.2.2. besprochenen Inschrift aus der Latrine neben dem Variusbad zugeordnet werden.

164 Miltner 1956–1958, 20 f. mit Anm. 14.

165 Zur Diskussion über die Bedeutung der beiden Wörter s. u.

166 So wollte W. Jobst den Passus σὺ[ν τοῖς κα]τ’ αὐτοῦ ἐπικειμένοις παιδισκήοις »mit den auf dieser (sc. Latrine) daraufliegenden Paidiskeia«, d. h. im Obergeschoss befindlichen Räumen erklären, vgl. Jobst 1976/1977, 65. J. Keil hingegen sprach sich in einem Brief an F. Miltner für eine Übersetzung mit »daran anschließend« aus, vgl. Boulasikis 2005, 61 f. 139.

167 Zustimmend beispielsweise Neudecker 1994, 129. Ablehnend hingegen der Kommentar zu IvE 455: »Aber diese Bedeutung kommt hier nicht ernstlich in Betracht.«

168 IvE 455.

Maßen, der Architekturdekoration und den erhaltenen Textteilen mit den anderen Teilen übereinstimmt. Die Tatsache, dass zumindest in einem Bereich mit einem zweizeiligen Text zu rechnen ist, ergibt sich bereits aus dem in IvE VII Addenda der Inschrift zugeordneten Fragment mit den Buchstaben]OYY[in der ersten und]YΔIOY[in der zweiten Zeile (Taf. 25)[169]. Anbringungsort der Inschrift waren die oberste sowie – an einigen Stücken – die mittlere Faszie von Fragmenten eines Drei-Faszien-Architravs, der in einem Stück mit einem sonst nicht dekorierten Pfeifenfries gearbeitet war. Die Fragmente sind heute großteils im Bereich der Latrine aufbewahrt.

I.2.2.2.2 Die zugehörigen Bauglieder[170]

Skizzenbuch 2684 (aufgezeichnet von F. Gschnitzer, Taf. 26, 1): Fundort: Kuretenbau[171], Latrine; Maße: erh. H 27 cm, erh. B 36 cm, Buchstabenhöhe 6,5 cm. Inschrift auf der obersten Faszie: APIΣ. Links geglättete Anschlussfläche, Unterseite ebenfalls geglättet. Sonst an allen Seiten gebrochen. Die Position des Fragments ergibt sich aus der Rekonstruktion der Inschrift.

Skizzenbuch 2721 (aufgezeichnet von H. Miltner, Taf. 26, 1; 27, 1): Fundort: »Scholastikiatherme, im 3. Tor der Rückwand der Kuretenhalle«, d. h. vermutlich im Bereich westlich der Latrine; keine Angaben zu den Maßen des Fragments; Buchstabenhöhe 1. Zeile 7 cm, 2. Zeile 5,5 cm. Inschrift auf der oberen Faszie ΠOΠΛ, auf der mittleren Faszie ϘΣΚΛΑ.

Links Anschlussfläche, rechts gebrochen. Dieses Fragment ist in den IvE 590 Nr. 6 ediert. Aufgrund identischer Maße sowohl der Gesamthöhe als auch der einzelnen Profilelemente ist davon auszugehen, dass es sich um einen Bestandteil der Inschrift handelte, zumal sich die darauf befindliche obere Textzeile gut in die – bereits früher vorgeschlagene – Rekonstruktion einbinden lässt. Das rechts anschließende Fragment dürfte unmittelbar anpassen.

Ohne Skizzenbucheintrag (Taf. 27, 2): Fundort unbekannt. Maße nach Untersuchung vor Ort im Sommer 2011: H 64 cm, erh. B ca. 35 cm, Buchstabenhöhe 1. Zeile 6,5 cm, 2. Zeile 5,5 cm. Inschrift auf der oberen Faszie: OYY, auf der mittleren Faszie YΔIOY. Das Fragment dürfte an das links anschließende Fragment Skizzenbuch 2721 anpassen. Die Unterseite weist eine Soffitte auf.

Skizzenbuch 2681 (aufgezeichnet von F. Gschnitzer, Taf. 28, 1): Fundort: Kuretenbau; Maße: erh. H 24 cm, erh. B 80 cm, erh. T 49 cm. Erhaltung: Links, rechts und oben gebrochen. Inschrift auf der obersten Faszie: ẠTPIΦIΛOSẸ. Die Position des Fragments ergibt sich aus der Rekonstruktion der Inschrift. Links Anschlussfläche, oben und rechts gebrochen.

Skizzenbuch 2683 (aufgezeichnet von F. Gschnitzer, Taf. 29): Fundort: Kuretenbau; Maße: erh. B 158 cm, Buchstabenhöhe 6,5 cm. Rechts gebrochen. Inschrift: MEΛIΩNTONΘAKONΣY. Gemeinsam mit den folgenden Fragmenten ergibt sich die Position aus dem Inhalt der Inschrift. Links Anschlussfläche, rechts abgebrochen.

Skizzenbuch 2682 (aufgezeichnet von F. Gschnitzer, Taf. 30): Fundort: Kuretenbau; Material: weißer Marmor; Maße: H 63 cm, erh. B wörtlich: »Schriftfläche 180 dazu noch Keil, 55«, erh. T 48 cm, Buchstabenhöhe 6,5 cm. Anmerkung: »Der erste Buchstabe eindeutig T, Π kommt nicht in Frage.« Inschrift: TAYTOYEΠIKEIMENOIΣΠAI. Links gerade Anschlussfläche, rechts Anschluss mit schräger Gehrungskante im inneren Teil des Architravs, zur rechten Außenseite hin gerade Anschlussfläche – ergibt gemeinsam mit dem folgenden Architrav eine Innenecke.

Skizzenbuch 2678 – 2680 (aufgezeichnet von F. Gschnitzer, Taf. 31 – 32): Fundort: Kuretenbau, Latrine; Maße: H gesamt ca. 63 cm, erh. B aller drei Fragmente ca. 180 – 185 cm, Buchstabenhöhe 6,5 cm. Anmerkung: »links der Ansatz der Abschrägung erhalten«. Inschrift:

---

169 Das Fragment ist heute ebenfalls in der Latrine aufbewahrt, ein Skizzenbucheneintrag scheint nicht vorhanden zu sein.

170 Fundort und Maßangaben nach Skizzenbuchblatt, Beschreibung – soweit möglich – nach der Autopsie im Sommer 2011.

171 Mit Kuretenbau wurden ursprünglich die Baustrukturen an der Nordseite der Kuretenstraße hinter der sog. Kuretenhalle bezeichnet. Zur Benennung der Strukturen in diesem Bereich s. Quatember 2005, 274 f.

ΔΙΣΚΗΟΙΣΚΑΙΚΟΣΜΗΣΑΣΠΑΝ. Linker Anschluss im Bereich zur Innenseite als Gehrung gearbeitet, nach außen hin gerader Anschluss. Rechts abgebrochen.

Skizzenbuch 2670 (aufgezeichnet von F. Gschnitzer, Taf. 33): Fundort: Kuretenbau; Maße: erh. H 13 cm, erh. B 68 cm, erh. T 51 cm, Buchstabenhöhe Notiz 6,5 cm. Inschrift auf der obersten Faszie: ONTO. Links und oben abgebrochen, rechts Gehrung. An der Unterseite Soffitte.

I.2.2.2.3 Eine neue Rekonstruktion und Übersetzung der Inschrift[172]

Das Ende der oberen sowie ein Teil der mittleren Faszie könnte Angaben zur Datierung in Form eponymer Beamter enthalten haben. Sowohl für Skizzenbuch 2670 mit dem erhaltenen Rest …οντο auf der oberen als auch für Skizzenbuch 2721 mit …ος und dem Beginn eines Namens auf der mittleren Faszie wäre an eine Partizipkonstruktion beispielsweise in Form von γραμματεύοντος (του δήμου) + Name[173] oder πρυτανεύοντος + Name[174] zu denken. Da auch das zugehörige Amt nicht enthalten ist, lässt sich der erhaltene Namensbestandteil Κλα… nicht einmal vorschlagsweise zu einem vollen Namen ergänzen[175]. Die Inschrift auf der oberen Faszie könnte mit den entsprechenden Ergänzungen in teilweiser Analogie zu IvE 429 folgendermaßen gelautet haben (Taf. 25):

[Ἀρτέμιδι Ἐφεσίᾳ καὶ Αὐτοκράτορι Τραιανῶι Ἀδριανῶι Καίσ]αρι Σ[εβαστῶι καὶ τῶι νεωκόρωι Ἐφεσίων δήμωι Πόπλιος Κυιντίλιος] Ποπλίου υ[ἱὸς Γαλερία Οὐάλης Οὐάριος ——— σὺν ——— τῇ γυναικὶ καὶ Οὐαρίλλῃ θυγ]ατρὶ φιλοσέ[βαστος κατασκευάσας[176] ἐκ θε]μελίων τὸν θᾶκον σὺ[ν τοῖς κα]τ᾽ αὐτοῦ ἐπικειμένοις παιδισκήοις καὶ κοσμήσας πα[ντὶ κόσμωι ——— ἐκ τῶν ἰδίων ἀνέθηκεν]

»Der Artemis von Ephesos und dem Imperator Kaiser Traianus Hadrianus Augustus und dem ephesischen Demos, Neokoros, [errichtete] Publius Quintilius Valens Varius, Sohn des Publius aus der Tribus Galeria … mit seiner Frau und seiner [dem Herrscher gegenüber] loyalen Tochter Varilla, der den (Amts [?]) Sitz vom Grundstein an mit den daran anschließenden Paidiskeia erbaute und ihn mit allem Schmuck ausstattete [aus eigenen Mitteln]
… [unter] … Claudius … [?]« (Übersetzung U. Quatember)

Im Rahmen der Übersetzung ist vor allem zu den Begriffen θᾶκος und παιδισκεῖον Stellung zu nehmen: Die Grundbedeutung von θᾶκος ist »Sitz« oder »Amtssitz«[177]. »Latrine« oder »Abort« ist eine untergeordnete Verwendung, die umso weniger wahrscheinlich ist, als die Architekturglieder höchstwahrscheinlich in der Latrine als Spolien verwendet wurden[178].

Die Bedeutung von παιδισκεῖον ist nur schwer zu erklären. Bei Athenaios kommt das Wort als »Bordell« vor[179], weitere Belege literarischer oder epigrafischer Art sind bislang aber nicht bekannt. Es ist deshalb gut möglich, dass das Wort in Kleinasien im frühen 2. Jahrhundert n. Chr. abweichend gebraucht wurde[180]. Eine Übersetzung als Bordell – im Plural gar als mehrere Bordelle – kommt in diesem Kontext jedenfalls kaum in Frage[181].

---

172 Mein Dank gilt besonders V. Scheibelreiter-Gail sowie T. Corsten für Hinweise und Diskussionen.
173 Vgl. beispielsweise in der etwa zeitgleich entstanden Inschrift IvE 422.
174 So etwa in IvE 431.
175 Alleine das Amt des Grammateus wird in dem zur Diskussion stehenden Zeitraum von mehreren Personen mit dem Namensbestandteil Κλαύδιος eingenommen, vgl. etwa den Katalog bei Schulte 1994, 157 f. Nr. 157; 159 f. Nr. 59; 161 f. Nr. 62; 162 f. Nr. 63–66; 164 f. Nr. 69. 72.
176 IvE 455 ergänzt hier ἀποκαταστήσας. Da m. E. jedoch nicht davon unbedingt auszugehen ist, dass sich die Inschrift auf einen Wiederaufbau bezieht, wurde dem Verb κατασκευάζω der Vorzug gegeben.
177 Liddell – Scott – Jones s. v. θᾶκος: »seat, chair, chair of office«.
178 Allenfalls wäre zu vermuten, dass das Stück wegen der doppelbödigen Bedeutung vielleicht bewusst für eine Zweitverwendung in der Latrine ausgewählt wurde.
179 Athen. 10, 437f; Liddell – Scott – Jones s. v. παιδισκεῖον: »brothel«.
180 Vgl. Liddell – Scott – Jones Suppl. s. v. παιδισκεῖος mit Verweis auf IvE 455: »uncertain significance«.
181 So bereits der Kommentar zu IvE 455.

Wesentlich für die Deutung der beiden Begriffe ist, dass es sich wiederum um eine Stifterinschrift handelt, bei welcher der Empfänger der Stiftung im Dativ genannt ist[182]. Das erhaltene Fragment Skizzenbuch 2684 lässt sich zu KAIΣAPI ergänzen. Die Widmung einer Latrine und eines Bordells an den regierenden Kaiser sowie wahrscheinlich zusätzlich an Artemis und den ephesischen Demos ist wohl auszuschließen und wäre bislang ein singulärer Fall[183]. Wohl waren luxuriös ausgestattete Toilettenanlagen in der römischen Kaiserzeit üblich und die dort stattfindenden körperlichen Vorgänge von allgemeiner Akzeptanz[184]. Eine derart große gesellschaftliche Anerkennung für Latrinen und Bordelle, die es möglich oder gar wünschenswert gemacht hätte, die Errichtung derartiger Räumlichkeiten durch einen privaten Stifter mittels einer Widmung an den Kaiser öffentlich zu dokumentieren, war aber mit Sicherheit nicht gegeben[185]. Eine Zusammengehörigkeit der Architravfriesblöcke und ihrer Inschrift mit der ersten Bauphase der Latrine ist deshalb m. E. auszuschließen.

I.2.2.2.4 Der ursprüngliche Kontext von Architektur und Inschrift

Zur Beurteilung der Gesamtsituation ist auf die Anbringung der Architravfriese und ihre Datierung anhand der Bauornamentik einzugehen. Da ein großer Teil der Fragmente in der westlich an das Variusbad anschließenden Insula in einer Latrine gefunden wurde (Taf. 28, 2), ist anzunehmen, dass diese in Zweitverwendung als Bestandteile des Gebälks einer in Verbindung mit dem Bad stehenden öffentlichen Toilettenanlage dort angebracht waren[186]. Die Latrine kann in Form eines von Säulenhallen umgebenen Hofes rekonstruiert werden, deren Pultdächer zum Hof hin entwässerten. Beispiele für solche aufwendig gestalteten Latrinen finden sich in Ephesos auch in Zusammenhang mit anderen Bädern, etwa dem Vediusgymnasium, für die allerdings ein hölzernes Gebälk zu rekonstruieren ist[187].

Der in Skizzenbuch 2682 verzeichnete Architravfries (Taf. 30) ist über die gesamte Länge erhalten und nur geringfügig beschädigt. An seiner Rückseite ist oberhalb zweier Faszien ein Auflager vorhanden; weitere Zurichtungen für die Aufnahme eines Holztragwerks zur Überdachung der Halle existieren jedoch nicht. Auch dies spricht dagegen, dass die Architrave für eine Erstverwendung in der Latrine geschaffen wurden: Das vorhandene Auflager scheint für die Aufnahme der Holzkonstruktion äußerst gering dimensioniert, und andere Beispiele zeigen, dass – insbesondere im Eckbereich wie bei Skizzenbuch 2682 – beispielsweise mit Ausnehmungen für Dachbalken oder für Sparren oder Rofen zu rechnen wäre[188]. Im Rahmen einer Zweitverwendung könnte man auf entsprechende Adaptionen aus Effizienzgründen hingegen verzichtet haben[189].

---

182 Stephan 2002, 94.

183 McGinn 2004, 225: »The formal commemoration of a brothel or the like in an elaborate inscription of this kind is a singular, not to say strange, phenomenon, and it may well be that we simply do not understand this reference.«

184 Vgl. dazu allgemein Neudecker 1994, zu Ephesos bes. 126–131. Zu den ephesischen Latrinen auch Jansen 2006, zu der Latrine im Vediusgymnasium Steskal – La Torre 2008, 296 f.

185 Vgl. beispielsweise einen Bericht des Sueton, nach dem die Mitnahme eines Rings oder einer Münze mit dem Porträt des Kaisers Augustus in eine Latrine oder ein Bordell als Majestätsbeleidigung betrachtet wurde. Vgl. Suet. Tib. 58.

186 Miltner 1956–1958, 20 f. rechnet den Architrav zu der »ursprünglichen Anlage der Latrine« und datiert ihn »an die Wende des 1. zum 2. Jh. bzw. in die erste Hälfte des 2. Jhs. n. Chr.«. Ihm folgte beispielsweise Neudecker 1994, 129.

187 Steskal – La Torre 2008, 15–18 und Taf. 28 f. zur Rekonstruktion. Allgemein zur Thematik s. auch Neudecker 1994, zu Ephesos bes. 126–131.

188 Zu Dachkonstruktionen, die in diesem Rahmen zu erwarten wären, vgl. beispielsweise das Hallengebälk des Heroons III in Milet: Weber 2004, bes. 123 f. Abb. 82. Auch die Säulenhallen des Vediusgymnasiums weisen entsprechende Auflager auf, vgl. Steskal – La Torre 2008, 14 Taf. 49, 5. 6; 51, 2–5.

189 Die vermutlich gemeinsam mit den Architraven hier angebrachten Gesimsblöcke weisen auf einigen erhaltenen Fragmenten Mörtelreste an der Oberseite auf, die vielleicht mit der sekundären Dachkonstruktion in Verbindung stehen könnten.

Dies legt nahe, dass der ursprüngliche Anbringungskontext dieser Architekturglieder ein anderer war. Leider sind die Bauphasen der Latrine bislang nicht näher untersucht worden; soweit sich der Baubefund vorläufig beurteilt lässt, könnten die Architravfriese erst sekundär als Spolien angebracht worden sein[190]. Als ursprünglicher architektonischer Zusammenhang wäre beispielsweise an eine Hof- oder möglicherweise auch an eine Tabernakelarchitektur zu denken. Als Anbringungsort wäre – nicht zuletzt aufgrund des in der Inschrift wahrscheinlich genannten P. Quintilius Valens Varius – an das Variusbad zu denken.

Anhand der Ornamentierung lässt sich leider keine genaue Aussage zur Datierung der Architravfriese treffen, die eine Zuschreibung in die Zeit von P. Quintilius Valens Varius verifizieren könnte: Pfeifenfriese kommen in Kleinasien seit flavischer Zeit vor und lassen sich bis in das zweite Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. verfolgen[191]. Beispiele in zeitlicher Nähe zum Variusbad finden sich in Ephesos etwa im Obergeschoss der Celsusbibliothek[192] und am sog. Hadrianstor[193]. Die Unterschiede zwischen einzelnen, gesichert datierten Beispielen sind jedoch nicht so weit ausgeprägt, als dass sich bei derzeitigem Wissensstand eine verlässliche chronologische Reihe erstellen ließe[194]. Auch die anderen, nicht ausgearbeiteten Schmuckprofile erlauben keine nähere zeitliche Einordnung: stark reduzierte Ornamentik tritt in Ephesos und an anderen Orten Kleinasiens ab der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. immer wieder auf[195]. Damit ist hinsichtlich der Datierung der Architekturdekoration lediglich zu konstatieren, dass sie in jedem Fall der hier vorgeschlagenen Ergänzung als Bauinschrift des P. Quintilius Valens Varius nicht widerspricht. Eine ursprüngliche Anbringung der Architekturglieder im Variusbad wäre somit denkbar. Mangels weiterer Nachweise muss dieser Vorschlag jedoch eine Hypothese bleiben.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die erhaltenen Architravfriesblöcke möglicherweise zu einer Stifterinschrift ergänzt werden können, laut der P. Quintilius Valens Varius der Artemis von Ephesos, dem regierenden Kaiser und dem ephesischen Volk einen nicht näher spezifizierten (Amts-)Sitz sowie als Paidiskeia bezeichnete Räumlichkeiten unklarer Zweckbestimmung widmete. Die sekundäre Verwendung der meisten Bestandteile in der Latrine legt einen ursprünglichen architektonischen Zusammenhang mit dem Variusbad nahe, das sich in unmittelbarer Nähe befindet und das nachweislich ebenfalls von Varius errichtet wurde[196]. Es wäre beispielsweise an eine im Thermenbau angebrachte Hof- oder Tabernakelarchitektur zu denken. Eine in der Vergangenheit immer wieder vorgeschlagene Deutung als Widmung einer Latrine und eines Bordells an den regierenden Kaiser (!) durch den Stifter Valens Varius ist hingegen abzulehnen; der Verweis auf einen Amtssitz würde sich aber in die Interpretation des Tempel-Bad-Komplexes einfügen, der gleichzeitig Räumlichkeiten für die von Varius übernommenen öffentlichen Funktionen umfasst haben könnte[197].

---

190 So etwa bereits Jobst 1976/1977, 65. Zuletzt folgten G. Jansen und A. Wilson Jobsts Ansatz in Bezug auf die Bauphasen, zogen eine Zugehörigkeit des Architravs zu einer Latrine jedoch nicht in Zweifel, s. dazu A. Wilson und G. Jansen in: Jansen u. a. 2011, 155 und 172 f.

191 Als frühes ephesisches Beispiel sei etwa das Nymphäum des C. Laecanius Bassus genannt, vgl. Thür 1989, 103 f. Abb. 161. Zu dem Pfeifenfries am Hallengebälk des Heroons III in Milet, das vermutlich in das frühe 3. Jh. n. Chr. zu datieren ist s. Weber 2004, 108 – 112 Taf. 39, 1; 134 f. zu der Datierung an den Beginn des 3. Jhs. Vgl. auch Köster 2004, 70 Anm. 473; 92 Anm. 645 Taf. 126, 3 mit einer Datierung in das 2. Viertel des 3. Jhs. Zu weiteren Beispielen s. Karagöz u. a. 1986, 137 – 140.

192 Wilberg 1953, Abb. 56. Zur Datierung der Bibliothek s. Strocka 1978, 893 – 899.

193 Thür 1989, 102 f. 109 Abb. 42. 79 – 86. Auch hier zeigt die Divergenz zwischen den Pfeifenfriesen von Unter- und Mittelgeschoss, dass diese Unterschiede nicht im Sinne einer chronologischen Reihe ausgewertet werden können.

194 s. dazu auch zusammenfassend Quatember u.a. 2009, 115 f.

195 Vgl. dazu Quatember 2011a, 63 f. mit weiterer Lit.

196 Vgl. dazu Kap. I.7.1.2.

197 Vgl. dazu Kap. I.9.1.4.

I.2.2.3 Inschriften auf der Basis einer Ehrenstatue für P. Quintilius Valens Varius (IvE 712b) (Taf. 34, 1)

Skizzenbuch 1233 (J. Keil)
Ed.: IvE 712b
Lit.: Quass 1993, 213 mit Anm. 779; Cramme 2001, 161 mit Anm. 609; Halfmann 2001, 68 f. mit Anm. 227; Stephan 2002, 80; Lehner 2004, 148 f. mit Anm. 640.
Fundort: »Im Schutte der Straße etwas östlich des Oktogons« (Skizzenbuch, J. Keil 1905).
Mittelteil einer ursprünglich wohl dreiteiligen Statuenbasis, in neun großteils anpassende Fragmente gebrochen.
Maße nach Skizzenbuch: H 1,09 m, B 0,70 m, T 0,28 m, Buchstabenhöhe 3,7–4,9 cm.

ἐτείμησαν
Πόπλιον [Κυ]ιντίλι-
ον Οὐάλεντα̣ Οὐάριον
γραμματέα βο̣υλῆς,
τὴν τειμὴν ἀναστή-
σαντος Φλαουίου Ἰουλιανοῦ
[ἀ]σιάρχου ἐκ τῶν ἰδίων,
στρατηγήσαντα καὶ γυ̣μνα-
σιαρχήσαντα καὶ ἀγο[ρα]ν̣ομή-
σαντα ἀγνῶς καὶ [φ]ιλοτεί-
μως καὶ πανηγυριαρχήσαν-
τα τῶν μεγάλων Ἀρ[τ]εμεισήων
καὶ μετρήσαντα τ[ὸν] σεῖτον παρ᾽ ἑ-
αυτοῦ ταῖς ἡμέραις τα[ῖς ἐθίμοις,]
καὶ νεοποιήσαντα τ̣[ῆς Ἀρτέμι]-
δος καὶ κληρώσαν[τα ἐκ πασῶν]
τῶν φυλῶν πολείτ[ας — χει]λ̣ί-
ους καὶ δόντα ἑκάστ[ῳ αὐτῶν ἀνὰ] ✳ β΄,
[μ]εγάλοις καὶ ἐπισήμο[ις ἔργοις κ]ε-
[κ]οσμηκότα τὴν ἑαυ[τοῦ πατρίδα.]

»P. Quintilius Valens Varius, Grammateus des Rates. Sein Ehrenmal stellte aus privaten Mitteln der Asiarch Flavius Iulianus auf. Er (= der Geehrte) versah das Amt des Strategen, Gymnasiarchen und Agoranomen unbestechlich und strebsam. Er übte das Amt des Panegyriarchen bei den Großen Artemiseia aus. Er maß an den üblichen Tagen von sich aus Getreide ab. Außerdem war er Tempelbaumeister der Artemis. Er erloste aus allen Phylen tausend Bürger und gab jedem von ihnen zwei [...]. Mit großen und bemerkenswerten Bauwerken hat er seine Heimat geschmückt.« (Übersetzung M. F. Lehner[198], Ergänzungen U. Quatember)

Die Ehreninschrift wurde auf Kosten des Asiarchen Flavius Iulianus errichtet, der bereits an ihrem Anfang mit einer in solchen Fällen recht häufig verwendeten Formel Erwähnung findet[199]. Der Asiarch T. Flavius Iulianus entstammt einer alten und bedeutenden ephesischen Familie[200]

198 Lehner 2004, 148 Anm. 640.

199 Cramme 2001, 77 mit Anm. 259.

200 Zuletzt zur Familie der Flavii vgl. Rathmayr 2009, bes. 308–311, zum Stemma ebenda 327. Cramme 2001, 158 nennt zusätzlich zu den bei Rathmayr 2009, 327 erwähnten Inschriften drei weitere Belege: Büyükkolancı – Engelmann 1998, 172 f. Nr. 9 ist auf T. Flavius Iulianus den Jüngeren zu beziehen, den Sohn des in der Inschrift genannten Asiarchen. Zwei weitere: SEG 34, 1124 und SEG 37, 886 gehören hingegen nicht zu den hier genannten Personen: SEG 34, 1124 nennt einen Τι. Φ. Ἰουλιανος und ist damit auf eine andere Person zu beziehen, so bereits Knibbe – Engelmann 1984, 142 f. Vgl. auch Schulte 1994, 186 f. Nr. 118, mit einer Datierung in die Zeit des Commodus (Wiedergabe des Namens allerdings fälschlicherweise ebenfalls mit T.). SEG 37, 886 stammt aus der Zeit des Caracalla und ist damit, falls überhaupt, nur ein zeitlich weit entfernter Nachfahre.

und besaß einen Sohn gleichen Namens[201], der in den Inschriften als Grammateus[202], Ergepistates[203] und Prytane[204] bezeichnet wird. Aufgrund des gut belegten Stemmas ist eine zeitliche Einordnung von T. Flavius Iulianus des Älteren in die ersten Jahrzehnte des 2. Jahrhunderts n. Chr. gut möglich: Er stiftete nicht nur die hier zu besprechende Statuenbasis für P. Quintilius Valens Varius, sondern ist auch gemeinsam mit seinen Eltern und Geschwistern auf Ehrungen für C. Antius Aulus Iulius Quadratus[205] und dessen Schwester Iulia Polla[206] genannt, die in den Jahren nach 105, aber noch vor 109/110 n. Chr. entstanden[207]. Sein Sohn T. Flavius Iulianus der Jüngere tritt hingegen ab der Zeit des Antoninus Pius auf[208].

Den zweiten Hinweis für die zeitliche Einordnung für die Aufstellung einer Ehrenstatue gemeinsam mit der hier zu besprechenden Basis liefert die Erwähnung der »großen und bemerkenswerten Bauten«, für deren Errichtung Varius gerühmt wird. Mit dieser Formulierung sind höchstwahrscheinlich der nach ihm benannte Thermenkomplex und der damit verbundene Tempel gemeint. Da ihre Fertigstellung in frühhadrianischer Zeit erfolgt sein dürfte[209] und die Ehrung noch zu Lebzeiten von T. Flavius Iulianus dem Älteren stattgefunden haben muss, dürfte sie in das zweite Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren sein.

Derartige Ehrungen, in denen Ämter, Verdienste und großzügige Spenden von Honoratioren gerühmt werden, kommen in den kleinasiatischen Städten der römischen Kaiserzeit häufig vor. Sie stellen ein wichtiges Mittel der sozialen Distinktion dar[210]. Interessant in diesem Zusammenhang ist auch die Verwendung des Wortes φιλότιμος, das im Laufe der Zeit einen Bedeutungswandel erfuhr: Während sich das Wort in der Klassik häufig als »ruhmsüchtig« übersetzen ließe, verliert es bereits im Hellenismus seinen negativen Beiklang und wird in der Kaiserzeit in positivem Sinn in zahlreichen Ehrendekreten verwendet[211]. Auch die Formulierung »… mit großen und bemerkenswerten Bauwerken hat er seine Heimat geschmückt …« findet sich in mehreren anderen ephesischen Inschriften[212].

Träger der Inschrift ist der Mittelteil der Statuenbasis, Ober- und Unterteil waren – wie dies oft der Fall ist – getrennt gearbeitet und fehlen heute[213]. Mangels Befestigungsspuren ist deshalb auch nicht eindeutig zu entscheiden, ob die Ehrenstatue in Bronze oder in Marmor ausgeführt war[214]. Ihr ursprünglicher Aufstellungsort könnte sich in der Insula des Variusbades befunden haben, wofür auch der Fundort »etwas östlich des Oktogons« spricht.

---

201 Die Trennung der beiden Personen ergibt sich aus IvE 674 und IvE 4342, wo jeweils beide Träger dieses Namens genannt werden. Beide stellen eine Ehrung für T. Flavius Iulianus den Jüngeren dar und nennen sowohl seinen Vater als auch den Großvater T. Flavius Pythius als Archiereus und Asiarch. Die Tatsache, dass beide Titel offenbar dasselbe Amt meinen und austauschbar verwendet werden, wurde zwar lange und kontrovers diskutiert, ist m. E. aber mit hoher Wahrscheinlichkeit zu belegen. Zusammenfassend zu dieser Diskussion s. Cramme 2001, 279 f.

202 IvE 642A. Auch in einer im Bereich der Johanneskirche gefundenen Inschrift wird ein T. Φλαβ. Ἰουλιανος genannt, vgl. Büyükkkolancı – Engelmann 1998, 72 f. Nr. 9. Es handelt sich dabei offenbar ebenfalls um den Flavius Iulianus den Jüngeren, der selbst als Grammateus sowie als Sohn und Enkel eines Archiereus bezeichnet wird.

203 IvE 642A.

204 IvE 4342.

205 IvE 3033.

206 IvE 3034.

207 Zu der Datierung der Inschriften s. bereits J. Keil, FiE III (Wien 1923) 120 f. Nr. 33 (zu IvE 3033) bzw. 122 Nr. 34 (Nr. 3034). C. Antius Aulus Iulius Quadratus wurde im Jahr 105 n. Chr. zum zweiten Mal Konsul, als der er in der Inschrift genannt wird. Die Bezeichnung als Prokonsul der Provinz Asia fehlt hingegen. Nach Eck ist sein Prokonsulat vermutlich in die Jahre 109/110 n. Chr. zu setzen, vgl. Eck 1970, bes. 171. Zu C. Antius Aulus Iulius Quadratus s. auch PIR² J Nr. 507; Halfmann 1979, 112–115 Nr. 17.

208 Schulte 1994, 186 Kat. 117. Vgl. auch IvE 674 und IvE 674A, die in antoninische Zeit datiert werden.

209 Zur Datierung des Tempels s. Kap. I.2.1. und Kap. I.7.1.2.

210 Allgemein zu dem Thema s. beispielsweise Stephan 2002, bes. 101–113; Cramme 2001, passim.

211 Stephan 2002, 80 mit einigen Beispielen.

212 Cramme 2001, 161 mit Anm. 609. Vgl. beispielsweise eine von der Stadt gestiftete Ehrung an P. Vedius Antoninus, den ›Adoptivsohn‹, IvE 728. Vgl. dazu Kalinowski 2002, 129–131 mit weiterer Lit. – Zu den von Varius ausgeübten Ämtern s. u. Kap. I.2.3.

213 Vgl. etwa auch die Statuenbasen für die Tetrarchen, s. dazu Kap. I.5.2.

214 Zu Befestigungsspuren von Bronze- bzw. Marmorstatuen in der Kaiserzeit s. Filges 2007, bes. 106.

I.2.2.4 Basis einer Ehrenstatue für Quintilia Varilla (IvE 986) (Taf. 34, 2)

Skizzenbuch 3556
Ed.: Knibbe 1968–1971a, 43 f. Nr. 13 Abb. 16; IvE 986.
Lit.: Quass 1993, 213 mit Anm. 779; Cramme 2001, 161 mit Anm. 610; Halfmann 2001, 68 f. mit Anm. 228.
Fundort: Verbaut in der Außenmauer an der Südseite der Scholastikiatherme, nahe der Südwestecke[215].
Mittelteil einer ursprünglich wohl dreiteiligen Statuenbasis; nach Skizzenbuch allseitig erhalten, aber linke untere Seite abgebrochen. Oberfläche stark zerstört.
Maße nach Knibbe 1968–1971, 43: H 0,97 m, B 0,60 m, D 0,60 m, Buchstabenhöhe 2,2–2,8 cm.

τῆς πρώτης καὶ μεγίστ[ης]
μητροπόλεως τῆς Ἀσία[ς]
καὶ δὶς νεωκόρου τ[ῶν Σε]-
βαστῶν Ἐφεσίων πόλε[ως]
ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος ἐτε[ί]-
μησεν Κυιντιλίαν Οὐαρ[ίλ]-
λαν, ἱέρειαν τ[ῆς] Ἀρτέμιδ[ος,]
θυγατέρα Πο(πλίου) Κ[υι]ντιλίου Ο[ὐ]-
άλεντο[ς] Οὐαρί[ο]υ τοῦ [τὰ]
ἔργα [τ]αῦ[τ]α κα[τ]ασκευα-
σαμ[ένου ἐκ τῶ]ν ἰ[δί]ων
τῇ ἑαυ[τοῦ πα]τ[ρί]δ[ι,]
[μ]ητέρα π[ολλῶν ––––]ῶν

»Rat und Volk der Stadt Ephesos, der ersten und größten Metropolis von Asia, Inhaberin der zweifachen Neokorie der Kaiser, ehrten Quintilia Varilla, Priesterin der Artemis, Tochter des Publius Quintilius Valens Varius, der diese Werke errichtete aus eigenen Mitteln für seine Heimat(stadt), die Mutter vieler …« (Übersetzung V. Scheibelreiter-Gail)

Die Ehrung der Quintilia Varilla mit einer Ehreninschrift und einer Statue lässt sich durch die Nennung der zweiten ephesischen Neokorie in die Jahre nach 131 n. Chr. datieren[216]. Unabhängig davon, ob man in der letzten Zeile [συνκλητικ]ῶν[217] oder eher ἀσιαρχῶν bzw. ἀρχιερέων[218] denken möchte, ist nach Dieter Knibbe wohl davon auszugehen, dass Quintilia Varilla zum Zeitpunkt der Aufstellung von Statue und Inschrift bereits erwachsene Kinder hatte, die öffentliche Ämter übernommen hatten. Nimmt man an, dass Quintilia Varilla bei der Errichtung des ›Hadrianstempels‹ 117/118 n. Chr. eine junge Frau gewesen war, ist durchaus zu vermuten, dass ihre Söhne 15 Jahre später bereits Ämter bekleideten; ebenso ist jedoch denkbar, dass die Ehrung zu einem späteren Zeitpunkt erfolgte, da sich aus der Inschrift kein *terminus ante quem* ergibt.

Die Formulierung »diese (Bau-)Werke hier« bezieht sich nach Knibbe und Merkelbach auf das Variusbad[219].

Ebenso wie bei der Basis für den Vater P. Quintilius Valens Varius handelt es sich um das Mittelstück ohne Kopf- und Fußteil, weshalb Befestigungsspuren und das Material der Statue nicht erschlossen werden können[220]. Die Ehrenstatue für Varilla könnte ebenso wie jene ihres Vaters – unweit ihres Fundorts – ursprünglich in der Insula des Variusbades aufgestellt gewesen sein.

---

215 Zu den Fundumständen s. Knibbe 1968–1971a, 1–6. Zu den Reparaturmaßnahmen der Christin Scholastikia im Variusbad s. Kap. I.7.1.3.
216 Zur Datierung der zweiten ephesischen Neokorie s. Burrell 2004, bes. 66 f.
217 So die Ergänzung von IvE 986.
218 s. dazu den Kommentar zu IvE 986; Knibbe 1968–1971a, 44 Anm. 117.
219 Knibbe – Merkelbach 1978, 99. – Zu dem Amt der Artemispriesterin s. u. Kap. I.2.3.
220 s. o. Kap. I.2.2.3.

I.2.2.5 Zwei Basen für Ehrenstatuen des Sophisten Flavius Damianus (IvE 672 und IvE 3080) (Taf. 35)

Zwei Ehrungen für den Sophisten Flavius Damianus verdienen in Zusammenhang mit der Familie des Varius ebenfalls Beachtung, da sie das nach ihm benannte Bad erwähnen, in dem Damianus Baumaßnahmen veranlasste[221].

Skizzenbuch 1508 (darauf beruhen Angaben zu Fundort, Maßen und Beschreibung)
Ed.: R. Heberdey, ÖJh 15, 1912, Beibl. Sp. 164 f.; AE 1913, 170; IvE 672.
Lit.: Knibbe – İplikçioğlu 1984, 61 f. Nr. 20; Kalinowski 2006, 117–132.
Fundort: Verbaut in einer Mauer am Ostende der sog. Kuretenhalle[222].
Beschreibung: Mittelstück der Basis einer Ehrenstatue, aus weißem Marmor.
Maße: H 121 cm, B 50 cm, T 48 cm, Buchstabenhöhe 2,25–3 cm.

Τ(ίτον) Φλάουιον Δαμιανόν,
γραμματεύσαντα ἐ[πι]-
φανῶς καὶ μετρήσαν[τα]
μυριάδας μεδίμνων [εἴ]-
κοσι καὶ χειλίους δια[κοσί]-
ους μησὶν δεκατρισὶν [ὅ]-
λοις καὶ ὑποδεξάμενο[ν ἐν]
τούτοις στρατόπεδα τὰ ἀπὸ τ[ῆς]
κατὰ Πάρθων νείκης ὑποστ[ρέ]-
φοντα καὶ πανηγυριαρχήσ[αν]-
τα κατὰ τὸ αὐτὸ τῶν μεγάλω[ν Ἐ]-
φεσήων ἐκτενῶς καὶ ἔργον ὑπο-
σχόμενον ἐν τῷ αὐτῷ ἐνιαυτῷ οἶ-
κον ἐν τῷ Οὐαρίῳ βαλανείῳ μ[ε]-
τὰ οἰκοδομῆς καὶ παντὸς κόσ-
μου καὶ μυριάδας ποιήσαντα
περισσὰς ἐκ τῶν προσόδων τῆς
ἰδίας γραμματείας τῇ πόλει
δεκαδύο καὶ ἑπτακισχείλια ὀ-
κτακόσια δεκαέξ.
ἀναστησάντων τὴν τειμὴν
παρ᾽ αὐτῶν τῶν ἐν τῇ ἀγορᾷ
ἀνδρὸς τοῦ κατὰ πάντα
ἀσυνκρίτου.

»(Der Rat und das Volk ehren) Titus Flavius Damianus, den hervorragenden Sekretär (der Volksversammlung), der innerhalb von 13 Monaten, in denen sich das römische Heer nach dem Sieg über die Parther zurückzog, dieses aufnahm und 220 000 Medimnen Getreide austeilte, Panegyriarch der großen Ephesien, der im selben Jahr einen Oikos im Variusbad samt der Übernahme der Baukosten und des gesamten Schmuckes versprach und aus den Einkünften seiner eigenen Grammatie Überschüsse in der Höhe von 19 816 Denaren zugunsten der Stadt erwirtschaftete. Die Aufstellung der Ehrung des in jeder Hinsicht unvergleichlichen Mannes bezahlten die auf der Agora tätigen Händler.« (Übersetzung U. Quatember nach D. Knibbe und B. İplikçioğlu[223])

In Zeile 14 wird das nach (P. Quintilius Valens) Varius benannte Bad genannt[224].

---

221 Zu Damianos s. auch Phil. soph. 2, 23; vgl. auch PIR² F 253.

222 Angabe im Skizzenbuch: »Verbaut in das Mauerstück am Ostende der Kuretensäulenreihe«, dies entspricht der sog. Kuretenhalle. Der Fundortangabe zu IvE 672 »verbaut in einer späten Mauer beim sog. Oktogon« dürfte demnach einem Irrtum zugrunde liegen. Zu Grabungsbefunden für die Datierung der ›Kuretenhalle‹ vgl. Waldner 2009a, 149–192; zur Rekonstruktion der ›Kuretenhalle‹ s. Thür 1999a, 112–114.

223 Knibbe – İplikçioğlu 1984, 61 f. Nr. 20.

224 Zu den erwähnten Bauaktivitäten des T. Flavius Damianus in ebendieser Anlage s. Kap. I.7.1.2.

Skizzenbuch 1847 (darauf beruhen Angaben zu Fundort, Maßen und Beschreibung)
Ed.: J. Keil, FiE 3 (Wien 1923) 161 – 163 (Nr. 80); IvE 3080.
Fundort: »Tetragonos Agora, N.O. Ecke; aus der späten Füllung der nördlichsten Kammer der Ostseite« (Skizzenbuch Nr. 1828, Nr. 1847 stammt »ebendaher«).
Beschreibung: Basismittelstück, oben und unten Stoßflächen, Profile zum Teil abgearbeitet, Nebenseiten glatt, Rückseite rauer und teilweise angearbeitet.
Maße: H 95 cm, B max. 49 cm, T 48 cm, Buchstabenhöhe 1,2 – 3,5 cm.

Τ(ίτον) Φλ(άουιον) Δαμιανὸν
τὸν ἴδιον εὐεργέτην καὶ
ἐν πᾶσιν ἀσύνκριτον ἡ
πλατεῖα, γραμματεύσαντα
ἐπιφανῶς καὶ μετρήσαντα
μυριάδας μεδίμνων κ΄ καὶ
΄ας΄ μησὶν ιγ΄ ὅλοις, καὶ ὑπο-
δεξάμενον ἐν τούτοις στρα-
τόπεδα ἀπὸ τῆς κατὰ Πάρθων
νείκης ὑποστρέφοντα, καὶ
πανηγυριαρχήσαντα κατὰ
τὸ αὐτὸ τῶν μεγάλων Ἐφεσή-
ων ἐκτενῶς, καὶ ἔργον ὑποσχό-
μενον ἐν τῷ αὐτῷ ἐνιαυτῷ οἶ-
κον ἐν τῷ Οὐαρίῳ Βαλανείῳ
μετὰ οἰκοδομῆς καὶ παντὸς
κόσμου, καὶ μυριάδας ποιή-
σαντα περισσείας ἐκ τῶν
προσόδων τῆς ἰδίας γραμ-
ματείας τῇ πόλει ιβ΄ ΄ζωις΄·
ἐπιμεληθέντος τῆς ἀνασ-
τάσεως τῆς τειμῆς Γ(αΐου) Λικινίου
Ἀρτειμήτου Αὐρηλιανοῦ νεω-
ποιοῦ τῆς Ἀρτέμιδος καὶ γραμμα-
τέως τῆς Ἀσίας ναῶν τῶν ἐν Ἐφέσῳ.

»(Die Händler auf der) Plateia (ehren) Titus Flavius Damianus, den eigenen Wohltäter und in allem unvergleichlichen, den hervorragenden Sekretär (der Volksversammlung), der innerhalb von 13 Monaten, in denen sich das römische Heer nach dem Sieg über die Parther zurückzog, dieses aufnahm und 220 000 Medimnen Getreide austeilte, Panegyriarch der großen Ephesien, der im selben Jahr einen Oikos im Variusbad samt der Übernahme der Baukosten und des gesamten Schmuckes versprach und aus den Einkünften seiner eigenen Grammatie Überschüsse in der Höhe von 19 816 Denaren zugunsten der Stadt erwirtschaftete. Die Aufstellung der Ehrung besorgte Gaius Licinius Arteimetos Aurelianus, Tempelbaumeister der Artemis und Sekretär von Asia der Tempel in Ephesos.«[225] (Übersetzung V. Scheibelreiter-Gail nach D. Knibbe und B. İplikçioğlu[226]).

Auch hier wird in Zeile 15 das nach (P. Quintilius Valens) Varius benannte Bad genannt[227].

[225] Der γραμματεὺς Ἀσίας ναῶν τῶν ἐν Ἐφέσῳ ist höchstwahrscheinlich mit dem γραμματεὺς τοῦ δήμου gleichzusetzen, vgl. Schulte 1994, 21.
[226] Knibbe – İplikçioğlu 1984, 61 f. Nr. 20.
[227] Zu den erwähnten Bauaktivitäten des T. Flavius Damianus in ebendieser Anlage s. Kap. I.7.1.2.

T. Flavius Damianus war ein bekannter Sophist und angesehener Ephesier der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. Er hatte in die Familie der Vedier eingeheiratet, die sich durch zahlreiche Stiftungen verdient gemacht hatte, zu denen beispielsweise das Vediusgymnasium zählt[228]. Die Freigebigkeit des Damianus selbst wird in den beiden Ehreninschriften besonders hervorgehoben. Dazu zählt auch seine Bauaktivität in einem so bezeichneten »Variusbad«, dessen Existenz dadurch bereits vor der Identifikation des Gebäudes an der Kuretenstraße durch Knibbe und Merkelbach bekannt gewesen war[229].

Aufgrund der räumlichen Nähe des Fundorts ist vielleicht zu vermuten, dass die Ehrenstatue auf der Basis IvE 672 im Bereich des Variusbades aufgestellt war.

Ursula Quatember

I.2.2.6 Skizzenbuch Nr. 5104 (Taf. 36)

Quaderblock aus weißem Marmor, Vorderseite oben abgearbeitet, oben und unten Anschlussflächen, rechts gebrochen. Sekundär vermauert an der Westseite des Stadions[230]. H 48,5 cm, B mind. 1,85 cm, D mind. 21 cm, Buchstabenhöhe 3–4 cm. Inv. 5104.

[---]
[Πο(πλίου) Κυιντιλίου Πο(πλίου) υἱοῦ Γαλερία Οὐάλεν]-
[τος Βαρί]ου θυγατρὸς Βαρίλλης
Πό(πλιος) Κυιντίλιος Πο(πλίου) υἱὸς Γαλερία Βάλης Βάριος
Δράκων τρὶς τοῦ Εὐφράτου χι(λιαστὺν) Βώτηο[ς] Β
Πό(πλιος) Αἴλιος Μέμνονος υἱὸς Σεργία Χρυσέρω[ς]

Anordnung und Inhalt der Inschrift haben viele Ähnlichkeiten mit einer Kuretenliste[231], als welche sie auch am ehesten anzusprechen ist.

Zeile 1: Varilla, eine Priesterin der Artemis, wurde in IvE 986 wegen der von ihr finanzierten Bautätigkeit geehrt. Vor θυγατρὸς Βαρίλλης in Zeile 1 ist der Name ihres Vaters P. Quintilius P. f. Sergia Valens Varius zu erwarten (vgl. IvE 429, die Bauinschrift des ›Hadrianstempels‹: Πόπλιος Κυιντίλιος Ποπλίου υἱὸς Γαλερία [Οὐάλης Οὐάριος — σὺν — τῇ γυναι]κὶ καὶ Οὐ[α]-ρίλλῃ θυγ[ατ]ρὶ κτλ.). Der Genitiv Βαρίλλης selbst zeigt aber, dass an erster Stelle eine weitere Person genannt war, die zu Varilla in verwandtschaftlicher Beziehung stand, am ehesten ihr (namentlich nicht bekannter) Gatte. Solche Verwandtschaftsangaben treten in den Kuretenlisten seit traianisch-hadrianischer Zeit häufiger auf[232].

Zeile 2: Die Person ist mit großer Wahrscheinlichkeit als Vater der Varilla zu identifizieren, obwohl die nachgereihte Position in der Liste auffallend ist. Da jedoch in der zeitlich nahestehenden Bauinschrift des ›Hadrianstempels‹ kein Sohn, sondern nur eine Tochter (eben Varilla) genannt wird[233], ist die Möglichkeit eines gleichnamigen Nachkommen wohl auszuschließen.

Zeile 3: Drakon ist in Ephesos bisher nur als (Künstler-)Name eines Gladiators belegt (IvE 1174, 1), Euphrates überhaupt nicht. Chiliastyes werden in Kuretenlisten nur bis etwa 120 n. Chr. angegeben; hier erscheint die Unterteilung (jedenfalls im erhaltenen Teil der Inschrift) nur bei dem Peregrinen Drakon, obwohl sie sich sonst auch bei römischen Bürgern findet. Der Name der Chiliastys »Boteoi« ist neu[234]. Für das B am Ende der Zeile lässt sich

---

228 Zu dem Vediusgymnasium vgl. Steskal – La Torre 2008, zu der Familie bes. 304–306.

229 Vgl. o. Kap. I.2.2.1.

230 Fundortangabe nach Knibbe – Engelmann 1994, 24.

231 Monografisch behandelt von Knibbe 1981.

232 z. B. IvE 1049: ἐπὶ πρυτάν[εως Τι(βερίου) Κλαυδίου] Κυρείνα Τουεν[διανοῦ νε]ωτέρου, υἱοῦ Τι(βερίου) Κλ[αυδίου] Μάγνου τρὶς χε[ιλιάρχου καὶ] πρυτάνεως; IvE 1033: Πό(πλιος) Καρσ[ίδιος] Παμφιλίων ὁ πατὴρ τοῦ π[ρ]υτάνεως; IvE 1023: Τι(βέριος) Κλαύ(διος) Κλαυδίου Μενάνδρου ἀσιάρχου υἱὸς.

233 s. Kap. I.2.1.

234 Zur Bildung vgl. Γλαύκηος (IvE 1006 u. a.).

nur die Erklärung finden, dass damit ein neuer Name begonnen hat (rechts ist der Stein abgebrochen).

Zeile 4: P. Aelius Chyseros, Sohn des Memnon, trägt Pränomen und Gentile des Hadrian[235], dessen Regierungsantritt demnach den *terminus post quem* für die Inschrift darstellt. Wegen der sonstigen Daten des Varius und der späten Erwähnung der Chiliastys wird man die Datierung nicht allzu lange danach ansetzen wollen, also vielleicht in die Zwanzigerjahre des 2. Jahrhunderts n. Chr.

Hans Taeuber

I.2.3 Der Stifter P. Quintilius Valens Varius, seine Familie und seine Ämter

Aus den erhaltenen Inschriften lässt sich das Stemma der Familie des Varius leider nicht rekonstruieren. In der Inschrift des Tempels ist der Name seiner Gattin nicht erhalten, und auch über die in IvE 986 genannten Nachkommen der Varilla existieren keine weiteren Informationen.

Michael Wörrle zog als Erster weiterreichende Verbindungen zwischen Varius und der ephesischen Honoratiorenschicht, konkret der Familie des Ti. Iulius Celsus Polemaeanus, in Erwägung. Celsus, für den im Stadtzentrum am Westende der Kuretenstraße in spättraianischer Zeit die nach ihm benannte Bibliothek als Grabmonument errichtet wurde, war u. a. *consul suffectus* im Jahr 92 n. Chr. und Prokonsul der Provinz Asia 105/106 n. Chr.[236]. Seine Gattin könnte nach Wörrle sowie zuletzt nach François Kirbihler eine Verwandte des P. Quintilius Valens Varius gewesen sein[237]. Kirbihler ging noch eine Schritt weiter und vermutete, dass es sich bei Iulia Lydia Laterane, Gattin des Ti. Claudius Aristion und gemeinsam mit diesem Stifterin des Nymphaeum Traiani an der Kuretenstraße, um eine Tochter des Celsus gehandelt haben könnte[238]. Peter Scherrer wiederum schlug vor, ihren weiteren Namen in der dortigen Inschrift mit Ὀυαρίλλη zu ergänzen, was auf eine verwandtschaftliche Beziehung zur Familie des P. Quintilius Valens Varius deuten könnte[239].

Demnach würden P. Quintilius Valens Varius und seine Tochter Quintilia Varilla jenem familiären Geflecht von ephesischen Stiftern angehören, die am Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. die Bautätigkeit an der Kuretenstraße wesentlich prägten[240]. Eindeutige Nachweise in dieser Hinsicht fehlen jedoch bislang, sodass diese Familienzugehörigkeit einstweilen ein Vorschlag bleiben muss.

Aufgrund der Inschriften eindeutig nachweisbar sind jedoch die Ämter, die Varius und seine Tochter innehatten: Auf der Basis einer Ehrenstatue[241] sind alle Ämter aufgezählt, die sich mit P. Quintilius Valens Varius verbinden lassen. Er war Grammateus des Rates, Stratege, Gymnasiarch, Agoranom, Panegyriarch der Großen Artemisia sowie Neopoios (»Tempelbaumeister«) des Artemisions. Der Aufgabenbereich seiner Ämter sei im Folgenden kurz umrissen.

Der *Grammateus des Rates,* dessen Funktionen von jenen des Grammateus des Volkes seit dem 1. Jahrhundert v. Chr. zu trennen sind[242], ist für Ephesos gut dokumentiert[243]. Er war für die

---

235 Publii Aelii aus der Tribus Sergia finden sich häufig in Panamara/Karien (z. B. Şahin 1981, 244), aber auch in Klaros (Macridy 1905, 166 [129/130 n. Chr.]), Hierapolis/Phr. (Judeich 1898, 172 f. Nr. 339) und in Chios (CIG 2226).

236 Zu Ti. Celsus Iulius Polemaeanus vgl. PIR² J 260; Strocka 1978; Halfmann 1979, 111 f. (Nr. 16); zur Bibliothek vgl. Wilberg 1953; Hueber 1984 sowie zuletzt Strocka 2009 mit weiterer Lit.

237 Wörrle 1973, 475 Anm. 28; Kirbihler 2009, 63. E. Groag und J. Keil hatten noch angenommen, sie stamme aus Alexandria Troas ab, vgl. RE X (1918) 544 f. s. v. Iulius (E. Groag); J. Keil in: Wilberg 1953, 65. 67.

238 Kirbihler 2003, 292–299.

239 Scherrer 2006, 53. 55 mit Anm. 53.

240 Vgl. dazu Kap. I.7.2.2.

241 IvE 712b, s. o. Kap. I.2.2.3.

242 Kirbihler 2003, 201.

243 Grundlegend zur Thematik: Schulte 1994, zu dem Grammateus des Rates bes. auch 38–40. Zur Person des P. Quintilius Valens Varius s. Schulte 1994, bes. 78. 97. 105. 112. 114. 167 (Kat. 79). s. auch Kirbihler 2003, 201 f.

Finanzen der Boule zuständig und könnte nach Kirbihler auch die Sitzungsprotokolle der Boule verfasst haben[244]. In zumindest einem Fall ist darüber hinaus belegt, dass der Grammateus des Rates – vielleicht in Vertretung des Grammateus des Volkes – eine Statuenehrung aufstellen ließ[245]. Ob er auch selbst Mitglied der Boule war, ist nicht eindeutig geklärt[246]. In hierarchischer Hinsicht war der Grammateus des Rates dem Grammateus des Volkes nachgeordnet[247].

Der *Strategos* hatte in der Kaiserzeit die militärische Bedeutung verloren, die er im Hellenismus innegehabt hatte[248]. Während es sich in manchen Städten um ein bedeutendes eponymes Amt handelte[249], ist mit Kirbihler für Ephesos eine eher untergeordnete Bedeutung anzunehmen[250]. Die Strategen bildeten ein Kollegium[251], das mit dem Grammateus des Volkes assoziiert war und sich mit der Vorbereitung von Dekreten und Sitzungen beschäftigte[252].

Im Gegensatz zu den zuvor genannten und nur mäßig bedeutenden Ämtern war die *Gymnasiarchie* eine äußert angesehene Funktion, deren Stellung eng mit der Institution des Gymnasiums als »identitätsstiftendes Zentrum der Poliselite«[253] verbunden ist. Es handelte sich um ein einjähriges Amt[254], in das man in hellenistischer Zeit gewählt wurde, während für die Kaiserzeit eine Ernennung durch die Boule angenommen werden kann. Zu den Pflichten des Gymnasiarchen gehörte die Bereitstellung von Öl zur Körperpflege und Beleuchtung sowie von Holz zur Beheizung der mit den Gymnasien verbundenen Bäder[255]. Aufgrund der so auf den Gymnasiarchen zukommenden hohen finanziellen Verpflichtungen war eine Person in der Regel nur für ein Gymnasium zuständig. Es gab jedoch auch die Funktion eines Gymnasiarchen aller Gymnasien sowie Kollegien, sodass sich mehrere Männer die hohen Kosten teilen konnten. Mitunter dürfte auch die Stadt einen Teil der notwendigen Geldmittel bereitgestellt haben[256]. Für welches Gymnasium Varius zuständig war, und ob er diese Verpflichtung alleine oder mit anderen erfüllte, ist aus seiner Ehreninschrift nicht zu entnehmen.

Als *Agoranom* dürfte Varius jene Aufgaben übernommen haben, die denen eines römischen Ädilen entsprachen: er hatte die Marktaufsicht inklusive der Kontrolle von Preisen, Maßen und Gewichten inne und verwaltete die Getreideversorgung[257]. Dieses jährliche Amt wurde in Ephesos nicht – wie andernorts – von einem Kollegium, sondern von nur einer einzigen Person bekleidet[258]. Ähnlich wie bei Varius ist auch für andere Personen in Ephesos die Ausübung des Agoranomenamtes gemeinsam mit der Panegyriarchie und der Gymnasiarchie bezeugt[259]. Vergleichbar mit der Funktion des Strategen dürfte es sich um eine wenig prestigeträchtige Tätigkeit gehandelt haben[260]. Dennoch kann es sich auch um kein vollkommen unbedeuten-

244 Kirbihler 2003, 201; Schulte 1994, 38–40.
245 IvE 665. Vgl. Schulte 1994, 39; Kirbihler 2003, 201.
246 Schulte 1994, 38–40.
247 Kirbihler 2003, 201.
248 Generell zum Amt des Strategos s. Kirbihler 2003, 208–211.
249 Marek 2010, 530.
250 Kirbihler 2003, 209.
251 Für das Jahr 39/38 v. Chr. ist beispielsweise durch IvE 1387 ein fünfköpfiges Kollegium bezeugt, vgl. Kirbihler 2003, 208.
252 Kirbihler 2003, 209.
253 Marek 2010, 532.
254 Grundsätzlich zu diesem Amt in Ephesos s. Kirbihler 2003, 211–216. Zur Gymnasiarchie s. auch RE VII 2 (1912) 1969–2004 s. v. Gymnasiarchos (J. Oeler); Quass 1993, 286–291. 317–323.
255 Kirbihler 2003, 213.
256 Kirbihler 2003, 212 f.; Marek 2010, 532.
257 Marek 2010, 530.
258 Kirbihler 2003, 227.
259 Beispielsweise IvE 924a und IvE 930. s. dazu Lehner 2004, 147–149.
260 Vgl. Kirbihler 2003, 229. Dieser geht davon aus, dass etwa die Prytanie und die Gymnasiarchie wesentlich höheren Stellenwert besaßen: »Soit les familles les plus en vue n'ont pas exercé l'agoranomie, soit elles n'ont pas tenu à la mentionner, soit la fonction marque le début d'une carrière dont on ne rappellera que les étapes plus prestigieuses. Les trois hypothèses impliquent que dans l'échelle de valeur cette magistrature se place au-dessous du secrétariat du peuple et de la prytanie, mais aussi de la gymnasiarchie et la panègyriarchie.«

des Amt gehandelt haben; so fungierte auch der prominente Ti. Iulius Celsus Polemaeanus als Agoranom[261]. Gerade in einer Handelsstadt wie Ephesos war die Marktaufsicht von Bedeutung und setzte damit wohl auch hohes Ansehen der Person voraus[262].

Dem *Panegyriarch der Großen Artemisia* kam eine besondere Rolle zu, schließlich handelt es sich um eines der bedeutendsten Feste des ephesischen Kultkalenders, das der Göttin Artemis und ihrem Tempel gewidmet war[263]: Während die Funktion des Pangyriarchen im Allgemeinen als »Aufseher des Festmarktes« charakterisiert werden kann[264] und beispielsweise im lykischen Oinoanda vom Agonotheten als nachrangiges Amt bestimmt wurde[265], scheint der Titel des Panegyriarchen der Großen Artemisia in ephesischen Urkunden sehr prominent auf. Michael Lehner schloss daraus, dass der Panegyriarch in Ephesos dem Agonotheten an Bedeutung gleichkam oder diesen womöglich sogar übertraf; das genaue Aufgabengebiet geht aus den erhaltenen Dokumenten jedoch nicht hervor[266].

Ebenfalls recht vage bleibt in den Quellen das Amt der *Neopoioi*, der »Tempelbaumeister«[267], die neben anderen Pflichten offenbar über Baumaßnahmen im Heiligtum befinden mussten. Jede Phyle nominierte zwei Mitglieder, die in der Kaiserzeit diese Funktion für vier Wochen ausübten.

Daraus ergibt sich als Gesamtbild, dass P. Quintilius Valens Varius Funktionen in der städtischen Verwaltung bekleidete, die jedoch großteils von eher untergeordneter Bedeutung waren. Andere Ämter stehen in Zusammenhang mit dem Artemision sowie dem jährlichen Fest, den Artemisien. Am prestigeträchtigsten – und wohl auch kostenintensivsten – war die Gymnasiarchie; der Reichtum des Varius wird in den erhaltenen Inschriften nicht nur durch Zeugnisse seiner Bautätigkeit, sondern auch durch die Stiftung von Getreidespenden und Verlosungen betont.

Quintilia Varilla war nach IvE 986 Artemispriesterin. Es handelt sich dabei um ein bedeutendes Amt, das in römischer Zeit den Megabyzos als obersten Priester ersetzte und in ephesischen Inschriften der Kaiserzeit sehr häufig vorkommt[268]. Aufgrund der häufigen Nennungen ist zu erschließen, dass es sich offenbar um ein jährliches Amt handelte[269]. Während die Artemispriesterinnen zu Beginn offenbar von der Volksversammlung gewählt wurden, existieren aus dem 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. Belege dafür, dass das Amt gegen eine Bezahlung von 5 000 Denaren erlangt werden konnte[270]; auch wenn dies nicht unbedingt als Beweis für das völlige Abgehen vom elektoralen Prinzip gewertet werden kann, zeigt sich daran in jedem Fall, dass das Amt Angehörigen der Oberschicht vorbehalten war[271].

---

261 IvE 5102.

262 Rogers 1991, 71.

263 Zur Charakterisierung der Artemisia vgl. Lehner 2004, 139 f. Dieser trennt mit guten Gründen die Artemisia vom Fest der Epheseia, während in der älteren Forschung bisweilen erwogen wurde, die beiden Feste gleichzusetzen. Vgl. dazu Nilsson 1906, 243–247 zu den »Artemisien – Ephesien«, bes. 243 zur Gleichsetzung der beiden Feste. Zweifelnd zu einer völligen Gleichsetzung äußerte sich beispielsweise Elliger 1985, 124, der vorschlug, in den Artemisien ein lokales Fest, in den Ephesien aber seine überregionale, nur alle vier Jahre abgehaltene Variante zu sehen. Gegen diese Annahme und für eine Trennung der beiden Agone s. Knibbe 1970, 278 f.

264 Stephan 2002, 129. Zu dem Festmarkt und der Rolle des Panegyriarchen im lykischen Oinoanda s. auch Wörrle 1988, 209–215. Zu dem Panegyriarchenamt in Ephesos s. auch Kirbihler 2003, 224–226 sowie bes. Lehner 2004, 83 f. 147–149.

265 Wörrle 1988, 196 f. 209–215.

266 Erschwerend kommt hinzu, dass das Aufgabengebiet eines Panegyriarchen nicht bei allen Festen und an allen Orten Kleinasiens identisch gewesen sein muss. Vgl. dazu Lehner 2004, 83 f.

267 Engelmann 2001, 38 mit einer Zusammenstellung der Quellen.

268 Ausführlich dazu Kirbihler 2003, 794–798 mit Belegen; Rogers 1991, 54.

269 IvE 984; vgl. Kirbihler 2003, 795 f.

270 IvE 987. 988. 997; SEG 39, 1189.

271 Kirbihler 2003, 796; Rogers 1991, 54 f. mit einer Auflistung von Amtsträgerinnen in Anm. 73.

Die Artemispriesterin hatte bedeutende Aufgaben im Kult zu übernehmen, wie François Kirbihler betont[272]: Sie führte vermutlich öffentliche Opfer durch und verteilte die Opfergaben unter Boule, Gerousie, dem Kultpersonal und den Siegern der Artemisia[273]. Bei den Artemisia selbst führte sie – schenkt man einer Beschreibung des Xenophon von Ephesos Glauben – in der Festprozession den Zug der jungen Frauen an[274]. Wie auch die Stiftungsinschrift des Salutaris verdeutlicht, nahm die Artemispriesterin am Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. die Hauptrolle im Kultgeschehen ein und stand den Kulthandlungen vor[275]. Laut Helmut Engelmann dürfte sie auch ein verbindendes Element zwischen Stadt und Heiligtum dargestellt haben[276].

Die Tatsache, dass außer Quintilia Varilla keine anderen Kinder genannt sind, lässt vermuten, dass Varius – zumindest zum Zeitpunkt der Fertigstellung des ›Hadrianstempels‹ – keine anderen Nachkommen hatte[277]. Die Nennung von weiblichen Familienmitgliedern ist in ephesischen Bauinschriften nicht unüblich. Bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts werden sie jedoch zumeist gemeinsam mit Männern – Vätern oder Ehegatten – genannt, erst danach treten sie als ›eigenständige‹ Stifterinnen auf[278].

Wiederholt ist auch vermutet worden, es könnte sich bei Quintilia Varilla um die spätere Ehefrau des Ti. Iulius Celsus Polemaeanus gehandelt haben, für den die Bibliothek am westlichen Abschluss des Embolos als Grabbau errichtet worden war[279].

Ursula Quatember

I.3 DIE BAUAUFNAHME: 3-D-VERMESSUNG UND POSTPROCESSING

I.3.1 Methode

Der erste Schritt jeder bauforscherischen Tätigkeit ist die genaue Vermessung des vorhandenen Bestands. In situ verbliebene Bauteile, spätere Ergänzungen und Überbauungen sowie lose Einzelbauteile müssen exakt dokumentiert werden und dienen als unabdingbare Grundlage für die wissenschaftliche Arbeit. Ergebnis dieser Bauaufnahme sind meist Pläne, also zweidimensionale Zeichnungen des zu erforschenden Objekts[280].

Die Anforderungen an die im Zuge der Bauaufnahme erhobenen Daten sind vielfältig, und nicht selten kristallisieren sich im Zuge der wissenschaftlichen Auseinandersetzung neue Fragestellungen heraus, für welche die vorab erstellte Dokumentation idealerweise ausreichende Informationen beinhalten soll. Die Pläne müssen das Gebäude in all seinen Dimensionen und mit sämtlichen Details darstellen. Im Unterschied zur Fotografie sind diese Pläne verzerrungsfreie und maßstabgetreue Abbildungen. Besonderes Augenmerk ist darauf zu legen, dass alle am Bau vorkommenden Maße wenigstens einmal in ihrer wahren Länge vorkommen. Dafür sind Grundrisse in unterschiedlichen Ebenen und mehrere Schnitte nötig. Neben dem Bereitstellen aller Längenmaße und Dimensionen muss die Dokumentation aber auch Aufschluss über

---

272 Kirbihler 2003, 796 f.

273 SEG 43, 779; Vgl. Knibbe – Engelmann – İplikçioğlu 1993, 129 Nr. 21, von denen die Inschrift auf eine Priesterin der Artemis und Prytanin bezogen wurde.

274 Xenophon von Ephesos, Ephesiaka 1, 2, 5; vgl. Kirbihler 2003, 796. Zu den Prozessionen s. auch Kap. I.7.2.

275 IvE 27, Z. 266. Vgl. dazu ausführlich Rogers 1991, 54 f.

276 Engelmann 2001, 37.

277 Besonders männliche Nachkommen wären mit Sicherheit genannt worden. Vgl. dazu etwa auch Nollé 1994, bes. 253: »Die von den städtischen Honoratioren verinnerlichte Adelsideologie des Wertes von langen Ahnenreihen machte die Fortführung der Deszendenz zu einem der wichtigsten Familienziele. Frauen betraten in personellen Notsituationen ihrer Familien die politischen Bühnen der Städte.«

278 Vgl. Rogers 1992, 215–223.

279 So bereits Wörrle 1973, 475 Anm. 28; Scherrer 2006, 55 mit Anm. 53; Scherrer 2008, 49 Anm. 64. Zur Bibliothek s. auch o. mit Anm. 236.

280 Allgemein zu Methoden der Bauforschung, insbesondere der Bauaufnahme, s. Gruben 2000, 251–257 mit weiterführender Lit.; Grossmann 2010.

die Materialien und deren Bearbeitung geben. Besonders als Grundlage für eine steingerechte Rekonstruktion ist es wichtig, alle technischen Details exakt und in ausreichend großem Maßstab darzustellen. Diese Dokumentation des Ist-Zustands beinhaltet schließlich nicht nur ein Abbild der Situation vor Ort, sondern auch interpretatorische Ergänzungen der Bauforschung. Erst so bildet sie die Basis für das Zusammenfügen von aus dem Verband geratenen Gebäudeteilen oder die Rekonstruktion von nur noch fragmentarisch erhaltenen Strukturen, wie etwa Einwölbungen, Decken oder Dächern, deren Gestalt sich aus Resten von Auflagern, Kämpfern und der Ausführung der Unterkonstruktion erschließt. Das Planmaterial dient aber nicht alleine der bauforscherischen Arbeit, sondern auch als Basis für die Schadenskartierung der Restaurierung und als Planungsgrundlage für architektonische oder denkmalpflegerische Eingriffe. Zuletzt muss die Bauwerksdokumentation auch optisch unterschiedlichen Anforderungen entsprechen. Zum einen müssen die Pläne gut lesbar und möglichst mit einheitlichen Signaturen versehen sein. Zum anderen soll die Ausgabe in unterschiedlichen Maßstäben möglich sein, die häufig von dem jeweiligen Medium bestimmt werden, in dem sie letztendlich publiziert werden. Schließlich wird die Gestaltung der Pläne auch von ästhetischen Ansprüchen bestimmt, die mitunter recht individuell sein können.

I.3.2 Bauaufnahme

Herkömmliche Bauwerksdokumentationen werden traditionell per Handaufmaß erstellt. Neben Zollstock, Lot und Winkel kommen heute auch Laserdistanzmessgeräte und Tachymeter zum Einsatz. Zur Erstellung von Wandansichten bedient man sich überdies der Fotogrammetrie, die bei ebenen Flächen sehr gute Ergebnisse liefert. Das Resultat sind maßstabsgetreue, zweidimensionale Abbilder des Bestands auf einer bestimmten Anzahl von horizontalen und vertikalen Projektionsebenen.

Es liegt auf der Hand, dass die eingangs beschriebenen Anforderungen mit dem gewöhnlichen Handaufmaß oft nicht erfüllt werden können. Und auch die Fotogrammetrie ändert nichts an der Problematik, dass die Positionen von Ansichten und Schnittebenen bereits vor Beginn der Forschungsarbeit fixiert werden müssen. Ähnlich verhält es sich mit der Auswahl darzustellender Details, deren Relevanz sich oft erst aus der späteren Arbeit ergibt. Eine vollständige Aufnahme mit sämtlichen Einzelheiten ist aber nur mit großem Zeitaufwand möglich. Immer wieder wird daher erst nach Abschluss der Vermessungsarbeiten vor Ort klar, dass eine Schnittebene an anderer Stelle besser platziert gewesen wäre, oder ein bestimmtes Detail, dem bei der Aufnahme wenig Bedeutung beigemessen wurde, für eine bestimmte Fragestellung nun doch wichtig wäre. Während aber solche Details oder fehlende Schnitte durch Nachmessungen – die freilich aufwendig, aber meist immerhin noch möglich sind – im Bedarfsfall zu ergänzen sind, soll hier noch auf eine weitere Problematik hingewiesen werden, die bei einer Vermessung von Hand berücksichtigt werden muss: Zum einen erfolgt die Aufnahme häufig durch Mitarbeiter/-innen, die noch in der Ausbildung stehen, zum anderen sind, besonders bei großen Projekten, mehrere Zeichner/-innen an ein und demselben Gebäude tätig. Die Ergebnisse sind entsprechend heterogen (Taf. 37, 1 – 2). Überdies sind selbst bei gut ausgebildeten, sorgfältigen Zeichner/-innen gelegentliche Fehler kaum zu vermeiden und jedenfalls nicht auszuschließen. Schlimmstenfalls ziehen Fehler wie falsch abgelesene Maße falsche Schlussfolgerungen nach sich, die schließlich zu Fehlern in der wissenschaftlichen Auswertung der Befunde führen.

Bei der Aufnahme des ›Hadrianstempels‹ wurde u. a. deshalb eine andere Methode der Bauaufnahme gewählt: Der Einsatz von 3-D-Scannern ermöglichte es, den gesamten Bau detailgetreu zu dokumentieren[281]. Wurden 3-D-Scanner ursprünglich zur großflächigen Aufnahme von Gelände

[281] Zum 3-D-Scanning am ›Hadrianstempel‹ s. Quatember – Kalasek 2011; Quatember – Thuswaldner u. a. 2012; Quatember – Kalasek 2012. Zu früheren Einsätzen von 3-D-Scannern in Ephesos vgl. Groh – Neubauer 2003, 111 – 122; Thuswaldner – Kalasek 2008, 95 – 113; Thuswaldner 2009, 261 – 281; Adenstedt – Thuswaldner 2011, 249 – 254.

oder für den industriellen Einsatz entwickelt, entdeckte man die Geräte und ihren Nutzen in den vergangenen Jahren vermehrt für Archäologie und Bauforschung[282]. In vergleichsweise kurzer Zeit können damit Bauteile, Gebäude oder ganze Ensembles detailgenau vermessen werden. Als Ergebnis steht der Forschung mit einer 3-D-Vermessung leicht zu handhabendes Planmaterial zur Verfügung. Am Bildschirm ist das Arbeiten mit dem dreidimensionalen Modell möglich, das frei bewegt und gedreht werden kann, wodurch räumliche Zusammenhänge sich oft besser erkennen lassen als auf einem zweidimensionalen Bild. Die Lage von Schnitten wird erst im Nachhinein frei gewählt, das nachträgliche Verschieben oder Hinzufügen von Schnitt- und Projektionsebenen ist jederzeit möglich. Besonders wichtig ist hierbei, dass das virtuelle dreidimensionale Modell im Maßstab 1 : 1 vorliegt. Das heißt, ein Maß, das anhand dieses Modells später ermittelt wird, hat die Genauigkeit einer Punktmessung des jeweiligen Scannermodells vor Ort und ist damit meist wesentlich präziser als jedes von Hand genommene Maß im Originalbestand.

Zur Verdeutlichung zwei Beispiele: Bei einem Streifenlichtscanner, wie jenem, der für die Vermessung des ›Hadrianstempels‹ verwendet wurde, entsteht über eine Länge von 1 m eine Längenabweichung von wenigen Zehntelmillimetern. Der Fehler bei einer einzelnen Messung ist damit deutlich geringer als der, der durch die Anwendung eines Maßbandes entsteht, da dessen kleinste Skalaunterteilung 1 mm beträgt. Und selbst bei Verwendung eines Laserscanners aus dem Jahr 2004, wie er beispielsweise für die Aufnahme des Sockels des sog. Oktogons von Ephesos verwendet wurde, und dessen Abweichung bei einer Länge von 10 m ca. 5 mm beträgt, sind die Ergebnisse kaum zu übertreffen. Gerade bei Distanzen von mehreren Metern liegen die Messfehler, die mit Maßbändern entstehen, schnell in einem ähnlichen Bereich, was nicht alleine am nicht sorgfältigen Anlegen durch den Vermesser liegen muss, sondern beispielsweise auch an der Materialausdehnung bei großer Hitze. Überdies soll hier nicht der Vergleich von manuell erfassten Einzelmaßen mit jenen von Scannern im Vordergrund stehen. Vielmehr soll verdeutlicht werden, dass mit dem 3-D-Modell ein weitestgehend vollständiges Abbild des Objekts vorliegt. Es liefert ein homogenes Informationsniveau über die gesamte Objektoberfläche und bietet damit die Möglichkeit, auf eben diesem Niveau auch im Nachhinein stichhaltige Messungen ohne Genauigkeitsverlust vorzunehmen. Das Handaufmaß hingegen enthält ausschließlich die vor Ort gemessenen Einzelmaße. Obwohl 3-D-Scanning mittlerweile schon bei zahlreichen Projekten eingesetzt wurde, ist gerade dieser Umstand nach wie vor den wenigsten Archäologen und Bauforschern bewusst, weswegen das virtuelle Modell meist nicht für die Forschungsarbeit selbst herangezogen wird. Stattdessen dient es lediglich als Grundlage für die Erstellung zweidimensionaler, maßstäblich verkleinerter Bilder, die nur noch einen Bruchteil der aufgenommenen Informationen enthalten, und mit denen man in der Folge arbeitet.

Freilich können auch bei der Arbeit mit 3-D-Scannern Fehler nicht ausgeschlossen werden, gegenüber dem Handaufmaß sind diese jedoch meist leichter zu identifizieren. Unerwähnt sollen auch nicht jene Fehler bleiben, die sich aus der Messungenauigkeit der unterschiedlichen Geräte ergeben[283]. Sie sind systembedingt und damit von vornherein bekannt und müssen bei der Auswertung der Daten berücksichtigt werden[284]. Im Folgenden soll nun kurz auf mögliche Fehlerquellen und Messungenauigkeiten bei der Arbeit mit 3-D-Messgeräten eingegangen werden:

Im Normalfall ist es nicht möglich, ein Objekt mit nur einem einzigen Scan flächendeckend aufzunehmen, da – unabhängig von der Scannertechnologie – der Scanner bei einer einzelnen Aufnahme nur jene Flächen erfassen kann, die von der Position des Sensors aus sichtbar sind. Vom Standort aus verdeckte Flächen werden nicht aufgenommen und bilden sog. Verschattungen. Weitere Scanstandorte müssen daher so gewählt werden, dass möglichst alle Oberflächen wenigstens einmal im Blickfeld des Scanners liegen. Am Beginn der Vermessungsarbeit steht daher die Wahl der Scanstandorte sowie die Überlegung, wie das zu scannende Objekt möglichst

[282] Allgemein über 3-D-Scanning in Zusammenhang mit kulturellem Erbe: Böhler u. a. 2001; Guarnieri u. a. 2004; Salemi u. a. 2005.

[283] Gordon 2008, bes. 50.

[284] Vgl. Dorninger u. a. 2008, 191 – 204.

verschattungsfrei erfasst werden kann. Die Wahl der Standorte erfolgt nach der Einschätzung der Person, die den Scanner bedient – ist also im Wesentlichen abhängig von deren Erfahrung. Damit zählt dieser Schritt auch zu den fehleranfälligsten im Arbeitsprozess.

Systembedingt ist vor allem bei Laserscannern mit Messungenauigkeiten, dem sog. Messrauschen, zu rechnen. Unter ›Messrauschen‹ (auch Standardabweichung) versteht man die durchschnittliche Abweichung der Distanzmessungen für einen Punkt von deren Mittelwert. Das Rauschverhalten ist abhängig von Reflexivität und Entfernung der gescannten Oberfläche[285].

Es bestehen somit je nach Messtechnologie mehr oder weniger stark ausgeprägte materialabhängige Messfehler und auch völlige Ausfälle einzelner Messungen[286]. Sowohl Streifenlichtscanner als auch alle Laser basierten Systeme nutzen die Reflexivität des Objekts und liefern bei sehr geringer oder sehr hoher Reflexion (schwarze, weiße, glänzende Oberfläche) sowie bei opaken Oberflächen keine, falsche oder verzerrte Messergebnisse[287]. Bei dem ›Hadrianstempel‹ zeigte sich, dass insbesondere der Laserscanner Schwierigkeiten mit Marmoroberflächen hat, sodass bei einem steilen Einfallswinkel Messfehler von bis zu 1,5 cm entstanden. Bei flacherem Einfallswinkel fallen die Abweichungen geringer aus[288].

Schließlich ist auch die Weiterverarbeitung der Daten nicht ganz unproblematisch. Um die Messdaten in eine für die Bauforschung nutzbare Form zu bringen, sind Fachkräfte erforderlich, die über das entsprechende Know-how verfügen. Überdies produzieren moderne Scanner Datenmengen, die häufig sowohl die zur Verfügung stehende Hardware als auch die Software an deren Grenzen stoßen lassen.

Dennoch spricht die erzielbare Genauigkeit der 3-D-Messverfahren unmissverständlich für den Einsatz dieser Technologien. Dabei liegt die geringere Genauigkeit des Handaufmaßes nicht alleine an der höheren Fehleranfälligkeit, sondern bereits am Messinstrument selbst, wie Lutz Schwandner beschreibt[289]. Er führt aus, wie groß – nämlich bis zu 4 mm auf eine Länge von 2 m – die Abweichungen bei geeichten deutschen Zollstöcken sein können. Bei einer Länge von 10 m ist das bereits deutlich mehr als das ›Rauschen‹ eines Laserscanners mittelmäßiger Qualität[290], und das ohne Berücksichtigung der menschlichen Fehlerquellen, wie falsches Ablesen, ungenaues Anlegen etc. Es muss hier aber auch betont werden, dass es bei all den beschriebenen Vorteilen einer 3-D-Datenaufnahme ausschließlich um die Vermessung und die maßstabgetreue Dokumentation geht. Die Beobachtungen und Analysen des Bauforschers, der Bauforscherin am originalen Bestand vor Ort sind für eine fundierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Bau freilich nicht zu ersetzen.

Bei dem konkreten Beispiel des ›Hadrianstempels‹ spielte neben der erforderlichen Messgenauigkeit vor allem der Zeitfaktor eine wesentliche Rolle, da der Tempelbau eine der bekanntesten Attraktionen in Ephesos ist und eine Einrüstung für mehrere Wochen oder Monate, wie sie bei einer Vermessung per Hand erforderlich gewesen wäre, nicht möglich war. Das 3-D-Scanning bot die Möglichkeit, das gesamte Gebäude innerhalb von drei Wochen zu erfassen[291]. Darüber hinaus erfolgte die Vermessung berührungsfrei und damit besonders schonend für die antike Bausubstanz. Je nach erforderlichem Detaillierungsgrad wurden zwei unterschiedliche Systeme zur Datenaufnahme verwendet (Taf. 38, 1–2)[292].

---

285 Gordon 2008, 32; Wenzel 2008.

286 Vgl. dazu Dorninger – Nothegger 2010, 504–512.

287 Gordon 2008, 104–105.

288 Dorninger – Nothegger 2010, 504–512.

289 Schwandner 1984, 24–25.

290 Böhler – Marbs 2004, 82–89, bes. 86–87 Abb. 4.

291 Quatember – Kalasek 2011, 195–200.

292 Eine erste zweiwöchige Kampagne fand im Juli 2009 statt. Zwei Monate später war eine weitere, abschließende Kampagne angesetzt. Ähnlich wurde beispielsweise auch bei der Aufnahme des ›Oktogons‹ von Ephesos verfahren, wo sogar drei unterschiedliche Scanner zum Einsatz kamen. Vgl. Thuswaldner 2009, 261–281, bes. 265; Thuswaldner u. a. 2009, 1–27.

I.3.2.1 Laserscanner

Terrestrische Laserscanner kommen im Allgemeinen für die Vermessung größerer Objekte oder Geländeabschnitte zum Einsatz. Es werden dabei zwei Typen unterschieden, sog. Phasenvergleichsscanner oder Puls-Laufzeit-Scanner. Beide Typen zeichnen sich durch hohe Messgeschwindigkeiten aus, moderne Geräte können bis zu einer Million Punkte pro Sekunde erfassen[293]. Die Standardabweichung beträgt dabei unter 3 mm. Üblicherweise werden Laserscanner für Messdistanzen zwischen etwa 2 und 70 m eingesetzt, einige Geräte liefern auch bei Distanzen von mehreren hundert Metern noch gute Ergebnisse. Die Einzelpunkte werden durch Polarmessung erfasst, d. h. durch jeweils einen vertikalen und einen horizontalen Winkel sowie eine Entfernung[294].

Für die Vermessung des ›Hadrianstempels‹ wurde ein Phasenvergleichsscanner der Firma Zoller & Fröhlich, der IMAGER 5006i, verwendet. Das Gerät misst mit einer Scangeschwindigkeit von maximal 506 000 Punkten pro Sekunde und hat eine maximale Reichweite von 79 m. Nach Angaben des Herstellers beträgt das ›Messrauschen‹ bei einer Distanz von 25 m und einer Oberflächenreflexivität von 20 % rund 2,5 mm. Der Aufnahmebereich erstreckt sich horizontal – so wie bei den meisten 3-D-Laserscannern – über 360°, vertikal über 310°[295]. Innerhalb einer Woche wurden rund 90 Panoramascans des gesamten Bauwerks aufgenommen. Erfasst werden sollten die Gesamtkubatur, das Bruchsteinmauerwerk des Innenraumes sowie die angrenzenden Strukturen. Die laterale Punktauflösung auf den gescannten Oberflächen beträgt etwa 5 – 10 mm.

I.3.2.2 Streifenlichtscanner

Als zweite Technik kam ein sog. Streifenlicht- oder Triangulationsscanner zum Einsatz[296]. Streifenlichtscanner projizieren ein gerastertes, sich bewegendes Licht-Schatten-Muster auf die zu vermessende Oberfläche und fotografieren diese mit einer hochauflösenden Kamera. Die Umgebung muss während des Scanvorgangs abgedunkelt sein, um ein möglichst kontrastreiches Projektionsmuster zu erhalten. Durch Triangulation errechnet sich aus dem projizierten Rasterbild die Oberflächenkubatur. Mit dem Messverfahren können höchste Genauigkeiten im Zehntelmillimeter-Bereich erzielt werden. Im Unterschied zu Lasermesstechniken ist der Streifenlichtscanner lediglich bei Messdistanzen zwischen etwa 0,5 und 2 m einzusetzen. Auch das Messfenster pro Aufnahme ist mit ca. 0,2 – 1 m² vergleichsweise klein[297]. Aus naheliegenden Gründen eignet sich der Streifenlichtscanner für kleinere Objekte. Die am ›Hadrianstempel‹ eingesetzten Scanner stammten von der Breuckmann GmbH: es handelte sich um den Breuckmann smartSCAN-3D und den BreuckmanntriTOS. In einer zweiwöchigen Vermessungskampagne wurden mit diesen Geräten sämtliche losen sowie alle verbauten Originalbauteile aufgenommen. Insgesamt wurden im Zuge dieser Kampagne 1 750 Einzelscans angefertigt, die laterale Auflösung der gescannten Oberflächen beträgt – je nach Gerät – 0,3 mm bzw. 1 mm.

Die Wahl unterschiedlicher Scanner hat mehrere Gründe. Mit dem Wunsch, ein Gebäude optimal in seiner Dreidimensionalität aufzunehmen, ist man derzeit als Vermesser an unterschiedliche Faktoren gebunden. Auf der einen Seite steht der Wunsch, jedes Detail möglichst hochauflösend und damit originalgetreu abzubilden. Schließlich wird durch jede Verringerung der Auflösung die originale Kubatur abstrahiert. Die heute am Markt befindlichen Scanner lassen hier jedoch kaum Wünsche offen, und selbst zarteste Oberflächenstrukturen können mit all ihren Unregelmäßigkeiten mühelos aufgenommen werden. Demgegenüber steht aber die Softwareentwicklung, die mit jener der Scanner bei Weitem nicht Schritt halten kann. Das

293 Dorninger – Brunner 2010, 495 – 501, bes. 496.
294 Zur Funktionsweise zusammenfassend Dorninger – Nothegger 2010, 504 – 512; Niemeier u. a. 2002, 15 – 26.
295 Wenzel 2008.
296 Georgopoulos u. a. 2010, 250 – 255; zur Funktionsweise allgemein vgl. auch Park u. a. 2001.
297 Havemeister – Seifert 2003; zur Aufnahme von Skulpturen vgl. auch Bernardini u. a. 2002, 59 – 67.

heißt, dass mit den zur Verfügung stehenden Scannern zwar höchst detaillierte Aufnahmen möglich sind, die aufgenommenen Daten aber nur in eingeschränktem Maß weiterverarbeitet und analysiert werden können. Der Umgang mit derart großen Punktmengen stellt heute für die Entwickler von Scanner- und 3-D-Software eines der Hauptprobleme dar[298]. Es ist daher sinnvoll, bereits bei der Aufnahme zu entscheiden, an welchen Stellen auf eine allzu dichte Abdeckung der Oberflächen verzichtet werden kann, und welcher Scanner somit für welche Gebäudeteile geeignet ist.

Bei der Vermessung des ›Hadrianstempels‹ wurde vor diesem Hintergrund wie folgt vorgegangen: Einfache Kubaturen oder bauhistorisch weniger wichtige Bauglieder, wie etwa größere moderne Ergänzungen aus Beton, wurden zugunsten einer vergleichsweise schnellen Vermessung mit großem Aufnahmebereich mit dem Laserscanner aufgenommen. Ebenso wurde mit dem Laserscanner eine Gesamtaufnahme des Tempels erstellt, die schließlich als Referenz diente, um die hochauflösend gescannten Einzelbauteile räumlich einzupassen. Die originalen Einzelbauteile – sowohl lose als auch verbaute Blöcke – mit allen technischen Details und ihrer Ornamentik wurden mit einem Streifenlichtscanner vermessen. Durch das im Vergleich kleine Messfenster ging diese Arbeit deutlich langsamer voran, wobei sehr unterschiedliche Datenmengen entstanden. So kommt die mit dem Laserscanner erfasste Punktwolke des gesamten Tempels mit einem Datenvolumen von 1,2 GB aus, während die Größe eines einzigen mit dem Streifenlichtscanner aufgenommenen Postaments, wie sie vor den Säulen und Pfeilern des Tempels platziert sind, bereits rund 400 MB beträgt (Taf. 39).

I.3.3 Postprocessing

Nach der Datenaufnahme sind mehrere Schritte der Nachverarbeitung erforderlich, um aus den Punktdaten für die Wissenschaft zu verwendende Modelle und Pläne zu generieren[299]. Gewöhnlich steht am Ende des Postprocessing ein geschlossenes Modell des aufgenommenen Objekts, das – sofern gewünscht – auch über eine fotorealistische Textur verfügt. Um dieses Ziel zu erreichen, sind mehrere Bearbeitungsschritte nötig, die im Folgenden kurz umrissen werden.

Unabhängig vom Scannermodell ist das Ergebnis unmittelbar nach der Messung eine sog. Punktwolke (Taf. 40, 1–2). Diese besteht aus diskreten, d. h. aus voneinander unterscheidbaren, getrennten Punkten im Raum. An jeden Punkt sind Informationen gekoppelt, wie seine räumlichen Koordinaten, die Signalintensität und – je nach Aufnahmetechnik – seine Farbe. Um alle Flächen eines Objekts abzubilden, müssen mehrere Aufnahmen gemacht werden. Man erhält demnach mehrere, vorerst voneinander unabhängige Punktwolken. Im ersten Nachbearbeitungsschritt, der sog. Registrierung[300], werden diese Punktwolken in ein gemeinsames Koordinatensystem überführt und schließlich zu einer einzigen Punktwolke verschmolzen. Dies geschieht über Passpunkte, die entweder manuell gewählt oder auch durch den Scanner und dessen Software automatisch erkannt werden.

Nach der Registrierung müssen die Punkte vermascht werden. Sie werden dabei durch Geraden miteinander verbunden, sodass ein (möglichst) geschlossenes Netz aus Dreiecken entsteht, das die Objektoberfläche überzieht (»mesh«, Taf. 40, 1b). Unterschiedliche Software wurde für die Vermaschung entwickelt, mit deren Hilfe dieser Vorgang automatisiert wird. Der Arbeitsschritt ist aber, vor allem bei hochaufgelösten Punktwolken, besonders ressourcen- und damit auch zeitintensiv. Die entstandenen Dreiecke werden schließlich mit ebenen Flächen gefüllt. Erst im Anschluss an diesen Nachverarbeitungsschritt sind die Modelle sog. Oberflächenmodelle mit undurchsichtigen Hüllflächen (Taf. 40, 1c).

Viele Scanner sind zusätzlich mit einer Digitalkamera ausgestattet, die während oder nach dem Scanvorgang Fotos der Objektoberfläche aufnimmt. Alternativ kann die Objektoberfläche

---

298 Vgl. Wilke 2002; Wimmer – Scheiblauer 2006, 129–136.

299 Zum Postprocessing vgl. Dorninger – Brunner 2010, 495–501.

300 Vgl. dazu Rusinkiewicz – Levoy 2001, 145–152; Ullrich u. a. 2003, 298–305.

auch separat mit einer kalibrierten Kamera fotografiert werden. Diese Farbinformation wird in einem weiteren Bearbeitungsschritt auf das Objekt aufgebracht, wobei es auch hier unterschiedliche Vorgehensweisen gibt.

Bei diesem Stand der Bearbeitung setzt sich das virtuelle Modell aus einer Anzahl von Dreiecksflächen zusammen, auf welche die Fotoinformation übertragen wird. Das heißt, die aufgenommenen Fotos werden in ihrer vollen Auflösung auf die Dreiecksflächen projiziert. Überlappende Fotoabschnitte werden je nach Software beschnitten oder verlaufend ineinander gerechnet.

Eine weitere Methode, Fototextur auf das 3-D-Modell aufzubringen, erfolgt bereits wesentlich früher im Bearbeitungsprozess und sei hier nur am Rande erwähnt: Dabei wird die Farbinformation bereits auf die Punktwolke aufgetragen, wobei – ebenfalls durch Projektion – jedem Punkt ein bestimmter Farbwert zugewiesen wird. Fotoinformation, die im Zuge dieser Projektion zwischen den Punkten zu liegen kommt, geht damit unvermeidlich verloren, das Ergebnis ist daher deutlich gröber aufgelöst als das zuvor aufgenommene Foto. Häufig kann auf die Fototexturierung aber verzichtet werden, da sie die räumliche Wahrnehmung der Kubatur oft eher stört denn unterstützt.

Nicht in jedem Fall muss der gesamte hier beschriebene Prozess der Nachbearbeitung durchschritten werden. Abhängig vom erwünschten Ergebnis und vor allem dem Zielmaßstab kann bereits die Punktwolke zur Erstellung von Planmaterial herangezogen werden. Dementsprechend wurde auch bei dem ›Hadrianstempel‹ vorgegangen[301]. Die Plandokumentation des ›Hadrianstempels‹ sollte sich in zwei Gruppen gliedern: Zum einen sollte es Pläne des gesamten Gebäudes geben, die den derzeitigen Zustand des Gebäudes dokumentieren. Für diese Pläne war ein Maßstab von 1 : 50 vorgesehen. Zum anderen musste der umfassende Katalog der Einzelbauteile durch Abbildungen der Blöcke im Maßstab 1 : 20 ergänzt werden.

I.3.3.1 Pläne des gesamten Gebäudes im Massstab 1 : 50

Die Bestandspläne des gesamten Gebäudes – Grundriss, Ansichten und Schnitte – sollten für die Bauwerksdokumentation im Maßstab 1 : 50 vorliegen. Für die Erstellung dieser Pläne wurde die Punktwolke ohne weitere Nachbearbeitungsschritte verwendet, d. h., die gescannten Punktdaten wurden nicht vermascht. Wie oben beschrieben, besteht die Punktwolke aber aus Einzelpunkten, die ohne Verbindung frei im Raum liegen. Der Betrachter kann daher zwischen den Punkten hindurchsehen, Vorder- und Rückseite eines Objekts sind gleichermaßen zu sehen. Um die Lesbarkeit zu steigern und um den Ansprüchen eines Bestandsplanes gerecht zu werden, mussten daher sämtliche Punkte, die bei geschlossenen Oberflächen nicht sichtbar wären, manuell aus der Punktwolke entfernt werden – ein Vorgang, der für jede Ansicht, jeden Schnitt sowie jeden Grundriss separat durchgeführt werden musste. Im Anschluss wurden Normalprojektionen angefertigt, die schließlich mit einem CAD-Programm kotiert und gegebenenfalls mit ergänzenden Signaturen versehen wurden (Taf. 41).

I.3.3.2 Bauteildokumentation im Massstab 1 : 20

Die Ansichten der Einzelbauteile wurden anhand der mit dem Streifenlichtscanner aufgenommenen Daten angefertigt. Die zugrundeliegenden virtuellen 3-D-Modelle sind in diesem Fall vollständig vermaschte Oberflächenmodelle, wobei der Vorgang des Vermaschens im konkreten Fall bereits vor der Registrierung abgeschlossen war – ein Vorteil, der sich aus der Arbeit mit den von der Firma Breuckmann stammenden Scannern ergab, in deren Software ein Algorithmus zur Vermaschung bereits implementiert ist. Die Registrierung der einzelnen Scans geschieht zwar auch hier über manuell gesetzte Passpunkte, doch auch dieser Arbeitsschritt erfolgt bei

[301] Der Zielmaßstab der Pläne orientiert sich häufig auch an dem Druckformat der geplanten Publikation. Die Pläne haben daher eher illustrierenden Charakter, weil – daran sei hier noch einmal erinnert – die dreidimensionale Punktwolke idealerweise den zweidimensionalen Plan als Arbeitsgrundlage ersetzen kann.

den verwendeten Scannermodellen bereits während des Scanvorgangs. Damit standen die für die Bauteildokumentation notwendigen 3-D-Modelle schon unmittelbar nach der Scankampagne vor Ort zur Verfügung. Von diesen Modellen wurden Orthogonalansichten erstellt, die, wie auch die Gebäudepläne, im Anschluss kotiert und beschriftet wurden (s. Taf. 216–320 zum Bauteilkatalog).

I.3.3.3 Das 3-D-Modell

An dieser Stelle darf jedoch nicht vergessen werden, dass die hier beschriebene Verwendung der 3-D-Daten als Grundlage für Pläne eine erhebliche Reduktion der ursprünglich erfassten Daten darstellt. Die Erstellung von Plänen in Papierform bedeutet eine Rückführung der in drei Dimensionen dokumentierten Bauwerksoberflächen in die Zweidimensionalität. Die Messergebnisse sind dadurch druckfähig und bilden die gewohnte Beilage für schriftliche Publikationen, ein Teil der ursprünglich erhaltenen Informationen geht dabei aber notgedrungen verloren. Für die exakte Analyse der Kubatur oder die steingerechte Rekonstruktion eines Gebäudes, dessen Bauteile dreidimensional aufgenommen wurden, empfiehlt es sich jedoch, die virtuellen 3-D-Modelle für diese Arbeit zu nutzen[302]. Die Pläne können in ihrer zweidimensionalen Form einen schnellen Überblick über das Gebäude vermitteln und überdies mit zusätzlichen Inhalten ergänzt werden. Sie stellen eine Art Filterung der vorhandenen Informationen dar. Für eine bessere Verständlichkeit werden dabei Teilaspekte weggelassen, stattdessen werden in Form von Beschriftungen oder Signaturen Interpretationen hinzugefügt. Die eigentliche Dokumentation bleibt jedoch das virtuelle Modell, das die aufgenommenen Baukörper und Bauwerksteile in ihrer wahren Größe und in all ihren Dimensionen abbildet. Die Modelle stellen sämtliche Abmessungen bereit, selbst wenn deren Bedeutung sich erst in späteren Arbeitsschritten der wissenschaftlichen Analyse des Bauwerks zeigt.

Die exakte Dokumentation der Bauteile sowie die Möglichkeit, steingerechte Rekonstruktionen im virtuellen Raum zusammenfügen zu können, sind damit zwei zentrale Themen, die den Einsatz von 3-D-Scannern für die Archäologie interessant machen. Darüber hinaus ermöglichen die 3-D-Modelle eine zeitgemäße Visualisierung von antiken Architekturen und ihren Rekonstruktionen. Damit kann Besucherinnen und Besuchern ein virtueller Spaziergang durch Räume oder ganze Straßenzüge ermöglicht werden, der nicht an den Ort gebunden ist und eine das Objekt schonende umfassende Besichtigung ermöglicht. Diese Besichtigung kann entweder interaktiv erfolgen, indem eine Person durch das Bewegen eines Steuerungsgeräts, wie etwa einer Maus oder eines Joysticks, die Bewegungen im Modell vorgibt.

Im Fall des ›Hadrianstempels‹ wurde ein Video erstellt, das einen solchen Spaziergang durch und um das Modell des Gebäudes simuliert, der Weg, den der Betrachter geht, ist dabei durch die Kameraführung vorgegeben (Taf. 42).

Grundlage für den interaktiven Rundgang wie auch für die Fahrt mit der Kamera ist ein geschlossenes Oberflächenmodell, um eine möglichst fotorealistische Darstellung zu erzielen. Im Unterschied zu dem Punktmodell kann das geschlossene Oberflächenmodell bei entsprechend gesetzten Lichtquellen Schatten werfen. Überdies sind aus Sicht der Kamera verdeckte Objektteile nicht zu sehen, was die räumliche Wahrnehmung deutlich verbessert. Zudem kann die Objektoberfläche mit unterschiedlichen Texturen und Eigenschaften versehen werden, wie etwa Farben, aber auch Rauheit, Transparenz, Spiegelung oder Reflexivität. Erst durch diese Eigenschaften gewinnt das Modell jene realitätsnahe Oberfläche, durch die wir Stein, Metall Glas usw. überhaupt erst als solche wahrnehmen und erkennen.

Mit der Erstellung des Videos zum ›Hadrianstempels‹ wurden mehrere Ziele verfolgt: Zunächst sollte der Tempel in seiner derzeitigen Gestalt gezeigt werden. Die Kamerafahrt sowie die Positionen der Lichtquellen wurden so gewählt, dass einerseits eine langsame Annäherung an das

[302] So wurde z. B. bei dem bereits erwähnten ›Oktogon‹ vorgegangen, s. Thuswaldner 2009, 261–281.

Objekt durch den Betrachter ermöglicht wird, der zuerst einen Überblick gewinnt und dessen Auge schließlich auf bestimmte Details oder besonders attraktive Blickwinkel auf das Gebäude gelenkt wird. Zudem bieten das 3-D-Modell und das Medium Video auch die Möglichkeit, Rekonstruktionen und Ergänzungen zu veranschaulichen. Im Video wird das Gebäude um die aus dem Verband geratenen Bauteile ergänzt. Virtuelle Laserstrahlen modellieren schließlich die Fluchten des ursprünglichen Giebels in den Raum.

Wurde oben davon gesprochen, dass aus dem 3-D-Modell generierte, zweidimensionale Pläne nur noch einen Bruchteil der Informationen enthalten, die mithilfe der Scanner aufgenommen wurden, so muss auch hier darauf hingewiesen werden, dass auch das Video nur einen kleinen Teil der Ausgangsdaten enthält. Gegenüber dem originalen Modell, das die Bauteile mit rund 51 Millionen Einzelpunkten abbildet, setzt sich das stark reduzierte Oberflächenmodell des Videos aus nur noch 400 000 Dreiecksflächen zusammen. Verglichen mit der ursprünglichen Auflösung wurde das Modell damit auf lediglich 1 % der Ausgangsdaten reduziert.

Diese Reduktion ist einerseits erforderlich, weil man sonst rasch an die Grenzen der Rechnerleistung stößt. Andererseits hat sich jedoch nach umfangreichen Tests mit Animationssoftware gezeigt, dass der visuelle Eindruck stark durch die Gestaltung der Oberflächen beeinflusst wird. Als besonders zweckmäßig erwies sich die Kombination aus geometrisch stark reduzierten Modellen und dem Einsatz mehrschichtiger Texturen.

I.3.4 Zusammenfassung

Der Einsatz von 3-D-Erfassungstechnologien für die Vermessung des ›Hadrianstempels‹ kann zusammenfassend als positiv beurteilt werden. Die entstandenen Pläne und Abbildungen entsprechen den Anforderungen der Bauforschung und können über die Erstellung von Bestandsplänen hinaus flexibel eingesetzt werden. Bereits mit der Punktwolke steht ein Modell der gesamten Oberfläche zu Verfügung, in dem präzise gemessen werden kann. Überdies können sowohl die orthogonalen Ansichten als auch die dreidimensionalen Modelle der Baublöcke auch für Rekonstruktionsversuche und Architekturproben herangezogen werden.

Schließlich sind wohl die Hersteller der Scanner und die Entwickler der Software auf der einen Seite ebenso wie die Bauforscher und Archäologen als Anwender auf der anderen Seite gefordert, durch Zusammenarbeit und Informationsaustausch Programme zu entwickeln, die den Umgang mit den zwar hochpräzisen, aber vielfach noch zu großen Mengen von Daten möglich machen.

Barbara Thuswaldner – Robert Kalasek

I.4 DER ›HADRIANSTEMPEL‹ IN DER RÖMISCHEN KAISERZEIT: BAUBESCHREIBUNG UND REKONSTRUKTION

I.4.1 Einleitung und Überblick über die Bauphasen

Der ›Hadrianstempel‹ liegt an der Nordseite der schräg zum ephesischen Straßenraster verlaufenden Kuretenstraße und ist auf diese hin ausgerichtet (Taf. 2). Das Gebäude ist in den Komplex des Variusbades integriert und wurde gleichzeitig und in Verbindung mit diesem errichtet. Sein asymmetrischer Grundriss ist im Wesentlichen als eine Variante des tetrastylen Prostylos gestaltet: Er besitzt einen querrechteckigen Innenraum, dem ein ebensolcher, aus der Gebäudeachse leicht nach Osten versetzter Vorraum vorgelagert ist. Die als Anten vorgezogenen Seitenwände des Pronaos waren ursprünglich an beiden Seiten mit Pilastern abgeschlossen. Die Straßenfront war von einem ›syrischen Giebel‹ dominiert, der außen von zwei Pfeilern und zentral von zwei Säulen getragen wurde (Taf. 3). An den horizontalen Architraven und dem Bogen ist die zwei- und dreizeilige Stifterinschrift angebracht[303]. An der Ostseite war der Tempel mit dem Stiegen-

[303] Zur Inschrift s. Kap. I.2.1.

aufgang zum Variusbad baulich und auch optisch verbunden, indem sich die Dekoration seiner Front über diesem Zugang fortsetzte (Taf. 99. 203).

Dem kleinteiligen Bruchsteinmauerwerk des Pronaos waren großformatige Marmorortho-staten vorgeblendet. Die Wandgestaltung schließt unterhalb des Architravs mit Reliefs ab, die an dieser Stelle bereits von der ersten Bauphase an verbaut waren. Sie zeigen mythologische Darstellungen aus der Geschichte der Stadt und des Artemisions. Entsprechend dem Mittelbogen existiert über dem Durchgang zum Inneren eine Lünette mit der Darstellung einer sog. Ran-kenfrau. Die Überdachung des Vorraumes erfolgte in den seitlichen Bereichen mittels zweier Tonnengewölbe, deren Achse parallel zur Kuretenstraße verlief. Sie wurden an den Schmalseiten von Schildbögen abgeschlossen. Der Mittelteil des Daches über dem Pronaos war höchstwahr-scheinlich als Hängekuppel gestaltet. Der Zugang zum Innenraum war von einer ionischen Tür gerahmt.

Die Bruchsteinwände des Innenraumes waren ursprünglich mit Marmor verkleidet, von dem sich aber nur geringe Reste erhalten haben. Vor der Rückwand befand sich ein längliches Podest aus großformatigen Marmorquadern. Das Dach über dem Innenraum ist höchstwahrscheinlich als Tonnengewölbe zu rekonstruieren.

Zu einem späteren Zeitpunkt erfuhr das Gebäude nachträgliche Adaptionen und Umbauten: Zwischen 293 und 305 wurden vor der Fassade Statuen der Tetrarchen Galerius, Maximian, Dio-cletian und Constantius I. aufgestellt, von denen drei Postamente mit den zugehörigen Inschriften erhalten sind. Maximian wurde am Ende des 4. Jahrhunderts durch eine Statue und eine Inschrif-tenbasis für Flavius Theodosius, den Vater von Theodosius I., ersetzt[304]. Möglicherweise ebenfalls im 4. Jahrhundert[305] – vielleicht verursacht durch ein Erdbeben – kam es zu einem Einsturz im westlichen Bereich des Pronaos, bei dem auch Teile der Straßenfront zerstört wurden. Dies ist durch Reparaturen an Architekturgliedern ebenso bezeugt wie durch mehrere Ersatzstücke. Dazu zählt beispielsweise auch der westliche horizontale Architrav, bei dessen Erneuerung der Beginn der Bauinschrift weggelassen oder nur noch aufgemalt wurde (Taf. 71, 1; 232). Wahrscheinlich im Zuge des Wiederaufbaus wurde die Antenwand an der Westseite des Pronaos gekürzt und als Zugang zu dem westlich anschließenden Bereich adaptiert. Dieses Areal wurde im weiteren Verlauf der Spätantike ebenso umgestaltet wie die Räume der Badeanlage an der Rückseite des Tempels. Von diesen späteren Reparaturen und Änderungen der umgebenden Bebauung abgese-hen, legt der Baubefund jedoch nahe, dass der Tempel an dieser Stelle gemeinsam mit der umge-benden Bebauung in den Jahren 117/118 n. Chr. bzw. spätestens 118/119 n. Chr. errichtet wurde[306].

I.4.2 Ausführliche Baubeschreibung[307]

I.4.2.1 Die Strasse und der Stufenunterbau, die Postamente und Basen sowie die Statuenbasen

Die unterste Gebäudeebene des Tempels mit Stufenunterbau und Postamenten der Stützglieder liefert durch das Verhältnis zum Straßenpflaster[308] und den vor dem Tempel aufgestellten Sta-tuenbasen wichtige Informationen über die zeitliche Abfolge einzelner Baumaßnahmen. Auch daran zeigt sich, dass der Bau bereits in der römischen Kaiserzeit an dieser Stelle bestand.

---

304 s. dazu Kap. I.4.5.2.

305 s. dazu auch Kap. I.4.5.1.

306 Zur Datierung vgl. Kap. I.2.1.

307 Die Beschreibung verzichtet zugunsten der Lesbarkeit auf detaillierte Maßangaben. Diese sind den Plänen und Schnitten des Gebäudes auf den Planbeil. 1 – 10 zu entnehmen. Für Angaben zu den einzelnen Baugliedern sei auf den Katalogteil III.1 verwiesen. Zu den Nummern der Architekturteile s. auch Taf. 207 – 211.

308 Der nordwestliche Abschnitt der Kuretenstraße wurde wohl Ende des 5. oder Anfang des 6. Jhs. ein letztes Mal erneut gepflastert, vgl. Waldner 2009a, 163 f. Für den Bereich unmittelbar vor dem Tempel liegen jedoch keine Informationen vor, da bislang keine Platten des Straßenbelags gehoben wurden, um darunter Grabungen durchzu-führen.

Die Säulen- und Pfeilerpostamente der Straßenfront und die Stufen zur Straße (Planbeil. 1; Taf. 207) nehmen aufeinander wechselseitig Bezug: Das Postament **011B** reicht etwa 15 cm hinter die Vorderkante der Stufe zum Vorraum und weist an der Ostseite eine Einarbeitung für die Anschlussfläche auf (Taf. 43, 1; 222; 223, 1). Gleichzeitig nimmt die Stufe (**137P**. **138P**) auf den schrägen Ablauf des Postamentprofils Rücksicht. Der gleiche Befund ist an der Westseite des östlich folgenden Postaments (**015B**) festzustellen (Taf. 222). Daraus lässt sich ableiten, dass die Vorderkante der Stufe zu dem Pronaos ursprünglich in diesem Bereich verlief. Analog dazu ist im östlichen Interkolumnium an den beiden Postamenten **019B** und **023B** eine etwa 15 cm messende Anathyrose für die Anbringung der Stufe (**151**. **152P**) zu erkennen (Taf. 43, 2). Während die Westseite des Postaments **019B** keine eindeutige Interpretation erlaubt, zeigt Postament **015B** an seiner Ostseite auch für das Mittelinterkolumnium das gleiche Ergebnis: Etwa 15 cm von der Rückseite des Postaments entfernt, setzt die Stufe (**133P**) an. Vermutlich zur Entwässerung des Vorraumes wurde eine schräg verlaufende Rinne in diesem Bereich (**132P**) eingetieft.

Daraus ergibt sich, dass der gesamte Vorraum ursprünglich gegenüber der Straße zumindest durch eine Stufe erhöht war, die in diesem Bereich verlief. Eine zweite, tiefer liegende Stufe (**135P**. **136P**) ist im westlichen Interkolumnium zu sehen. Ob von den anderen Interkolumnien weitere Stufen zur Straße hinabführten, ist allerdings nicht zu klären, da das Straßenniveau hadrianischer Zeit nicht bekannt ist.

In tetrarchischer Zeit wurden in den Säulen- und Pfeilerachsen auf der Kuretenstraße Statuen der Tetrarchen sowie zugehörende Basen mit Inschriften aufgestellt (**001I–003I**; **007I–010I**)[309], von denen eine später durch Statue und Basis für den Vater Theodosius' I. (**004I–006I**) ersetzt wurde. Das zeitliche Verhältnis zwischen der Aufstellung der Basen und dem Straßenpflaster ist an dem Befund selbst nicht abzulesen: Alle Basen stehen auf einem einzelnen, großformatigen Block und greifen nicht auf weitere Platten der Straßenpflasterung über (Planbeil. 1; Taf. 218, 1–3).

An die ursprünglichen Stufen wurden zu einem späteren Zeitpunkt im Mittel- und im Ostinterkolumnium weitere Blöcke angesetzt, und das Niveau der Vorhalle wurde weiter in den Straßenraum vorgezogen. Im Mittelinterkolumnium wurde eine weitere Stufe durch Klammern mit der ursprünglichen Stufe verbunden (**131P** Taf. 207; Planbeil. 1); davor befindet sich ein weiterer Block, dessen Breite nicht den gesamten Bereich zwischen den beiden Statuenbasen einnimmt (**129P**). Dieser Abstand wurde mit einem kleinen Marmorquader überbrückt (**130P** Taf. 44), der Teile einer Inschrift trägt[310]. Es handelt sich um eine Ehrung für Germanicus und seine Familie. Weitere Fragmente waren in der westlichen Antenwand des ›Hadrianstempels‹ sowie in der byzantinischen Stadtmauer nördlich der Tetragonos Agora verbaut[311]. Das Verhältnis der sekundären Tempelstufen zum Straßenkörper selbst ist leider nicht festzustellen, da die Fuge von rezentem Mörtel verdeckt wird[312]. Im östlichen Interkolumnium wurde das Niveau durch mehrere vor der originalen Stufe verlegte Blöcke angehoben. Das Verhältnis zwischen Straßenpflaster und Stufen ist auch in diesem Fall nicht eindeutig zu klären, da zwei Blöcke bündig mit der Vorderkante der Statuenbasen abschließen. Es könnte sich dabei ebenso um das späteste Straßenpflaster wie um Reste einer weiteren sekundären Stufe handeln, an die das Straßenpflaster später angesetzt wurde. Im östlichen Interkolumnium wurden ebenfalls zwei weitere Blöcke (**153P**. **154P**) an die vorhandene Stufe (**151P**. **152P**) herangeschoben.

An der Ostseite des Postaments **015B** (Taf. 222. 224, 2), der Westseite von **022B** (Taf. 227. 228, 1) sowie beidseitig an **019B** (Taf. 217, 2; 218, 2; 219) ist das mittlere Drittel des Kopfprofils abgearbeitet und grob mit einem Spitzeisen als Anschlussfläche für eine Abschrankung von Mittel- und Ostinterkolumnium geglättet. An der Pfeilerbasis **012B** sind die rückwärtige Hälfte

[309] s. dazu Kap. I.4.5.2.
[310] IvE 256.
[311] s. dazu Kap. I.4.5.1.
[312] Im Jahr 2005 wurden in diesem Bereich Lichtkabel für die nächtliche Beleuchtung des Ruinengeländes verlegt, vgl. Jahresbericht 2005, 337.

der Ostseite sowie die Nordseite zurückgearbeitet (Taf. 45, 1; 48; 222). Die westliche Säulenbasis **016B** (Taf. 222; 224, 1–2; 225, 1) ist offenbar ein spätantikes Ersatzstück; sie wurde als Bosse belassen und war mit dem darunterliegenden Postament **015B** durch eine Klammer verbunden. Ihre Anbringung erfolgte im späten 4. Jahrhundert n. Chr. in Zusammenhang mit einem Wiederaufbau des westlichen Teils des Pronaos[313]. Die heute auf dem östlichen Postament **019B** verbaute attisch-ionische Normalbasis ist eine moderne Ergänzung. Bei der Ausgrabung war offenbar ein Fragment der ursprünglichen Basis noch vorhanden und wurde von Karl Heinz Göschl dokumentiert (**171B** Taf. 226, 1–2).

Zahlreiche Einarbeitungen finden sich vor allem in den sekundär angesetzten Stufen des mittleren Interkolumniums (**129P**. **131P**), die auch von einer früheren Verwendung stammen könnten (Taf. 207; Planbeil. 1). Im vordersten Bereich zur Straße zwischen den beiden Statuenbasen befindet sich der große Marmorquader **129P**, dessen vorderer Teil abgearbeitet ist und somit eine eigene Stufe bildet. Parallel zu einem quer ausgerichteten Hebeloch existierte in der westlichen Hälfte vermutlich ein weiteres, das heute jedoch rezent mit Mörtel verfüllt ist. Die Oberseite des Blocks ist im Randbereich nach Westen und Norden hin etwas abgearbeitet. In diesem Bereich findet sich ein weiteres Hebeloch, in dem sich möglicherweise eine sekundäre Verdübelung befunden hat, da der nördliche Rand Spuren einer Beraubung aufweist. Zwei Klammerlöcher, die keine Entsprechung im nördlich angrenzenden Block haben, dürften von einer früheren Verwendung stammen. Nördlich schließt der lange, schmale Marmorquader **131P** an, der durch das gesamte Interkolumnium reicht. Er war durch zwei Klammern, deren Bettungen erhalten sind, mit der originalen Stufe nördlich verbunden. Es dürfte sich bei diesem Zwischenstück ebenfalls um eine Spolie handeln, da an seinem westlichen Ende eine weitere Klammerbettung existiert, die keine Entsprechung findet. Die vier im Stein vorhandenen Dübellöcher, von denen nur das westlichste einen Gusskanal aufweist, befinden sich nicht exakt in der Achse der sekundären Einarbeitungen in den Postamenten **015B** und **019B**. In der Mitte des Blocks sind Reste eines ›Spielbrettes‹ zu erkennen.

Die originale, zwischen die Postamentbasen eingepasste Stufe (**132P**. **133P**) hat zwei runde Einarbeitungen, bei denen es sich wahrscheinlich um Türpfannen handelte. Zum Inneren der Vorhalle hin ist die Oberfläche der Stufe leicht vertieft. Eine zu Postament **015B** führende, mit einem Spitzeisen ausgearbeitete Rinne sollte wahrscheinlich dazu dienen, eingedrungenes Regenwasser – vor dem Ansetzen der sekundären Stufen – zur Straße hin abzuleiten.

Im westlichen Interkolumnium (Taf. 45, 1) finden sich in der obersten Stufe (**137P**. **138P**) zwei nicht in einer Linie angeordnete Dübellöcher. Auf der eine Ebene tiefer liegenden Stufe (**135P**. **136P**), die ebenfalls zum ursprünglichen Bestand des Tempels gehörte, finden sich drei weitere, in einer Reihe angeordnete Dübellöcher, ein weiteres, längliches in der Nordostecke des Auftritts. Die Interpretation einer etwas unregelmäßigen Einarbeitung in der Südwestecke ist fraglich: Sie könnte auch modern oder wiederverwendet worden sein[314]. Zwei Klammerbettungen in der Stufe finden keine Entsprechung im südlich angesetzten, sekundär verlegten Block (**134P**).

Im östlichsten Interkolumnium finden sich keine Einarbeitungen in den Stufen oder dem Straßenpflaster.

Zusammenfassend lässt sich für das Verhältnis zwischen Straßenraum und ›Hadrianstempel‹ festhalten, dass in der Kaiserzeit das Niveau des Pronaos über jenem der Kuretenstraße lag. Der Zugang erfolgte über mindestens zwei Stufen. In den Jahren zwischen 293 und 305 wurden auf der Straße vor dem Bau die Postamentbasen für die Tetrarchen Galerius, Maximian, Diocletian und Constantius I. mit großen, monolithen Platten als Unterbau aufgestellt. Wann die Zugangsstufen in den Straßenraum vorgezogen wurden, kann hingegen nur über Umwege erschlossen werden: Der als Spolie im mittleren Interkolumnium verwendete Block **130P** trägt eine Inschrift, von der ein weiteres Fragment in der westlichen Antenwand verbaut war, deren Umgestaltung

313 Zu einem Überblick über die dabei erfolgten Baumaßnahmen und zur Datierung s. Kap. I.4.5.1.

314 Im umgebenden Bereich sind darüber hinaus Spuren rezenten Mörtels zu erkennen.

Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren sein dürfte (Taf. 44). Deshalb ist davon auszugehen, dass beide Baumaßnahmen gleichzeitig erfolgten[315]. Da die Dübellöcher in der sekundären Stufe des Mittelinterkolumniums wahrscheinlich ebenfalls mit der Installation der Schrankenplatten zu verbinden sind, kann die Abschrankung des Mittel- und Ostinterkolumniums frühestens auch zu diesem Zeitpunkt erfolgt sein. Letzte Ausbesserungen des Straßenpflasters erfolgten am unteren Embolos im späten 5. oder frühen 6. Jahrhundert n. Chr.[316]. Es ist davon auszugehen, dass zumindest bis zu diesem Zeitpunkt die Kuretenstraße instandgehalten wurde und auch im Bereich vor dem Tempel Änderungen erfolgten.

Sollte es sich bei den runden Einarbeitungen in dem Mittelinterkolumnium tatsächlich um Türpfannen handeln, sind sie wohl an das Ende der Nutzung des Gebäudes zu setzen. Vermutlich wurden die Interkolumnien mit Trockenmauern geschlossen, und nur in der Mitte der Südseite wurde eine Tür als Zugang installiert. Es wäre beispielsweise denkbar, dass im Zuge der allgemeinen Abwertung dieses Areals[317] die neue Struktur bis zum endgültigen Einsturz des gesamten Gebäudes für handwerkliche Tätigkeiten oder zu einfachen Wohnzwecken diente.

I.4.2.2 Der Vorraum und seine Wände (Mit Ausnahme der Reliefs) sowie der Türeinbau an der Westseite

Der Boden des Vorraumes war mit unterschiedlich großen, länglich-rechteckigen Kalksteinplatten[318] ausgelegt (Taf. 45, 1; 207; Planbeil. 1). Ihre durchschnittlichen Maße betragen 80 × 70 cm, es sind jedoch auch größere Exemplare darunter. Die Stärke der Stücke ist nicht mehr zu eruieren, da Fehlstellen – wohl im Zuge des Wiederaufbaus – mit Mörtel geschlossen wurden. Die Platten selbst laufen, soweit zu erkennen[319], an die Leiste des Fußprofils der Rück- und Antenwände an.

Die originalen Wände des Pronaos (Taf. 46. 47) bestanden in der kaiserzeitlichen Bauphase aus kleinteiligem Bruchsteinmauerwerk, dem ein anderer Wandaufbau vorgeblendet war (Taf. 8, 2; 10, 1–2; 11, 1; Planbeil. 3. 4. 6): Das Fußprofil besteht (von unten nach oben) aus einem Rundstab, einem Kyma recta, einem weiteren Rundstab und einer abgeschrägten Leiste (Taf. 46–47). Darauf setzt eine Reihe von etwa 112 × 85 cm messenden Orthostaten auf. Oberhalb verläuft ein schmales Mäanderband (**070M**. **072M. 073M**), dessen 22 cm hohen und einer Zeichnung Göschls (Taf. 268, 2) zufolge ca. 52 cm tiefen Blöcke für jede Wand als monolithes Stück gearbeitet sind. Sie binden zwar – wie an der Rückseite festzustellen ist – nicht durch die gesamte Mauerstärke hindurch, müssen jedoch zumindest eine gewisse Tiefe in die Mauer hinein reichen, um eine statisch sinnvolle Konstruktion zu ergeben. Oberhalb sind nur noch die Orthostaten **067O** und **083O** *in situ*, bei den anderen handelt es sich um moderne Ergänzungen. Auch die Rückwand, die bei der Ausgrabung *in situ* erhalten war (Taf. 10), dürfte im Rahmen der Wiederaufbauarbeiten großteils aus den gleichen Materialien wie in der Antike neu aufgebaut worden sein[320].

Oberhalb der zweiten Orthostatenreihe befand sich ein vertikales Band ohne Verzierungen, **127M**, von dem noch ein kleiner Teil an der nördlichen Mauer in der Nordostecke erhalten ist (Taf. 46). Bei der Ausgrabung dürfte auch noch an der östlichen Ante ein solcher Block *in situ* vorhanden gewesen sein (Taf. 8, 2). An dieser Stelle ist auch der Abstand zwischen der Vorderkante des Blocks und der – allerdings modern wiederaufgebauten – Rückwand messbar, er beträgt etwa 14 cm.

---

315 Vgl. dazu ausführlicher Kap. I.4.5.1; zur Inschrift s. auch IvE 256.

316 Waldner 2009a, 163 f.

317 Spätestens im 2. Viertel des 7. Jhs. verloren die Kuretenstraße und das sie umgebende Stadtviertel ihre Funktion als städtisches Zentrum, s. dazu Ladstätter 2011, 15 f.

318 Das Material gehört zu der Gruppe der nichtmetamorphen, fossilführenden Kalke. Es stammt nicht aus dem ephesischen Hinterland, sondern vermutlich aus dem Küstenbereich, beispielsweise der Gegend um Pamucak. Für diese Information danke ich Walter Prochaska sehr herzlich.

319 An zahlreichen Stellen ist der Befund allerdings durch rezenten Mörtel verunklärt.

320 s. dazu auch Kap. I.3 sowie Kap. II.2.3.1.

Die heute erhaltene Westseite des Vorraumes inklusive der westlichen Antenmauer weist einen völlig anderen Aufbau als die übrigen Wände auf (Taf. 47; Planbeil. 4. 6): das sonst an den Mauern vorhandene Fußprofil fehlt. Die Mauer selbst war bei der Ausgrabung bis in eine Höhe von ca. 170–180 cm *in situ* erhalten (Taf. 8, 1; 10, 2). Soweit anhand der Fotos zu beurteilen ist, handelt es sich bei dem unteren Teil der heute erhaltenen westlichen Antenmauer um Originalbestand, der sich durch die Verwendung zahlreicher Ziegel und größerer Spolien in Machart und Aufbau wesentlich von den anderen Wänden des Pronaos unterscheidet. Das Marmorgebälk mit der kurzen Soffitte an der Unterseite von **100A** (Taf. 287–288) ist symmetrisch zur Ostseite angelegt und lässt darauf schließen, dass auch die unterhalb liegende Mauer ursprünglich analog der gegenüberliegenden Ante aufgebaut war. Zu einem späteren Zeitpunkt stürzte die originale Konstruktion ein oder wurde abgetragen und eine neue Struktur gegen die bereits vorhandene Nordmauer gesetzt. Auch die Basis **012B** (Taf. 222. 223, 2) und die nördliche Pfeilerhälfte **110S** (Taf. 48) weisen für den Einbau sekundäre Bearbeitungen auf: Die Basis ist an der Nord- sowie an der Ostseite abgearbeitet, am Pfeiler ist das ehemalige Schmuckfeld auf seinen Hintergrund zurückgearbeitet, d. h., es ist keine Verzierung mehr vorhanden, welche über die Flucht der Seitenkanten vorsteht. Teilweise sind in diesem Bereich noch geringe Mörtelspuren zu erkennen. Die Wand zu beiden Seiten und über dem Türdurchgang zur benachbarten Taberne wurde vermutlich aus Trockenmauerwerk gebildet, von dem sich keine Reste mehr erhalten haben.

Aus der Tatsache, dass die westliche Antenmauer von Grund auf neu aufgebaut wurde, ergibt sich, dass dies nur in einem Zug mit dem Abbau des darüberliegenden Gebälks erfolgt sein kann. Die gesamte Baumaßnahme muss im Zuge des Um- und Wiederaufbaus des 4. Jahrhunderts n. Chr. erfolgt sein[321].

Die unterste Steinlage besteht aus zwei länglichen Blöcken, auf deren kürzerem, nördlichem zum Teil die Antenmauer aufsitzt (Taf. 45). Daran schließt südlich ein weiterer Block an, der bis zur profilierten Rückseite des Postaments **011B** reicht. Auf dieser Lage setzen nördlich und südlich aus Spolien gefertigte Teile eines Türgewändes an (**139P**. **142P**), deren nördliches (**142P**) in Teilen in die Antenmauer einbezogen ist. Dazwischen wurde – mit einer Ausgleichsschicht aus Bruchsteinen über der unteren Steinlage – eine Türschwelle gelegt. Den erhaltenen Abarbeitungen und Schleifspuren zufolge, öffnete sich die Tür nach Westen (Taf. 45, 1). In den südlichen Block ist eine Türpfanne eingetieft, in diesem Bereich sind auch Schleifspuren vorhanden. Somit ist an der Westseite eine sekundär eingebaute Tür zu rekonstruieren[322]. Ein auf den Plattenboden des Pronaos gelegter Marmorquader **141P** bildet eine Stufe zu diesem sekundären Zugang nach Westen.

Der Durchgang vom Pronaos in das Tempelinnere (Planbeil. 6) hat eine lichte Weite von 2,95 m und ist als ionische Tür gestaltet[323]. Profilabfolge und -ausarbeitung des Türgewändes sind identisch mit den originalen Architraven an der Front. Die Blöcke **076T**, **077T** und **082T** (Taf. 3, 2; 59, 1; 269–270) im unteren Bereich sind im Original erhalten, der Bereich darüber wurde im Zuge des Wiederaufbaus der 1950er Jahre in Beton ergänzt. Über dem Türsturz befindet sich eine – heute großteils in Beton ergänzte – Verdachung mit profilierter Front, **170T**, die von zwei Konsolen (**125T**. **126T** Taf. 304. 305, 1) gestützt wurde. Die dazwischenliegende schräge Leiste ist modern rekonstruiert, orientiert sich aber an den technischen Anschlüssen an der Innenseite der beiden Konsolen.

---

321 Zu der Datierung und einem Überblick über die dabei erfolgten Baumaßnahmen s. bes. auch Kap. I.4.5.1.

322 Die Tatsache, dass ursprünglich beide Seiten des Tempels symmetrisch mit Antenwänden und einem diese abschließenden Pilaster ausgestattet gewesen sein müssen, lässt sich am Gebälk und besonders der Unterseite des Architravs nachvollziehen. Dieser zeigt durch eine kurze Soffitte, wie weit die Antenmauer ursprünglich gereicht haben muss. Zu dem Gebälk s. Kap. I.4.2.3.

323 Zu diesem Typus von Tür vgl. Kap. I.4.2.2.

I.4.2.3 Die Marmorarchitektur des Pronaos

Die Position der meisten Architekturglieder des Pronaos ergibt sich aus ihrer spezifischen Form, die eine sinnvolle Positionierung an nur einer Stelle erlaubt (Taf. 203–206).

Die Verbindung zwischen den Basen und den Stützgliedern ist zwar aufgrund des Wiederaufbaus nicht mehr am Original zu überprüfen, wurde aber von Göschl dokumentiert. Während die Säulenbasis über eine herkömmliche Verbindung mittels eines zentralen Dübellochs mit Gusskanal verfügte (Taf. 226, 1–2), ist die Gestaltung der Pfeilerbasen ungewöhnlich. Sowohl die westliche Basis **012B** (Taf. 223, 2) als auch die östliche Basis **023B** (Taf. 228, 1–2) hatten ein zweigeteiltes Auflager, dessen vordere Hälfte jeweils leicht erhöht war. Jeder Teil weist zwei Dübellöcher auf, an der östlichen Pfeilerbasis war der vordere Teil zusätzlich durch eine vertikale Klammer mit der Basis verbunden[324].

Das einzige erhaltene Stützelement der Tempelfront ist der nördliche Teil des westlichen Pfeilers **110S**, der modern wieder an dieser Stelle verbaut wurde (Taf. 48. 297). Die Gestaltung der Pfeilerbasen zeigt, dass die Pfeiler tatsächlich bereits in hadrianischer Zeit aus zwei Elementen zusammengesetzt waren[325]. Auch die erhaltene Dekoration stimmt mit dem Anbringungsort überein; die östliche Innenseite besitzt eine profilierte Rahmung mit Reliefdekor im Innenfeld, die westliche Außenseite hingegen ist – vermutlich wegen der unmittelbar anschließenden Strukturen – nur mit einem Zahneisen geglättet (Taf. 297). In dem von einem Profil gerahmten Mittelfeld der Nordseite ist die Reliefdekoration hingegen vollständig abgearbeitet. Dies hängt sicher mit dem sekundär eingebauten Durchgang zur westlich anschließenden Struktur zusammen, für den man eine ebene Anschlussfläche herstellen musste. Die ursprüngliche Höhe der Stützglieder des Pronaos – und damit die Gesamthöhe des Gebäudes – lässt sich am Pfeiler **110S** jedoch nicht feststellen, da in der oberen Hälfte ein Mittelstück fehlt, das im Zuge des Wiederaufbaus durch Beton ersetzt wurde.

Die Originalhöhe lässt sich freilich am Frontpilaster der östlichen Ante **027S** ermitteln (Taf. 49. 50. 231). Das Bauteil ist zwar gebrochen, anhand der anpassenden Fragmente ist aber die ursprüngliche Höhe des Pilasters mit 385 cm zu bestimmen und damit für das gesamte Gebäude eine Säulenhöhe (inklusive Basis und Kapitell) von rund 5 m zu rekonstruieren. Dieser Pilaster ist auch deshalb von zentraler Bedeutung für die Baugeschichte des Gebäudes, weil er die Anschlüsse des Gebäudes nach Osten hin zeigt, wo sich der Treppenaufgang zum Variusbad befand[326]. An der West- sowie der Südseite besitzt er eine Reliefdekoration, die Ostseite hingegen ist mit einem Zahneisen als Anschlussfläche geglättet. Diese Verbindung muss bereits bei der Errichtung des Gebäudes in hadrianischer Zeit geplant und hergestellt worden sein, da die Frontseite des Pilasters mit ihrer profilierten Rahmung und den Ranken im Innenfeld symmetrisch ist. Hätte man die Ostseite hingegen nachträglich abgearbeitet, wäre dies mit einem Substanzverlust auf dieser Seite des Pfeilers einhergegangen. Angesichts des symmetrischen Erscheinungsbildes muss die östlich anschließende Türwange des Aufgangs deshalb bereits von Beginn an vorhanden gewesen sein.

Auch das an der östlichen Ante angebrachte Kapitell **028K** besitzt eine Anschlussfläche nach Osten hin (Taf. 50, 2; 231). Entsprechend den Basen und Stützgliedern befanden sich an den beiden Enden der Fassade Pfeiler-, mittig hingegen Säulenkapitelle (Pfeilerkapitell West: **014K**, Pfeilerkapitell Ost: **025K**, Säulenkapitell West: **018K**, Säulenkapitell Ost: **021K** Taf. 229–230). Bei dem westlichen Säulenkapitell **014K** handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein Ersatzstück, das im Zuge der Reparatur- und Wiederaufbauarbeiten des 4. Jahrhunderts n. Chr. an dieser

[324] Zu dieser bautechnischen Besonderheit s. auch Kap. I.4.3.

[325] Anders hingegen Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 251 Anm. 51, die irrtümlicherweise vermuten, das Pfeilerelement **110S** wäre in hadrianischer Zeit an der westlichen Ante gebracht gewesen und erst im Zuge eines Umbaus in den hinteren Bereich der Fassade gekommen.

[326] Zusammenfassend dazu s. Kap. I.4.2.7 sowie Kap. I.9. Zu dem Variusbad vgl. Kap. I.7.1.

Stelle angebracht wurde[327]. **021K** wurde bei dem modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre um 180° gedreht, wohl um die besser erhaltene Seite zur Straße hinzuwenden[328].

Auf gleicher Ebene wie die Kapitelle waren in den Wänden des Pronaos Marmorblöcke versetzt, die an der Vorderseite figürliche Reliefs aufweisen (**713R**–**716R** Taf. 306–320)[329]. Sie gehören mit hoher Wahrscheinlichkeit zum originalen Baubestand und weisen in der Nordostecke entsprechende Anschlüsse auf. So verfügt der in der östlichen Ante angebrachte Relieffries **716R** über Klammerbettungen zur Verbindung sowohl nach Süden zu Pilasterkapitell **028K** als auch nach Osten zu dem heute nicht erhaltenen Türsturz, der den Zugang zum Variusbad bildete (Taf. 311. 314, 1–2). Andere technische Anschlüsse, die eine Zweitverwendung nahelegen könnten, hat das Stück hingegen nicht. Die Anstückung des südlichen Teils wurde bereits von Robert Fleischer als bauzeitlich identifiziert[330] und könnte auf eine Beschädigung des Originals oder eine Erweiterung des Bildprogramms zurückzuführen sein. Auch die technischen Details der Reliefbearbeitung sprechen für eine Zusammengehörigkeit der beiden Teile. Das Stück **715R** weist in der Oberseite zwei über Kreuz angeordnete Hebelöcher auf (Taf. 310, 3; 311; 313, 1). Dies könnte zwar auf eine Neuversetzung hinweisen, ebenso besteht jedoch die Möglichkeit, dass es aufgrund von Problemen beim Bauvorgang bereits in der Erstverwendung zu einer doppelten Einarbeitung kam. In der Zusammenschau zeigt sich, dass es sich in diesem und dem darüberliegenden Bereich der Nordostecke des Pronaos um die einzige Spur handelt, die möglicherweise für ein Wiederversetzen der Bauglieder spricht. Deshalb ist es m. E. nicht gerechtfertigt, aufgrund der kreuzförmigen Hebelöcher einen Umbau der Nordostecke des Tempels oder gar eine Zweitverwendung der Reliefs an dieser Stelle zu postulieren[331]. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die beiden Blöcke **715R** und **716R** zu dem Originalbestand des Bauwerks aus der mittleren Kaiserzeit gehörten.

Die Reliefs der Nordwestecke des Pronaos wurden hingegen in Zusammenhang mit ihrer erneuten Anbringung nach dem Wiederaufbau des 4. Jahrhunderts n. Chr. adaptiert[332]. Sie sind nicht nur übereck verklammert, sondern Relief **714R** weist darüber hinaus an seiner Oberseite zwei Dübellöcher auf, die es mit dem darüberliegenden Architrav verbanden (Taf. 309. 310, 1–2). Im Unterlager befinden sich im vorderen Bereich zwei weitere Dübellöcher, welche die vor die Bruchsteinwand gesetzten Orthostatenblöcke fixierten. Der im Bereich der ehemaligen Westante gelegene Block **713R** wurde beim Wiederversetzen an seiner Südseite um ca. 45 cm gekürzt (Taf. 306. 308). Wie an anderer Stelle ausführlich dargelegt, handelt es sich aufgrund technischer Gemeinsamkeiten und Charakteristika jedoch auch bei diesen Reliefs um originale Bestandteile des Tempels aus dem 2. Jahrhundert n. Chr., die lediglich im Zuge des Wiederaufbaus erneut verwendet wurden[333].

Über den Reliefs bzw. den Kapitellen der Straßenfront lag das Gebälk auf. Die Position der meisten Architrave geht klar aus der Gebäudestruktur hervor. Die Position der horizontalen Architrave und Friese der Frontseite sowie der Architrav- und Frieselemente des ›syrischen Bogens‹ geht aus ihren technischen Anschlüssen ebenso hervor wie aus den erhaltenen Teilen

---

327 Zur Kapitellornamentik vgl. Kap. I.5.2.3, zu den Bauphasen zusammenfassend Kap. I.4.4 und I.4.5.1.

328 Dies ist am antiken Dübelloch in der Oberseite ersichtlich. Vgl. dazu den entsprechendne Eintrag in Kap. III.1.

329 Zu den Reliefs vgl. Kap. I.6. Zu der Anbringung am Tempel bereits in der Kaiserzeit bes. Kap. I.6.3.

330 Fleischer 1967, 45 f.

331 Zu methodischen Überlegungen s. Kap. I.6.1. Vgl. dazu auch Ismaelli 2013, 300 f., der ebenfalls darauf hinweist, dass mehrfache Hebelöcher auch vom wiederholten Bewegen des Blocks im Steinbruch und auf der Baustelle in der Erstverwendung stammen können. Als sicheres Indiz für eine Reparatur wertet er lediglich die unterschiedliche Positionierung von Hebelöchern, die eine Überarbeitung des gesamten Architekturglieds anzeigen. Einen guten Vergleich bietet auch die Tabernakelarchitektur des Gerontikons von Nysa, wo Beschädigungen am Statuenprogramm und den Architekturgliedern auf Reparaturen hinweisen. Hier besitzen insgesamt 12 von 108 erhaltenen Bauteilen neue Klammer- und Hebelöcher, d. h., es handelt sich um 10 %, s. Kadıoğlu 2014, 172 mit Verweisen auf den Katalogteil.

332 Zu diesem Wiederaufbau s. zusammenfassend Kap. I.4.5.1.

333 Vgl. dazu bes. Kap. I.6.4.

der Inschrift (vgl. Taf. 22). Bei dem westlichen horizontalen Architrav **029A** (Taf. 71, 1; 232) mit seinem zugehörigen, aber im modernen Wiederaufbau nicht verwendeten Fragment **123A** (Taf. 303) handelt es sich um ein spätantikes Ersatzstück, das im Zuge des Wiederaufbaus des 4. Jahrhunderts n. Chr. nach dem Einsturz des westlichen Pronaos gearbeitet und neu verbaut wurde. Aus diesem Grund trägt der Block auch keine Inschrift. Während man sich vor allem an der Vorderseite zur Straße hin um ein einheitliches Aussehen bemühte[334], besaßen die Informationen zu Gebäude und Stifter offenbar keine entsprechende Wertigkeit mehr und wurden wohl lediglich aufgemalt oder überhaupt weggelassen.

Auch bei den beiden Gesimsen **044G** und **045G** (Taf. 76, 1; 250–251) von der Westseite des ›syrischen Bogens‹ handelt es sich um Ersatzstücke, die sich in ihrer Ornamentik deutlich von den anderen Geisonblöcken der Straßenfront unterscheiden[335].

Die Position von **042G** und **053G** an den Giebelecken (Taf. 3, 2; 248–249; 259–260) ist aufgrund ihrer Gestaltung eindeutig. Die dazwischenliegenden Teile des Horizontal- und Bogengeisons sind heute in ihrer ursprünglichen Lage wieder verbaut, wie u. a. die Verklammerungen in den Oberseiten zeigen[336]. Auch für die beiden anderen, nicht verbauten Bauglieder des Schräggeisons lässt sich ihre ursprüngliche Position bestimmen (Taf. 203): Block **055G** (Taf. 263. 264, 1) kann anhand der Klammerbettungen unmittelbar östlich von **042G** positioniert werden. Die Position des an der Ostseite gelegenen Blocks **054G** (Taf. 261–262) ergibt sich aus der Neigung der Oberseite von **048G** und **049G** (Taf. 254–255). Der ungewöhnliche Steinschnitt der beiden Stücke beruht wohl auf konstruktiven Überlegungen, wobei man sich eine günstige Auswirkung auf die Stabilität des ›syrischen Giebels‹ mit seinem Bogen erhoffte[337].

Aus optischen Gründen ist zu vermuten, dass die Ecken sowie die Spitze des Giebels von Akroteren abgeschlossen waren. Der abgearbeitete Bereich an der Oberseite von **053G** (Taf. 259–260) könnte dafür – vielleicht in Verbindung mit dem Hebeloch als Dübelloch in Zweitverwendung – ebenso gedient haben wie eine nach Westen offene Vertiefung in **042G** (Taf. 248–249). Da Letztere jedoch nicht symmetrisch zum Gegenstück **053G** angelegt ist, könnte diese Einarbeitung auch in Zusammenhang mit dem Wiederaufbau oder den benachbarten Strukturen stehen.

Auch die Position der nach hinten verlaufenden Architrave **089A** (Taf. 271–272) und **100A** (Taf. 297–288) ergibt sich aus ihrem Steinschnitt (Planbeil. 9. 10). Beide lagen auf den Pfeilerkapitellen der Straßenfront sowie auf den Reliefblöcken (**713R. 716R**) in den Pronaosmauern auf und waren somit Bestandteil des Wandaufbaus[338]. An der Westseite befindet sich der kaiserzeitliche Architrav **100A**, der beim Einsturz des Gebäudes in zwei Teile zerbrochen war. Für den antiken Wiederaufbau wurde er an der West- und an der Ostseite im Bereich des Bruches verklammert sowie vermutlich auch im Inneren verdübelt. Ob die Klammerbettung an der Kante zu **029A** (Taf. 232) bereits in der Kaiserzeit oder erst bei dem antiken Wiederaufbau entstand, ist nicht festzustellen, da dieser Bereich an dem aus dem 4. Jahrhundert stammenden Architrav **029A** nicht erhalten ist[339]. Die Architekturdekoration an **100A** ist nur bis zu etwa 90 cm von der Vorderkante ausgearbeitet, der hintere Bereich war deshalb höchstwahrscheinlich von der

---

334 Zur Angleichung der Ersatzstücke an die hadrianische Bauornamentik vgl. Kap. I.5.3.

335 Zur ihrer Ornamentik s. auch Kap. I.5.3.

336 Teilweise wurden die antiken Klammerbettungen auch für die Fixierung beim Wiederaufbau verwendet. Zugleich ist jedoch nicht unbedingt auszuschließen, dass im Zuge dieser Arbeiten eine nachträgliche Bearbeitung der antiken Werkstücke vorgenommen wurde, die mangels Dokumentation nicht nachvollziehbar ist. Aus diesem Grund wird auf eine Diskussion der einzelnen Verbindungen verzichtet.

337 Vgl. dazu auch den offenbar sehr ähnlichen Steinschnitt am sog. Hadrianstor am westlichen Ende der Kuretenstraße, vgl. Thür 1989, bes. Taf. 69.

338 **100A** hatte keine Verdübelung mit den darunter angeordneten Blöcken, was für die Antike aufgrund der vorhandenen Auflast wesentlich weniger problematisch scheint, als es bei dem modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre der Fall war, vgl. dazu Kap. II.2.4.5.

339 Ebenso wenig ist eine Aussage für die Klammerbettung an der Nordostecke möglich, s. u.

westlich anschließenden Verbauung verdeckt[340]. Unmittelbar nördlich schließt mit einer beidseitigen Verklammerung der Block **102A** an, der an der Außenseite nur grob bearbeitet war, während sich im Inneren die Profilierung von **100A** fortsetzt (Taf. 290). In der darüberliegenden Frieszone findet ein abrupter Wechsel der Ornamentik statt: Während der Rankenfries an **030F** vollständig ausgearbeitet ist (Taf. 233–234), gibt die Außenseite von **101F** nur die Abfolge des Kopfprofils ohne Ornamentierung wieder (Taf. 289). An der Innenseite stellt dieser Block einen Bestandteil des Schildbogens dar. Da er sich auch an dieser Stelle optisch nicht völlig in die Gestaltung einfügt, ist zu vermuten, dass es sich um ein antikes Ersatzstück im Rahmen des Wiederaufbaus des 4. Jahrhunderts n. Chr. handelt. Da sich die Höhe der einzelnen Ebenen an den Schildbögen der West- und Ostseite des Pronaos unterscheidet, sind alle Architekturglieder ihrer ursprünglichen Position zuzuweisen. Der nördliche Teil des Schildbogens wird in dieser Ebene von **103D** gebildet, der an der Außenseite ebenfalls nur grob behauen ist (Taf. 208). Über **101F** befand sich **093D** (Taf. 278)[341], mit einem Widerlager für ein Element des Tonnengewölbes[342]. Den obersten Abschluss des Schildbogens bildete der bereits antik in zwei Teile zerbrochene Block **105D** (Taf. 292), der für das Wiederversetzen an der Oberseite mit einer Klammer repariert worden war.

An der Ostseite des Pronaos (Taf. 209) stellt sich die Situation anders dar: Weil dieser Bereich der Vorhalle in der Antike nie eingestürzt ist, gibt es keine antiken Reparaturen oder Ersatzstücke. Der Architrav **089A** ist ein kaiserzeitliches Originalstück (Taf. 71, 2; 271–272). Ob die Verklammerung zum Architrav der Straßenfront **040A** (Taf. 51, 2) ebenfalls in dieser Zeit gehört oder erst später – etwa als Sicherungsmaßnahme im Zuge des Wiederaufbaus im 4. Jahrhundert n. Chr. – eingearbeitet wurde, ist nicht mehr eindeutig zu klären, da diese Außenecke leicht zugänglich ist und eine zusätzliche Verstärkung ohne Weiteres nachträglich angebracht worden sein könnte. Dies trifft ebenso auf die darüberliegende Frieszone (**041F**. **090F** Taf. 51, 2) zu, wobei das Eingreifen der Klammerbettung in die Reliefdekoration eher für eine sekundäre Einarbeitung spricht. Die beiden südlichen Elemente der nächsten Steinschar (**094F**. **114G** Taf. 279. 298) sind an der Außenseite in der Ansicht als Gesimszone gearbeitet, an der Innenseite als Schildbogen, wobei **114G** zusätzlich ein Widerlager für einen Block des Tonnengewölbes besitzt (Taf. 209). Block **107D** mit dem gegenüberliegenden Auflager ist an der Außenseite nur grob gehauen, zumal er sich im Bereich des Stiegenaufgangs zum Variusbad befand (Planbeil. 10). Den obersten Bestandteil des Schildbogens stellt **108D/109D** dar (Taf. 295, 1–2; 296).

Die Lünette über dem Eingang war aus drei Teilen zusammengesetzt (**095L**. **096L**. **097L** Taf. 280–283). Die Oberseite von **097L** wies insgesamt vier Hebelöcher auf, von denen das mittig gelegene sekundär für ein Dübelloch zur Fixierung der Dachkonstruktion verwendet wurde. Die beiden seitlich anschließenden Gurtbogenansätze **098D** (Taf. 284. 285, 1) und **99D** (Taf. 286) waren mit den unteren Blöcken der Lünette (**095L**. **096L**) ebenso verklammert wie diese beiden Elemente untereinander.

Die Position von **092A** (Taf. 277) muss fraglich bleiben: In seiner jetzigen verbauten Position (Taf. 51) kann sich der Architrav in der Antike nicht befunden haben, da die Klammerbettung in **089A** keine Entsprechung findet[343]. Eine Anbringung an der Nordmauer des Pronaos, an der West- oder Ostseite oberhalb der Reliefs wäre zwar aufgrund der Länge denkbar, jedoch passt die Profilierung der Ansichtsseite weder zu **102A** (Taf. 290) und **098D** (Taf. 284. 285, 1) an der Westseite noch zu **99D** (Taf. 286) an der Ostseite. Ob dies tatsächlich als Ausschließungsgrund zu verstehen ist, muss dahingestellt bleiben, zumal etwa auch die versetzt und schlampig gearbeitete Soffitte an **098D** zeigt, dass auf Präzision in den oberen Bereichen des Pronaos kein Wert

340 s. dazu Kap. I.4.2.7.

341 Modern ist das Bauglied an der Ostseite des Pronaos verbaut.

342 Zur Dachkonstruktion über dem Pronaos s. Kap. I.4.2.4.

343 Aufgrund der hellen, bei dem modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre überarbeiteten Ansichtsseite wirkt **092A** wie eine moderne Ergänzung. Da jedoch laut mündlicher Auskunft von Gerhard Miltner aus Kostengrünen kein Marmor für Ergänzungen verwendet wurde, muss letztlich offenbleiben, ob es sich um eine moderne Hinzufügung handelt. Das in einer Nebenseite angebrachte Wolfsloch spricht jedenfalls dafür, dass der Block – antik oder modern – umgearbeitet wurde. Vgl. dazu den entsprechenden Eintrag in Kap. II.1.

gelegt wurde. Alternativ dazu wäre vorstellbar, dass **092A** im Bereich des Stiegenaufgangs an der Ostseite des Tempels oder in der Außenwand des Badegebäudes – gegenüber der Südostecke des Tempels – verbaut war.

Die weiteren erhaltenen Bauteile, die die Dekoration der Straßenfassade fortsetzen (**056G**. **057G**. **091A**. **106F**[344]. **121A**. **122A** Taf. 51, 2; 203) gehören zu dem Portal, das den Treppenaufgang zum Variusbad rahmte[345].

Ursula Quatember

I.4.2.4 Die Dachkonstruktion über der Vorhalle

Basierend auf der detaillierten Bauaufnahme mittels 3-D-Scannern wurde nun konsequent auch die Rekonstruktion des Daches über der Vorhalle mithilfe von 3-D-Werkzeugen erarbeitet[346]. Wichtig scheint hier, dass die entstandenen 3-D-Modelle nicht nur ein lebendiges Bild dessen wiedergeben, was vor über 1 500 Jahren am nördlichen Rand der Kuretenstraße noch aufrecht stand, um Archäologie und Bauforschung auch dem Laien anschaulich näher bringen zu können. Vielmehr stellt die 3-D-Rekonstruktion selbst einen wissenschaftlichen Prozess dar, der neue Erkenntnisse zur Geometrie des Gebäudes bringt. Besonders für die Rekonstruktion der Vorhallenüberdeckung erwies sich der Einsatz von virtuellen 3-D-Werkzeugen als äußerst effizient. Ähnlich einer realen Anastylose ergaben sich verschiedene Details erst im Zuge des virtuellen Aufbaus der Gewölbeschalen[347].

I.4.2.4.1 Rekonstruktion der Überwölbung der seitlichen Joche

An den Schmalseiten der Vorhalle befindet sich innen jeweils ein schmuckloser Schildbogen, der entlang seiner Oberkante ein einfaches Profil trägt. Vom östlichen Schildbogen (Taf. 209) hat sich auch die oberste Schicht erhalten (Bauteil **108D** und **109D** Taf. 295, 1–2; 296), sodass die Bearbeitung dieses Schildbogens bis zum Scheitel hinauf untersucht werden kann (Taf. 52, 1). Die Oberseite des Scheitelblocks wurde über die gesamte Tiefe des Bauteils entlang der Bogenrundung glatt geglättet. In der darunterliegenden Schicht waren massive Auflager in die Blöcke eingearbeitet worden, die weitere Bauteile aufnehmen konnten, die ebenfalls der Rundung folgten. Die Abarbeitung entlang der Rundung beschränkte sich in dieser Schicht aber nur auf den vorderen Bereich, das hintere Drittel der Werkstücke hat über die gesamte Breite die volle Höhe der Schicht. Die in den Blöcken **107D** (Taf. 294) und **114G** (Taf. 298) vorhandenen Widerlager stehen normal zur Bogenkrümmung und sind mit Dübellöchern versehen. Zu dem Mitteljoch hin ist ein Gurtbogen vorzustellen, dessen Kämpferblöcke **099D** (Taf. 286) und **112D** (Taf. 298–299) sich ebenfalls erhalten haben. Auf den ersten Blick möchte man daher zwischen den Schildbögen und den das Mitteljoch flankierenden Gurtbögen ein Tonnengewölbe mit halbkreisförmigem Querschnitt rekonstruieren, dessen Achse parallel zur Hauptfassade liegt. Ein Kreuzgratgewölbe über den seitlichen Jochen kann ausgeschlossen werden, da sich weder an der Innenfassade noch an der Rückseite der Außenfassade Spuren von Schildbögen abzeichnen, wohl aber ein schmaler Vorsprung an den Rückseiten der Friesblöcke der Fassade als waagrechtes Auflager einer Wölbkonstruktion zu deuten ist (Taf. 53, 1; Planbeil. 5). Die grobe Geometrie – Schildbogen – Tonne – Gurtbogen – scheint damit geklärt. Die Konstruktion wiederholt sich an der Westseite des Pronaos mit dem bei dem antiken Wiederaufbau reparierten

344 Eine Beschädigung von **106F** im Bereich einer Klammerbettung dürfte bauzeitlich sein.

345 Vgl. dazu Kap. I.4.2.7.

346 s. Kap. I.3; Cramer u. a. 2011, 33–36; Thuswaldner 2009, 261–281; Thuswaldner u. a. 2009, 1–27. Vgl. auch die Rekonstruktion der Überwölbung des sog. Sarhoşhamam in Ephesos, die ebenfalls auf Basis von 3-D-Scans mehrerer Gebäudebruchstücke erstellt wurde. Dazu Adenstedt – Thuswaldner 2011, 249–254.

347 Hueber 1978, 108–109.

Schildbogen (Taf. 208) und den Ansätzen der Gurtbögen **098D** (Taf. 284. 285, 1) und **111D** (Taf. 298–299). Ein Vergleich der Radien von Gurt- und Schildbögen zeigt aber, dass diese Rekonstruktion nicht den realen Gegebenheiten entspricht (Taf. 52). Wird das Tonnengewölbe in Form eines Halbzylinders an die Oberkante des Schildbogens gelegt, so treffen die gedachten Linien dieses Zylinders nicht die Oberkante des Gurtbogens, sondern dessen Unterkante. Die Gewölbekonstruktion konnte somit nicht direkt an die Oberkante des Schildbogens anschließen. Vielmehr ist die Existenz eines weiteren Gurtbogens wahrscheinlich, der unmittelbar der Wand vorgelagert war und den Schildbogen ähnlich umfing wie die Archivolte im Mitteljoch die Lünette über dem Hauptportal. Konstruktiv ist der Bogen jedoch nicht mit jenem der Lünette vergleichbar, der lediglich als Schmuckelement aus den waagrecht geschichteten Blöcken herausgearbeitet wurde. Die Auflager an den Schildbögen legen eine Konstruktion aus radial geschnittenen Bogensteinen nahe, wie jene des ›syrischen Bogens‹ der Hauptfassade. Als Dekoration kann von einer Faszienteilung ausgegangen werden, wie sie auch die Gurtbögen oder die Archivolte der Hauptfassade zeigen. Durch den größeren Radius ergibt sich nun eine Tonne, deren Querschnitt einen flachen Segmentbogen bildet (Taf. 53, 2).

Die Konstruktion der Tonne kann aufgrund der baulichen Evidenzen lediglich hypothetisch rekonstruiert werden, zumal sich von den Gurtbögen nur deren Kämpfer erhalten haben, nicht aber jene Stücke, an welche die Tonne unmittelbar anschloss. Wesentlicher Anhaltspunkt bei den Überlegungen zur Konstruktion ist aber die filigrane Hauptfassade, die aufgrund ihrer geringen Tiefe kaum in der Lage ist, größere Schubkräfte aufzunehmen. Überdies sind die schmalen Auflager an der Innenseite der Hauptfassade nicht als Anschluss für größere Werksteine gearbeitet, wobei der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen werden muss, dass ähnlich kleine Auflagerflächen durchaus vorkommen, wie beispielsweise im Obergeschoss des Nymphaeum Traiani[348]. Allerdings handelt es sich um Auflager für flache Kassettendecken, und nicht um eine Kämpferzone, in der meist große Schubkräfte aufzufangen und umzuleiten sind. Denkbar wäre daher auch eine leichte Gewölbeschale aus Ziegeln, wie sie beispielsweise im iustinianischen Prätorium in Halabiye in Syrien[349] zur Ausführung kam.

Zu berücksichtigen ist, dass die Konstruktion selbst zwar leicht ist, die Schubkräfte aufgrund der flachen Wölbung dennoch vergleichsweise groß sein können. Statisch günstigere Eigenschaften hätte wohl eine monolithisch wirkende Konstruktion aus *opus caementicium*. Vergleichbare Konstruktionen entstanden bereits viel früher, wie etwa die um das Jahr 70 v. Chr. errichteten Thermen von Pompeji[350] (Taf. 54, 1).

Wahrscheinlicher ist aber eine andere Variante, die erstmals Ulrike Outschar in ihrer Dissertation aus dem Jahr 1989 vorschlägt[351]: Sie schreibt mehrere Kassettenplatten eines Tonnengewölbes der Vorhalle des ›Hadrianstempels‹ zu. Eines der Werkstücke ist nahezu vollständig erhalten und weist eine Länge von 2,35 m auf (Taf. 300). An der Unterseite des Blocks befinden sich zwei Kassettenfelder, an den Enden sind Auflagerflächen ausgearbeitet. Auffallend an den Bauteilen ist ihre Krümmungsrichtung, die quer zur Längsausdehnung verläuft. Damit überspannen die Stücke das Gewölbe entlang der Längsachse der Tempelfront und liegen somit nicht im Kämpferbereich, sondern auf den Gurtbögen auf (Taf. 55), sodass aber auch die Lasten ausschließlich über die Gurtbögen abgeleitet werden. Im Gewölbeansatz entlang der Hauptfassade kommt es so zu keinerlei Kraftübertragung, stattdessen werden die Kräfte über den Säulen gebündelt und durch den Steinschnitt der Gurtbögen in die Säulenfundamente umgeleitet[352]. Für diese Konstruktion sprechen auch die Klammerlöcher an der Oberseite von Block **052G**

348 Quatember 2011a, 45 Taf. 71–81.

349 Adam 2005, 194 Abb. 462.

350 Eschebach 1979, 67 Abb. 20.

351 Outschar 1989, 48–52. 144–149 (Kat. IX, 1–IX, 6), Z 47–49 Taf. 73–76; dieser Zuweisung schließen sich Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 252 f. an.

352 Die Kraftabtragung bei Bogensteinen passiert, sofern der Bogen einer Stützlinie folgt, immer normal auf die Auflagerfläche, sodass am Gewölbeansatz, wo die Lagerfuge schließlich horizontal liegt, ausschließlich vertikale Kräfte auftreten und die Konstruktion an dieser Stelle durch keine horizontalen Schubkräfte belastet wird. Sta-

Richtung Norden (Taf. 53, 1; 258). Sie belegen, dass hier im Kämpferbereich weitere Werksteinblöcke anschlossen.

I.4.2.4.2 Wölbung des mittleren Jochs

Auch für das Mitteljoch der Vorhalle erlauben die erhaltenen Bauteile mehrere Möglichkeiten der Rekonstruktion. Das annähernd quadratische Feld wird im Grundriss von vier Bögen gerahmt: die Archivolte der Hauptfassade, jene, welche die Lünette der inneren Fassade umfängt, und die zwei Gurtbögen (**98D**. **111D** bzw. **99D**. **112D** Taf. 284; 285, 1; 286; 298–299), die das Mitteljoch von den seitlichen Jochen trennen. Die Scheitelhöhen aller Bögen sind – soweit sie aus den Kämpferblöcken der Gurte zu rekonstruieren sind – gleich. Eine derartige Unterkonstruktion lässt im Normalfall drei Varianten der Überwölbung erwarten:

Die einfachste Variante wäre ein Kreuzgratgewölbe[353], das sich aus der Verschneidung zweier im rechten Winkel zueinander stehender Tonnen ergibt. Kreuzgratgewölbe waren in der römischen Architektur bekannt und wurden in unterschiedlichen Techniken, sowohl aus Werksteinen wie auch aus Ziegel oder *opus caementicium*, gefertigt. Beeindruckende Beispiele dafür finden sich in Rom, so die Maxentiusbasilika[354] am Forum Romanum oder das Frigidarium der Diokletiansthermen[355] (Taf. 54, 2). Kleinere, mit den Dimensionen des ›Hadrianstempels‹ eher vergleichbare Konstruktionen finden sich häufig bei Grab- und Wohnbauten oder Heiligtümern, so etwa im Haus des Serapis in Ostia[356] oder im Quellheiligtum am Fuße des Djebel Zaghouan in Tunesien[357]. Und auch in Ephesos selbst finden sich Vertreter des Kreuzgratgewölbes über Räumen unterschiedlicher Funktion und Größe, etwa am Vediusgymnasium[358] oder auch, mit deutlich kleineren Abmessungen, in der Wohneinheit 6 des Hanghauses 2[359].

Die zweite, durch die vier Bögen naheliegende Variante ist die Hängekuppel. Geometrisch wird die Hängekuppel als Kugelschale über einem durch die Eckpunkte des zugrunde liegenden Vierecks verlaufenden Kreises gebildet[360]. Durch die Wandfluchten wird die Kugelschale so beschnitten, dass sie über den quadratischen – oder auch recht- oder mehreckigen – Grundriss passt. Auch diese Wölbform war bereits in römischer Zeit bekannt, ein Beispiel stellt etwa die Hängekuppel über dem Nymphäum der Villa Adriana in Tivoli, dem sog. Serapeion, dar[361] oder auch die Überwölbungen mehrerer Torbauten in Gerasa (Taf. 56, 1–2). Demselben Prinzip, wenngleich auf polygonalem Grundriss, folgt auch die Schirmkuppel im römischen Bad in Baia[362]. Die Kuppel setzt sich aus mehreren gewölbten Segmenten zusammen, die jedoch ebenso wie die Stutz- oder Hängekuppel entlang der geraden Wandscheiben beschnitten werden.

Die dritte Möglichkeit, einen von vier Bögen eingefassten Raum zu überwölben, bildet die Pendentifkuppel. Geometrisch stellt diese Kuppelkonstruktion, die sich später in der byzantinischen und seldschukischen Baukunst großer Beliebtheit erfreut, eine Weiterentwicklung der Hängekuppel dar[363]. Das Prinzip lässt sich wie folgt beschreiben: Die eigentliche Kuppel wird über einem Kreis gebildet, der sich in das Quadrat der Wandflächen des zu überwölbenden Raumes einschreiben lässt. Zwischen dem Grundkreis der Kuppel und dem Quadrat des Rau-

---

tische Grundlagen des Gewölbebaus beschreibt sehr anschaulich Swida 1954; s. auch Moro 2009, 304; zu den Gurtbögen vgl. auch Müller-Wiener 1988, 96.

353 Höcker 2004, 104; Adam 2005, 193 Abb. 457.

354 Albrecht 2008, 107–117; Coarelli 2000, 104; Brandenburg 2004; Döring-Williams 2004, 180–190 Abb. 8. 10.

355 Coarelli 2000, 252–254.

356 Adam 2005, 194 Abb. 458.

357 Steiner 2002, 154 f.; Rakob 1969, 284–300; Rakob 1974, 41–89.

358 Steskal – La Torre 2008, 32 zu dem Zentralraum V.

359 Vgl. beispielsweise Raum 36 in der Wohneinheit 6, s. Thür – Rathmayr 2014, 80 Taf. 339. 343.

360 Leopold 2009, 136.

361 Salza Prina Ricotti 2001, 241–263 Abb. 80–91.

362 Adam 2005, 183; Taylor 2003, 109.

363 Leopold 2009, 136.

mes vermitteln in den Ecken gewölbte Zwickelstücke. Diese sog. Pendentifs sind ebenfalls Teil einer Kugelschale, die sich als entlang des Aufsatzkreises der Kuppel gekappte Hängekuppel konstruieren lässt.

Aus byzantinischer Zeit haben sich zahlreiche Pendentifkuppeln erhalten, ein eindrucksvolles Beispiel gibt noch heute die Überwölbung der Hagia Sophia in Istanbul (Taf. 57, 1), doch ist der Ursprung dieser Überwölbungsform wohl schon früher anzusetzen[364]. Bei vielen Bauten lässt sich die Form der Überwölbung nicht mehr exakt erschließen und selbst die aktuellen Rekonstruktionen können lediglich Vorschläge bleiben. Das Tempelgrab der Claudia Antonia Sabina in Sardeis[365], um 200 n. Chr., verfügt über einen annähernd quadratischen Raum, dessen Deckenkonstruktion von vier teilweise erhaltenen Gurtbögen getragen wurde. Howard Crosby Butler rekonstruiert ein Klostergewölbe über diesen Bögen, doch wurden im Inneren des Gebäudes lediglich Reste einer Gewölbekonstruktion aus *opus caementicium* gefunden, deren Form nicht näher zu bestimmen war. Butler stützt sich bei seiner Rekonstruktion auf einen Vergleichsbau in Syrien, das Prätorium von Mismiyeh, doch auch hier bleiben die Informationen zur tatsächlichen Überwölbung eher vage[366]. Eher theoretisch könnte auch das Nordgrab in Lydae[367] aus den Jahren zwischen 150 und 180 n. Chr. infrage kommen, das von Butler mit Pendentifkuppel rekonstruiert wird. Paavo Roos spricht sich jedoch gegen diese Rekonstruktion aus. Interessant für die Entstehung des Typus könnte ein Zentralraum im Bad von Petra sein, dessen Pendentifkuppel möglicherweise aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. stammt[368].

Mögen vereinzelt bereits früher Beispiele für Pendentifkuppeln anzutreffen sein, so ist ihre Verbreitung aus heutiger Sicht wohl dennoch erst im 2. Jahrhundert n. Chr. anzusetzen[369]. Für die Vorhalle des ›Hadrianstempels‹ kommt noch hinzu, dass die Pendentifkuppel eine größere Konstruktionshöhe aufweist als die beiden anderen beschriebenen Varianten. Die Überwölbung würde damit den Fassadengiebel des Tempels deutlich überragen.

Vor diesem Hintergrund scheint daher angesichts der geometrisch möglichen Varianten die Überwölbung in Form einer Hänge- oder Stutzkuppel am wahrscheinlichsten, zumal es äußerst fraglich ist, dass die Pendentifkuppel bereits im 3. Jahrhundert zum architektonischen Repertoire gehörte[370].

Unabhängig von der geometrischen Form sollen zuletzt einige Überlegungen zur konstruktiven Ausführung der Überwölbung folgen. Ein kurzer Blick auf Gewölbekonstruktionen, die etwa zur selben Zeit oder auch bereits vor der Errichtung des ›Hadrianstempels‹ entstanden, macht rasch klar, dass die römischen Architekten hier aus einer Vielfalt unterschiedlicher Konstruktionen wählen konnten. Die technischen Möglichkeiten reichten von Gewölben aus Ziegeln, geschnittenen Steinen oder solchen aus *opus caementicium* über leichte, abgehängte Konstruktionen mit Holzgespärren bis hin zu großen, monolithen Bauteilen, die die gesamte Wölbung in einem Stück überspannten. So wurde das kaiserzeitliche Grab Nr. 17 in Sidyma mit einem einzigen monolithen Block, der an der Unterseite mit einer Kassettengliederung versehen war, überdeckt[371]. Im Haus des Fabius Rufus in Pompeji findet sich allerdings ein abgehängtes Gewölbe mit Holzunterkon-

364 Ein frühbyzantinisches Beispiel einer Pendentifkuppel befindet sich auch in Ephesos: Adenstedt – Thuswaldner 2011, 249–254.

365 Butler 1922, 135–139. 171–174; Cormack 2004, 284–287.

366 Segal 1998, 109–130.

367 Cormack 2004, 239–241; zur Rekonstruktion der Kuppel: Bent 1888, 84; dagegen Roos 1969, 59–93, bes. 77 Abb. 30–33.

368 Bedal 2004, 31; Wenning u. a. 1997, 56–70, bes. 59. 62 Abb. 63.

369 von Hesberg – Pfanner 1988, 465–487, bes. 468 Anm. 7; Langlotz 1955, 35–40.

370 Das bezweifelt beispielsweise auch Butler bei der Rekonstruktion des Grabes der Claudia Antonia Sabina, der statt einer Kuppel ein vierteiliges Klostergewölbe über den Hauptraum setzt und sich dabei auf eine ähnliche Konstruktion bei einem Bau in Syrien stützt, dem Praetorium in Mismiyeh. Vgl. dazu Butler 1922, 173.

371 Cormack 2004, 303–305.

struktion[372]. Ein Tempelgrab in Side, das in das 3. Jahrhundert n. Chr. datiert wird[373], wurde mit einem Gewölbe aus mehreren gekrümmten Einzelelementen ausgestattet (Taf. 97).

Letztlich kann nur darüber spekuliert werden, welche der unterschiedlichen Varianten beim Mitteljoch des ›Hadrianstempels‹ zum Einsatz kam. Auch Vergleichsbauten, die der Vorhalle des ›Hadrianstempels‹ typologisch nahestehen, zeigen bei genauer Betrachtung Konstruktionsdetails, die nicht auf den ›Hadrianstempel‹ umzulegen sind. Insbesondere bei Grabbauten findet sich häufig die Form des Tetraprostylos mit ›syrischem Bogen‹, die Gewölbekonstruktion unterscheidet sich jedoch grundlegend von jener des ephesischen Tempels. Das Grab der Aurelia Padamuriane Nanelis in Termessos[374] aus dem frühen 3. Jahrhundert n. Chr. (Taf. 95) verfügt ebenso wie der ›Hadrianstempel‹ über eine Fassade mit ›syrischem Bogen‹ vor einer Halle mit drei kassettenüberwölbten Jochen. Die Abgrenzung der Joche in der Zone des Gewölbeansatzes erfolgt hier jedoch durch einfache Architrave, sodass das mittlere Joch mit einer einfachen Tonne überspannt wurde. Ähnlich verhält es sich bei dem Grab des Apollonios Strabonianos in Termessos[375] aus dem Jahr 205 n. Chr. Wieder findet sich der ›syrische Bogen‹ vor drei Jochen. Rudolph Heberdey und Wilhelm Wilberg beschreiben ein Gewölbe über dem Pronaos. Die Rekonstruktion beruht auf mehreren Bogensteinen, die der Archivolte an der Front angehören mussten, und einem Auflagerblock, der an der Rückwand im Inneren gesessen haben soll, um als Auflager für einen vom mittleren Säulenpaar der Front nach hinten laufenden Architrav zu dienen[376]. Damit wäre das mittlere Joch auch hier – und anders als bei dem ›Hadrianstempel‹ – mit einer einfachen Tonne überwölbt. Und auch bei dem Grab der Aurelia Artemeis in Termessos[377] der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. stößt man auf die gleiche Konstruktion, einen ›syrischen Bogen‹ mit einem Tonnengewölbe bis zur Rückwand (Taf. 96). Die Liste der Beispiele ließe sich noch fortführen, doch keiner der Bauten verfügt über die bei dem ›Hadrianstempel‹ auftretenden Gurtbögen zwischen den Jochen.

Einen wesentlichen Anhaltspunkt für die Konstruktion bieten die Bauteile des Tempels selbst: Das großzügig bemessene Auflager, das an der Rückseite im Scheitel des ›syrischen Bogens‹ der Hauptfassade eingearbeitet wurde (**035AF** Taf. 239). Die Auflagerfläche liegt nahezu waagrecht, sodass hier keine Schubkräfte übertragen werden konnten, die den filigranen Bogen der Front ungünstig belastet hätten. Diese Lagerfläche macht eine Ziegelkonstruktion eher unwahrscheinlich. Zudem scheinen, wie oben beschrieben, auch die seitlichen Joche nicht aus Ziegeln hergestellt, sondern mit großformatigen Werksteinen überspannt worden zu sein. Eine ähnliche Form könnte damit auch für das mittlere Gewölbe gewählt worden sein. Das beschriebene Auflager im Bogenscheitel könnte einen waagrechten steinernen Balken aufgenommen haben, aus dessen Unterseite die flache Wölbung einer Hängekuppel herausgearbeitet worden war. Zu beiden Seiten dieses Balkens mochten zwei oder vier Blöcke die Kuppelform vervollständigt haben. Großformatige Blöcke, die statisch als horizontaler Einfeldträger wirken, und aus deren Unterseite gewölbte Kassettenfelder herausgeschnitten wurden, um eine echte Wölbung vorzutäuschen, kommen in Ephesos auch an der Blendarchitektur der Domitiansterrasse vor (Taf. 57, 2)[378]. Ähnlich wie die hier als Überwölbung des Mitteljochs vorgeschlagene Konstruktion wirken auch die bei zahlreichen Monopteroi ausgeführten Kegel-

[372] Grimaldi 2009, 447–461.
[373] Mansel 1963, 173–189 Abb. 145–152; Cormack 2004, 297–301 Abb. 196; zur Datierung: Gliwitzky 2010, 140–157.
[374] Heberdey – Wilberg 1900, 177–210, bes. 197–200 Abb. 71–72; Cormack 2004, 312–314.
[375] Heberdey – Wilberg 1900, 177–210, bes. 193–197 Abb. 69–70; Cormack 2004, 311–312.
[376] Heberdey – Wilberg 1900, 193 Abb. 70.
[377] Heberdey – Wilberg 1900, 177–210, bes. 201–204 Abb. 73–78.
[378] Beispielsweise die gekrümmten Kassettenbalken der Domitiansterrasse, s. dazu Bammer 1978–1980, 85 Abb. 17; S. 88.

dächer, die meist aus wenigen Werkstücken gefertigt wurden, und aus deren Unterseite die Kuppel ohne jede statische Funktion herausgeschnitten wurde[379].

Nachdem die Zugehörigkeit der oben beschriebenen Kassettenblöcke, die fernab des Tempels im Bereich der Johannesbasilika aufgefunden wurden und die bereits Ulrike Outschar dem ›Hadrianstempel‹ zuschrieb, auch nach den neueren Untersuchungen als sehr wahrscheinlich gelten darf, bleibt zu hoffen, in einer zukünftigen Kampagne auch noch Teile des mittleren Jochs aufzufinden, die dann konkretere Aufschlüsse über die Gestalt des Mitteljochs geben können.

Barbara Thuswaldner

I.4.2.5 Der Innenraum

Die Außenseite der ionischen Tür wurde bereits in Kapitel I.4.2.2 beschrieben. Die Wangen des Türgewändes sind großteils nur in den geglätteten Bereichen zu sehen, Fehlstellen und Ausnehmungen wurden im Zuge des Wiederaufbaus überputzt[380]. An der Westseite wurde im Frühjahr 2011 der untere Teil von **076T** freigelegt. Dieser besitzt anstelle der Nordostecke eine rechteckige, sehr grob geglättete Ausnehmung für einen hölzernen Türrahmen (Taf. 58, 1). Der Bereich, in dem der Rahmen in der Schwelle verzapft gewesen sein muss, ist ebenfalls an beiden Seiten von modernen Materialien verdeckt.

Der Bereich der Türschwelle zu dem Innenraum weist zwei große Nutzungsphasen auf (Taf. 58, 2; 59; 103): Die originale Türschwelle **145T** erhielt sekundär eine rechteckige Ausarbeitung, in die – auf höherem Niveau – die Spolie **146T** (Taf. 305, 2) als neue Schwelle versetzt wurde.

Bei dem unteren Block **145T** handelt es sich mit Sicherheit um die originale Türschwelle, da West- und Ostende unter Türgewände und Mauern hineinreichen[381]. Während die Vorderkante der Schwelle im seitlichen Bereich als Fortsetzung des profilierten Türrahmens gearbeitet ist und bündig mit diesem abschließt, reicht sie innen weiter in die Cella hinein. Hinter dem Türgewände befindet sich an jeder Seite eine große, rechteckige Einarbeitung, die zur Fixierung von eigens gearbeiteten, bronzenen (?) Türpfannen dienten[382]. Demgemäß war die Tür – wie bei der vorhandenen lichten Weite zu erwarten – zweiflügelig. Sowohl aus der Schwelle als auch aus der unmittelbar nördlich anschließenden Bodenplatte des Innenraumes **147P**, die noch *in situ* erhalten ist, ergeben sich weitere Informationen zur Türgestaltung (Taf. 58, 1): Im westlichen Teil sind Reste von zwei parallelen Rinnen mit Schleifspuren erhalten, die offenbar einen Kreisbogen beschrieben. Diese dürften, wie dies bei großen, vermutlich bronzenen Tempeltüren[383] mitunter üblich war, zur Führung von an der Türunterseite angebrachten Rollen gedient haben, die das Bewegen der schweren Türflügel vereinfachen sollten[384]. Aufgrund des Abstands zwischen der Mittelachse des Eingangs und der Rille mit dem größeren Radius ist davon auszugehen, dass die Rädchen jeweils etwa 15 cm von der Kante in Richtung Angel nach innen versetzt waren. Die zweite Führungsrille in der erhaltenen Bodenplatte, die von geringerem Radius ist, könnte darauf hinweisen, dass eine zweite, einflügelige Eingangstür existierte, die wohl für den tägli-

---

379 Vgl. beispielsweise die Dachkonstruktion des Grabmonopteros an der Straße nach Magnesia; s. dazu Koenigs – Radt 1979, 317–354.

380 s. dazu auch Kap. II.2.3.2 mit Tab. 5.

381 Die beiden unteren Blöcke des Türgewändes befanden sich bei der Ausgrabung *in situ*, vgl. Taf. 9–10.

382 Zu Überlegungen bezüglich der Türen der Wohneinheit 6 des Hanghauses 2 s. zuletzt ausführlich H. Thür in: Thür – Rathmayr 2014, 179–190

383 Nur wenige Beispiele für antike Tempeltüren sind erhalten, so beispielsweise jene des Pantheons, s. dazu Gruben – Gruben 1997, 3–74 sowie jene des Romulus-Tempels am Forum Romanum, s. Righetti 1981, 121–128.

384 Ähnliche Führungsrillen existieren beispielsweise am sog. Serapeion. Der Baubefund wird derzeit im Rahmen eines Forschungsprojekts unter der Leitung von T. Schulz-Brize aufgearbeitet; s. bislang bes. Heberdey 1915, 77–87; Scherrer 2005, 109–138; zuletzt Schulz 2017.

chen Zugang – außerhalb der Kultveranstaltungen – diente[385]. Die Breite dieser ebenfalls links, unmittelbar am Türrahmen angeschlagenen Tür dürfte etwa 120 cm betragen haben. Gleichzeitig war es so möglich, die Verriegelung der großen Doppeltür von innen zu lösen. Ein technisch aufwendigeres Schloss war somit nur für die kleinere Zugangstür nötig. Zusätzlich waren alle Türflügel durch einen beweglichen Zapfen in der Türschwelle zu fixieren.

In einer späteren Bauphase wurde auf höherem Niveau die Spolie **146T** als Türschwelle eingesetzt, die an der Nordseite noch Reste eines Perlstabs und eines Zahnschnitts aufweist (Taf. 305, 2). Teile der ursprünglichen Schwelle wurden zum Versetzen abgearbeitet, für den neuen Zugang wurden in die Spolie zwei Türpfannen integriert. Offenbar wurde somit zu einem nicht näher zu bestimmenden Zeitpunkt der Zugang zum Gebäudeinneren erheblich verschmälert. Archivfotos zeigen diese Situation, da die entsprechenden Blöcke – vermutlich Spolien, darunter ein Säulenstumpf – bei der Ausgrabung noch *in situ* vorhanden waren (Taf. 59, 1). Als letzte Baumaßnahme erfolgte an der Südseite eine längliche Einarbeitung, die sich sowohl über die ursprüngliche als auch über die sekundäre Schwelle erstreckt.

Im Rahmen einer Sondage im Ostteil der Cella konnte im Jahr 2009 der Aufbau des ursprünglichen Bodens untersucht werden (Taf. 60)[386]: Dabei stellte sich heraus, dass die Cella und damit vermutlich das gesamte Gebäude auf einer offenbar massiven Fundamentplatte aus *opus caementicium* steht, die nicht durchdrungen und deren Stärke somit nicht festgestellt werden konnte[387]. Sie besteht aus Bruchsteinen unterschiedlicher Größe und einigen Ziegelbruchstücken, die mit einem grauen, wenige Ziegelbruchstücke enthaltenden Mörtel zu einer extrem harten, kompakten Schicht vergossen wurden. Unmittelbar damit ist die Schwelle **145T** verbunden, an die das *opus caementicium* läuft und die – soweit zu erkennen – offenbar auch darauf aufsitzt. Unmittelbar neben der Schwelle, in der Südostecke des Raumes, befindet sich die mit 14 cm ungewöhnlich starke Bodenplatte **148P** aus hellgrauem Marmor mit graublauen dünnen Streifen (Taf. 61). Das Niveau (OK 14,65 ü. N.N.) entspricht jenem, das von der Schwelle für den Innenraum vorgegeben wird. Auch diese dicke Platte liegt auf dem *opus caementicium* auf und ist seitlich teilweise mit diesem vergossen. Die Oberseite zeigt noch Spuren der unteren Leiste der Wandverkleidung.

In der Nordostecke haben sich weitere Reste eines originalen Bodens sowie der untersten Leisten der Wandverkleidung erhalten (Taf. 60, 2). Unmittelbar auf dem *opus caementicium* sitzt eine unter den Wandleisten im Profil erkennbare, ca. 5 cm starke Mörtelpackung als Ausgleich, darüber eine 6 – 7 cm dicke, rote Mörtelbettung (Niveau OK 14,61 ü. N.N.) für einen Plattenboden aus weißem Marmor. Die Platten (Niveau OK 14,70 ü. N.N.) sind ungleich groß geschnitten. Entlang der Nordwand und der inneren Steinsetzung verlaufen schmale Streifen, vor der Ostwand ist eine größere Platte versetzt. Die Platte westlich des Podestes vor der Nordwand sitzt jedoch auf Humus auf und befindet sich offenbar nicht *in situ*.

Gegenüber dem Eingang war unmittelbar vor die Nordwand ein längliches Podest gesetzt, das aus Marmorquadern unterschiedlicher Größe bestand (Taf. 62, 1; Planbeil. 1. 6). Wie im Sondagenbereich am östlichsten Quader erkennbar, war die unterste Schar in das *opus caementicium*-Fundament gesetzt und mit diesem vergossen (Taf. 61, 2). Somit gehört das Podest zum originalen Baubestand. Die Vorderseite der untersten Lage ist – soweit erhalten – mit einem

[385] s. dazu Quatember 2014b, 113. Alternativ dazu wäre denkbar, dass die relativ breiten Türflügel auf je zwei Rollen geführt werden sollten. Da am östlichen Türflügel jedoch im Bereich der erhaltenen Schwelle keine entsprechenden Spuren einer Rolle existieren, scheint die oben genannte Rekonstruktion einer kleineren Eingangstür im westlichen Flügel wahrscheinlicher.

[386] Angaben zur Sondage mit der Bezeichnung HTEMP 09: Lokalisierung im Ostteil des Innenraumes, B 1,60 m, über die gesamte Raumtiefe reichend. Ziel war es, eine stratigrafische Abfolge im Unterboden- und Fundamentbereich zu gewinnen und über datierende Funde zu einer Aussage über die Zeitstellung von Mauern und Böden sowie der Steinsetzung vor der Rückwand und der Schwelle zu gelangen. Wegen des massiven Unterbodens aus *opus caementicium* konnten jedoch keine tiefer gehenden Grabungen durchgeführt und somit keine Funde gemacht werden.

[387] Diese Gestaltung des Bodens könnte mit der Überdachung des Innenraumes zusammenhängen, vgl. dazu Kap. I.4.2.6.

Zahneisen geglättet, wohl um einen Anschluss für die Bodenplatten herzustellen[388]. Von der darüberliegenden Steinschar sind unmittelbar vor der Rückwand noch vier Blöcke erhalten, wobei es sich bei dem zweiten von Westen offenbar um eine Spolie handelt, da er ein Hebeloch hat und die Vorderseite teilweise als schräger Ablauf gestaltet ist, der nicht mit den anderen Quadern korrespondiert. Auch ist die rechte Nebenseite als Anathyrose gearbeitet, was bei den übrigen Blöcken nicht der Fall sein dürfte. Vielleicht sollte der Stein zunächst als Architekturglied Verwendung finden, wurde für diese Nutzung jedoch unbrauchbar und deshalb hier verbaut.

Einige Einarbeitungen in andere Quadern könnten ebenfalls von Spolien oder von einer späteren Nutzung des Gebäudes stammen. Die zweite Steinschar war der unteren Lage gegenüber verkleinert. Ob dies auch an der Vorderseite des Podestes der Fall war, lässt sich ebenso wenig klären wie seine ursprüngliche Höhe.

Nord-, West- und Ostwand (Taf. 62; 63, 1; Planbeil. 3. 4. 8) bestehen aus Bruchsteinmauerwerk mit hellgrauem Kalkmörtel[389]. Antike Baufugen sind im erhaltenen Baubestand nicht vorhanden. Bei den Steinen handelt es sich größtenteils um Kalkstein und Marmor hellgrauer oder blaugrauer Farbe, darunter auch mehrere Spolien, die in unterschiedlich hohen Reihen versetzt sind. Mehrere Bruchsteine weisen an der Sichtfläche ebenfalls Dübellöcher auf. Diese kommen wohl kaum als Verdübelung von Haken der Wandverkleidung infrage. Es handelt sich wohl auch dabei um zerschlagene Spolien.

Als Ausgleichslagen finden sich zwischen den größeren Blöcken flache, längliche Steine sowie Ziegelbruchstücke, die zum Großteil wohl von späteren Ausflickungen stammen. Die Häufung von Ziegelbruchstücken in der Nordmauer dürfte zumindest teilweise auf Reparaturen in den 1950er Jahren zurückgehen (vgl. den Zustand unmittelbar nach der Ausgrabung Taf. 10). Auch die südliche Eingangswand wurde im Zuge des Wiederaufbaus größtenteils abgetragen und neu aufgebaut[390]. Vor allem an der Westwand lässt sich an mehreren Stellen erkennen, dass auf der Mauerfläche Mörtel in horizontalen Streifen verschmiert war. Es kann sich dabei nicht um Abdrücke einer Wandverkleidung handeln, da die Linien nicht exakt horizontal verlaufen. An der Ostwand sind in etwa 26–27 cm Höhe ein Bronzehaken (Taf. 63, 2) und die Reste zweier weiterer erhalten, die angesichts des geringen Abstands zu einem Fußprofil der Wandverkleidung gehört haben dürften. Weitere Haken zur Ergänzung des Wandverkleidungsschemas lassen sich nicht identifizieren und sind wohl dem Metallraub zum Opfer gefallen.

Ursula Quatember

I.4.2.6 Die Dachkonstruktion über der Cella

Als Dachkonstruktion über der Cella ist ein Tonnengewölbe zu rekonstruieren. Darauf verweist nicht zuletzt die auffallende Mauerstärke der West- und der Ostwand (1,68 m bzw. 1,57 m), die im Gegensatz zu jener der Nord- und Südmauer steht (0,65 m bzw. 0,67 m). Bereits Josef Keil[391] und Wilhelm Alzinger[392] hatten ein Tonnengewölbe als Überdachung der Cella vorgeschlagen, wobei Letzterer jedoch annahm, die Tonne sei über dem Giebel der Front sichtbar gewesen. Wie im Folgenden gezeigt wird, ist aber durchaus davon auszugehen, dass das Dach des Tempels hinter der Straßenfassade verborgen blieb. Damit war auch die asymmetrische Anlage der gesamten Struktur von außen für den Betrachter nicht zu erkennen[393]. Ebenso ist denkbar, dass

388 Dies ist beispielsweise auch bei der Bodenplatte unmittelbar hinter der Türschwelle der Fall, die zwei Rinnen für die Tür aufweist.
389 Vgl. Kap. II.2.3.1.
390 Vgl. dazu Kap. I.1.3 sowie Kap. II.2.3.2.
391 Keil 1964, 118.
392 Alzinger 1970, 1651. Ihm folgen Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 250 f.
393 Zur asymmetrischen Anlage des Innenraumes s. Kap. I.8.1.

ein Tonnengewölbe über der Cella durch die Fassadengestaltung des Variusbades verborgen blieb (Taf. 101, 2; 102, 1–2).

Aus statischer Sicht sind sowohl das mögliche Gewölbe über der Cella und als auch die Widerlagermauern zu beurteilen. Für das Gewölbe ist zu prüfen, ob angesichts der lichten Weite der Cella und der anzunehmenden Stichhöhe trotz der auftretenden Druck- und Zugspannungen überhaupt von dem Vorhandensein eines Gewölbes auszugehen ist. Bezüglich der seitlichen, als Widerlager des Gewölbes dienenden Mauern stellt sich zum einen die Frage, ob die in der Aufstandsfuge (d. h. im Bereich der Mauerunterkante über dem Boden) entstehende Bodenpressung der Belastbarkeit des Untergrunds entspricht[394]. Zum anderen war zu überprüfen, ob die West- und Ostmauer der Cella die auftretenden Schubkräfte des Gewölbes aufnehmen konnten, ohne umzustürzen.

Bei den hier angestellten Überlegungen ist zu berücksichtigen, dass derartige Berechnungen und ihre theoretischen Grundlagen in der Antike unbekannt waren. Vielmehr beruhten Kuppel- und Gewölbekonstruktionen ebenso wie der gesamte Bereich der Baustatik auf praktischen Erfahrungen[395]. Es ist deshalb nur möglich, anhand moderner Berechnungsmethoden die grundsätzliche technische Machbarkeit der vorgeschlagenen Rekonstruktion nachzuweisen. Moderne Normen oder Sicherheitsvorstellungen (beispielsweise bezüglich Erdbebensicherheit) müssen dabei keine Berücksichtigung finden.

I.4.2.6.1 Nachweis für ein mögliches Gewölbe über der Cella

Das mögliche Gewölbe über der Cella wurde rechnerisch als Dreigelenksbogen[396] untersucht. Die lichte Weite der Cella beträgt ca. 7,30 m. Die statisch wirksame Bogenweite ist jedoch nicht mit der lichten Weite identisch, sondern geringer, da der Bogen über einem sog. Anfänger ansetzt, der im Verband mit dem aufgehenden Mauerwerk steht. Der eigentliche Bogen beginnt erst über diesem Anfänger[397]. Für die Cella wurde deshalb eine Spannweite von 7,00 m angenommen (vgl. Abb. 1–3). Als Pfeil- oder Stichhöhe (f, vgl. Abb. 1) wird ein Wert von etwa 2 m vorausgesetzt, da wohl aus optischen Gründen davon auszugehen ist, dass die Tonne über der Cella unterhalb der Giebellinie lag[398]. Die Mauern des Innenraumes sind heute bis zu einer Höhe von nahezu 5,50 m erhalten. Der Gewölbeansatz wurde unmittelbar oberhalb des erhaltenen Bestands angenommen, 5,50 m über dem heutigen Bodenniveau. Ein höherer Ansatz scheint aus konstruktiven Gründen wenig sinnvoll.

Eine überschlagsmäßige Berechnung in Form eines Starrkörpermodells[399] ergibt, dass aufgrund der errechneten Druck- und Zugspannungen (s. Abb. 1–2) beispielsweise die Ausführung eines 50 cm starken Bruchsteingewölbes in mehr oder weniger regelmäßigem Kufverband denkbar ist[400].

---

394 Sonst würde es zu einer starken Setzung kommen, oder die Mauern könnten sich schief stellen.

395 Höcker 2004, 48 spricht von einem »trial-and-error-Verfahren«.

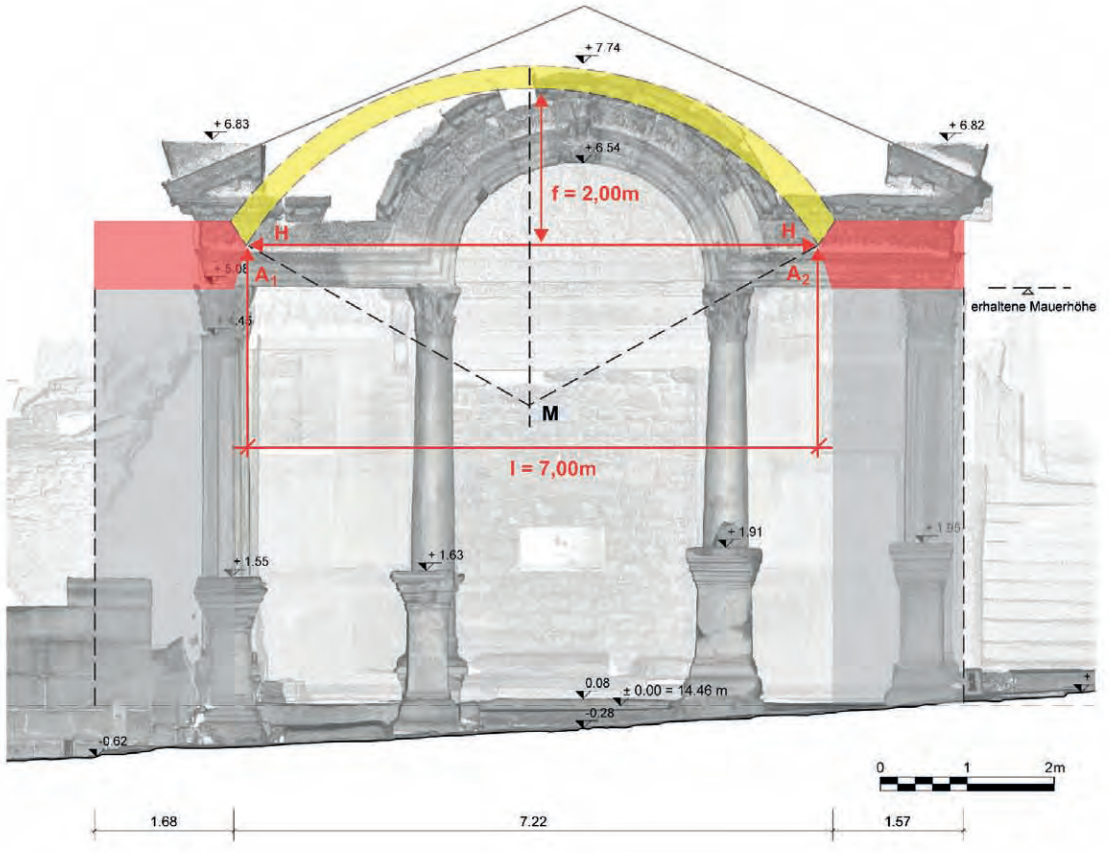
396 Vgl. dazu beispielsweise Saliger 1942, 301.

397 s. dazu Holzer 2013, 15. Vgl. auch Opderbecke 1910, 188 Abb. 534.

398 Dafür spricht nicht zuletzt auch der asymmetrische Grundriss des Tempels. Durch eine im Vergleich zum Giebel nach Westen versetzte Tonne hätte die Sichtbarkeit beider Baukörper von der Straße aus einen eigentümlichen Eindruck erweckt. Eine Stichhöhe von 3 m ist der maximale anzunehmende Wert, obwohl der Scheitelpunkt des Giebels höher liegt; ein höheres Tonnengewölbe wäre jedoch wegen der nach Westen versetzten Cella seitlich zu sehen gewesen.

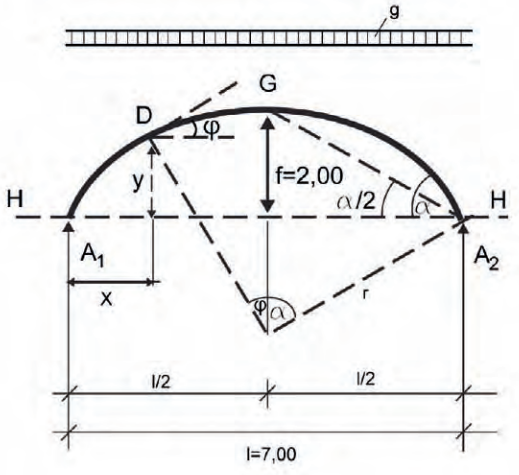
399 Vgl. dazu Holzer 2013, 62.

400 s. Holzer 2013, 136 f. Der darüberliegende Dachstuhl bzw. die Nutzlast einer eventuellen Begehbarkeit im Bauzustand und für allfällige Reparaturen kann in statischer Hinsicht vernachlässigt werden. Mit konzentrierten Auflasten ist – auch hinsichtlich der Rekonstruktion der umgebenden Bebauung – nicht zu rechnen. Vgl. dazu auch Holzer 2013, 94.



Angenommenes Tonnengewölbe über der Cella

1. Tonnengewölbe



$$r = \frac{l^2 + 4f^2}{8f} = \frac{7^2 + 4 \times 2^2}{8 \times 2} = 4{,}06\ m$$

$$\tan\frac{\alpha}{2} = \frac{2f}{l} = \frac{2 \times 2}{7} = 0{,}571$$

$$\alpha = 60°$$
$$\varphi = 30°$$

Abb. 1 Rekonstruktion des Tonnengewölbes über der Cella als Kreisbogen mit Mittelgelenk

$x = \frac{1}{2}\text{-}r \times sin\,\varphi = 3{,}50 - 4{,}06 \times sin\,30° = 1{,}47\ m$

$y = f\text{-}r \times (1 - cos\,\varphi) \times 2{,}00 - 4{,}06 \times (1 - cos\,30°) = 1{,}46\ m$

Gleichlast g (Eigengewicht)

$\frac{120°}{30°} \times 2 \times 4{,}06 \times \pi \times \frac{1}{7} \times 0{,}50 \times 20 = 12{,}15 kN/m^2$

(bei einer angenommenen Gewölbestärke von ca. 50 cm, d. h. $d = 0{,}50$)
Bruchstein $\gamma = 20 kN/m^3$

Horizontalschub bei g

$H^g = \frac{g \times l^2}{8 \times f} = \frac{12{,}15 \times 7{,}00^2}{8 \times 2} = 37{,}20 kN/lfm$

(Vgl. Saliger 1942, 301 Taf. 35).

Pfeil $\frac{f}{l} = \frac{2}{7} = 0{,}29 \approx 3$

$M_g = -0{,}0089 \times g \times l^2 = -0{,}0089 \times 12{,}15 \times 7{,}00^2 = 5{,}30\ kNm/m$

$N = 1{,}17 \times H^g = 1{,}17 \times 37{,}20 = 43{,}52 kN/m$

Bruchsteingewölbe d=50 cm

$A = 50 \times 100 = 5000\ cm^2$

$W = \frac{100 \times 50^2}{6} = 41666\ cm^3$

$\sigma = \frac{N}{A} \pm \frac{M_g}{W} = \frac{43520}{5000} \pm \frac{530000}{41666} = 8{,}70 \pm 12{,}70$ entspricht +21,40N/cm^2 (Druck)
-4,00 N/cm^2 (Zug)

$\approx 0{,}4 kp/cm^2$ Zugspannung im Gewölbemauerwerk

Bei versagender Zugzone im Bruchstein-Mauerwerk ergibt sich:

$e = \frac{M}{N} = \frac{5{,}30}{43{,}52} = 0{,}12$ m > $\frac{b}{6}$ (Kernweite)

$\rho = \frac{0{,}50}{2} - 0{,}12 = 0{,}13$ m

$3\rho = 3 \times 0{,}13 = 0{,}39$ m

$\sigma_{max} = \frac{2 \times 43{,}52}{0{,}39 \times 1{,}00} = 223{,}18 kN/m^2$ = $2{,}20 kp/cm^2$

(Vgl. dazu auch Holzer 2013, 39.)

Abb. 2 Spannungsnachweis für das angenommene Bruchsteingewölbe über der Cella

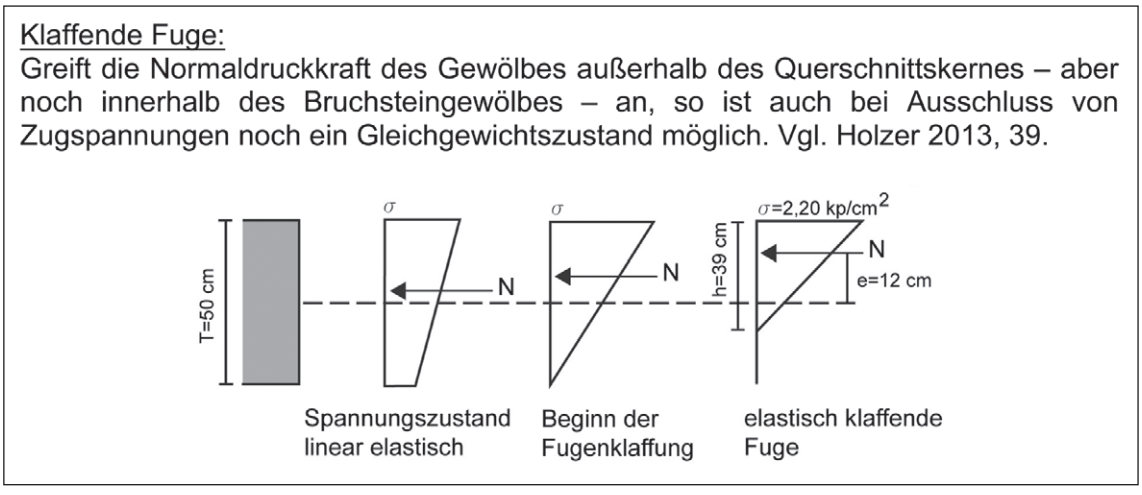


Abb. 3 Tragverhalten bei klaffender Fuge und linear-elastischem Material

I.4.2.6.2 Beurteilung der Widerlagermauern

Die Beurteilung der Widerlagermauern untergliedert sich in zwei Bereiche: die maximale Bodenpressung in der Aufstandsfuge und die Umsturzsicherheit der Mauern.

Maximale Bodenpressung in der Aufstandsfuge

Für die Berechnung der Bodenpressung stellt die Annahme des Gewölbeansatzes in einer maximal möglichen Höhe von etwa 5,50 m über dem heutigen Bodenniveau den gleichsam ungünstigsten Fall dar, da die Kantenpressung in der Aufstandsfuge mit der Höhe des Gewölbeansatzes ansteigt. Das Gesamtgewicht der Widerlagermauern einschließlich der Auflast durch das Gewölbe beträgt in der Aufstandsfuge ca. 290 kN/lfm (s. Abb. 4–5). Der daraus errechnete Wert von etwa 390 kN/m² für die maximale Boden- bzw. Kantenpressung ist bei einem guten Untergrund in jeden Fall möglich, wobei der Erdwiderstand durch die Aufschüttungen des Variusbades nicht berücksichtigt ist, was weitere Sicherheitsreserven darstellt.

Die Tatsache, dass ein stabiler Boden eine wesentliche Voraussetzung für die Errichtung von Gewölben mit großer Spannweite ist, dürfte auch den Planern des ›Hadrianstempels‹ aus ihrer Erfahrung bekannt gewesen sein. Dies erklärt die kompakte flächige Fundamentierung der gesamten Cella mit massivem *opus caementicium*[401] sowie die Tatsache, dass die untersten Steinlagen des Bruchsteinmauerwerks mit diesem mitvergossen wurden, sodass eine Aufstandsfuge im eigentlichen Sinn nicht existiert. Man hoffte offenbar, dadurch Setzungen des Untergrundes zu vermeiden.

Umsturzsicherheit

Für die West- und Ostmauer der Cella, auf denen das Tonnengewölbe ruhte, beträgt der maximale Horizontalschub etwa 37 kN/lfm (s. Abb. 1–2). Für die Umsturzsicherheit ergibt sich somit ein Wert von etwa 1,7, d. h., es ist mehr als die eineinhalbfache Sicherheit gegeben, wie sie etwa von heutigen Normen vorausgesetzt wird. Zudem wirkt sich günstig aus, dass die Ostmauer im nördlichen Teil, die Westmauer sogar nahezu über den gesamten Verlauf außen bis zu einer gewissen Höhe von den massiven Erdaufschüttungen der Terrasse des Variusbades zusätzlich abgestützt wurden. Die Umsturzsicherheit war aus diesem Grund sicher gegeben.

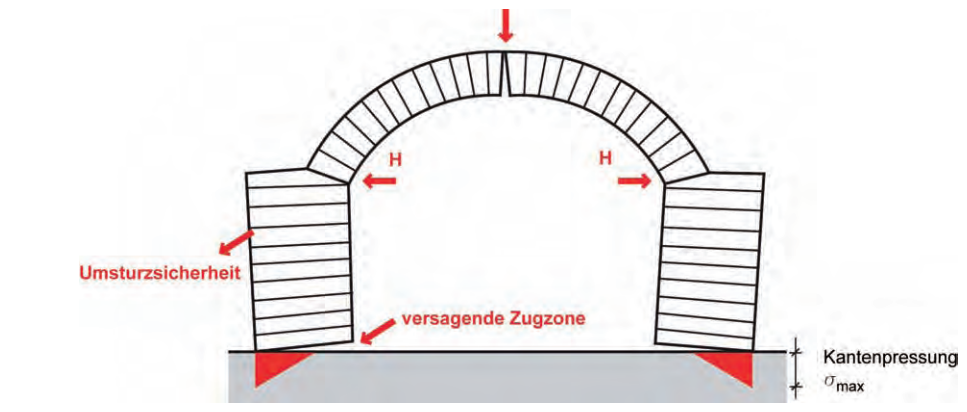
---

[401] s. dazu o. Kap. I.4.2.5.

2. Widerlagermauern

a) Maximale Bodenpressung in der Aufstandsfuge

Das Widerlager ist ausreichend standsicher, wenn die Umsturzsicherheit der Widerlagsmauern gewährleistet ist und keine zu großen Zugspannungen im Mauerwerk auftreten. In der Bodenfuge soll auch bei klaffender Fuge die maximale Kantenpressung in vertretbarer Größenordnung liegen. Vgl. Saliger 1942, 290.



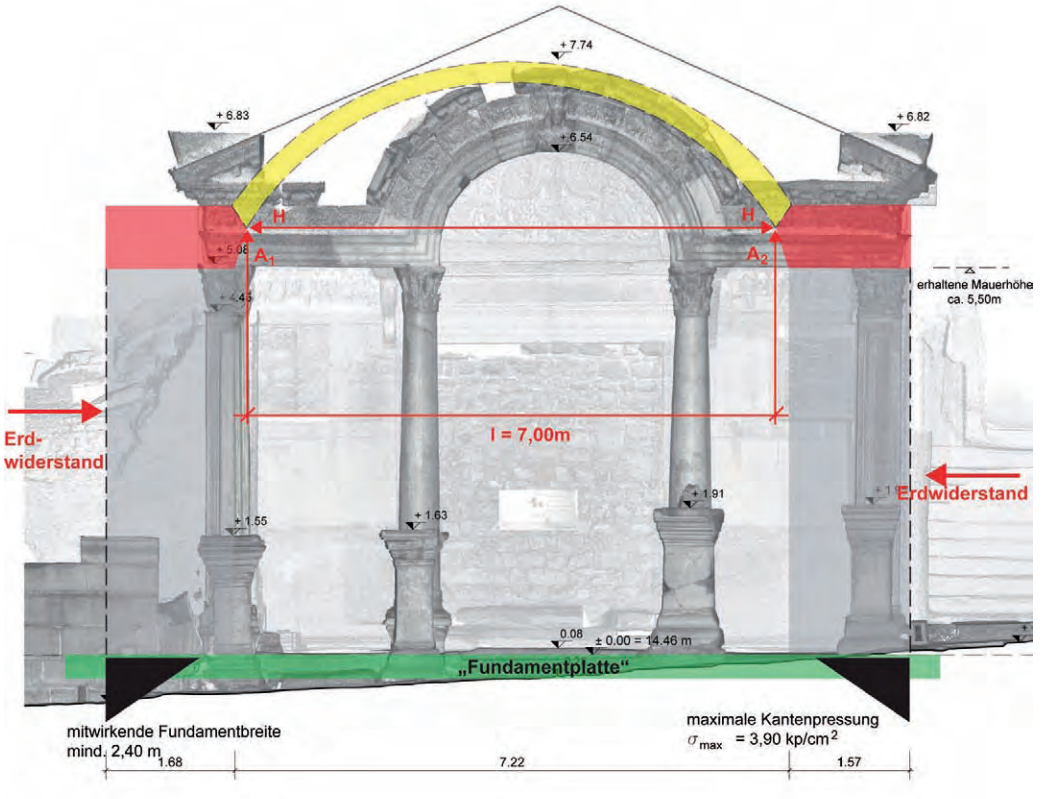


Abb. 4 Angenommenes statisches System für die Widerlagermauern

In der Aufstandsfuge

$M^h = 37{,}20 \times 5{,}50 = 207{,}50 kNm$

ΣQ

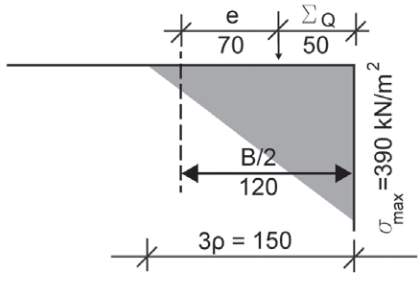
Mauerlast: ca. $1{,}60 \times 7{,}00 \times 22 kN/m^3$ = $246{,}40 kN/m$

Gewölbe: $\frac{1}{2} \times 7{,}20 \times 12{,}15 kN/m^2$ = $43{,}70 kN/m$

$\Sigma Q/lfm = 290{,}10 kN/m$

$e = \frac{M^h}{\Sigma Q} = \frac{204{,}60}{290{,}10} = 0{,}70\ m$

mitwirkende Fundamentbreite:
B ca. 2,40 m angenommen, vgl. Abb. 4



Klaffende Bodenfuge

$\rho = \frac{B}{2} - e = 1{,}20 - 0{,}70 = 0{,}50\ m$

$3\rho = 1{,}50 m$

$\sigma_{max} = \frac{2 \times 290{,}10}{1{,}50 \times 1{,}00} = 386{,}90 kN/m^2$

Dies entspricht der zulässigen Kantenpressung eines mittleren Baugrundes.
Die vorangegangenen statischen Annahmen beruhen auf der vor Ort festgestellten Ausführung der Fundamente. Darüber hinaus wurde die Wirkung des Erdwiderstandes durch die Aufschüttung beim Variusbad nicht berücksichtigt. Dadurch kommt es zusätzlich zu einer Verringerung der tatsächlichen maximalen Bodenpressung und einer Erhöhung der Umsturzsicherheit.

b) Umsturzsicherheit

Standmoment
$M_{Stand} = 290{,}10 \times{,}120 = 348{,}12\ kNm$

Kippmoment:
$M_{Kipp} = 204{,}60\ kNm$

Sicherheit gegen Kippen = Umsturzsicherheit:

$s_K = \frac{348{,}12}{204{,}60} = 1{,}70$ ohne Berücksichtigung des Erdwiderstandes

Nach heutigen Standards fordert die Norm s=1,5.
Auf Grund der hier vorgelegten Berechnungen war die Ausführung eines Tonnengewölbes über der Cella in statischer Hinsicht möglich.

Abb. 5 Statischer Nachweis für die Umsturzsicherheit der Widerlagermauern

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass – entgegen jüngst geäußerter Zweifel[402] – über der Cella des Tempels ein Tonnengewölbe zu rekonstruieren ist. Dies ist nicht nur unter statischen Gesichtspunkten möglich, sondern wird durch die auffallend breite West- und Ostmauer angezeigt. Eine Entscheidung, ob es sich um ein Bruchstein- oder Ziegelgewölbe gehandelt hat, kann aus den erhaltenen Resten hingegen nicht getroffen werden. Da die Wände der Cella aus Bruchsteinen bestehen, wäre zunächst an das gleiche Material für die Konstruktion der Tonne zu denken. Wie jedoch die etwa in spättraianischer Zeit entstandene Celsusbibliothek zeigt, war die Kombination von Bruchstein- und Ziegelmauerwerk in dieser Periode in Ephesos nicht unüblich[403]. Demnach wäre auch ein Ziegelgewölbe möglich. Da im zeitgleich und in Verbindung mit dem Tempel errichteten Variusbad in der ersten Bauphase auch für Bögen Bruchsteinmauerwerk verwendet wurde (Taf. 81, 1; 87, 2)[404], ist aber auch für die Überdachung des Innenraumes eher Bruchsteinmauerwerk anzunehmen.

Das Gewölbe über der Cella war von der Straße aus durch den ›syrischen Giebel‹ der Front verborgen. Das Marmordach der Vorhalle greift im Mittelteil über dem Eingangsbereich der Cella in die Schildmauer ein, lastet aber nur auf der Mauer auf. Wie die Verbindung des Tonnengewölbes mit dem Bad und seiner Straßenfassade erfolgte, ist wegen der späteren Veränderungen dieses Bereichs nicht mehr eindeutig zu klären. Ebenso wenig lassen sich – mangels konkreter Spuren am erhaltenen Befund – Aussagen über die konkrete Gestaltung des gesamten Dachstuhls treffen. Denkbar wäre beispielsweise, dass der in den Straßenraum ausgreifende Pronaos über eine eigene Überdachung verfügte, während der Innenraum in die bauliche Gestaltung der Thermenfassade einbezogen gewesen sein könnte (vgl. Taf. 101–102).

Hans Quatember – Ursula Quatember

I.4.2.7 Die Anschlüsse des ›Hadrianstempels‹ an die umgebenden Strukturen

Die Verbindungen des Tempels zu der ihn umgebenden Insula (Planbeil. 1. 10) liefern wichtige Hinweise zu Funktion und Nutzungsgeschichte des Gebäudes, weswegen die Anschlüsse an die unmittelbar benachbarten Strukturen hier im Rahmen der Baubeschreibung vorgestellt werden.

I.4.2.7.1 Die Anschlüsse der Ostseite zum Variusbad

Die Anbindung des Gebäudes an die umgebenden Strukturen der Insula bereits in der ersten Bauphase lässt sich an der Ostseite des Tempels zeigen: Im Bereich des östlich gelegenen Stiegenaufgangs zeigen die Bauglieder Verbindungen zwischen Tempel und Eingang zum Variusbad (Taf. 51, 2; 203; Planbeil. 10). An der östlichen Außenseite des Tempels weisen das Kapitell **028K**, der Architrav **089A** und der Fries **090F** einen Anschluss in Form einer Gehrung auf, auch der darüber befindliche Gesimsblock **094G** war an seiner Ostseite für eine Verbindung mit einem weiteren Block zugerichtet. Die über dem Zugang zu rekonstruierenden Architekturglieder haben sich größtenteils erhalten: Auf der Höhe des Kapitells war der Türsturz des Zugangs angebracht, der für eine zusätzliche Stabilisierung mit dem Reliefblock **716R** verklammert war (Taf. 311. 314, 1–2). Darüber befand sich das Architravfragment **091A** (Taf. 275, 2; 276), das an seiner Westseite eine Gehrung aufweist. Zwei weitere Bruchstücke, **121A** und **122A** (Taf. 302), Ersteres mit einem Hebeloch, dürften ebenfalls der Position über dem Türsturz zuzuordnen zu sein, wofür die identische Profilierung nicht nur der Vorder-, sondern auch der Rückseite spricht, die an anderen Architekturteilen des Tempels nicht vorkommt. Der über dem Türsturz liegende Architrav war offenbar in einem Stück gearbeitet. Darüber befindet sich im Anschlussbereich

[402] Lang-Auinger 2010, 192.

[403] Auch bei der Bibliothek geht die Bruchsteinmauer ab einer Höhe von 4 m in Ziegel über, vgl. Wilberg 1953, 35 Abb. 73 f.

[404] Vgl. Kap. I.7.1.2.

der Fries **106F** (Taf. 293), der an seiner Westseite ebenfalls eine Gehrungskante aufweist. Da der Block zur Gänze erhalten ist und an seiner Ostseite eine Klammerbettung aufweist, kann erschlossen werden, dass die Friesebene aus mehreren Teilen bestand. In der Gesimszone schlossen **057G** (Taf. 266–267) und **056G** (Taf. 264, 2; 265) an den Tempel an. Alle genannten Bauteile setzen die Dekorationsschemata der Tempelfront fort. Wie die Fassadengestaltung östlich des Aufgangs weitergeführt wurde, lässt sich aufgrund des Erhaltungszustands und späterer Umbauten nicht mehr feststellen.

Die Zeitstellung der Verbindung von Tempel und Badaufgang ergibt sich aus dem Pilaster **027S**, vor den an der Ostseite die Laibung des Aufgangs gesetzt ist (Taf. 49. 231; Planbeil. 10): Die Ostseite des Pilasters ist zur Verbindung mit einem Zahneisen fein geglättet, während West- und Südseite eine Reliefdekoration aufweisen. Hätte eine solche auch an der Ostseite existiert und wäre nachträglich abgearbeitet worden, müsste ein massiver Substanzverlust erkennbar sein. Da dies jedoch nicht der Fall ist, und die Frontseite in ihren Ornamenten vielmehr einen symmetrischen Aufbau zeigt, kann die Herstellung der Anschlussfläche nicht nachträglich erfolgt sein. Die Verbindung zur Architektur des Stiegenaufgangs muss daher in frühhadrianischer Zeit bei der Errichtung von Tempel und Variusbad geplant und durchgeführt worden sein.

Die einzelnen Stufen des Treppenaufgangs sind an die Tempelmauer angesetzt und binden nicht in diese ein. Die Mauer an der Ostseite des Aufgangs weist eine identische Bauweise auf. und gehört aus diesem Grund vermutlich ebenfalls zur ersten Bauphase der Anlage.

I.4.2.7.2 Die Anschlüsse zu den Tabernen der Westseite

Die westlichen Anschlüsse an den Pronaos gehen vor allem auf die Umbauten des 4. Jahrhunderts n. Chr. zurück (Planbeil. 6. 9). Auch nach diesen größeren Baumaßnahmen kam es in der Spätantike zu weiteren Veränderungen. Vor allem im Bereich der angrenzenden Taberne und im nördlich angrenzenden Gewölberaum werden diese zusätzlich durch die Restaurierungsarbeiten der 1950er Jahre verunklärt. Weder das kaiserzeitliche Aussehen der Strukturen noch das der Spätantike lässt sich deshalb aus den vorhandenen Resten in seinen Details rekonstruieren.

Die Nordwand der westlich anschließenden Taberne, welche unmittelbar an die Ante des Tempels anschließt, besteht aus Mischmauerwerk mit Ziegeln (Taf. 7, 1; 64). Es dürfte sich deshalb nicht um einen originalen Bestandteil der hadrianischen Errichtungszeit handeln. Zumindest im unteren Bereich – d. h. im antiken Original, nicht im modernen Wiederaufbau – scheint die im 4. Jahrhundert errichtete Ante in diese nördliche Mauer der Taberne einzubinden[405]. Daran setzt wiederum mit einer deutlichen Fuge ein Ziegelgewölbe an, das mit den Umbaumaßnahmen der Christin Scholastikia in Verbindung zu bringen sein dürfte[406]. Vor diesem Gewölberaum wurden später in der östlichen Hälfte mehrere Einbauten in Misch- und Bruchsteinmauerwerk errichtet. Dies hat das ursprüngliche Aussehen der Taberne zusätzlich massiv verändert.

I.4.2.7.3 Die Anschlüsse an der Nordseite des Tempels

An der Nordseite der Cella sowie in der Nordostecke des Gebäudes (Taf. 65, 1; Planbeil. 1) setzen – mit einer Baufuge – spätere Ziegelstrukturen an, die sicher einem späteren Umbau der Badeanlage zuzurechnen sind[407].

An der Nordostecke schließt nach Norden hin eine Ziegelmauer an, die in der Baufuge zum ›Hadrianstempel‹ an der Ostseite eine Ausnehmung (Dm ca. 35 cm) aufweist, in der sich ursprünglich wohl ein Fallrohr befand. An ihrem Nordende setzt mit einer weiteren Baunaht eine Art aus Ziegeln aufgebauter Strebebogen an, dessen Achse leicht nach Westen umknickt.

---

405 Anhand der noch vorhandenen Putzreste lässt sich dies nicht eindeutig verifizieren.

406 Zu den Bauphasen des Variusbades vgl. Kap. I.7.1.

407 Vgl. dazu Kap. I.7.1.3.

Dieser Bogen wurde wohl nachträglich zur Verstärkung angefügt und findet seine Entsprechung unmittelbar gegenüber an der Ostseite des Zugangs zum Bad.

Im Abstand von etwa 3,35 m von der Nordostecke befindet sich eine leicht schräg verlaufende Ziegelmauer, die nur noch wenigen Lagen umfasst und nach Norden hin ausläuft, ohne dass ihr nördlicher Abschluss festzustellen ist. Die Orientierung stimmt ungefähr mit dem nördlichen Teil der Mauer an der Nordostecke des Tempels überein.

In der Nordwestecke schneidet der Stylobat einer Säule etwa bis in die halbe Mauertiefe in die Rückwand des Tempels hinein (Taf. 65, 2). Vermutlich steht diese im heutigen Erhaltungszustand etwas unklare Baumaßnahme ebenso wie eine Flickung der Westwand und der Nordwestecke mit Ziegeln in Zusammenhang mit einer der späteren Baumaßnahmen im Variusbad.

I.4.3 Besonderheiten in Bautechnik und Bauentwurf

Eine auffallende Besonderheit in der Gesamtkonstruktion des Tempels stellt die Kombination einer marmornen Werksteinarchitektur an der Straßenfront dar, die im rückwärtigen Bereich des Pronaos in dessen Bruchsteinmauern eingebunden ist. Lediglich die Binderschicht der Mäanderzone und die Blöcke des Relieffrieses sowie die darüberliegenden Steinschichten und die Dachkonstruktion bestehen wiederum aus passgenau gefertigten Baugliedern. Der Innenraum ist zur Gänze aus Bruchsteinmauern errichtet. Für den antiken Betrachter war die Zweiteilung des konstruktiven Systems in dieser Form nicht wahrnehmbar. Die Wände des Pronaos waren mit Orthostaten verkleidet, die ein Quadermauerwerk vortäuschten und von denen sich mehrere bei der Ausgrabung *in situ* fanden (Taf. 8, 2; 11, 1)[408]. Auch der Innenraum besaß mit Sicherheit eine Marmorverkleidung, von der sich lediglich an der Ostseite wenige Reste des Fußprofils (Taf. 60, 2) sowie Reste von Bronzehaken für die Befestigung der Platten (Taf. 63, 2) erhalten haben. Diese scheinbare Zweiteilung der Architektur ist nicht mit unterschiedlichen Phasen zu begründen, sondern liegt in einer möglichst effizienten und kostengünstigen Bauweise für unterschiedliche Gebäudeteile begründet.

Die Bautechnik der Werksteinarchitektur entspricht dem, was in der römischen Kaiserzeit in Kleinasien in weiten Bereichen als üblich zu bezeichnen ist[409]. Horizontale Verbindungen erfolgten über Klammern, vertikale Verbindungen mittels Eisendübeln, die in die Unterseite der oberen Schicht eingelassen und dann beim Versetzen in das größere Dübelloch an der Unterseite eingefügt wurden. Bei dem Hebevorgang wurde ein sog. Wolf verwendet, für den Hebelöcher im Bereich des Schwerpunkts der Blöcke eingearbeitet worden waren[410]. Für die Bauabfolge ist davon auszugehen, dass die Architrave von den Antenwänden aus verlegt wurden, zunächst **089A** und **100A** (Taf. 203–206), danach die horizontalen Architrave der Straßenfront. Nach der Konstruktion des Bogens mit dem Lehrgerüst versetzte man von diesem ausgehend die horizontalen Friese und schließlich auch die Gesimse[411].

Über diese standardisierte Vorgangsweise hinaus lassen sich an der Bausubstanz des Tempels jedoch einige Beobachtungen machen, die gesondert Erwähnung verdienen. Dies sind insbesondere die zweigeteilten Pfeilerbasen (**012B** und **023B** Taf. 223, 2; 228, 2). Sie zeigen, dass auch die zugehörigen Stützen von Beginn an in zwei Teilen geplant waren und sich der Halbpfeiler **110S** in das originale Baukonzept einfügt. Die an der Außenseite des Tempels auf beiden Basen sicht-

---

[408] Mit einer Stärke von offenbar mehr als 10 cm übersteigen diese Verkleidungselemente der Bruchsteinmauer die sonst in Ephesos übliche Dicke von Wandverkleidungsplatten mit 1,5–2 cm bei Weitem, vgl. K. Koller, Marmorausstattungen, in: Thür 2005, 145 mit Anm. 12. Deshalb wird hier auf den Terminus »Orthostate« zurückgegriffen.

[409] s. dazu allgemein Adam 2005, 20–58. 106–118; insbesondere zu Ephesos s. Hueber 1989, 217–229; Thür 1989, 63–65; Quatember 2011a, 39–49.

[410] s. dazu beispielsweise Müller-Wiener 1988, 80–82; zu einer Untersuchung pergamenischer Wolfslöcher s. Aylward 2009, 309–322.

[411] Für diesen Hinweis sei M. Pliessnig sehr herzlich gedankt, der im Rahmen der Restaurierungsarbeiten 2013/2014 entsprechende Beobachtungen machte.

bare Erhebung reicht nicht bis an den Rand der Basis heran. Dies könnte darauf hindeuten, dass der hier befindliche Stützenteil nochmals in eine innere Tragekonstruktion und in eine außen gelegene, mit dem Kern verdübelte Verkleidung geteilt war. Dies wäre mit Pfeilern vergleichbar, wie sie am Nymphaeum Traiani sowie im Vedius- und im Ostgymnasium nachgewiesen werden konnten[412]. Auch an diesen Beispielen war ein Kern aus optisch minderwertigem Gestein wahrscheinlich mit wertvollen Buntmarmoren verkleidet.

Die erhaltenen Dübellöcher in den Nebenseiten der Keilsteine **031AF–034AF** (Taf. 235–238) und **036AF–038AF** (Taf. 241–243) zeigen, dass man sich durch eine Verdübelung die Stabilisierung des Bogens erhoffte. Die Gesimsblöcke waren hingegen nicht verdübelt[413]. Bei einer rechteckigen Einarbeitung in **047G** (Taf. 252, 2) könnte es sich möglicherweise um ein Hebelloch gehandelt haben, das man verwendete, um den Block als letzten am Bogen einzufügen und in die korrekte Position zu rücken[414].

Der Friesblock **106F** zeigt hingegen ein typisches Beispiel für einen Bauschaden (Taf. 293): Eine der beiden Klammerbettungen liegt im Bereich eines Bruchs. Diese Ecke des Architravs ist wohl schon vor der Anbringung abgebrochen, der Schaden war jedoch kaum zu sehen, sodass der Block trotzdem versetzt und das Klammerloch an dieser Stelle eingearbeitet wurde.

Insgesamt ist die Bauweise der Werksteinarchitektur des Pronaos von einer relativ schlampigen Bauweise geprägt, die sich in den Details auffällig von der sorgfältigen Machart der Celsusbibliothek unterscheidet, bei der man etwa die Friesblöcke zur Gewichtentlastung an versteckter Stelle in der Art eines scheitrechten Bogens konstruierte[415]. Am Tempel ging man hingegen wesentlich weniger sorgfältig vor. Dies zeigt sich an zahlreichen kleinen Details, beispielsweise der Konsole des ionischen Türrahmens **125T** (Taf. 304), deren westliche Außenseite eine schräge Anschlussfläche aufweist, wie sie eigentlich nur an der Innenseite notwendig wäre. Dies ist möglicherweise auch auf die relativ kurze Bauzeit von zwei bis maximal vier Jahren zurückzuführen und findet seine Entsprechung in der Ausarbeitung der Architekturdekoration, die ebenfalls auf maximalen Effekt bei möglichst geringem Aufwand abzielt.

I.4.3.1 Überlegungen zu dem Masssystem

Der Planung des Tempels dürften ganzzahlige Fußmaße zugrunde liegen, wobei der Wert für einen Fuß mit ca. 30 cm anzusetzen ist[416]. Am besten lässt sich die Verwendung dieser Maßeinheit am Grundriss des Gebäudes feststellen. So beträgt die Breite der Straßenfassade gemessen an der jeweiligen Außenkante der beiden Antenwände etwa 9 m, was 30 römischen Fuß entspricht. Die Gesamttiefe von der Vorderkante der Säulenbasen bis zur Außenkante der nördlichen Rückwand ist mit rund 9,90 m anzugeben, was 33 römischen Fuß entspricht. In den Details lässt sich ein gerundetes Fußmaß von 30 cm zwar in manchen Fällen nachweisen, so etwa bei der lichten Weite des Innenraumes, die etwa 24 Fuß (rund 7,20 m) misst. Ein durchgängiges System ist hingegen nicht festzustellen.

---

412 Quatember 2011a, 41 zum Nymphaeum Traiani; Steskal – La Torre 2008, 20 f. zum Vediusgymnasium.

413 Die Vorgangsweise bei römischen Bogenkonsruktionen ist unterschiedlich. So wurden beispielsweise die Keilsteine eines Bogentores beim Ptolemaion in Limyra wie beim ›Hadrianstempel‹ verdübelt. Die Architektur des Bogentors ist Gegenstand einer Untersuchung durch die Verf. gemeinsam mit A. Leung. Bislang s. Ruggendorfer 2002; Pülz – Ruggendorfer 2004, 57–62 mit älterer Lit.; A. Leung – U. Quatember in: Seyer 2015, 76 f.

414 Vgl. Hebellöcher am Rundbau bei Koenigs – Radt 1979, 323. Zu **047G** s. auch Kap. III.1.

415 Vgl. dazu Wilberg 1953, 9 Abb. 15.

416 Für den römischen Fuß ist in der Regel von einem Maß von 29,6 cm auszugehen, vgl. beispielsweise DNP IX (2000) 655 f. s. v. Pes (H.-J. Schulzki) mit weiterer Lit. Auch für Ephesos ist dieser Wert anzunehmen, vgl K. Koller, Marmorausstattungen, in: Thür 2005, 145. In der Realität ist jedoch mit Abweichungen zu rechnen, da die praktische Ausführung eines theoretischen Konzepts wieder zu ihrem Ausgangspunkt zurückgeführt werden soll, woraus sich automatisch Unschärfen ergeben. Erhellend in diesem Zusammenhang ist Appendix A bei Wilson-Jones 2003, 214–220, mit den prozentuellen Abweichungen zwischen ›idealen‹ Fußmaßen und tatsächlich ermittelten Werten.

Ähnliches gilt für die Straßenfassade, deren Höhe mit etwa 8,20 m rekonstruiert werden kann, was 28 römischen Fuß entspricht. Die lichte Weite des ›syrischen Bogens‹ beträgt 300 cm oder 10 Fuß. In Säulen- oder Gebälkhöhen lassen sich hingegen keine ganzzahligen Proportionen erkennen. Vielmehr ist anzunehmen, dass aus den vorgegebenen Grund- und Außenmaßen des Gebäudes mittels des festgelegten Formenkanons die anderen Maße errechnet wurden.

Auch der Eingangstür vom Pronaos in die Cella lassen sich ganzzahlige Fußwerte zuweisen: Die lichte Weite beträgt 3 m oder 10 römische Fuß, die Höhe rund 3,90 m oder 13 römische Fuß. Damit entspricht die Proportionierung des Durchgangs nicht den Angaben Vitruvs[417]. Da die Architektur des Tempels insgesamt ungewöhnlich erscheint und dem römischen Formenkanon in vielen Punkten nicht entspricht, verwundern diese abweichenden Elemente nicht. Es scheint vielmehr, als hätte man versucht, in den Details bewusst neue Wege zu beschreiten, wie sich auch an der Dekoration wie den Relieffriesen[418] oder den anderen figürlichen Darstellungen[419] zeigt.

I.4.4 Zusammenfassung: Das Gebäude in hadrianischer Zeit

Der Tempel an der Kuretenstraße besaß bei seiner Errichtung in den Jahren 117/118 n. Chr. im Wesentlichen jene Form, die – mit geringfügigen spätantiken Änderungen – bei der Ausgrabung der 1950er Jahre freigelegt und im Rahmen des Wiederaufbaus rekonstruiert wurde (Taf. 99–102). Die Untersuchung der Architektur des ›Hadrianstempels‹ liefert nicht nur neue Erkenntnisse zur steingerechten Rekonstruktion und bautechnischen Details des Tempels, sondern auch für die kontextuelle Gesamtinterpretation von Funktion und Deutung des Tempels in hadrianischer Zeit ergeben sich zwei wesentliche Fakten: Entgegen vieler früherer Ansätze[420] lässt sich zeigen, dass das Gebäude einheitlich geplant und ausgeführt wurde. Während Teile des Pronaos und der Straßenfassade zu einem späteren Zeitpunkt – vermutlich im 4. Jahrhundert n. Chr. – eingestürzt sind, zeigt sich in der Übersicht über die Reparaturen und Ersatzstücke, dass die nordöstliche Ecke des Pronaos wohl keinen späteren Änderungen unterworfen war. Dies ist deshalb von großer Bedeutung, als die dort angebrachten Reliefblöcke und damit der gesamte Wandfries des Pronaos[421] somit der römischen Kaiserzeit, konkret dem ersten Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr., zugewiesen werden können. Dadurch ist es einerseits möglich, die Darstellungsinhalte für die Deutung von Funktion und Nutzung des Bauwerks in der Kaiserzeit heranzuziehen. Andererseits ergeben sich daraus auch weitreichende Konsequenzen für die kunsthistorische Beurteilung der kleinasiatischen Reliefs dieser Zeit.

Das zweite bedeutende Resultat der bauforscherischen Untersuchung des Tempels ist sein Anschluss an das Variusbad, das von derselben Stifterfamilie offenbar gleichzeitig mit dem Tempel geplant und errichtet wurde. Der Schlüssel für das Verständnis des Gebäudes liegt in dem Gesamtkonzept der kaiserzeitlichen Bebauung der Insula, im Rahmen dessen der Tempel ein wesentliches Element bildet, das auch die Straßenfront der Anlage architektonisch dominiert (Taf. 101, 2; 102, 1–2)[422].

Die Ergebnisse zur Baugeschichte und zur Verbindung mit dem Variusbad liefern wesentliche Informationen für die Deutung des Tempels, der höchstwahrscheinlich eine Funktion bei religiösen Umzügen anlässlich der Großen Artemisia und anderer Feste auf der Kuretenstraße erfüllte. Dafür sprechen nicht nur seine Position direkt an diesem innerstädtischen Prozessions-

---

417 Vitr. 4, 6, 1–6 fordert für die ionische Tür ein Proportionsverhältnis von Breite zu Höhe = 1 : 2,5. Vgl. dazu auch Müller-Wiener 1988, 106.

418 s. dazu Kap. I.5.2.7 und Kap. I.6.

419 s. Kap. I.5.2.8.

420 Vgl. Kap. I.1.2.

421 Vgl. Kap. I.6.

422 Die Details der Einbindung müssen jedoch aufgrund des Erhaltungszustands offenbleiben und konnten deshalb in der Rekonstruktion Taf. 99 lediglich angedeutet werden.

weg, sondern auch sein Dekorationsprogramm, zu dem der Relieffries des Pronaos zählt, sowie Funktionen und Ämter seiner Stifter[423].

I.4.5 Der ›Hadrianstempel‹ in der Spätantike

I.4.5.1 Der Bauzustand des Tempels in der Spätantike

Wie bereits in der Baubeschreibung mehrfach erwähnt[424], stürzte der westliche Teil des Pronaos vermutlich im 4. Jahrhundert n. Chr. ein und wurde unter Verwendung von Ersatzstücken und reparierten Bauteilen erneut aufgebaut (Taf. 103). Dabei erhielt die Straßenfassade des Tempels im Wesentlichen ihr ursprüngliches Aussehen zurück. Auffallend ist lediglich der fehlende Anfang der Bauinschrift auf dem westlichen horizontalen Architrav (**029A** Taf. 71, 1; 232 und **123A** Taf. 303). Dies ist umso bemerkenswerter, als es für Stifterinschriften rechtliche Schutzbestimmungen gab, die offenbar bis in iustinianische Zeit Gültigkeit besaßen[425]. Die Wiederaufbauarbeiten am ›Hadrianstempel‹ sind jedoch wohl zu einem früheren Zeitpunkt erfolgt und zeigen möglicherweise, dass derartige Regelungen nicht immer Beachtung fanden. Ebenso ist denkbar, dass der Anfang der Inschrift am Ersatzstück aus Gründen der Kosten- und Zeitersparnis nur mit Farbe wiedergegeben wurde, um den rechtlichen Bestimmungen Genüge zu tun.

Eine wesentliche Abweichung stellt der veränderte Aufbau der westlichen Antenwand im Inneren des Pronaos dar. Offenbar wurde in diesem Bereiche ein Türdurchgang zu dem unmittelbar daran anschließenden Bereich installiert[426]. Leider ist dieses Areal sowohl durch spätere Eingriffe als auch durch die Ausgrabungen und Restaurierungsmaßnahmen der 1950er Jahre so weit gestört, dass eine Beurteilung seiner Nutzung und Funktion im 4. Jahrhundert n. Chr. nicht mehr möglich ist.

Die Säulenpostamente **015B** (Taf. 222. 224, 2) und **019B** (Taf. 225, 2; 226, 2; 227) sowie das Pfeilerpostament **022B** (Taf. 227. 228, 1) weisen im Bereich der seitlichen Kopfprofile sekundäre Einarbeitungen auf, die auf eine Abschrankung des Pronaos deuten. Demnach wurden das mittlere und das östliche Interkolumnium zu einem späteren, nicht näher bestimmbaren Zeitpunkt durch vertikale Barrieren vom Straßenraum abgetrennt. Im westlichen Teil der Fassade blieb jedoch ein Zugang zur Vorhalle bestehen. Vermutlich noch später installierte man im Mittelinterkolumnium des Pronaos eine Tür, von der sich auf der Stufe (**132P**. **133P**) Einarbeitungen für die Türpfannen erhalten haben. Auch die Schwelle zum Innenraum ist sekundär unter Verwendung einer Spolie repariert worden. Ein Archivfoto (Taf. 59, 1) lässt weiters darauf schließen, dass im Türdurchgang Spolien den Zugang verschmälern sollten. Leider sind diese Eingriffe zeitlich nicht näher einzuordnen.

Wohl in Zusammenhang mit einer Erhöhung des Straßenpflasters wurde auch die Stufe zum Pronaos im mittleren und östlichen Interkolumnium bis zur Straße hin vorgezogen (Taf. 3, 2 Planbeil. 1). Östlich der Basis für Theodosius wurde dabei eine Spolie mit einer Inschrift verbaut (Taf. 44), die letztlich jedoch ebenfalls keinen Hinweis auf die Zeitstellung dieser Erhöhung und die Datierung des Straßenpflasters liefern kann[427].

Von den mit dem Wiederaufbau verbundenen Eingriffen und geringfügigen Veränderungen des Zugangs abgesehen, lässt sich am Baubestand des Tempels keine weitere sekundäre Maßnahme feststellen. Dies ist umso bemerkenswerter, als sich an anderen Gebäuden in unmittelba-

---

423 s. dazu Kap. I.9.

424 s. dazu Kap. I.4.

425 Vgl. dazu Wesch-Klein 1989, bes. 187 f.

426 s. dazu Kap. I.4.2.2.

427 Es handelt sich um einen Teil von IvE 256, vgl. dazu Skizzenbuch Nr. 2807. Ein weiteres Fragment dieser Inschrift, die offenbar von einem Ehrenmonument für Germanicus und seine Familie stammt, war ebenfalls im Umfeld des Tempels verbaut, seine Herkunft kann jedoch nicht mehr eindeutig lokalisiert werden (vgl. Skizzenbuch Nr. 2769: »Scholastikiatherme, in der Westwange der ›Portal‹-Halle verbaut«, womit vermutlich der ›Hadrianstempel‹ gemeint ist). s. dazu auch Knibbe 1964, 14–16; AE 1968, 476.

rer Umgebung nachträglich angebrachte spätantike Inschriften[428] ebenso finden wie eingeritzte Kreuze als Symbole des Christentums[429].

Insgesamt gesehen, lassen sich in der spätantiken Nutzung des Tempels grob gesprochen zwei unterschiedliche Phasen trennen: Zum einen wurde das Gebäude lange in seinem kaiserzeitlichen Zustand bewahrt und nach einem teilweisen Einsturz der Vorhalle im 4. Jahrhundert n. Chr. wieder errichtet. Abgesehen von der westlichen Antenwand, durch die ein Zugang zum westlich anschließenden Bereich geschaffen wurde, blieb der Tempel im Wesentlichen unverändert. Dies deutet ebenso wie die vor dem Tempel aufgestellten Statuenbasen auf seine anhaltende Bedeutung und die kontinuierliche Nutzung der Kuretenstraße für Prozessionen und Umzüge hin.

Offenbar noch später entstandene Abschrankungen und Türeinbauten indizieren eine veränderte Funktion, die in Zusammenhang mit einer generellen Abwertung des gesamten Stadtviertels stehen dürfte. Es wäre beispielsweise denkbar, dass das Bauwerk bis zum endgültigen Einsturz des gesamten Gebäudes in Zusammenhang mit handwerklichen Tätigkeiten oder auch zu einfachen Wohnzwecken genutzt wurde.

I.4.5.2 Die Statuenbasen vor dem Tempel

Zu den auffallendsten Änderungen der Spätantike im Bereich des Tempels zählt die Aufstellung von Ehrenstatuen vor der Straßenfassade, von denen sich noch die Statuenbasen erhalten haben (Taf. 3. 9. 10. 216 – 221). Zunächst handelte es sich von Westen nach Osten um die Statuen der Tetrarchenherrrscher Galerius (als Caesar, **002I**–**004I**), Diocletian (als Augustus, **007I**) und Constantius I. (als Caesar, **008I**–**010I**)[430]. Eine ursprünglich vor der westlichen Säule wohl vorhandene Statue des Maximinian (als Augustus) wurde zu einem späteren Zeitpunkt durch eine Statue des Flavius Theodosius, Vaters des Kaisers Theodosius, ersetzt (**001I**. **005I**. **006I**)[431].

Zunächst zu den Statuen der Tetrarchen: Alle drei erhaltenen Basen wurden ihrer lateinischen Inschrift zufolge vom Iunius Tiberianus, Prokonsul der Provinz Asia, zwischen 293 und 303 n. Chr. gestiftet[432]. Die Datierung ergibt sich einerseits aus der Nominierung der beiden Caesares am 1. März bzw. 21. Mai (?) des Jahres 293 n. Chr.[433] sowie andererseits aus der Stadtpräfektur des Iunius Tiberianus in Rom im Jahr 303/304 n. Chr., die einen *terminus ante quem* für sein Prokonsulat ergibt[434]. Während die Statuenbasen der beiden Caesares aus ephesischem Marmor sind, fällt diejenige für Diocletian durch ihr Material, prokonnesischer Marmor, auf[435]. Wie das Hebeloch in der Unterseite nahelegt, könnte es sich um einen wiederverwendeten Block handeln[436].

Statuen für zwei der Tetrarchen finden sich auch am Ostende der Kuretenstraße vor dem sog. Hydreion. Während die erste, vollständig erhaltene Weihung Diocletian nennt[437], dürfte die zweite, nur fragmentarisch erhaltene Maximian gegolten haben[438]. Nach Charlotte Roueché erfolgte die Statuenaufstellung nach der Ernennung von Maximian zum Caesar 285 oder – noch

---

428 Vgl. beispielsweise die Inschrift am Architravfries vom Untergeschoss des Nymphaeum Traiani, IvE 600a; s. dazu Quatember 2011a, 86.

429 So beispielsweise am sog. Hadrianstor, s. dazu Thür 1989, 128.

430 IvE 305.

431 IvE 306.

432 Miltner 1959a, 267 f.; AE 1967, 477; IvE 305; Roueché 2009, 158 – 160; Auinger – Aurenhammer 2011, 175 f.; s. auch LSA-720 (A. Sokolicek) zur Statuenbasis von Galerius, LSA-718 (A. Sokolicek) zu Diocletian und LSA-719 (A. Sokolicek) zu Constantius I.

433 Kienast 1996, 280. 283.

434 PIR² I 841; PLRE 1 Tiberianus 7. Zur Datierung seines Prokonsulats zwischen 293 und 303 – am 12. September 303 wurde er Stadtpräfekt von Rom – s. Malcus 1967, 94.

435 s. dazu Kap. II.1.

436 Vgl. Kap. II.1. Für den derzeitigen Aufstellungsort ergibt ein Hebeloch in der Unterseite keinen Sinn; es könnte jedoch im Steinbruch oder beim Transport eingearbeitet worden sein.

437 IvE 308.

438 IvE 309.

wahrscheinlicher – nach seiner Ernennung zum Augustus 286 n. Chr. sowie aufgrund des Fehlens der beiden Caesaren vor 293[439]. Beide Statuen dürften von einem gewissen Iulius Antoninus errichtet worden sein. Sowohl die Inschriften für die Kaiserstatuen vor dem ›Hadrianstempel‹ als auch vor dem ›Hydreion‹ sind in Latein abgefasst. Auffallend ist, dass beide Gruppen von Repräsentanten der römischen Staatsmacht stammen und anders als die Mehrheit der ephesischen Inschriften nicht in Griechisch verfasst sind. Daraus dürfte eine offizielle, repräsentative Funktion dieser Widmungen abzuleiten sein, die sich auch in der Bedeutung des hinter den Statuen liegenden Tempels an der Kuretenstraße widerspiegelt[440].

Die Statue für Flavius Theodosius wurde durch den Prokonsul Nummius Aemilianus (Dexter) während seiner Amtszeit zwischen 379 und 387 n. Chr. errichtet[441]. Das Oberteil der Statuenbasis wies bei der Auffindung noch Reste eines rechten Vorderfußes aus Bronze mit vier Zehen auf (Taf. 217, 2)[442]. Roueché vermutet, die Statuenbasis für Maximian sei nach dessen *damnatio memoriae* auf Veranlassung von Licinius entfernt worden, und sieht die Errichtung der Statue für Flavius Theodosius unabhängig davon: »There was, consequently, a period, probably of many decades, during which there was an empty base – or perhaps a base with a headless statue – standing in this group.«[443] Eine solche Vorgangsweise war sicher möglich; m. E. ist es jedoch wahrscheinlicher, den Austausch der Statuenbasis in Verbindung mit dem Einsturz und Wiederaufbau des westlichen Pronaos zu bringen, zumal auch eine Statue für Maximian vor dem sog. Hydreion am östlichen Ende der Kuretenstraße nicht der *damnatio memoriae* anheimgefallen ist[444]. Demnach wären Statue und Basis Maximians vor dem ›Hadrianstempel‹ beim Einsturz zerstört und durch eine solche für Flavius Theodosius ersetzt worden[445]. Möglicherweise ist der Wiederaufbau des Tempels mit einer von Roueché postulierten programmatischen Neugestaltung des Straßenraumes unter Theodosius I. zu verbinden[446]. Dieses Ausstattungsprogramm umfasst am östlichen Ende der Kuretenstraße beim sog. Heraklestor eine Reiterstatue des Kaisers ebenso wie eine Statue seiner Gattin Aelia Flaccilla, flankiert von Niken. Eventuell ist auch eine mit einer Inschrift bezeugte (Bau-[?])maßnahme am Nymphaeum Traiani in diese Zeit zu setzen[447]. Dies wäre passend, zumal es sich bei Traian um einen Landsmann des aus Spanien stammenden Theodosius handelte, und Traian bis in die Spätantike als ›idealer‹ Kaiser geschätzt wurde[448]. In diese familiäre Darstellung fügt sich die Statue des Flavius Theodosius konsequent ein. Die Anrufung der Bona Fortuna zu Beginn der Inschrift zeigt, dass die Betonung christlicher Inhalte nicht primär Absicht der Darstellung gewesen sein kann. Die Präsenz des Kaiservaters vor einem heidnischen Tempel wurde offenbar nicht als störend empfunden.

I.4.5.3 Die Funktion des Tempels in der Spätantike

Bezüglich der Funktion des Tempels während der Spätantike ist festzuhalten, dass der architektonische Befund im Gegensatz zu dem der Kaiserzeit keine weiterführenden Aufschlüsse über die Nutzung und Funktion des Bauwerks liefert. Auf fällt vielmehr, dass es *keine* auffälligen

---

439 Roueché 2009, 156 f.

440 s. dazu auch Kap. I.4.5.3.

441 Miltner 1959a, 267 f.; AE 1967, 479; IvE 306; Roueché 2009, 160; s. auch LSA-721 (A. Sokolicek). Zur Amtszeit des Nummius Aemilianus Dexter s. PLRE 1 Dexter 3. s. auch Malcus 1967, 119. Zu beachten ist dabei allerdings, dass Malcus die Aufstellung der Statuenbasis und auch die Datierung von Dexters Prokonsulat mit der spätantiken Bauphase des ›Hadrianstempels‹ und der vermeintlichen Spätdatierung der Reliefs in Zusammenhang bringt.

442 In der jetzigen Anbringung sind allerdings die Oberteile der Basen vertauscht, vgl. die Einträge im Bauteilkatalog zu **001I** und **004I**. s. auch den Eintrag im handschriftlichen Tagebuch der Grabung Ephesos vom 27. August 1956: »Im Schutt an der Scholastikiatherme eine Basis mit den Fußresten einer Bronzestatue.«

443 Roueché 2009, 160.

444 IvE 309.

445 Vgl. dazu Kap. I.4., bes. I.4.1.

446 Roueché 2009, 158; Roueche 2002, 527–546.

447 Roueché 2009, 158; s. dazu auch IvE 600a sowie Quatember 2011a, 86.

448 Stickler 1999, 107–113

Änderungen gibt (Taf. 99. 103). Der Wiederaufbau erfolgte – vermutlich – in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr., ohne größere Änderungen und unter Verwendung von an die Originalsubstanz angeglichenen Ersatzteilen[449].

Derartige Tendenzen zur Bewahrung der kaiserzeitlichen Bausubstanz sind ebenso im ephesischen Kontext wie vor dem Hintergrund allgemeiner Entwicklungen zu betrachten. Wie bereits einleitend angedeutet[450], zeigt sich an den Bauten der Kuretenstraße (Taf. 2) generell das Bestreben, Kaiserzeitliches zu bewahren. So wurde etwa das ›Hadrianstor‹ (Taf. 67) an der Südseite des Kreuzungsbereichs mit der Marmorstraße nach einem Einsturz wieder aufgebaut[451]. Hilke Thür schlägt hierfür ebenfalls eine Datierung in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts vor. An dem Nymphaeum Traiani (Taf. 66, 2) dürften die Instandhaltungsarbeiten und Änderungen der wassertechnischen Anlagen zumindest bis in das 6. Jahrhundert n. Chr. reichen[452]. Adaptierungen an der Ädikulaarchitektur der Brunnenfassade waren jedoch marginal und beschränkten sich auf geringfügige Reparaturen, die Hinzufügung einer Inschrift sowie eine veränderte Statuenausstattung, für die sich jedoch keine nähere zeitliche Einordnung vornehmen lässt[453]. Das generelle Erscheinungsbild der Brunnenanlage blieb somit jedenfalls gewahrt. Die Celsusbibliothek (Taf. 21, 2), optischer Endpunkt der Straße im Westen, wurde nach der Zerstörung des Bibliotheksraumes in einen Brunnen umgewandelt und blieb dadurch ebenfalls als Tabernakelfassade im Stadtbild präsent[454]. Auch die Memorial- und Grabbauten an der Südseite der unteren Kuretenstraße (Taf. 89, 1), namentlich, das Androklos-Heroon[455] und das Oktogon[456], blieben bis in die Spätantike nahezu unverändert in ihrer ursprünglichen Form erhalten; das Heroon wurde lediglich mit neuen Begrenzungen für das Brunnenbecken versehen[457]. Lediglich das Hexagon wurde von späteren Strukturen überbaut[458].

All diese Maßnahmen zur Substanzerhaltung zeigen bewahrende Tendenzen, die sich nicht nur in den ephesischen Baubefunden manifestieren, sondern die auch an anderen Orten und in der Gesetzgebung deutlich werden. Generell wurde der Bestandserhaltung der Vorzug gegenüber Neubauten gegeben[459]. Die erste Bestimmung, die explizit heidnische Kultbauten vor der Zerstörung bewahrt, datiert in das Jahr 346[460]. Diese Regelungen stehen nach Ortwin Dally nur scheinbar im Gegensatz zum Verbot heidnischer Kulte, sie bringen vielmehr die »zunehmende Sorge der Kaiser um den historischen repräsentativen Baubestand und den Erhalt des symbolischen Wertes der Bauten zum Ausdruck«[461]. In diesem Licht sind möglicherweise auch der Wiederaufbau und Fortbestand des Tempels an der Kuretenstraße zu sehen. Mit seinen in den Pronaoswänden angebrachten Reliefdarstellungen aus der Geschichte von Stadt und Heiligtum[462] und seiner Funktion im Rahmen von Prozessionen[463] war der Tempel ein Ort, an dem sich städtische Identität manifestierte. Die anhaltende Bedeutung des Monuments in der Spätantike zeigt sich sowohl durch

449 Vgl. dazu Kap. I.5.3.
450 s. o. Kap. I.7.3.
451 Thür 1989, 121 – 124.
452 Quatember 2011a, 82 f. Vgl. dazu auch Quatember u. a. 2008, bes. 267 – 289.
453 Quatember 2011a, zur Spätantike zusammenfassend bes. 107 – 109.
454 Die Details dieser Maßnahme sind noch nicht hinreichend geklärt; zusammenfassend s. Dorl-Klingenschmid 2001, 191 (Kat. 29). Peter Scherrer schlägt eine Datierung um die Mitte des 4. Jhs. n. Chr. vor.
455 Zu dem Androklos-Heroon allgemein s. Thür 1995a; zur Spätantike s. Thür 1999a, 117; Thür 2003, 271.
456 Zum Oktogon allgemein s. Thür 1990; zur Spätantike s. Thür 1999a, 117; Thür 2003, 271.
457 Thür 1999a, 117.
458 Thür 1995b, 91 f.; Thür 1999a, 118; Waldner 2009a, 123 – 125
459 CTh 15, 1, 3 (321); 11 (364); CJ 8,11,22 (472). s. dazu ausführlich Noethlichs 2003, 179 – 197. Zu den gesetzlichen Bestimmungen, ihren Auswirkungen und auch Widersprüchen in den archäologischen Befunden vgl. Bayliss 2004, bes. 116 – 120.
460 Dally 2003a, bes. 99; vgl. CTh 16, 10, 3.
461 Dally 2003a, 99. Vgl. dazu auch Jacobs 2014, bes. 138 mit Anm. 18 zum ›Hadrianstempel‹, die ebenfalls die bewahrenden Tendenzen für das Stadtbild betont. Ihrer Datierung der Reliefs ist allerdings zu widersprechen, vgl. hier Kap. I.6.
462 s. Kap. I.6.
463 s. dazu ausführlich Kap. I.9.2.5.

die Aufstellung von Statuen der Tetrarchen an der Wende vom 3. zum 4. Jahrhundert[464] als auch durch den Wiederaufbau wohl in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts[465] und die Aufstellung einer Statue des Flavius Theodosius[466], Vater Theodosius' I., ebenfalls in dieser Zeit.

Bewahrende Tendenzen zeigen sich auch andernorts, etwa in der Basilika von Aphrodisias, die unter dem Statthalter Flavius Constantius um 365–370[467] offenbar renoviert und neu mit einem Mosaikboden ausgestattet wurde[468]. Reliefdarstellungen mit dem Stadtgründer Ninos und andere mythologische Darstellungen im Obergeschoss des Mittelschiffes blieben weiterhin erhalten und sichtbar[469]. Von einer anhaltenden Bedeutung des Stadtgründers ist auch für Ephesos auszugehen[470], wo neben der oben bereits erwähnten Neuausstattung des Androklos-Heroons mit einer neuen Beckenbegrenzung auch andere Monumente zur Erinnerung an die Stadtgründung bis in die Spätantike präsent gewesen sein dürften. So erwähnt eine spätantike Inschrift an der Arkadiane ein »Eber(monument)« zur Verdeutlichung einer topografischen Angabe[471]. Die Inschrift selbst ist an Beginn und Ende von einem Kreuz gerahmt – christliche Symbolik und die Nennung des mythischen Stadtgründers stellten also offenbar keinen Widerspruch dar.

Insgesamt gesehen fügt sich somit der Erhalt des Tempels an der Kuretenstraße in ein städtisches Gesamtbild von Ephesos, das von der Tendenz, architektonisches Erbe und samt seinem Symbolgehalt zu konservieren, gekennzeichnet ist. Der Fortbestand von Denkmälern und die anhaltende Tradierung historischer Mythen bildeten weiterhin die Grundlage der städtischen Identität und die Möglichkeit zur Identifizierung und Selbstvergewisserung in einer sich ändernden Umwelt. Vor diesem Hintergrund scheint es nur folgerichtig, dass der Tempel an der Kuretenstraße erhalten und vermutlich als Anlaufstelle bei Prozessionen weiter genutzt wurde. So sind auch andernorts Prozessionen als Teil identitätsstiftender Rituale bis in die Spätantike belegt. In Athen wurden beispielsweise die Panathenäen auch nach den antiheidnischen Erlässen Theodosius' I. am Ende des 4. Jahrhunderts abgehalten[472]. Für Ephesos lassen sich leider keine ähnlichen Aussagen treffen, da im Laufe des 3. Jahrhunderts mit nachlassendem wirtschaftlichem Potenzial auch die Zeugnisse für die ephesischen Agone und für die damit verbundenen Feste verschwinden[473]. Franz Alto Bauer konnte allerdings für Konstantinopel zeigen, dass Prozessionen in der Spätantike eine große Bedeutung zugekommen war, die sich auch in einer wechselseitigen Beeinflussung von Stadtbild und zeremoniellen Festen äußerte[474]. In diesem Sinne ist wohl auch die Aufstellung von Kaiserstatuen sowie später der eines Kaiservaters als Versuch zu werten, den Tempel in diese identitätsstiftenden Rituale einzubinden.

I.4.6 Die Zerstörung des ›Hadrianstempels‹

Im Grabungsbericht der Kampagne von 1956 berichtet der Ausgräber Franz Miltner über den ›Hadrianstempel‹: »[…] Die Architekturteile der Türwand und besonders jene der Fassade sind nahezu vollständig erhalten, da sie in späterer Zeit, da Tempel und Therme eingestürzt waren, als Barriere entlang der Straße aufgeschichtet waren, um in der Südhälfte der Straße eine etwa

---

464 s. o. Kap. I.4.5.2.
465 Vgl. dazu Kap. I.4.
466 s. o. Kap. I.4.5.2.
467 Roueché 2004, Nr. 22.
468 Reynolds 2008, 140 f. s. auch Scheibelreiter 2006, 31–33. Zur Renovierung des Gebäudes generell s. Stinson 2008b, bes. 101 f.; Stinson 2016, 75–77; 126 f. (Doc 4–5).
469 Unklar ist, wann die Beschriftung mancher der dargestellten Szenen erfolgte. Während Reynolds 2008, 137 von einer bauzeitlichen Hinzufügung ausgeht, nimmt Yildırım 2008, 120 f. an, dass diese Beischriften erst sekundär im 3. oder 4. Jh. n. Chr. entstanden seien. Dies könnte dafür sprechen, dass den Darstellungen anhaltende Bedeutung beigemessen wurde, während ihr Inhalt hingegen eine Erklärung für Außenstehende erforderte.
470 So auch Fildhuth 2010, 151.
471 IvE 557. s. dazu Rathmayr 2010, 33 mit Anm. 85. Zur Inschrift s. auch Seidel 2009, 113 f.
472 Dally 2003b, bes. 178 f.
473 Lehner 2004, 231 f.
474 Bauer 1996, bes. 379–388.

1½ m breite Fahrbahn offen zu halten.«[475]. In einer Anmerkung führt er zu dem Befund näher aus: »Damals muß die die Südfront der Straße begleitende Säulenhalle […] noch aufrecht gestanden sein. – Aber auch nach dem erst später erfolgten Einsturz der Stoa ist diese Trasse offensichtlich noch als Weg benutzt worden. In einer Zeit, als die Verschüttung auf etwa 1½ m Stärke angewachsen war, ist hier, wie Sandablagerungen lehrten, ein bis zu einem Meter breiter Bach von der Sattelhöhe zwischen Bülbüldağ und Panayırdağ zum Hafen geflossen […]. Dieser Bach […] muß dann versiegt sein, da über den Sandablagerngen *[sic!]* noch eine ungef. 0.6 m starke Ablagerungsschicht anwuchs.«[476].

Mit dem Befund dieser sog. Schuttsperre setzte sich jüngst Johanna Auinger näher auseinander[477]. Es handelte sich dabei um eine hauptsächlich aus Spolien bestehende Mauer, welche südlich der Straßenmitte parallel zu dieser verlief und etwa von dem Treppenaufgang der Alytarchenstoa bis vor die Front des ›Hadrianstempels‹ reichte (Taf. 5, 2). Weder aus den überlieferten Fotos noch aus den Beschreibungen geht eindeutig hervor, ob die ›Schuttsperre‹ unmittelbar auf dem Straßenpflaster aufsetzte; mangels anderslautender Berichte ist dies jedoch zu vermuten[478]. Während der Ausgrabungen des Jahres 1956 wurde die Mauer ohne weitere Dokumentation in ihre Bestandteile zerlegt[479]. Entsprechende Befunde, die eine Datierung erlauben würden, sind nicht überliefert. Anhaltspunkte für eine zeitliche Einordnung sieht Auinger lediglich in Bauaktivitäten des 6. Jahrhunderts n. Chr. in unmittelbarer Nähe zur ›Schuttsperre‹, die einen *terminus post quem* liefern könnten[480].

Aus den Tagebucheinträgen ergibt sich, dass tatsächlich mehrere Bauteile des Tempels in der ›Schuttsperre‹ verbaut waren, darunter vermutlich **040A** und **035AF**[481]. Auf einem Archivfoto (Taf. 6, 1) dürfte weiters der horizontale Architrav des westlichen Interkolumniums **029A** mit seiner Soffitte zu erkennen sein. Andere Architekturglieder wurden hingegen im Versturz gefunden[482]. Daraus ist, wie bereits Auinger bemerkte, der Schluss zu ziehen, dass die Architektur des Tempels nicht planmäßig zerlegt wurde, sondern auf einen Einsturz zurückzuführen ist[483]. Aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit geeignete Bauglieder wurden danach an Ort und Stelle für die ›Schuttsperre‹ weiterverwendet.

Neben Bauteilen des Tempels fanden sich laut handschriftlichem Grabungstagebuch – das damit im Widerspruch zu Miltners oben zitiertem Grabungsbericht steht – in der Mauer auch Bestandteile der sog. Alytarchenstoa[484]. Möglicherweise ist deshalb davon auszugehen, dass

---

475 Miltner 1959a, 264.

476 Miltner 1959a, 263 f. Anm. 35.

477 Auinger 2009, bes. 31 f.

478 Vgl. die oben zitierten stratigrafischen Beobachtungen Miltners, die keinen diesbezüglichen Hinweis geben.

479 Vgl. dazu den Tagebucheintrag von Montag, dem 3. September 1956: »An der Scholastikiatherme geht die Arbeit im Straßenbereich gut voran; […] es wird das Wegräumen der Steine wegen Platzmangels immer schwieriger.« Zu den Grabungsmethoden der 1950er Jahre s. auch Quatember 2005, 271–278.

480 Auinger 2009, bes. 32 mit Anm. 30.

481 Vgl. den Eintrag von F. Miltner in das handschriftliche Tagebuch der Ausgrabung Ephesos von Montag, dem 3. September 1956: »In der zusammengefügten Spolienwand auf der Straße findet sich ein Stück des Hadriansgiebels, das den Übergang des Bogens in die Horizontale ergibt, die Fortsetzung des Horizontalarchitraves liegt allerdings in Fallage unter den Trümmern des Torbaues.« Es dürfte sich dabei um **040A** vom östlichen Interkolumnium handeln, der entsprechende Teil der Westseite ist nicht erhalten. Vgl. auch den Tagebucheintrag von Donnerstag, dem 30. August 1956: »In den auf der rechten Straßenseite zusammengelegten Architekturstücken finden sich vier Bogensteine eines Friesarchitraves mit dem Scheitelstück; dieses ist mit der Protome der Tyche (Turmkrone) der Stadt geschmückt.« Vermutlich waren somit auch diese Bauglieder, darunter **035AF**, in der ›Schuttsperre‹ verbaut.

482 Vgl. etwa den Tagebucheintrag von Donnerstag, dem 30. August 1956, demzufolge der Reliefblock **713** im »Sturzmaterial« gefunden wurde.

483 Vgl. Auinger 2009, 32.

484 Vgl. den Tagebucheintrag von Donnerstag, dem 23. August 1956: »Die auf der Straße zum Teil in Fallage zum Teil als Schuttsperre eingelegten Säulen gehören offensichtlich zu einem an der Südseite der Straße gelegenen Bauwerk zu dem eine vierstufige Treppe hinaufführt.« Mit dieser Angabe kann nur die sog. Alytarchenstoa gemeint sein.

die Gebäude zu beiden Seiten der Straße zum Errichtungszeitpunkt der ›Schuttsperre‹ bereits zerstört waren.

Die Kuretenstraße dürfte tatsächlich in ihrem Nordwestabschnitt Ende des 5. oder Anfang des 6. Jahrhunderts n. Chr. ein letztes Mal leicht erhöht und gepflastert worden sein[485]. Ob sich daraus tatsächlich ein *terminus post quem* für die sog. Schuttsperre ergibt, ist mangels archäologischer Befunde aus dem Bereich vor der ›Alytarchenstoa‹ bzw. dem ›Hadrianstempel‹ nicht mit Sicherheit festzustellen[486]. Nach der Beurteilung der Fundmünzen durch Nikolaus Schindel endet die Nutzung der Kuretenstraße jedenfalls im Jahr 616 n. Chr.[487]. Dies stimmt soweit mit den archäologischen Befunden überein, laut derer die Kuretenstraße und der sie umgebende Stadtbereich spätestens im zweiten Viertel des 7. Jahrhunderts die Funktion als städtisches Zentrum verloren haben dürften[488]. Dies gilt beispielsweise auch für die Tabernen des östlichen Straßenabschnitts, die zumindest bis in das mittlere oder ausgehende 6. Jahrhundert und in einem Fall sogar bis in die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts hinein in Verwendung standen[489]. Ähnlich sprechen die Untersuchungen von Sabine Ladstätter und Martin Steskal im Bereich der ›Alytarchenstoa‹ für Reparaturmaßnahmen in diesem Bereich im 6. Jahrhundert n. Chr.[490].

Dennoch ist letztlich nicht zu klären, ob der ›Hadrianstempel‹ und die ›Alytarchenstoa‹ bereits zu diesem Zeitpunkt eingestürzt waren und durch die ›Schuttsperre‹ der (eingeschränkte) Betrieb auf der Straße aufrechterhalten werden sollte. Ebenso wäre es möglich, dass die Mauer erst nach der Aufgabe dieses Stadtareals errichtet wurde. Auch am Ostende der Kuretenstraße wurden in späterer Zeit lang gestreckte Konstruktionen errichtet, deren jüngste noch in das 10. oder 11. Jahrhundert n. Chr. zu setzen ist. Eine abschließende zeitliche Einordnung der Zerstörung des ›Hadrianstempels‹ und der Errichtung der ›Schuttsperre‹ ist somit leider nicht möglich.

Ursula Quatember

I.5 DIE BAUORNAMENTIK

I.5.1 Allgemeines

Anders als zahlreiche andere Bauwerke des römischen Kleinasiens ist der ›Hadrianstempel‹ durch seine Inschrift verlässlich zu datieren[491]. Die Aufgabe einer Beurteilung der Bauornamentik liegt somit nicht in der zeitlichen Einordnung des Gebäudes; durch Bezüge zu anderen Bauten wird es vielmehr möglich, den Herstellungskontext von Architekturdekoration zu beleuchten. Dies ist von umso größerer Bedeutung, als sich in den letzten Jahren gezeigt hat, dass manche der bisherigen Vorstellungen von Datierung und Werkstattzusammenhängen in der kleinasiatischen Bauornamentik zu revidieren sind[492]. Von besonderem Interesse für methodische Überlegungen ist die Imitation von Ornamentformen in späterer Zeit, die sich am ›Hadrianstempel‹ an mehreren Ersatzstücken des 4. Jahrhunderts n. Chr. zeigen lässt: Der westliche Teil des Pronaos stürzte in dieser Zeit ein und bei dem anschließenden Wiederaufbau mussten einige Werkstücke – wohl

485 Vgl. Waldner 2009a, 163 f.

486 Auch der Münzbefund unter einer Steinplatte des Straßenpflasters »nordwestlich des modernen Aufgangs zur Wohneinheit 6 des Hanghauses 2 und östlich des Hexagons« spricht letztlich für eine Neupflasterung nach dem Ende des 5. Jhs., s. dazu Waldner 2009a, 164.

487 Schindel 2009, 171–245, bes. 213.

488 Ladstätter 2011, 15 f.

489 Iro – Schwaiger – Waldner 2009, 53–87.

490 Ladstätter – Steskal 2009, 89–100.

491 Vgl. Kap. I.2.1.

492 Man denke etwa an die Neudatierung des Tempels von Aizanoi anhand der Inschrift, die es erlaubt, das Bauwerk statt in hadrianische nunmehr in domitianische Zeit zu setzen, vgl. Jes – Posamentir – Wörrle 2010; zur Inschrift s. auch Posamentir – Wörrle 2006, 227–246. Zu neuen methodischen Überlegungen s. die Beiträge in Lipps – Maschek 2014.

wegen massiver Beschädigungen der Originalteile – neu gearbeitet werden[493]. Neben dem Fehlen der Bauinschrift auf dem horizontalen Frontarchitrav der Westseite[494] zeigt sich die Verwendung der Ersatzstücke vor allem an der geringfügig abweichenden Dekoration. Im Rahmen der Beschreibung von Ornamentformen des kaiserzeitlichen Baubestands ist deshalb auf diese Unterschiede einzugehen[495]. Der Imitation von Ornamentformen und den Problemen, die sich daraus für die methodische Analyse von Bauornamentik ergeben, ist ein eigener Abschnitt gewidmet[496].

Zunächst scheint es vielleicht verwunderlich, dass die figürliche Dekoration der Lünette in den Abschnitt zur Bauornamentik Aufnahme findet[497], während dem Relieffries ein eigenes Kapitel gewidmet wird. Dies liegt vor allem in der bisherigen Forschung begründet, welche die Reliefs getrennt von der eigentlichen Architekturdekoration betrachtete und in die Spätantike setzte. Auch erforderte die Identifikation der Szenen sowie einzelner Figuren umfangreiche ikonografische Überlegungen. Dies ließ die Behandlung des Wandfrieses in einem eigenen Kapitel notwendig erscheinen, während die übrige Dekoration in ihrem Gesamtzusammenhang betrachtet werden soll.

Abschließend ist der Bezug des ›Hadrianstempels‹ zu anderen Gebäuden traianisch-hadrianischer Zeit in Ephesos zu untersuchen. Aus diesem Grund sei für einen besseren Überblick hier auf die wichtigsten Vergleichsbauten verwiesen. Dies ist zum einen die Celsusbibliothek am Westende der Kuretenstraße (Taf. 21, 2)[498]. Das Gebäude wurde als Grabbau für den römischen Konsul und Senator der Provinz Asia, Ti. Iulius Celsus Polemaeanus, in spättraianischer Zeit errichtet[499]. Die Bibliothek besitzt eine äußerst qualitätvolle Bauornamentik[500] und zahlreiche bautechnische Finessen[501]. Die Architekturdekoration weist laut Volker Michael Strocka auch deutliche stadtrömische Einflüsse auf, was seiner Ansicht nach mit der Position des Celsus als *curator aedium sacrarum et operum locorumque publicorum populi Romani*, also als Zuständiger für das öffentliche Bauwesen in Rom, in Verbindung steht[502]. Auf Bezüge zwischen der Ornamentik der Bibliothek und des ›Hadrianstempels‹ wird in der Literatur immer wieder hingewiesen[503].

Ein weiterer wichtiger Vergleich für die Architekturdekoration des Tempels innerhalb von Ephesos ist der Architrav eines Torbaus, der an einer der Querstraßen der Kuretenstraße gestanden sein dürfte und sich heute östlich des Nymphaeum Traiani befindet (Taf. 66, 1)[504]. Die Datierung in die Jahre 114–116 n. Chr. ergibt sich aus der Kaisertitulatur in der Bauinschrift[505].

I.5.2 Der kaiserzeitliche Baubestand und die Unterschiede zu den späteren Ersatzstücken

I.5.2.1 Postamente und Säulenbasen

Die Stützen der Straßenfront ruhen auf vier Postamentbasen mit quadratischem Querschnitt (**011B**. **015B**. **019B**. **022B** Taf. 222–228). Ursprünglich waren alle vier Postamente von der Straße aus zu sehen, im Laufe der Zeit wurden sie jedoch durch Erhöhungen des Straßenpflasters

493 Vgl. dazu Kap. I.4.
494 s. dazu ausführlicher Kap. I.4.2.3 sowie Kap. I.4.1 und I.4.5.1.
495 s. u. Kap. I.5.2.
496 s. u. Kap. I.5.3. s. dazu bereits Quatember 2014a.
497 s. u. Kap. I.5.2.8.
498 Zur Bibliothek allgemein Wilberg 1953, bes. 1–42; Strocka 1988; zuletzt Strocka 2009.
499 Zu Datierung der Bibliothek und zur Karriere des Celsus grundlegend: Strocka 1978.
500 Strocka 1988. Die Bibliothek wird häufig als Referenzpunkt für kleinasiatische Bauornamentik herangezogen, s. beispielsweise Thür 1989, passim; Vandeput 1997, passim; Köster 2004, passim.
501 Hueber 1984, 175–200; Hueber 1989, 217–229.
502 Strocka 1988, bes. 295–297.
503 Strocka 1978, 898; Strocka 1988, 297; ihm folgen beispielsweise Thür 1989, 102; Vandeput 1997, 138; Koller 2002, 130 f.; Köster 2004, 126. 166.
504 Miltner 1959b, 346–348 Abb. 187; Strocka 1978, 894 f. Taf. 281 Abb. 2; Thür 1989, 70 Anm. 4; 102 Abb. 164; Thür 1995a, 87 f. Abb. 52.
505 Wörrle 1973, 476; s. IvE 422 sowie das zugehörige Addendum in IvE VII (dort fälschlich dem ›Hadrianstor‹ zugeschrieben).

und die vor ihnen stehenden Statuenbasen so weit verdeckt, dass heute nicht mehr alle Profilleisten sichtbar sind[506]. Das Fußprofil der Basen umfasste über einer Leiste ein Kyma und einen Rundstab. Das Kopfprofil besitzt unter der Abschlussleiste eine Hohlkehle, eine schräge Leiste und einen Rundstab. Der Mittelteil der Basis besitzt zu den Profilleisten hin einen gerundeten An- und Ablauf.

Unter die eigentliche Säulenstellung eingefügte Postamentbasen finden sich in der Architektur Kleinasiens seit dem Hellenismus, ab der Mitte des 2. Jahrhunderts v. Chr.[507]. In Ephesos gibt es Beispiele traianisch-hadrianischer Zeit etwa am Nymphaeum Traiani (Taf. 66, 2)[508], dem ›Hadrianstor‹ (Taf. 67)[509] und der Celsusbibliothek (Taf. 21, 2)[510]. Während die Postamentbasen von Nymphaeum Traiani und ›Hadrianstor‹ mehr hoch als breit sind, haben die Stücke des Tempels mit jenen der Bibliothek ihr eher niedriges Proportionsverhältnis gemeinsam.

Die beiden Pfeilerbasen (**012B**. **023B** Taf. 222. 223. 227–228) weisen eine Profilierung in attisch-ionischer Form auf. Der Dokumentation von Karl Heinz Göschl zufolge, besaß auch die fragmentierte Säulenbasis (**171B** Taf. 226), die der östlichen Säule zugeschrieben werden kann, attisch-ionische Form. Es handelt sich dabei um einen sowohl in Ephesos als auch in Kleinasien allgemein weit verbreiteten Typ[511].

I.5.2.2 Stützglieder

I.5.2.2.1 Beschreibung

Die beiden erhaltenen Stützen des ›Hadrianstempels‹, ein Pilaster sowie eine Pfeilerhälfte (**027S**. **110S**), haben an ihren dekorierten Seiten Ornamentfelder, die von einem nicht ausgearbeiteten lesbischen Kymation gerahmt werden.

An der Westseite von **027S** (Taf. 49. 231) finden sich Reliefdarstellungen. Im unteren sowie vermutlich auch im oberen Teil ist jeweils ein Palmzweig dargestellt (Taf. 68, 1). Bei ihm handelt es sich laut Pausanias um das am häufigsten verwendete Symbol für den Sieg bei Spielen[512]. Auch zahlreiche Darstellungen bezeugen den Palmzweig als Siegeszeichen für gymnische wie auch für musische Agone[513]. Zwischen diesen Zweigen ist auf mittlerer Höhe eine Lyra wiedergegeben (Taf. 68, 2). Dabei handelt es sich um eine Chelys, deren Klangkörper ein Schildkrötenpanzer bildet. Darstellungen des Instruments sind in der Vasenmalerei bereits seit ca. 700 v. Chr. bekannt[514]. Sowohl Apollo als auch die Musen, Eros, Orpheus u. a. werden mit einer Lyra dargestellt[515], und zu dem Darstellungskontext zählen Opfer, Prozessionen, Tänze oder Symposia[516]. In Zusammenhang mit den unter- und oberhalb dargestellten Palmzweigen scheint es naheliegend, einen Verweis auf musische Agone zu sehen. Entsprechende Agone sind für Ephesos in Zusammenhang mit unterschiedlichen Festen bezeugt, darunter auch die Großen Artemisia[517], bei denen die Erbauer des ›Hadrianstempels‹, P. Quintilius Valens Varius und seine Tochter Quintilia

---

506 Vgl. dazu Kap. I. 4.2.1.

507 Wannagat 1995, 17–48.

508 Quatember 2011a, 53 f. mit weiterer Lit. zu diesem Phänomen.

509 Thür 1989, 88–90.

510 s. beispielsweise Wilberg 1953, 4 Abb. 6.

511 s. dazu Meritt 1969, 186–204, bes. 196.

512 Paus. 8, 48, 2.

513 Vgl. dazu Blech 1982, 111 f.; Rumscheid 2000, passim.

514 Landels 2001, 61. Auch im archäologischen Befund lassen sich Beispiele nachweisen, darunter aus einem Grab auf der Tetragonos Agora in Ephesos, vgl. Forstenpointner u. a. 2006, 256–260.

515 DNP VIII (2000) 544 s. v. Musikinstrumente (F. Zaminer); s. auch ThesCRA II (2004) 348 s. v. I B Stringed Instruments (Z. D. Papadopoulou); ebenda 382 f. s. v. VI B 2 Apollon (A. Zschätzsch).

516 West 1994, 57.

517 Zu den Artemisia und ihren Agonen s. zuletzt Lehner 2004, bes. 139–143. In der römischen Kaiserzeit dürften allerdings neben den immateriellen Siegeszeichen durchaus auch Geldpreise üblich gewesen sein: Lehner 2004, 110.

Varilla, öffentliche Funktionen ausübten[518]. Ebenfalls in Zusammenhang mit den Artemisia – und anderen religiösen Festen – fanden kultische Umzüge und Prozessionen durch das Stadtgebiet statt, in deren Ablauf der ›Hadrianstempel‹ eine Rolle gespielt haben dürfte[519].

Die Front- bzw. Südseite von **027S** besaß ursprünglich ein Rankendekor, dessen Details wegen des Erhaltungszustands leider nicht mehr zu erkennen sind (Taf. 48. 231).

Die Ostseite von **110S** ist mit einem vegetabilen Schmuckstab aus Oliven und Olivenblättern dekoriert (Taf. 68, 3)[520]. Diese dürfte ebenso wie die Palmzweige am Pilaster der Ostseite an Siegespreise von Agonen erinnern[521]. An der Nordseite wurde die Dekoration innerhalb des Rahmenfeldes abgearbeitet, um eine Anschlussfläche für den späteren Türeinbau zu schaffen[522].

I.5.2.2.2 Vergleiche

Auch wenn es bereits vereinzelt frühere Beispiele gibt[523], scheint vor allem ab flavischer Zeit die Dekoration von Pfeilern und Pilastern mit Ranken eine größere Verbreitung in Kleinasien zu erfahren. In Ephesos sind Beispiele von dem Nymphaeum des Laecanius Bassus[524], vom Bühnengebäude des Theaters[525] und vom Apsisbrunnen am sog. Domitiansplatz[526] zu nennen, in Milet hat das flavische Nymphäum Rankenpfeiler[527]. Reinhard Köster vermutet aufgrund der zahlreichen Übereinstimmungen an den beiden letztgenannten Bauten sogar, es könnte sich um dieselbe Gruppe von Handwerkern gehandelt haben[528]. In spättraianisch-hadrianischer Zeit finden sich Rankenpilaster etwa in Ephesos an der Celsusbibliothek (Taf. 69, 1)[529] sowie in Aphrodisias in den hadrianischen Thermen (Taf. 69, 2–3)[530].

Aufgrund des schlechten Erhaltungszustands der Südseite des Pilasters **027S** ist ein Vergleich seiner Rankenornamente mit anderen Bauten jedoch nur schwer möglich. In gewisser Weise zeigt sich jedoch auch hier die Nähe zwischen der Dekoration der Celsusbibliothek und dem Tempel, denn in beiden Fällen nimmt die Dekoration der Pilaster Bezug auf die Funktion des Gebäudes

---

518 Vgl. dazu Kap. I. 2.3.

519 Vgl. dazu Kap. I.9.2.5.

520 Zur Darstellung s. Blech 1982, 60–62.

521 Zu Oliven und Olivenkränzen als Siegespreis bei diversen Agonen und Wettkämpfen s. Blech 1982, 127 f. (Olympia); 136 (Nemea); 142 (Athen) sowie passim.

522 Vgl. dazu Kap. I.4.2.2.

523 Die Entstehung von mit Ranken dekorierten Pfeilern und Pilastern ist bislang nicht endgültig geklärt. Zur Datierung von zwei – vermeintlich früheren – pergamenischen Beispielen in augusteische Zeit s. Mathea-Förtsch 1999, 28–39 mit ausführlicher Bibliografie. Zu einem weiteren Beispiel aus Limyra aus augusteischer Zeit s. Plattner 2012, 249–264.

524 Mathea-Förtsch 1999, 78 f. 195 Taf. 48, 4. Zu ihrer Position s. die Rekonstruktion von K. Jung bei Rathmayr 2011, 135 Abb. 9.7. Zur Datierung des Nymphäums s. H. Taeuber in: Aurenhammer – Jung (in Vorbereitung).

525 Heberdey u. a. 1912, 61 f. Abb. 117 f.; zuletzt Mathea-Förtsch 1999, 195 Taf. 46, 4–5; 47. Zu einer neuen Rekonstruktion Öztürk 2005, 4–14, zur Datierung der ersten beiden Geschosse in domitianische Zeit bes. Öztürk 2005, 11.

526 Mathea-Förtsch 1999, 195 Taf. 46, 1–3; Köster 2004, bes. 71. 101. 125. 168 Taf. 111, 2 zum Rankenpfeiler; Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 249 f. Abb. 10 f. auch mit weiterer Lit. zu dem Bau. Es handelt sich dabei um jenen Brunnen, der südlich des sog. Pollio-Baus auf der Ebene des Domitiansplatzes liegt. Zu diesen Brunnenanlagen sowie dem oberhalb, auf Ebene des ›Staatsmarktes‹ gelegenen ›Domitiansbrunnen‹, über deren Bezeichnung und Lage in der Forschung zuweilen Verwirrung herrscht, s. Plattner – Schmidt Colinet 2005, 246–250 mit entsprechenden Literaturverweisen.

527 Mathea-Förtsch 1999, 77 f. 196 f. Taf. 49, 1–7; Köster 2004, bes. 70 f. zu den Rankenpfeilern; Maischberger 2009, 101; S. Agelidis in: Dally u. a. 2009, 179 Kat. 10.

528 Köster 2004, 168. Auch das Markttor von Milet rechnet Köster wegen der Gestaltung einiger Soffitten des Untergeschosses zu dieser Gruppe.

529 Zu den Pilastern s. Strocka 1988, 300; Schörner 1999, 567 f.; Mathea-Förtsch 1999, 96. 195 Taf. 48, 1–3; 91, 4.

530 Vandeput 1997, 156 Taf. 75, 2; mit ausführlicher Bibliografie: Mathea-Förtsch 1999, 73. 194. 196; Koller 2002, 133; Stinson 2008a, 58 f. Abb. 3. Die Datierung und der bauliche Zusammenhang von zwei weiteren Exemplaren im Tetrastoon von Aphrodisias sind hingegen nicht gesichert. s. dazu Mathea-Förtsch 1999, 73 f. 194 Taf. 50, 1–2; Koller 2002, 133.

bzw. die seines Inhabers: An der Bibliothek besitzen die Ranken der sechs mittleren Pilaster des Untergeschosses seitlich eine Rahmung mit *fasces*[531]. Diese zwölf konsularischen *fasces* repräsentieren das höchste politische Amt, das Ti. Iulius Celsus Polemaeanus als Suffektkonsul des Jahres 92 n. Chr. innegehabt hatte[532]. Auf ähnliche Weise sollten offenbar auch die an den Stützen des Tempels dargestellten Siegespalmen und Olivenzweige sowie die Chelys eine Verbindung zur Funktion des Tempels herstellen; es handelt sich dabei um typische Siegespreise bei Kranzagonen, wie sie auch im kaiserzeitlichen Ephesos bei religiösen Festen abgehalten wurden[533].

I.5.2.3 Kapitelle

I.5.2.3.1 Beschreibung und Diskussion der Tempelkapitelle

Der ›Hadrianstempel‹ besaß in seiner ursprünglichen – kaiserzeitlichen – Baukonzeption jeweils zwei Säulen-, zwei Pfeiler- und zwei Pilasterkapitelle (Taf. 50, 2; 229–231). Das an der Front der westlichen Ante angebrachte Pilasterkapitell wurde wohl bereits bei den Bauaktivitäten des 4. Jahrhunderts n. Chr. entfernt. Die anderen, heute verbauten Kapitelle wurden von Karl Heinz Göschl wohl wegen ihres Fundorts und ihrer Maße ausgewählt; Gründe für seine Entscheidung, die einzelnen Werkstücke an einem bestimmten Platz zu versetzen, sind leider nicht überliefert[534].

Mit Sicherheit am ursprünglichen Platz angebracht und zum kaiserzeitlichen Originalbestand gehörend ist das Pilasterkapitell **028K** an der Front der östlichen Antenwand[535]. Die Blattgestaltung entspricht dem üblichen Formenkanon dieser Zeit in Ephesos: Die Blattrippen weisen tiefe Bohrungen auf, die einzelnen Blattfinger sind V-förmig gekehlt und die Ösen lang gestreckt. Die Hochblätter erreichten ursprünglich etwa zwei Drittel der gesamten Kapitellhöhe und entspringen über einem V-förmig vorgezogenen Vorsprung. Die Bohrungen ihrer Mittelrippe sind deshalb bis zu den untersten Blattlappen der Kranzblätter herabgezogen und ergeben so gleichzeitig eine Art Rahmung für die untere Blattreihe.

Der beschriebene Blatttypus findet sich im Wesentlichen auch an den Pfeilerkapitellen **014K** und **025K** sowie am Säulenkapitell **021K**. Leicht abweichend ist nur die Ostseite von **025K**, an welcher die Bohrungen der äußeren Blattrippen der Hochblätter nicht so tief ausgeführt sind wie an den anderen Kapitellen. Am stärksten ausgeprägt ist dieses Element am Säulenkapitell **021K**, bei dem man in Anlehnung an die Kapitelle der Celsusbibliothek geneigt ist, den von Jens Rohmann für die pergamenischen Kapitelle geprägten Begriff »Kranzblattgrund« zu verwenden[536]. Es fügt sich damit nicht nur in die Reihe der anderen Kapitelle vom ›Hadrianstempel‹ ein und passt damit zu dem Pilasterkapitell **028K**, das sicher in die Kaiserzeit zu setzen ist, sondern steht darüber hinaus in Bezug zu Beispielen an anderen Bauten mit ähnlicher Datierung (s. u.). Die von Wolf-Dieter Heilmeyer geäußerte Vermutung, das Kapitell würde aufgrund der Gestaltung von Caulis und Hüllkelch noch in das 1. Jahrhundert n. Chr. zu setzen sein[537], dürfte deshalb nicht zutreffen; **021K** gehört vielmehr zu dem hadrianischen Originalbestand des Bauwerks.

---

531 Wilberg 1953, 10 Abb. 18; Strocka 1978, Abb. 11; Strocka 2009, 259 Abb. 8.

532 Strocka 2003, 42; Strocka 2009, 248 mit Anm. 8. Darüber hinaus ergeben sich aus der figürlichen Dekoration der Pilaster auch noch weitere Bezüge zur Funktion des Gebäudes als Grabmal des Celsus, s. dazu Strocka 2009, bes. 249 f. Zur Karriere des Celsus s. Strocka 1978, 893–899.

533 Lehner 2004; zu einer Deutung der Architekturdekoration im Gesamtkontext des Bauwerks s. auch Kap. I.9.1.3.

534 Wie die Anordnung des antiken Dübellochs in der Oberseite von **021K** nahelegt, wurde das Kapitell bei dem modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre um 180° gedreht. Dies hängt wohl mit Beschädigungen an der ursprünglichen Hauptansichtsseite zusammen.

535 s. dazu Kap. I.4.

536 Rohmann 1998, bes. 109; Strocka 1988, 296, beschreibt dies als »zungenförmige Unterlagen«, wozu Rohmann 1998, 15 Anm. 86 m. E. zu Recht anmerkt, dass es sich dabei jedoch keineswegs um ein an diese Stelle versetztes Einzelelement handelt, sondern der »Kranzblattgrund« ein Ergebnis der Gestaltung des Hochblatts sei.

537 Heilmeyer 1970, 99 Anm. 391.

Anders verhält es sich mit dem Kapitell **018K**, das sich sowohl in der Blattgestaltung als auch in seiner Proportionierung von den anderen Stücken unterscheidet[538]. Auffallend ist, dass die Hochblätter nur etwa bis zur Hälfte des Kalathos reichen und ihre Mittelrippe nur bis zum obersten Drittel der Kranzblätter heruntergezogen ist. Bei den übrigen Kapitellen erreicht das Hochblatt hingegen etwa zwei Drittel der Kalathoshöhe und seine Mittelrippe endet im Bereich der untersten Blattfinger der Kranzblätter.

I.5.2.3.2 Vergleiche

Ein charakteristisches Element der Kapitelle **014K**, **21K**, **025K** und **028K** ist der bereits angesprochene Kranzblattgrund: Hilke Thür und Volker Michael Strocka versuchten, dieses etwa auch an den Kapitellen der Celsusbibliothek auftretende Phänomen mit Vorbildern aus dem Westen, namentlich den Kapitellen des Traiansforums in Rom zu erklären[539]. Eine solche Interpretation lehnt hingegen Rohmann mit Verweis auf ein Kapitell ab, welches dem sog. Apsisbrunnen am Domitiansplatz in Ephesos zuzurechnen ist, der wahrscheinlich in flavische Zeit datiert[540]. Vielmehr lassen sich die Kapitelle der Celsusbibliothek seiner Ansicht nach »hinsichtlich ihrer formalen Gestaltung gut aus der kleinasiatischen Tradition heraus erklären«[541]. Die Übernahme einzelner Motive alleine sei kein hinreichender Beleg für die Arbeit stadtrömischer Steinmetzen, auch wenn deren Beschäftigung – gemeinsam mit einheimischen Kräften – in formal kleinasiatischer Tradition ebenso wenig ausgeschlossen werden könne[542].

Rohmanns Beobachtung des Kranzblattgrundes an dem domitianischen Kapitell kann an sich bereits als Argument gegen eine Übernahme des Motivs vom Traiansforum gelten. Mehr Gewicht noch erhält dies durch den sog. Brunnen an der Straße zum Magnesischen Tor (Taf. 70, 1), dessen Kapitelle jenen von der Celsusbibliothek (Taf. 70, 2) sowie vom ›Hadrianstor‹ (Taf. 70, 3) gleichen und die aus demselben Herstellungszusammenhang stammen[543]. Der Bauinschrift zufolge ist dieses Fassadennymphäum in die Jahre 102–114 n. Chr. zu datieren und war damit bereits vor Errichtung der Celsusbibliothek fertiggestellt[544]. Dadurch zeigt sich, dass Kapitelle, die mit jenen der Bibliothek aus einem Produktionszusammenhang stammen, bereits zuvor an ephesischen Bauten vorkommen. Somit ist der von Strocka für die Bibliothek postulierte Zusammenhang zwischen stadtrömischem Einfluss und der Funktion des Tiberius Iulius Celsus Polemaeanus als *curator aedium sacrarum et operum locorumque publicorum populi Romani* zumindest im Fall der Kapitelle nicht nachzuweisen[545]. Ebenso wenig kann es sich um ein Qualitätsmerkmal handeln, mit dem – so Strocka – »die einzelnen Akanthusblätter so aus dem flimmernden Gesamtbild des Blattkranzes herausgelöst und als plastische Gebilde vorgestellt«[546] werden sollten. Dies zeigen etwa die Pilasterkapitelle des ›Straßenbrunnens‹, die zwar einen

---

538 Darauf verweisen bereits Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 253 f., die dieses Kapitell für ein Ersatzstück halten und es in die 1. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. setzen.

539 Thür 1989, bes. 97–101; Strocka 1988, bes. 296. Zu den Kapitellen vom Traiansforum, konkret der Gruppe A, s. Leon 1971, 50–57 Taf. 1–3. Zuletzt Freyberger 1990, 41–48 Taf. 11–14 mit Korrekturen und Ergänzungen zu Leons Typologie.

540 Rohmann 1998, 109 Taf. 60, 1 mit der Bezeichnung ›Domitiansbrunnen‹. Wie bereits in Anm. 526 angesprochen, haben die drei Brunnenanlagen in diesem Bereich in der Forschung unterschiedliche Bezeichnungen erfahren, vgl. Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 246–250; 249 f. mit Abb. 11 zum entsprechenden Kapitell. Es handelt sich nach A. Bammers Katalogisierung um PK 3, vgl. Bammer 1978–1980, 74 Abb. 8. s. weiters Heilmeyer 1970, 87 Taf. 24, 3 (fälschlich als zugehörig zum Polliobau bezeichnet); Plattner 2002, 244 Abb. 10; 246 f. (irrtümlich als Pollio-Nymphäum bezeichnet).

541 Rohmann 1998, 109.

542 Rohmann 1998, 109 f. mit Anm. 423. Kritisch zu Strockas Thesen auch Plattner 2004, 23.

543 Quatember 2008, 219–264, zu den Kapitellen bes. 250 f. Zu dieser Gruppe s. zuvor bereits Thür 1989, 92–95; Liljenstolpe 1997/1998, 105 f. Abb. 40. sowie zuletzt Strocka 2012, 233 f.

544 IvE 424a; Quatember 2008, 226 f.

545 Strocka 1988, 295. Zusammenfassend zu Leben und Karriere des Celsus s. Strocka 1978, 893 f.

546 Strocka 1988, 296.

Kranzblattgrund aufweisen, sonst aber von sehr geringer Qualität sind, während dieser bei den hochwertigen Kapitellen des ›Hadrianstors‹ fehlt. Auch bei den Kapitellen der Bibliothek ist der Kranzblattgrund übrigens nicht konsequent ausgeführt.

Möglicherweise ist der Kranzblattgrund in Zusammenhang mit der in flavischer Zeit entstandenen kleinasiatischen Blattgestaltung der mittleren Kaiserzeit zu sehen[547]. Vielleicht handelt es sich dabei aber weniger um ein Merkmal für die Qualität oder Provenienz der Dekoration als vielmehr um ein Mittel, das Kapitell vor der detaillierten Ausarbeitung des Blattwerks zu untergliedern. Nach Rohmann wurden Musterkapitelle von erfahrenen Meistern vorgefertigt, die u. a. die konkrete Proportionierung der Stücke bestimmten[548]. Dabei könnten die von der Mittelrippe herabgezogenen Rillen die Unterteilung des Kapitellkörpers erleichtert haben. Damit wäre zu erklären, warum der Kranzblattgrund an Bauten ein und desselben Werkstattzusammenhangs zwar regelmäßig auftritt, ohne letztlich aber zu dem für alle Stücke verbindlichen Formenkanon zu gehören.

Wie bereits bei der Beschreibung angesprochen, unterscheidet sich das Säulenkapitell **018K** sowohl in der Blattgestaltung als auch in seinen Proportionen von den anderen oben diskutierten Stücken. Für die von Georg A. Plattner und Andreas Schmidt-Colinet vorgeschlagene Datierung in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.[549] können Argumente angeführt werden: Während die Hochblätter der anderen Tempelkapitelle eine Höhe von etwa zwei Dritteln des Kalathos erreichen, enden die Exemplare von **018K** bereits knapp über der halben Kalathoshöhe. Im Rahmen der traditionellen Forschungsmeinung zur Proportionsentwicklung kleinasiatischer Kapitelle spricht dies für eine frühere Zeitstellung als jene des Tempels selbst. Ebenfalls in diese Richtung deuten die weniger dicht angeordneten Kranz- und Hochblätter von **018K**[550]. Das Kapitell könnte als Spolie im Zuge des Wiederaufbaus des 4. Jahrhunderts hier versetzt worden sein[551].

I.5.2.4 Architrave

I.5.2.4.1 Beschreibung

Die bauzeitlichen Originale der Straßenfassade (**31AF**–**38AF**. **40A** Taf. 3; 71, 2; 235–245) und der Nebenseiten (**89A**. **100A** Taf. 51, 2; 271–272; 287–288) haben an der Vorderseite eine Gliederung aus drei Faszien, die durch fein gearbeitete Perlstäbe voneinander getrennt sind. Das dreigliedrige Abschlussprofil aus Hohlkehle, Eier- und Perlstab unterhalb einer glatten Leiste ist in der Kaiserzeit in Kleinasien weit verbreitet. Auch hier sind die einzelnen Elemente sehr fein ausgearbeitet: Die abwechselnd mit geöffneten und geschlossenen Palmetten dekorierte Hohlkehle ist ebenso feingliedrig wie der Eierstab mit seinen dünnen Schalen und schmalen Pfeilspitzen. Am Perlstab wechseln einander – ebenso wie an der Faszientrennung – zwei dünne,

---

547 Zur kleinasiatischen Blattgestaltung der mittleren Kaiserzeit s. Rohmann 1998, bes. 107 f.

548 Zum Herstellungsprozess der Kapitelle s. Rohmann 1998, 113 f. So existieren beispielsweise für die Kapitelle des pergamenischen Traianeums zwei verschiedene ›Modelle‹ mit unterschiedlicher Proportionierung. Im Gegensatz dazu möchte K. S. Freyberger in seiner Rezension, Gnomon 75, 2003, 186 »maßstäbliche Zeichnungen als verbindliche Vorlagen« annehmen. Rohmanns Vorstellung von der Existenz eines ›Prototyps‹ ist m. E. den Gegebenheiten eines Handwerksbetriebs aber eher angepasst und findet seine Bestätigung in der Existenz von Musterkapitellen. Als Beispiel genannt sei ein flavisches Kapitell stadtrömischer Prägung wahrscheinlich aus Carrara-Marmor, welches von G. A. Plattner als Musterkapitell für den in dieser Zeit errichteten Kaisertempel interpretiert wurde, vgl. Plattner 2002, 237–249. Ähnlich auch ein unfertiges Kapitell aus dem Steinbruch von Prokonnesos, das aus Kalkstein der Umgebung von Aquileia hergestellt wurde und offenbar als Vorlage für in den Westen zu liefernde Stücke aus prokonnesischem Marmor diente. Vgl. dazu Asgari 1978, 467–480; Ward-Perkins 1980, 23–69.

549 Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 253–254 ohne nähere Begründung.

550 Vgl. dazu die Ausführungen bei Heilmeyer 1970, 78–88 zur Entwicklung kleinasiatischer korinthischer Kapitelle im 1. Jh. n. Chr. sowie Heilmeyer 1970, 99 mit Abb. 25 zum ›Hadrianstempel‹. Vgl. auch Vandeput 1997, 171 f.; Köster 2004, 159; spezifisch zu Ephesos s. Alzinger 1974, 89 f.

551 Vgl. Kap. I.4.5.1. Es muss jedoch unklar bleiben, ob das Kapitell beim Wiederaufbau der 1950er Jahre tatsächlich hier an seinem (spät-)antiken Anbringungsort versetzt wurde.

filigrane Scheiben mit einer länglichen Perle ab. Die Soffitten der horizontalen Architrave (**40A**. **89A**. **100A**) weisen in hadrianischer Zeit ein Schuppenmuster mit einer vierblättrigen Blüte als Mittelmotiv auf, das von einem lesbischen Kymation eingefasst ist. Lediglich die Soffitte des ›syrischen Bogens‹ (**31AF**–**38AF**) hat keine zusätzliche Rahmung.

I.5.2.4.2 Vergleiche

Die Architrave an der Straßenfront fügen sich in das bestehende Bild von Bauten der mittleren Kaiserzeit in Ephesos und in Kleinasien insgesamt ein. So entspricht etwa das dreiteilige Abschlussprofil des Architravs dem, was im Hellenismus und der Kaiserzeit als ›Standard‹ in Kleinasien zu werten ist[552]. Auch die Trennung einzelner Faszien durch Rundstäbe kommt – mit oder ohne ausgearbeitetem Astragal – in Ephesos immer wieder an Bauten vor[553], in spättraianisch-frühhadrianischer Zeit etwa an der Celsusbibliothek (Taf. 72, 1–2)[554] sowie dem Propylon an der Kuretenstraße (Taf. 66, 1)[555]. Bei ihm sind allerdings die beiden oberen Faszien durch ein lesbisches Kymation getrennt. Die Ausarbeitung der Perl- und Eierstäbe sowie der Palmetten entspricht jener der Celsusbibliothek bis in Details. Auch die Rahmung einer Soffitte mit einem lesbischen Kymation findet sich an der Bibliothek[556] ebenso wie an den meisten anderen Beispielen des 2. Jahrhunderts n. Chr.[557].

I.5.2.5 Friese

I.5.2.5.1 Beschreibung

Die Frieszone des Tempels – in der Geraden als eigenständige Bauteile, im Bereich des Bogens in einem Stück mit den Architraven gearbeitet – ist mit einläufigen Ranken verziert. An prominenter Stelle der horizontalen Elemente ist die sog. Rankenfrau dargestellt (**30F**. **41F**. **90F** Taf. 233–234; 244, 2; 246–247), eine aus einem Blattkelch emporwachsende weibliche Gestalt mit nacktem Oberkörper und Polos auf dem Kopf, die mit beiden Händen nach den benachbarten Ranken greift. Seitlich entwickelt sich eine einläufige Ranke, aus deren eingerollten Nebenstämmen an Stelle der Blüten Figuren entspringen, bei denen es sich alternierend um Eroten und Panther handelt. Im Bereich des ›syrischen Bogens‹ (**31AF**–**38AF** Taf. 235–243) ist keine Rankenfrau dargestellt, die Dekoration besteht lediglich aus Ranken mit Eroten und Panthern. Nach oben hin wird der Fries von einem lesbischen Kyma und einer glatten Leiste abgeschlossen[558].

I.5.2.5.2 Vergleiche

Ein lesbisches Kyma als obere Abschlussleiste des Frieses kommt in Kleinasien offenbar eher selten vor[559]; üblich ist hingegen vielmehr ein Eierstab[560].

---

552 Köster 2004, 158 bezeichnet diese Abfolge als »kanonisch«; vgl dazu etwa auch Thür 1989, 101 f.; Quatember 2011a, 58.

553 Thür 1989, 101 f.

554 s. dazu z. B. Thür 1989, 102. Zu dem Bau allgemein s. auch den einleitenden Abschnitt Kap. I.5.1.

555 Thür 1995a, 87 f. Abb. 52; Thür 1989, 102 Abb. 164.

556 Wilberg 1953, Abb. 9. 11. 51 f.

557 Köster 2004, 160. Vgl. auch Wegner 1978–1980, 94–96.

558 Vgl. Kap. I.5.3.8.

559 Köster 2004, 114. Als Beispiel aus Ephesos nennt Köster auch die Celsusbibliothek. Diese weist jedoch sowohl im Unter- als auch im Obergeschoss einen oberen Abschluss aus Perl- und Eierstab auf, vgl. etwa Wilberg 1953, Abb. 13 f. 64 f.; vgl. Taf. 171 in diesem Band.

560 Vgl. beispielsweise die Kopfprofile der Friese vom Unter- und Bogengeschoss am ›Hadrianstor‹, Thür 1989, 102. 109 sowie die bereits in der vorigen Anmerkung erwähnte zeitgleiche Celsusbibliothek, s Wilberg 1953, Abb. 10. 13 f. 64 f.

Figürlich dekorierte Friese[561] finden sich an zeitgleichen Bauten in Ephesos an der Celsusbibliothek, aber auch andernorts in Kleinasien, etwa in Iasos an der 138 n. Chr. fertiggestellten östlichen Agora-Halle (Taf. 181, 1)[562]. An manchen Stellen entspringen den Nebenstämmen Tiere und Eroten, dazwischen finden sich nackte, männliche und weibliche Figuren, wobei in einem Fall auch eine sog. Rankenfrau gemeint sein könnte[563]. Die Ausschmückung von Friesen und Rankenwerk im Allgemeinen mit menschlichen und tierischen Gestalten tritt in Kleinasien erst ab augusteischer Zeit auf[564]. Eines der frühesten Beispiele stellt das Südtor der Tetragonos Agora von Ephesos dar, das in die Jahre 4/3 v. Chr. datiert werden kann[565]. Die Ranken am Fries des Südtors sind jedoch keineswegs als stadtrömisch beeinflusst zu sehen, sondern stehen eindeutig in kleinasiatischer Tradition[566]. Im Gegensatz dazu steht die Bewertung des Rankenfrieses der Celsusbibliothek: Volker Michael Strocka sieht sie in einer Art »Sonderstellung« zwischen kleinasiatischen und stadtrömischen Formen und nennt als nächste Parallele die Akanthusranken der Konsolen des Traiansforums in Rom[567]. Günther Schörner geht in seiner Bewertung der stadtrömischen Einflüsse auf den Bibliotheksfries noch weiter: »Gerade beim Rankenfries wird auch in ikonographischer Hinsicht deutlich, dass die Vorlagen modern sind und bis in Einzelheiten auf spätflavisch-traianische Friese in Rom zurückgehen.«[568]. Im Spannungsfeld zwischen lokaler Tradition und stadtrömischem Einfluss – insbesondere auch im Rahmen der immer wieder konstatierten ›Abhängigkeit‹ des Tempels von der Bibliotheksornamentik[569] – stellt sich die Frage nach der Stellung des Frieses des ›Hadrianstempels‹, der in kleinasiatischer Tradition gestaltet, oder aber von stadtrömischen Entwicklungen beeinflusst sein könnte.

Es scheint sich um eine Kombination aus beiden Bereichen zu handeln. Zwar finden, wie bereits erwähnt, ›belebte‹ Ranken in Kleinasien erst seit augusteischer Zeit – und damit wohl unter stadtrömischem Einfluss – Verbreitung[570]. Eine bedeutende Ausnahme stellt jedoch der Pteron-Fries des Artemistempels von Magnesia am Mäander dar (Taf. 73, 2). Wie der Fries des ›Hadrianstempels‹ zeigt er an zentraler Stelle ›Rankenfrauen‹[571]. Es handelt sich zwar um keine völlige Übernahme der ikonografischen Details – so ist etwa der Rankenverlauf abweichend und die magnesische ›Rankenfrau‹ ist mit Flügel ausgestattet –, aber in beiden Fällen entspringen die Ranken einem Akanthuskelch, aus dem auch die weibliche Gestalt emporwächst, deren Hände zu beiden Seiten in die vegetabile Dekoration fassen. Der Baubeginn des Tempels ist noch vor dem Ende des 3. Jahrhunderts anzusetzen, im dritten Viertel des 2. Jahrhunderts v. Chr. waren die Arbeiten wohl im Wesentlichen abgeschlossen[572]. Ein vergleichbares Motiv findet sich in Kleinasien danach erst wieder am Tempel des Augustus in Ankara, bei dem jedoch keine ›Rankenfrauen‹, sondern geflügelte Niken dargestellt sind, die auf den Ranken sitzen[573].

---

561 Generell zur Thematik s. auch Toynbee – Ward Perkins 1950, 2–43.

562 Zur Datierung der Anlage durch zwei Stifterinschriften s. Pugliese Carratelli 1987, 151–154. Eine Zuweisung der unterschiedlichen Friesblöcke zu den beiden epigrafisch belegten Stiftungen scheint zwar möglich, ändert die Datierung jedoch nicht wesentlich. Die ausführliche Publikation bleibt für eine Beurteilung jedoch abzuwarten.

563 Pagello 1987, 137–150, bes. 142–147; Parapetti 1987, 133 Abb. 45.

564 Rumscheid 1994, 279; zuletzt Köster 2004, 153 mit Anm. 1153. 1154.

565 Zu dem Bauwerk generell s. Wilberg 1923, 40–75; zuletzt Scherrer – Trinkl 2006, 29–34 mit älterer Lit. Zu der Bauinschrift s. IvE 3006. Insbesondere zur Bauornamentik s. Alzinger 1974, 9–16 sowie 109–114 besonders zum Fries; Rumscheid 1994, 291 sowie Kat. 42.

566 Alzinger 1974, bes. 111; Schörner 1999, 565 f.

567 Strocka 1978, 896 f.; vgl. ebenso Strocka 1988, 296.

568 Schörner 1999, 567.

569 Vgl. etwa Strocka 1978, 898 f. Ihm folgen andere wie beispielsweise Köster 2004, 134.

570 Zuletzt Köster 2004, 153 mit Anm. 1153.

571 Zu dem Artemistempel zusammenfassend s. Rumscheid 1994, 198–214; zu dem Pteron-Wandfries s. Rumscheid 1994, 212; Humann 1904, 72 f. Abb. 65. 68 f.; Yaylalı 1972, 136 f. Taf. 37, 2; vgl. auch Toynbee – Ward-Perkins 1950, 6.

572 Zusammenfassend zur Datierung s. Rumscheid 1994, 25–27. 213 mit älterer Lit.

573 Krencker – Schede 1936, 36–38; vgl. dazu auch Rumscheid 1994, 279.

Tiere, wie die am ›Hadrianstempel‹ dargestellten Panther, finden sich in Kleinasien tatsächlich erst in der Kaiserzeit[574]. Auch die Darstellungen von Eroten in der kleinasiatischen Bauornamentik des Hellenismus sind eher gering an der Zahl[575]. Es ist deshalb zu vermuten, dass das Motiv aus Rom stammt, wo es sich etwa an den Soffitten des Titusbogens[576] oder an einem Friesblock aus dem Bereich des Nervaforums[577] findet.

Zu der Deutung der ›Rankenfrau‹ sei auf den untenstehenden Abschnitt zur Lünette über dem Eingang in den Innenraum verwiesen[578].

I.5.2.6 Gesimse und Giebel

I.5.2.6.1 Beschreibung

Die Gesimse des Tempels sind reich dekoriert (**42G–57G**. **94G** Taf. 248–267. 279). Über dem Zahnschnitt folgt ein ionisches Kyma mit ausgearbeitetem Eierstab. Die Konsolen weisen an ihrer Unterseite Akanthusblätter sowie seitlich S-förmig geschwungene Voluten auf und werden an allen drei Seiten von einem Eierstab gerahmt. Die Zwischenfelder sind mit unterschiedlich gestalteten Rosetten dekoriert. Auch die Konsolenrückwand ist mit variierenden Ornamenten verziert. Die Unterseite der Hängeplatte weist ein Schuppenmuster auf. An der Front befindet sich ein Pfeifenfries. Ein lesbisches Kyma vermittelt zur steil aufragenden Sima hin, die mit alternierend offenen und geschlossenen Palmetten dekoriert ist.

I.5.2.6.2 Vergleiche

Die Gesimse des Tempels gehören zum Typus der S-förmig geschwungenen Volutenkonsolen[579]. Zuletzt hat sich Christoph Baier in seiner Arbeit über die ephesischen Konsolengeisa mit dem Tempel an der Kuretenstraße auseinandergesetzt[580]. Die Kombination eines Konsolengesimses mit einem Zahnschnitt ist in Ephesos relativ häufig belegt, so beispielsweise am sog. Straßenbrunnen[581], dem Nymphaeum Traiani (Taf. 76, 2)[582] und der Celsusbibliothek[583]. Vor allem die Bibliothek zeigt in der Gestaltung der Gesimse wiederum eine besondere ›Vorbildwirkung‹ für den Tempel[584], auch wenn sich in den Profilabfolgen doch Unterschiede ergeben. Generell ist die Gestaltung von Gesimsen variantenreicher als beispielsweise jene von Architraven, deren Kopfprofil in Kleinasien nahezu als standardisiert zu bezeichnen ist[585].

Ein Spezifikum der ephesischen Gesimse ist die Dekoration der Konsolenrückwand, die andernorts nur selten vorkommt. In Ephesos ist sie jedoch nach Baier seit der flavischen Epoche bis zum Ende seines Untersuchungszeitraumes am Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. üblich[586]. Abgesehen von einigen Ausnahmen wie dem Nymphaeum Traiani und dem ›Hadrianstor‹ ist

574 Rumscheid 1994, 279.
575 Rumscheid 1994, 280.
576 Schörner 1995, 80; Pfanner 1983, Taf. 37 f.
577 Schörner 1995, 80. 169 (Kat. 206) Taf. 66, 3.
578 s. Kap. I.5.2.8.
579 Baier 2006, 113; zur Geisontypologie in der Stadt Rom s. Mattern 2001, bes. 15 f. sowie 19 f. zur Typologie von Konsolen. Generell zur Gestaltung kleinasiatischer Geisa s. auch Köster 2004, 162 f.
580 Baier 2006, passim, bes. 113–119.
581 Quatember 2008, 237 f. Abb. 31 f.
582 Quatember 2011a, 61.
583 Wilberg 1953, Abb. 56; Köster 2004, 162.
584 s. dazu auch Strocka 1988, 297 f.
585 Vgl. dazu o. Kap. I.5.2.4.
586 Baier 2006, 219–227, bes. 221 zum ›Hadrianstempel‹.

Dekor an der Geisonstirn in Ephesos ebenfalls der Regelfall[587], das häufigste Motiv ist dabei der Pfeifenstab, wie er auch am Tempel auftritt[588].

Weiters wies Baier darauf hin, dass der ›Hadrianstempel‹ das letzte bzw. jüngste der von ihm untersuchten Gebäude in Ephesos ist, bei dem ein »herkömmlich« gearbeiteter Akanthus als Dekor der Konsolenunterseiten verwendet wird; ab spättraianisch-hadrianischer Zeit wird vielmehr der feingezahnte Akanthus üblich[589].

I.5.2.7 Dekorationselemente im Pronaos: Die Tür zum Innenraum und Die Wandfriese

I.5.2.7.1 Die Eingangstür zum Innenraum

Bei der Tür zwischen Pronaos und Innenraum des Tempels (Planbeil. 6) handelt es sich um eine ionische Tür[590]. Diese wies nach Wolfgang Müller-Wiener[591] im Allgemeinen eine Rahmung des Türgewändes und des -sturzes aus drei umlaufenden Faszien auf. Über dem Sturz befanden sich das sog. Hyperthyron und ein Geison, das von zwei Volutenkonsolen getragen wurde.

Entsprechende Türen finden sich etwa am Mausoleum von Belevi[592], am Apollontempel in Didyma[593] und am Augustustempel in Ankara[594]. Das Türgewände des ›Hadrianstempels‹ ist besonders reich ornamentiert und in seiner Dekoration den Profilen des Architravs vergleichbar[595].

I.5.2.7.2 Der Mäanderfries der Pronaoswände

Im Bereich der Pronaoswände befindet sich in einer Höhe von ca. 137 cm ein umlaufendes Band mit einem Hakenkreuzmäander (Taf. 74, 1), dessen Zwischenfelder mit unterschiedlichen Rosetten dekoriert sind (**70M**. **72M**. **73M** Taf. 268). Eine Zusammenstellung von Vergleichsbeispielen durch Stefan Pülz[596] und İbrahim Hakan Mert zeigt[597], dass sich eine ähnliche Mäanderdekoration etwa an den Cellawänden der Tempel von Aphrodisias[598], Ankara[599], Stratonikeia[600] und Aizanoi[601] findet. Vergleiche lassen sich in Kleinasien bereits seit dem 4. Jahrhundert v. Chr. nachweisen, so etwa am Altar des Artemisions von Ephesos[602] in der Form eines doppelten Mäanders oder an den Cellawänden des Tempels der Artemis Leukophryene in Magnesia am Mäander (Taf. 73, 2)[603].

---

587 Baier 2006, 241–244. Dies dürfte auch mit der generell sehr reduzierten, zurückgenommenen Ornamentierung dieser beiden Bauten zusammenhängen, vgl. dazu auch Quatember 2011a, 63 f.

588 Baier 2006, 241–244. Vgl. dazu auch Köster 2004, 162.

589 Baier 2006, 190–196. Zu dem feingezackten Akanthus und seiner Herkunft s. auch Rohmann 1995, 109–121. Vgl. dazu auch Koller 2002, 125 mit Anm. 32.

590 Zu antiken Türen und ihrer Bezeichnung s. auch Vitr. 4, 6, 1–6, bes. 4, 6, 3 zur ionischen Tür.

591 Müller-Wiener 1988, 106. Zur ionischen Tür in hellenistischer Zeit s. Rumscheid 1994, 329–331; zu früheren Beispielen aus archaischer und klassischer Zeit s. Büsing-Kolbe 1978, 82–142.

592 Praschniker – Theuer 1979, 44 f. Abb. 31. 31 a.

593 Müller-Wiener 1988, 106. Zur Ornamentik der Tür s. Rumscheid 1994, 218 f.

594 Krencker – Schede 1936, 38–40 Taf. 14 f. 26 f.

595 s. o. Kap. I.5.2.4.

596 Pülz 1989, 21.

597 Mert 2008, 207.

598 Crema 1939, 256 Taf. 49, 3.

599 Krencker – Schede 1936, 14 f. Taf. 19. 23.

600 Mert 2008, 207. Der Tempel kann anhand seiner Bauornamentik in augusteische Zeit datiert werden, s. Mert 2008, 211–221.

601 Naumann 1979, 16. 19 Abb. 9 Taf. 46 a. b.

602 Muss u. a. 2001, 48–53.

603 Humann 1904, Abb. 65.

I.5.2.7.2 Die Positionierung des figürlichen Frieses in den Pronaoswänden

Den Wandfriesen des Pronaos (**713R**–**716R**), ihrer Anbringung und ihrer kunstgeschichtlichen Stellung ist ein eigenes Kapitel gewidmet[604]. Ihre Position hoch oben in der Wand unterhalb der Architrave (Planbeil. 3. 4. 6) soll hier im Kontext der Architekturdekoration im Vergleich mit anderen Bauten diskutiert werden.

Auf den ersten Blick scheint diese Anbringung tatsächlich etwas ungewöhnlich. Richtet man den Blick jedoch nicht ausschließlich auf Friese mit figürlicher Dekoration, finden sich in der kleinasiatischen Architekturtradition bereits seit dem Hellenismus Beispiele, die unter den Wandarchitraven angeordnet sind[605]. Dazu gehören etwa der Artemistempel von Magnesia mit seinem Rankenfries und ›Rankenfrauen‹ (Taf. 73, 2)[606] ebenso wie die Hofwände des Sekos von Didyma, die ein Greifenfries schmückt[607]. In Ephesos besitzt das ›Oktogon‹ an der Kuretenstraße in unmittelbarer Nähe des ›Hadrianstempels‹ einen Bukranien-Girlanden-Fries[608]. Ein umlaufender, mit Niken verzierter Rankenfries findet sich auch im Pronaos des Augustustempels in Ankara[609]. Es ist m. E. davon auszugehen, dass sich die Anbringung des figürlichen Relieffrieses im Pronaos des ›Hadrianstempels‹ auf eben diese kleinasiatische Tradition bezieht.

I.5.2.8 Die Büste im Scheitelstein des ›syrischen Bogens‹ und die Lünette über dem Durchgang

Die Büste im Scheitelstein des Bogens an der Straßenfront **035AF** (Taf. 239. 240, 1–2) wurde bereits von Franz Miltner als Tyche gedeutet[610]. Ausschlaggebend für diese Identifizierung ist die Mauerkrone, welche die weibliche Figur auf ihrem Kopf trägt[611]. Eine nähere inhaltliche Interpretation der Dargestellten hinsichtlich der Funktion des Tempels ist hingegen schwierig. Im Kontext der Gesamtdeutung des Monuments wäre an die inhaltliche Deutung als Τύχη τῆς πόλεως zu denken. Diese symbolisiert als ›Stadttyche‹ die Gesamtheit der Bürger gemeinsam mit den materiellen und immateriellen Bestandteilen der Stadt und tritt vor allem seit hadrianischer Zeit u. a. im westlichen und südlichen Kleinasien vermehrt auf[612]. Während die ›Rankenfrau‹ in der Lünette über dem Eingang zur Cella des Tempels als Verkörperung von Aspekten der Artemis zu deuten ist, wäre die Tyche an der Fassade demnach als Darstellung eines städtischen Elements zu verstehen.

Grundsätzlich ist anhand des Bauzusammenhangs sowie der auf dem Bauteil vorhandenen Buchstaben der Inschrift[613] davon auszugehen, dass die Büste zu dem Originalbestand hadrianischer Zeit zu zählen ist. Bemerkenswert hinsichtlich der technischen Gestaltung sind die tiefen Bohrrillen, mit denen die Tychebüste gerahmt ist (Taf. 239. 240, 1–2). Dasselbe Charakteristikum findet sich an den Relieffriesen in den Pronaoswänden (Taf. 240, 3–4; 306–320) und verweist damit ebenfalls auf deren Zugehörigkeit zu dem ursprünglichen Bau hadrianischer Zeit[614].

---

604 s. Kap. I.6.

605 s. dazu Rumscheid 1994, 328 f.

606 Humann 1904, Abb. 65. 68 f. Rumscheid 1994, 212.

607 Voigtländer 1975, 119–121; Rumscheid 1994, 233 f.

608 Vgl. dazu Thür 1990, bes. 49 f. mit Abb. und älterer Lit. Zuletzt schlug V. M. Strocka darüber hinaus vor, ein Relief mit Helm, Beinschienen und Schwert ebenfalls den Wänden des ›Oktogons‹ zuzuordnen, vgl. Strocka 2011, 308–310.

609 Krencker – Schede 1936, 36–38.

610 Miltner 1959a, 265 mit Abb. 126.

611 Allgemein zur Ikonografie s. LIMC VIII (1997) 115–125 s. v. Tyche (L. Villard).

612 Meyer 2006, 335–338.

613 Der als späteres Ersatzstück zu klassifizierende Architrav **029A** weist hingegen keine Inschrift auf. s. dazu Kap. I.4.2.3 und Kap. I.5.3.

614 Vgl. dazu ausführlich Kap. I.6.4. Die Zugehörigkeit des Scheitelsteins zum Originalbestand der Kaiserzeit ist durch die Ausarbeitung der Ornamentleisten und den Inschriftenrest gesichert.

Auf den Baugliedern der Lünette (**095L**. **096L**. **097L** Taf. 280–283) ist die sog. Rankenfrau dargestellt, eine weibliche Gestalt, deren Oberkörper aus einem Kelch von Akanthusblättern emporwächst. Die Deutung dieser ›Rankenfrau‹, die – teils bekleidet, teils unbekleidet, teils mit, teils ohne Flügel – in unterschiedlichen Kontexten auftritt, ist in der Forschung vielfach diskutiert worden[615]. So sah etwa Hans Jucker die Rankengöttin recht allgemein als Herrin über Pflanzen und Tiere, hält sie in Ephesos jedoch für eine Verkörperung der Artemis Ephesia[616]. Aufgrund der aus sehr unterschiedlichen Kontexten, Epochen und Gattungen stammenden Zeugnisse ist eine einheitliche Auswertung generell schwierig. Zuletzt konstatierte auch Frank Rumscheid in seiner Untersuchung der kleinasiatischen Bauornamentik des Hellenismus, dass eine einheitliche Deutung nicht möglich sei, sondern für jeden Einzelfall in ihrem Kontext gesondert erfolgen müsse[617]. Es scheint deshalb zielführend, Vergleiche für Darstellungen der ›Rankenfrau‹ in der Umgebung von Ephesos zu suchen: In Kleinasien finden wir sie mehrfach in der Architekturdekoration von Heiligtümern, so am Mittelakroter (Taf. 74, 2) und den Pteronfriesen des Artemisheiligtums von Magnesia am Mäander[618] (Taf. 73, 2), an den Antenkapitellen des Tempels von Didyma[619] und am Augustustempel von Antiochia ad Pisidiam[620]. Bei letztgenannter Darstellung könnte es sich – auch im Vergleich mit dem Augustustempel in Ankara[621] – um eine Anspielung auf die Victoria Augusti handeln[622]. Allein das Fehlen von Flügeln macht eine Deutung als Victoria oder Nike hingegen für die ›Rankenfrau‹ am ›Hadrianstempel‹ wenig wahrscheinlich.

Die ›Rankenfrau‹ am Akroter des Artemistempels von Magnesia am Mäander wurde zuletzt von Rumscheid als eine Erscheinungsform der Artemis gedeutet[623]. Auch die Existenz der ›Rankenfrau‹ am Apollontempel von Didyma dürfte, wie Michael Pfrommer meinte, eine Anspielung auf Apollons Schwester Artemis zugrunde liegen[624].

Gerade im Hinblick auf diese in unmittelbarer Nähe zu Ephesos gelegenen Heiligtümer scheint es m. E. konsequent, die ›Rankenfrau‹ auch am ›Hadrianstempel‹ als eine Erscheinungsform oder als die Verkörperung eines Aspekts der Artemis als Vegetationsgottheit zu sehen[625].

Eine gewisse Unschärfe muss bei dieser Deutung jedoch bestehen bleiben. Eine Bestätigung dafür, dass die Göttin Artemis und die ›Rankenfrau‹ tatsächlich zueinander in Bezug stehen dürften, ergibt sich aber aus der Tatsache, dass die ›Rankenfrau‹ auch am Ependytes, dem mit Appliken verzierten Schurz, des Kultbilds der ephesischen Artemis dargestellt ist[626].

Die Darstellung der Tyche am straßenseitigen Bogen und diejenige der Artemis über dem Eingang zum Innenraum finden ihre Entsprechung in der Deutung des Tempels in Zusammenhang mit den auf der Kuretenstraße stattgefundenen Prozessionen. Die Umzüge vom Artemision durch das ephesische Stadtgebiet drücken eine Verbindung von Stadt und Heiligtum aus, die ihr Pendant in diesen Figuren findet[627].

---

615 Vgl. beispielsweise Curtius 1957, 192–210; Jucker 1961, 195–208; Mercklin 1962, 35–47; Fleischer 1973, 100–102; Hölscher 1985, 87; Pfrommer 1990, 73–76; de Luca 1990, 161 f. 165 f.; Rumscheid 1994, bes. 279 f.; Ustinova 2005, 64–79; Buiskikh 2007, 157–181.

616 Jucker 1961, 195–205, bes. 204 zu Ephesos und zum ›Hadrianstempel‹. Kritisch zu dieser Identifikation hingegen Alzinger 1974, 14 Anm. 25.

617 Rumscheid 1994, 279.

618 Humann 1904, 65–72 Abb. 57. 60 f.; Rumscheid 1994, 209 f.

619 Mercklin 1962, 37. 43 (Nr. 107); Voigtländer 1975, 106 f.; Rumscheid 1994, 222 f.

620 Rumscheid 1994, 155 f.; Mitchell – Waelkens 1998, 125 Taf. 83; 132 Taf. 95; 139 Abb. 26.

621 Krencker – Schede 1936, 37 Taf. 32 a; 47 c; Rumscheid 1994, 279.

622 Rumscheid 1994, 156. 279 f.; vgl. dazu auch Hölscher 1985, 87, der die Rankengöttin mit der Venus Genetrix verbindet und sie in den Kreis der augusteischen Bildpropaganda stellt.

623 Rumscheid 1994, 209. 212. 279.

624 Pfrommer 1990, 76; ebenso bereits Voigtländer 1975, 106 f. 139 zur Verbindung mit Artemis.

625 Ähnlich bereits Jucker 1961, 196: »Im Artemisheiligtum von Ephesos wird man nicht fehl gehen, es [das Bildnis der Rakenfrau, U. Qu.] auf die Große Göttin der Ephesier zu beziehen.«

626 Fleischer 1973, 100–102. Meistens besitzen diese Darstellungen allerdings Flügel.

627 Vgl. dazu ausführlich Kap. I.7.2.2 und Kap. I.9.1.5.

I.5.3 Die spätantiken Ersatzstücke

I.5.3.1 Beschreibung der späteren Ersatzstücke und ihrer Architekturdekoration

Vermutlich im 4. Jahrhundert n. Chr. stürzte der westliche Teil des Pronaos ein und wurde unter Verwendung sowohl von originalen, teils reparierten Bauteilen als auch Ersatzstücken wieder aufgebaut. Großteils war man bestrebt, die neuen Architekturglieder in ihrer Dekoration an den Bestand anzugleichen, dennoch lassen sich diese anhand verschiedener Kriterien identifizieren[628]. Bei der Säulenbasis **016B** (Taf. 222. 224. 225, 1) sind die Formen nur sehr grob angelegt: über der rechteckigen Plinthe erhebt sich eine nicht profilierte, runde Basis, die keine weitere Dekoration aufweist.

Im Gegensatz dazu ist der Architrav **029A** (Taf. 71. 232) mit dem zugehörigen Fragment **123A** (Taf. 303) äußerst reich dekoriert. Die Vorderseite wiederholt die Profilabfolge, die auch von den Architraven des Originalbestands bekannt ist[629]. Die Soffitte hingegen weist lediglich ein Schuppenmuster auf (Taf. 75, 1), aber keine zusätzliche Rahmung mit einem lesbischen Kymation, wie dies an der Unterseite der anderen horizontalen Architraven der Fall ist (Taf. 75, 2).

Die Gesimse **044G** und **045G** entsprechen ebenfalls in ihrer Profilabfolge den originalen Baugliedern (Taf. 76, 1; 250–251)[630]. Einzig die Konsolenrückwand blieb – im Gegensatz zu den ursprünglichen Gesimsen – ohne Dekoration. Die Ausarbeitung der Ornamente hingegen ist wesentlich flacher. Die Akanthusblätter an **045G** sind fast vollkommen zu Rillen aufgelöst, das Proportionsverhältnis zwischen Konsolen und Zwischenfeldern weicht von dem der anderen Stücke ab.

I.5.3.2 Auswertung

Nur ein einziges der späteren Ersatzstücke des Tempels lässt sich aufgrund außerstilistischer und außerformaler Kriterien dem Wiederaufbau zuordnen[631]: Für den westlichen horizontalen Architrav der Front **029A** und das zugehörige Fragment **23A** ergibt sich aus dem Fehlen der Bauinschrift, dass es sich um ein neues Werkstück handelt[632]. Die Inschrift war – wie erwähnt – entweder aufgemalt oder wurde überhaupt nicht mehr als wichtig erachtet und weggelassen. Vor allem die Ornamentierung der Vorderseite wurde hingegen möglichst detailgetreu an den Originalbestand angeglichen. Erst bei genauerem Hinsehen wird die gröbere Struktur der Eier und der Schalen sowie des Perlstabs deutlich; für einen Passanten, der ohne eingehendes Studium der Details am Gebäude vorbeischritt, war der Unterschied jedoch nicht zu erkennen. An der Unterseite treten die Abweichungen hingegen deutlicher zutage: Die Soffitte weist ein Schuppendekor (Taf. 75, 1) auf, das – anders als bei den originalen Bauteilen im horizontalen Bereich (Taf. 75, 2) – nicht von einem lesbischen Kymation gerahmt ist. Einzig die Unterseite des ›syrischen Bogens‹ trägt auch an den Stücken der ersten Phase lediglich ein Schuppenmuster an der Unterseite der kaiserzeitlichen Architekturglieder (Taf. 76, 1). Den Handwerkern, die das Ersatzstück ausführten, war das ursprüngliche Gesamtkonzept der Dekoration offenbar nicht bewusst, oder legten sie keinen Wert darauf, es nachzuvollziehen. Aber auch in der Ausarbeitung des Schuppendekors ergeben sich Unterschiede zwischen dem kaiserzeitlichen Original und dem späteren Ersatz, wobei vor allem das Dekor von 117/118 n. Chr. deutliche Spuren der Verwendung des Bohrers aufweist, während die jüngere Soffitte sehr flach gearbeitet ist.

---

628 Die Ausführungen des folgenden Abschnitts beschränken sich auf ornamentierte Ersatzstücke. Allgemein zu dem Wiederaufbau s. Kap. I.2.2 sowie Kap. I.4.5.1.

629 Vgl. dazu o. Kap. I.5.2.1.

630 Vgl. dazu o. Kap. I.5.2.6.

631 Zu einer Auswertung – auch hinsichtlich methodischer Überlegungen zur Beurteilung von Bauornamentik – s. Quatember 2014a, bes. 104–109.

632 s. dazu auch Kap. I.4.5.1.

Die anderen Bauglieder lassen sich nur anhand ihrer formalen Gestaltung vom ursprünglichen Bestand unterscheiden. Man versuchte bei weiteren im Bereich des Gebälks angebrachten Stücken, die originalen Ornamente möglichst gut zu imitieren. Erst bei näherer Betrachtung sind an den beiden Geisonblöcken **044G** und **045G** Unterschiede wie vereinfachte Ornamentformen und gröbere Ausarbeitung auszumachen, die weit über die Variationsbreite in der Dekoration der anderen originalen Bauglieder hinausgehen (Taf. 76, 1). Es wurde zwar offenbar Wert auf eine formale Übereinstimmung gelegt, welche die Bauglieder für den oberflächlichen Betrachter mit dem originalen Bestand verschmelzen lässt. Bei detailliertem Studium der einzelnen Ornamentformen sind jedoch deutliche Unterschiede zu sehen, die eine entsprechende Unterscheidung erlauben.

Im Gegensatz dazu ist die westliche Säulenbasis **016B** (Taf. 222. 224. 225, 1) nur sehr vereinfacht wiedergegeben; sie entspricht nicht dem sonst in Ephesos verbreiteten attisch-ionischen Typus[633], sondern ihr Profil ist nur grob ausgearbeitet. Die Tatsache, dass man hier eine stark reduzierte, vereinfachte Form wählte, liegt wohl auch darin begründet, dass die Säulenbasis zum Zeitpunkt des Wiederaufbaus hinter einer Statuenbasis verborgen war[634].

Keine Unterscheidung zwischen Originalbauteilen und Ersatzstücken ist hingegen anhand des genutzten Marmors möglich. Eine flächendeckende Untersuchung aller Architekturglieder mit naturwissenschaftlichen Methoden brachte kein einschlägiges Verwendungsmuster zutage (Taf. 104–107)[635]. Ebenso wenig lässt sich anhand der Bearbeitungstechnik, etwa Werkzeugspuren o. Ä., eine Zuordnung vornehmen[636].

I.5.4 Zusammenfassung

I.5.4.1 Die inhaltliche Aussage der Architekturdekoration

Aus dem üblichen Formenkanon der kleinasiatischen Architekturdekoration stechen einige Elemente in der Ornamentierung des ›Hadrianstempels‹ hervor. Dazu gehören neben den figürlichen Reliefs[637] vor allem die erhaltenen Stützenelemente sowie die Friese des Gebälks und die Lünette über dem Eingang zur Cella. Da es sich nicht um kanonische Darstellungen handelt, ist davon auszugehen, dass sie mit Bedacht gewählt wurden und in Zusammenhang mit der intendierten Funktion und Gesamtaussage des Bauwerks stehen.

Die auf den Stützgliedern (**027S**. **110S** Taf. 68. 295, 2) dargestellten Palm- und Olivenzweige sowie die Lyra dürften – wie oben ausgeführt – auf die Siegeszeichen von musischen und athletischen Agonen hinweisen. Ein wesentliches Element der figürlichen Dekoration ist weiters die sog. Rankenfrau, die sich sowohl in der Lünette (**095L**. **096L**. **097L** Taf. 3, 2; 280–281) als auch als Mittelmotiv der horizontalen Friesteile (**030F**. **041F**. **090F** Taf. 233–234. 246–247. 273–274) findet. Wie bereits dargelegt, wird es sich dabei um die Verkörperung eines Aspekts der Artemis als Vegetationsgottheit handeln. Im Gegensatz dazu bildet die Tychebüste am Scheitelstein des ›syrischen Bogens‹ (**035AF** Taf. 239. 240, 1–2) der Straßenfront ein städtisches Element.

Wie im Rahmen der Gesamtauswertung ausführlich dargelegt[638], wurde der Tempel an der Kuretenstraße wohl in Zusammenhang mit den Feierlichkeiten der Artemisia genutzt[639]. Es handelt sich dabei um ein Fest zu Ehren der Artemis, das in der römischen Kaiserzeit eine hohe kultische und politische Bedeutung sowohl für die Stadt als auch das Heiligtum besaß. Bestandteil der Artemisia waren nicht nur eine feierliche Prozession durch das Stadtgebiet, sondern auch

633 Vgl. dazu o. Kap. I.5.2.1.
634 Vgl. dazu Kap. I.4.2.2.
635 Vgl. dazu Kap. II.1.
636 Zur Bautechnik allgemein s. Kap. I.4.3 und Kap. III.1.2.
637 s. dazu Kap. I.6.
638 s. dazu Kap. I.9.2.5.
639 Zu den Artemisia s. Knibbe 1970, 278 f.; Lehner 2004, 139–151. Zu den Prozessionen s. auch Kap. I.7.2.2.

musische und athletische Agone[640]. In diesen Gesamtkontext fügt sich auch die Dekoration des Tempels ein: Die Darstellungen von Siegeszeichen wie Palm- und Olivenzweig sowie die Chelys verweisen auf die im Rahmen des Festes abgehaltenen Wettbewerbe. Die über dem Eingang zum Innenraum angebrachte Rankenfrau gehört der Sphäre der Göttin Artemis an, die Büste der Tyche am Scheitelstein des syrischen Bogens repräsentiert einen städtischen Aspekt. Beide Darstellungen verkörpern durch die Dualität ›Heiligtum – Stadt‹ auch einen wesentlichen Aspekt des Festes. Die Prozession der Artemisia führte vom Artemision ausgehend und in dieses zurückführend durch das ephesische Stadtgebiet und sollte wohl auch die Verbundenheit zwischen Stadt und Heiligtum ausdrücken.

I.5.4.2 Die Stellung des ›Hadrianstempels‹ im Rahmen der ephesischen Bauornamentik

Die Beziehung der Architekturdekoration des ›Hadrianstempels‹ zu jener der Celsusbibliothek am Westende der Kuretenstraße wurde in der Literatur mehrfach betont[641]. Volker Michael Strocka weist zu Recht auf Einzelformen wie etwa das Schuppenmuster an den Gesimsen oder die Palmetten der Sima hin[642]. Nicht zuletzt spricht auch die Datierung und zeitliche Abfolge der beiden Bauten für diesen Bezug: Die Bibliothek entstand sehr spät in traianischer Zeit[643], der Tempel hingegen zu Beginn der Regierungszeit Hadrians[644].

Strocka ist ebenfalls darin zuzustimmen, dass in der Person des Tiberius Iulius Celsus Polemaeanus, in seinem Amt als Konsul und auch in seiner Funktion als *curator aedium sacrarum et operum locorumque publicorum populi Romani* die Ursache für die stadtrömischen Bezüge der Bibliotheksornamentik samt ihrer hohen Qualität zu sehen ist[645]: So zeigen etwa die sechs mittleren Pilaster des Bibliotheksuntergeschosses eine Rahmung mit *fasces*, die auf die Konsulswürde als höchstes von Celsus bekleidetes Amt verweisen[646]. Als *curator* war Celsus für die öffentlichen Bauten der Stadt Rom verantwortlich gewesen[647]. Celsus und seine Familie hatten dadurch sowohl Kenntnisse über das technisch Machbare als auch die finanziellen Möglichkeiten und die Verbindungen zu entsprechenden Fachleuten, um optische Korrekturen wie die Kurvatur an der Bibliotheksfassade zu beauftragen[648]. Im Bereich der formalen Ähnlichkeiten verweist Strocka auf Ornamentformen des stadtrömischen Traiansforums und Dekorationselemente an der Bibliothek, die »motivisch als Anleihen bei der stadtrömischen Entwicklung, stilistisch in neuartiger Präzision und Plastizität von der einheimischen Bauornamentik abstechen«[649].

Anders als bei Celsus und seiner Familie existierten solche Verbindungen zu Rom für die Stifter des Tempels, P. Quintilius Valens Varius, seine Frau und seine Tochter Varilla unseres Wissens nach nicht. Diese übten in erster Linie Ämter in Zusammenhang mit dem Artemision sowie in der städtischen Verwaltung aus[650].

Die Dekoration des Tempels bezieht sich zwar eindeutig auf diejenige der Bibliothek, ist sonst jedoch deutlich in der kleinasiatischen Formensprache verhaftet. In kleinasiatischer Tradition stehen etwa Ornamentabfolgen wie das dreiteilige Kopfprofil des Architravs, das in Kleinasien seit hellenistischer Zeit weit verbreitet ist[651]. Aber auch andere strukturelle Elemente des Gesamtauf-

640 Zu den Bewerben der Artemisia s. auch Lehner 2004, bes. 141–143.
641 Vgl. beispielsweise Strocka 1978, 898 f.; Thür 1989, 102; Strocka 1988, 297.
642 Strocka 1978, 898 f.
643 Grundlegend zur Datierung der Bibliothek: Strocka 1978, 893–899.
644 Zur Datierung des ›Hadrianstempels‹ nach seiner Bauinschrift, beruhend Wörrle 1973, 470–477 und Bowie 1978, 867–874, s. Kap. I.2.1.
645 Strocka 1978, bes. 897 f.; Strocka 1988, 295–297; zuletzt Strocka 2009, bes. 247–251.
646 Wilberg 1953, 10 Abb. 18; Strocka 1978, Abb. 11; Strocka 2009, 259 Abb. 8; s. o. Kap. I.5.2.2.
647 Kolb 1993, bes. 114–121 zu Aufgabengebiet und Arbeitsweise; 164 f. zur Person des Celsus.
648 Zur Kurvatur an der Bibliothek s. bes. Hueber 1984, 175–190.
649 Strocka 1988, 296.
650 s. dazu bes. Kap. I.2.3.
651 Vgl. dazu Thür 1989, 101 f.; Vandeput 1997, 177; Köster 2004, 158; zuletzt Quatember 2011, 58 mit weiterer Lit; s. o. Kap. I.5.2.4.

baus wie die Friesbänder unterhalb der Wandarchitrave und der Mäanderfries im Pronaos stehen in kleinasiatischer Tradition[652]. Ebenso finden die Darstellungen der sog. Rankenfrau Parallelen in der einheimischen hellenistischen Architektur[653].

Ungewöhnliche Schmuckelemente wie die Palm- und Olivenzweige auf den Stützelementen oder auch die Verwendung der ›Rankenfrau‹ als zentrales Motiv der Friese sind jedoch vermutlich von der Celsusbibliothek beeinflusst. Man war bestrebt, das Dekorationskonzept der Bibliothek mit der Rahmung der Pilaster durch *fasces* und dem Adler als Mittelmotiv der Friese für die Aussage und Funktion des Tempels an der Kuretenstraße zu adaptieren.

Es scheint, als habe man versucht, dem Vorbild der Celsusbibliothek gewissermaßen auf lokaler Ebene zu folgen und dabei auch kleinasiatische Traditionen einfließen zu lassen. Die Ausführungsqualität der Bibliothek wurde dabei nicht unbedingt erreicht, man denke etwa an die Wandfriese des Pronaos[654], aber auch an die Soffitten der Architrave[655], die mit ihrem einfachen Schuppenmuster weit hinter dem Dekorationsreichtum der Bibliothek zurückbleiben. Dies ist möglicherweise auch mit der relativ kurzen Bauzeit von zwei bis vier Jahren zu erklären[656].

I.6 DER WANDFRIES DES PRONAOS

I.6.1 Einleitung

Im Pronaos des Tempels sind in den Wänden unterhalb der Architravzone[657] vier Reliefs mit figürlichen Szenen angebracht (Taf. 306–320). Sie zeigen mythologische Szenen der Stadtgründung und aus der Frühzeit des Artemisions. Die Reliefs sind in der Vergangenheit vor allem bezüglich ihrer zeitlichen Einordnung äußerst kontrovers diskutiert worden. Die auf kunsthistorischen Analysen beruhenden Datierungsansätze schwanken zwischen der Bauzeit des Tempels, der severischen und tetrarchischen Zeit sowie dem dritten Viertel des 4. Jahrhunderts n. Chr. Der Großteil der Untersuchungen ging bislang von einer Entstehung und Anbringung der Reliefs in nachhadrianischer Zeit aus. Bereits Franz Miltner postulierte unmittelbar nach der Ausgrabung eine Datierung in theodosianische Zeit, in die Jahre 379–394. Diese Beurteilung hatte weitreichende Konsequenzen für Überlegungen zur Baugeschichte und Interpretation des Monuments, denn um die Reliefblöcke sekundär in den Wänden des Pronaos anbringen zu können, hätte man groß angelegte Umbauarbeiten vornehmen müssen. Da tatsächlich einige Bauglieder Spuren antiker Reparaturen aufweisen, die allerdings der neuen Bauanalyse zufolge auf den westlichen Pronaos und die Straßenfront beschränkt sind, ging man in weiterer Folge von einem antiken Umbau des gesamten Gebäudes aus[658].

Mangels einer kombinierten Analyse von Reliefs und Baubefund entstand so ein Zirkelschluss: Nach zu dem damaligen Zeitpunkt weithin akzeptierten kunsthistorischen Kriterien postulierten Archäologen ohne Kenntnis des genauen Bauzusammenhangs eine Datierung der Wandfriese in nachhadrianische Zeit. Somit schien es für Architekten erwiesen, dass man mit spätantiken baulichen Veränderungen am Tempel zu rechnen hätte. Diese in einschlägigen Publikationen geäußerten Ansichten zu einer spätantiken Bauphase[659] bestärkten wiederum die mit kunsthistorischen Methoden arbeitenden Spezialisten in der Annahme, dass eine spätere Datierung ohne Weiteres möglich sei.

---

652 Vgl. dazu Kap. I.5.2.7.
653 Vgl. Kap. I.5.2.8.
654 s. dazu Kap. I.6.
655 s. Kap. I.5.2.4.
656 s. dazu Kap. I.2.1.
657 Zur Anbringung unterhalb der Architravzone s. Kap. I.8.2.7.
658 s. dazu auch Kapitel I.1.2.
659 Vgl. beispielsweise Hueber 1997, 86–88. Zu einer Übersicht über die unterschiedlichen Ansätze zur Baugeschichte des ›Hadrianstempels‹ s. Kap. I.1.2.

Bevor im Folgenden eine neue Analyse der Reliefs – auch in Zusammenschau mit den Ergebnissen der Bauforschung – vorgestellt wird, sollen die methodischen Prämissen dargestellt werden.

Die Reliefs wurden gemeinsam mit den Baugliedern des Tempels gefunden und waren den technischen Anschlüssen zufolge mit diesen im Verband angebracht. In solchen Fällen geht die Bauforschung bei Gebäuden aus Werksteinen in aller Regel davon aus, dass es sich um ein einheitliches Gebäude handelt, da der explizite Nachweis, dass alle Bauglieder einer Bauphase zuzuweisen seien, methodisch kaum möglich ist. Ausnahmen von dieser Regel sind aus dem architektonischen Befund oder mit anderen Nachweisen zu argumentieren[660]. Ebenso bedürfte es einer schlüssigen Begründung dafür, die Reliefs in nachhadrianische Zeit zu setzen und von einem späteren Umbau des Tempels auszugehen. Dies bedeutet gleichzeitig, dass die Beweisführung umzukehren ist. Wenn keine zwingenden Gründe vorliegen, die Reliefs später als den um 117/118 entstandenen Bau zu datieren, ist anzunehmen, dass sie zum originalen Bestand gehören. Dieselbe Methode wurde auch in Bezug auf alle anderen Architekturglieder angewandt. Wie zu zeigen sein wird, besteht kein wie auch immer gearteter Grund, die Reliefs in die Zeit nach der Errichtung des Tempels zu setzen: weder technische oder kunsthistorische Charakteristika der Friesblöcke selbst noch die Baugeschichte der gesamten Struktur sprechen dafür.

Somit ist davon auszugehen, dass die Wandreliefs zu dem originalen hadrianischen Bestand des Gebäudes gehören und in engem Zusammenhang mit der Gesamtaussage des Monuments stehen.

Nach einem Überblick über die Forschungsgeschichte, der die wesentlichen Positionen in der Literatur zusammenfasst[661], soll zunächst gezeigt werden, dass alle Reliefblöcke vor allem aufgrund technischer Gemeinsamkeiten der gleichen Zeitstellung zuzurechnen sind[662]. Aus der Baugeschichte kann wiederum gefolgert werden, dass der östliche Teil des Pronaos – im Gegensatz zum westlichen, der vermutlich infolge eines Erdbebens einstürzte und wieder errichtet wurde – niemals baulichen Veränderungen unterzogen wurde. Sowohl an den Bauteilen des Gebälks und der Dachkonstruktion als auch an den Reliefblöcken **715R** und **716R** (Taf. 311–314) fehlen jegliche Hinweise auf sekundäre Veränderungen[663]. Daraus resultiert die Datierung aller Reliefblöcke in hadrianische Zeit. Besonders für technische Details lassen sich Vergleiche auch in der Bauornamentik des ›Hadrianstempels‹ selbst finden, wodurch die Zuordnung der Blöcke zum Originalbestand eine weitere Bestätigung findet[664]. Diese Neudatierung stellt forschungsgeschichtlich keinen Einzelfall dar: Als analoges Beispiel können Reliefs aus der Basilika von Aphrodisias gelten, die – obwohl bislang in das 3. oder 4. Jahrhundert n. Chr. datiert – neuesten Erkenntnissen zufolge ebenfalls in die Errichtungszeit des Gebäudes an die Wende vom 1. zum 2. Jahrhundert n. Chr. zu setzen sind[665].

Abschließend sollen die Darstellungsinhalte der ephesischen Reliefs einer neuen Bestimmung unterzogen werden[666]. Wie sich zeigen lässt, fügen sich die daraus gewonnen Erkenntnisse in die aus Inschrift, Stifter, Bauzusammenhang und der Architekturdekoration gewonnene Deutung des Gebäudes ein und erlauben eine schlüssige Gesamtinterpretation[667].

---

660 Vgl. beispielsweise das ›Hadrianstor‹ an der Kuretenstraße, bei dem sich ein Wiederaufbau an den Architekturgliedern eindeutig nachweisen lässt, zu dem u. a. Reparaturen und Ersatzstücke gehören, vgl. Thür 1989, bes. 121–124. Ebenso ist die Zweitverwendung von Bauteilen an einem anderen Bau denkbar. Mögliche Nachweise wären etwa explizit umgearbeitete Werkstücke, wie sie beispielsweise vom Bühnengebäude des Theaters von Milet bekannt sind, vgl. dazu Altenhöfer 1986, 165–173. Die Ersatzstücke vom westlichen Teil des Pronaos lassen sich am ›Hadrianstempel‹ durch das Fehlen von Teilen der Bauinschrift sowie an einer deutlich abweichenden Bauornamentik erkennen. Vgl. dazu Kap. I. 5.3 und Kap. I.4.5.1.

661 s. u. Kap. I.6.2.

662 s. u. Kap. I.6.3.

663 s. u. Kap. I.6.4; s. auch Kap. I.4.

664 s. u. Kap. I.6.5.

665 Yıldırım 2008, 107–129; s. u. Kap. I.6.5.

666 s. u. Kap. I.6.6.

667 s. u. Kap. I.6.7. Zur Gesamtinterpretation s. auch Kap. I.9.

I.6.2 Forschungsgeschichte

Die Reliefs wurden erstmals von Franz Miltner im Grabungsbericht vorgestellt[668]. Er nahm an, dass es sich um sekundär angebrachte Stücke handelte und brachte sie in Zusammenhang mit der Aufstellung der Statuenbasis für Flavius Theodosius (**005I** Taf. 281, 1) sowie den seines Erachtens damit zu verbindenden Reparaturmaßnahmen am Bau[669]. Bei den Blöcken **713**–**715** handelte es sich laut Miltner um eine unvollständige Gruppe von Spolien, die ihrer »stilistischen Behandlung« nach in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu setzen seien. Inhaltlich interpretierte er sie als Szenen der ephesischen Gründungslegende: »[…] es fehlen zumindest ein Mittelblock mit der Darstellung jener Gottheit, welcher die Huldigung der in die Knie gesunkenen Amazonen galt, ferner ein Stück zwischen der Kampfszene auf dem äußersten linken Block – in deren Hintergrund auf felsigem Hang ein Eber bemerkenswert ist – und dem zweiten linken Block mit der Darstellung eines Altares, den Griechen von den forteilenden Amazonen übernehmen.«[670].

Der vierte Block an der südöstlichen Antenwand (**716R**) stellte nach Miltner den Vater des Kaisers Theodosius, diesen selbst mit seiner Gemahlin und dem ältesten Sohn Arcadius dar (Taf. 319, 2). Er wäre Miltners Ansicht nach zwischen 383 (Ernennung des Arcadius) und 393 zu datieren[671]. Entsprechend dieser späten Datierung war Miltners Interpretationsansatz auch ein religionsgeschichtlicher: »Als das wichtigste erscheint mir, daß der Kaiser, der ein energischer Vorkämpfer des Christentums war, hier neben der Statue der Artemis abgebildet wurde. Man ersieht daraus, daß die alte Religion in Ephesos noch über bemerkenswerten Anhang verfügt haben muß.«[672]. In einem erst nach seinem Tod veröffentlichten Beitrag widmete sich Miltner ein weiteres Mal schwerpunktmäßig dem vierten Reliefteil (**716R**)[673].

Nada Saporiti veröffentlichte Fotos und Beschreibungen von drei Blöcken[674], wobei sie manche Angaben und Vermutungen Miltners ungeprüft als Fakten übernahm oder auch falsch interpretierte[675]. Die von ihr postulierte Datierung der Reliefs **713R–715R** (auch als A–C bezeichnet) in die Jahre 210–220 (**716R** hielt sie hingegen für theodosianisch) stieß dementsprechend auf weitgehende Ablehnung[676].

Die ausführlichste Darstellung und Beschreibung der Reliefs erfolgte durch Robert Fleischer im Jahr 1967[677]. Mit seiner Interpretation der dargestellten Szenen als mythische Gründungssagen und Götterdarstellungen legte er schlüssige und großteils immer noch gültige Deutungen der Reliefszenen vor[678]. In der Datierung der Blöcke war Fleischer aber selbstverständlich von den vorherrschenden kunsthistorischen Ansätzen seiner Zeit ebenso beeinflusst wie von der Zuschreibung zu angenommenen späteren Bauphasen, wie sie bereits Miltner vorgenommen hatte. In einem wesentlichen Punkt widerspricht Fleischer der von Miltner in der Erstpublikation geäußerten Meinung jedoch, der zufolge **716R** später als die anderen drei Reliefs entstanden

668 Miltner 1959a, 269–272 Abb. 133. 134.

669 s. dazu Kap. I.4.5.

670 Miltner 1959a, 269 f.

671 In jenem Jahr wurde Honorius zum Augustus ernannt, was Miltners Ansicht zufolge seine Aufnahme in das ikonografische Programm nach sich gezogen hätte. Da er jedoch Honorius nicht identifizieren konnte, nahm Miltner 393 n. Chr. als *terminus ante quem* für die Entstehung des Reliefblocks an, vgl. Miltner 1959a, 271 f. mit Anm. 48.

672 Miltner 1959a, 272 f.

673 Miltner 1960b, 93–97.

674 Saporiti 1964, 269–278.

675 Miltner 1959a, 269 vermutete beispielsweise einen Zusammenhang zwischen der vom Prokonsul Nummius Aemilianus Dexter während der Regierungszeit des Theodosius aufgestellten Statuenbasis für Flavius Theodosius (IvE 306, entspricht der Inschriftenbasis **004I–006I**, vgl. Kap. III.1.3.2), verschiedenen Reparaturmaßnahmen am Bau sowie möglicherweise einen Zusammenhang mit der »Verschmälerung der Eingangstür in die Cella«. Bei Saporiti 1964, 269 Anm. 4 heißt es hingegen: »Aemilianus had to narrow the entrance door so that the reliefs of slightly larger size than the exterior cella wall could fit into the architecture.«

676 Ablehnend beispielsweise Jobst 1985, 201.

677 Fleischer 1967, 23–71.

678 s. dazu Kap. I.6.6.

sei: Nach Fleischer handelt es sich um einen *einheitlich* im dritten Viertel des 4. Jahrhunderts n. Chr. entstandenen Fries, wobei er als stilistische Vergleiche theodosianische Porträts heranzog[679]. Dieser Fries sei erst sekundär und in verkürzter Form (kurz nach seiner Entstehung) zwischen 383 und 387[680] an dem ›Hadrianstempel‹ angebracht worden[681] und damit als »vielleicht spätester Tempelfries des Altertums und als Denkmal der untergehenden heidnischen Religion« zu interpretieren[682]. Zudem ging Fleischer noch von dem damaligen Forschungsstand aus, dem zufolge es sich um den Neokorietempel für Hadrian handelte, weshalb seiner Ansicht nach auffallend sei, »daß in so später Zeit noch ein Fries rein heidnischen Gehaltes gearbeitet und noch dazu an einem Denkmal hochoffiziellen Charakters wie einem Kaisertempel sekundär verwendet wurde«[683]. Die von Fleischer postulierte Datierung und Gesamtinterpretation der Reliefs entstand somit unter völlig anderen Rahmenbedingungen. Die hier vorliegende Neubewertung kann hingegen auf neue Erkenntnisse zur Baugeschichte des ›Hadrianstempels‹ ebenso zurückgreifen wie auf neue Forschungsansätze zur kunsthistorischen Einordnung von in architektonischem Kontext angebrachten Reliefdarstellungen[684].

Nur ein Jahr nach Fleischers Publikation wurden die vier Reliefs erneut von Beat Brenk diskutiert[685]. Er hielt Fleischers Vergleich mit theodosianischen Porträts für methodisch unzulässig, zumal sich in der »Kluft zwischen kaiserlicher Porträtkunst und provinziellem Schaffen« der Reliefs vom ›Hadrianstempel‹ ein »gewaltiger Qualitätsunterschied« manifestiere[686]. »Starke Flächenfüllung, Figurenparataxe, tiefenhafte Verschattung, Konturierung und wulstige Faltenbildung«[687] seien hingegen nach Brenk die charakteristischen Elemente der Reliefs des ›Hadrianstempels‹, die seiner Ansicht nach wesentliche Gemeinsamkeiten mit den Reliefs des Galeriusbogens und den Figuralkapitellen des sog. Palast-Oktogons in Thessaloniki darstellten[688]. Trotz der von ihm ebenso konstatierten Unterschiede postulierte Brenk eine zeitliche Einordnung der Reliefs in tetrarchische Zeit, wobei er davon ausgeht, dass ihre Anbringung am ›Hadrianstempel‹ zeitgleich mit der Aufstellung der Statuenbasen erfolgte[689]. Die sekundären Adaptionen seien nach einer Erdbebenbeschädigung in theodosianischer Zeit erfolgt[690]. Trotz dieser abweichenden Datierung ist Brenks Fazit dem von Fleischer nicht unähnlich: »Die Skulpturen am ›Hadrianstempel‹ in Ephesos […] gehören zu den letzten Zeugen spätantiker, heidnisch-kaiserlicher Religiosität.«[691].

Brenks und Fleischers abweichende Datierungsansätze in das beginnende bzw. späte 4. Jahrhundert n. Chr. bildeten in weiterer Folge die beiden Pole, um die sich Vorschläge und Meinungen anderer Forscher gruppierten: Wilhelm Alzinger referierte in seinem Nachtrag zu dem Lemma »Ephesos« in einem Supplementband der RE im Jahr 1970 sowohl die Meinung Miltners als auch jene Fleischers. Bei Letzterer schien ihm allerdings die kurze Zeit zwischen angenommener Erst- und Zweitverwendung problematisch[692]. Alzingers Beitrag zeigt die getrennte Betrachtung von Reliefs und Gebäude, wobei Erstere nicht in Zusammenhang mit dem Tempel, sondern

679 Fleischer 1967, 57–60.
680 Fleischer bringt diese vermeintliche Renovierung des ›Hadrianstempels‹ in Zusammenhang mit der Aufstellung der Statuenbasis für Flavius Theodosius unter dem Prokonsul Nummius Aemilianus Dexter, vgl. Kap. III.1.3.2.
681 Fleischer 1967, bes. 64–71.
682 Fleischer 1967, 71.
683 Fleischer 1967, 67.
684 Vgl. dazu beispielsweise Yıldırım 2008, 107–129; s. u. Kap. I.6.5.
685 Brenk 1968, 238–258.
686 Brenk 1968, 241.
687 Brenk 1968, 246.
688 Brenk 1968, 246–248.
689 Brenk 1968, 251.
690 Brenk 1968, 251, der damit einer von Fleischer 1967, 56 vorgeschlagenen Option folgt, welche dieser S. 65 zugunsten einer ersten, aber sekundären Anbringung der Reliefs am Tempel in theodosianischer Zeit verworfen hatte.
691 Brenk 1968, 258.
692 Alzinger 1970, 1700.

unter dem Abschnitt »Skulpturen und sonstige Funde« abgehandelt werden. Eine gemeinsame Betrachtung von Bauphasen und Fries unterblieb ebenso wie eine Interpretation der dargestellten Szenen in Zusammenhang mit der Nutzungsgeschichte des Gebäudes.

Im Jahr 1974 erschien ein archäologischer Führer durch das Museum Selçuk, in welchem sich Fleischer u. a. erneut mit den Reliefs des ›Hadrianstempels‹ beschäftigte[693]. Dabei referierte er die kritischen Stimmen und Gegenstimmen zur Deutung als Neokorietempel[694] ebenso wie Brenks abweichende Datierung[695]. Über diese äußerte sich Fleischer skeptisch und konstatierte: »In der Frage der Datierung unseres provinziellen, aber wichtigen Frieses ist das letzte Wort wohl noch nicht gesprochen.«[696].

Im Gegensatz zu Fleischer unterstützte Hans Peter Laubscher in seiner Studie über den Galeriusbogen in Thessaloniki Brenks Zuweisung der Reliefs des ›Hadrianstempels‹ in die Zeit der Tetrarchie[697]. Dennoch hält er fest: »Die Übereinstimmung [sc. des ›Hadrianstempels‹] mit den Friesen des Galeriusbogens beschränken sich auf wenige formale Züge. Sie sind so äußerlich und allgemein, daß aus ihnen höchstens die gleiche Entstehungszeit erschlossen werden kann.« Ein stilistischer Zusammenhang ließe sich daraus nicht nachweisen[698].

Dagmar Stutzinger stellte in ihrer Arbeit die ephesischen Friesblöcke frühchristlichen Sarkophagreliefs aus Rom gegenüber und setzte ihre Entstehung in die fortgeschrittenen 80er Jahre des 4. Jahrhunderts n. Chr.[699]. Werner Jobst wiederum sah zwar sowohl Laubschers als auch Fleischers Datierungsansatz kritisch, schloss sich aber dennoch Letzterem an, da »abgesehen von den stilistischen noch andere Indizien für eine Datierung um 370 – 380 n. Chr. sprechen«[700].

In ihrer Studie über die ephesischen Amazonenstatuen stufte Renate Bol die Darstellung des Themas der Schutz suchenden Kriegerinnen als sehr ungewöhnlich sowohl für die tetrarchische als auch für die theodosianische Regierungszeit ein, zumal das Asylrecht bereits unter Kaiser Decius aufgehoben worden war[701]. In Verbindung mit »stilistischen Eigentümlichkeiten« – Bol meinte, Bezüge zu Frisuren und Porträts hadrianischer Zeit erkennen zu können, hielt aber gleichzeitig die von Brenk angeführten Vergleiche tetrarchischer Zeit für überzeugend – vermutete sie, »dass der Fries ursprünglich zum hadrianischen Tempel gehörte und bei der Zweitverwendung unter den Tetrarchen überarbeitet« worden sei[702]. Anhand dieses Vorschlags lässt sich die bereits oben angesprochene Problematik illustrieren, die sich aus der getrennten Betrachtung von Wandfries und Architekturanalyse des Tempels ergab: Obwohl Bol grundsätzlich eine Datierung in hadrianische Zeit erwog, ging sie – ohne genaue Kenntnis der Baugeschichte, aber übereinstimmend mit den ihr dazu vorliegenden Angaben – davon aus, dass in tetrarchischer Zeit ein Umbau erfolgt sei, dem auch eine Überarbeitung der Reliefblöcke zuzurechnen wäre. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit einer übergreifenden Analyse des gesamten Gebäudes, seiner Bauphasen und seines Schmucks.

Franz Alto Bauer folgte in seiner Studie zum spätantiken Ephesos im Wesentlichen Fleischers Ansatz und hielt die Reliefs für von einem anderen Bau stammende Spolien, nahm aber an, dass sie kurz vor ihrer Anbringung am ›Hadrianstempel‹ in theodosianischer Zeit entstanden wären. Als Darstellungsinhalt steht für ihn die mythische Stadtgründung im Vordergrund[703].

---

693 Fleischer 1974, 78 – 82.
694 Wesentliche Positionen zum damaligen Zeitpunkt: Bowie 1971, 137 – 141; Engelmann 1972, 91 – 96; Wörrle 1973, 470 – 477.
695 Brenk 1968, 238 – 258.
696 Fleischer 1974, 82.
697 Laubscher 1975. 112 – 115. 146 f.; zur Datierung bes. 113 mit Anm. 542; S. 147.
698 Laubscher 1975, 147.
699 Stutzinger 1982, 149 – 151.
700 Jobst 1985, 201.
701 Bol 1998, 132 f. mit Anm. 783; vgl. R. Bol in: Bol 2005, 158. 560.
702 Bol 1998, 133 Anm. 783.
703 Bauer 1996, 284 f.

Ulrike Outschar[704] schlug vor, den Bau als Heroon für Hadrians Gefährten Antinoos zu interpretieren. Sie vermutete, dass die Reliefs – möglicherweise im Rahmen von Restaurierungsmaßnahmen nach einem der Erdbeben im dritten Viertel des 3. Jahrhunderts oder in der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. – »sicherlich nicht in ihrem ursprünglichen Zusammenhang« am ›Hadrianstempel‹ wiederverwendet worden wären. Gleichzeitig hält sie jedoch fest: »Möglicherweise kann man aber davon ausgehen, daß zumindest die an der West- und Nordseite angebrachten Friesteile zu einer älteren Ausstattung des Gebäudes gehörten oder als antiker Ersatz einer solchen dienten.« Wie Fleischer nahm Outschar an, dass alle Reliefs gleichzeitig entstanden waren[705].

Im Rahmen eines Aufsatzes, der sich mit bildlichen Darstellungen zum Asyl des Artemisions beschäftigte, diskutierte Fleischer im Jahr 2002 erneut die Friese des Tempels an der Kuretenstraße[706]. Neue Ansätze zu Bauphasen und Architektur lagen zu diesem Zeitpunkt nicht vor; Fleischer wiederholte dabei im Wesentlichen seine früheren Argumente und lehnte die von Bol vorgeschlagene Datierung ab[707]. Seiner inhaltlichen Deutung ist m. E. hingegen weitestgehend zuzustimmen, mangels Aufarbeitung der baugeschichtlichen Grundlagen konnten daraus jedoch keine weiteren Schlüsse in Bezug auf die Interpretation des Tempels gezogen werden[708].

Danach hat Peter Scherrer die Reliefs des ›Hadrianstempels‹ – u. a. mit Verweis auf diejenigen des Titusbogens in Rom, des Traiansbogens von Benevent sowie des Hadrianeums in Rom – dem originalen Baubestand zugeordnet und den Tempel an der Kuretenstraße in Zusammenhang mit der Verehrung Kaiser Traians gestellt[709].

In einem 2010 veröffentlichten Beitrag über den ephesischen Gründerheros Androklos[710] widmete sich Elisabeth Rathmayr auch den Reliefs am ›Hadrianstempel‹. Sie deutet nicht nur den Reiter auf dem Relief der linken Antenwand (**713R**) als Androklos, sondern folgt auch Fleischer in seiner Deutung des stehenden Mannes mit Lanze in der Götterversammlung der rechten Antenwand (**716R**) ebenfalls als Androklos[711]. Darüber hinaus schlägt sie vor, auch in dem Krieger neben dem Reiter auf der linken Antenwand eine weitere Darstellung des ephesischen Stadtgründers zu erkennen. Ohne zu der Frage der Datierung eindeutig Stellung zu nehmen – Rathmayr selbst präferiert allerdings eine zeitliche Einordnung vor dem 4. Jahrhundert n. Chr. – sieht sie einen Zusammenhang mit der Darstellung des regierenden Herrschers als ›Neos Ktistes‹ der Stadt: Der regierende Kaiser habe seine Leistungen in gleichem Glanz erscheinen lassen wie der ephesische Gründerheros[712].

I.6.3 Anbringung und Zugehörigkeit zu dem originalen Baubestand hadrianischer Zeit

Wie bereits in Kapitel 6 zu Baubeschreibung und Rekonstruktion diskutiert, existieren keine Hinweise darauf, dass die Nordostecke des Pronaos jemals einer baulichen Veränderung unterzogen wurde. Bearbeitungsspuren, technische Anschlüsse und Verbindungen legen vielmehr nahe, dass das aufgehende Mauerwerk des östlichen Abschnitts im Zuge der – im Westteil belegten – teilweisen Zerstörung des ›Hadrianstempels‹ nicht eingestürzt und dementsprechend kein Wiederaufbau notwendig war. Dies trifft auch auf die dort verbauten Reliefs **715R** und **716R** zu. Insofern handelt es sich mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit um Originalbestandteile des Gebäudes.

715R verfügt in der Oberseite über zwei kreuzförmig angeordnete Hebelöcher mit leicht voneinander abweichendem Format (Taf. 310, 3; 311; 313, 1). Von Robert Fleischer wurde dies

704 Outschar 1999, 447.
705 Outschar 1999, 447 Anm. 26.
706 Fleischer 2002b, bes. 187–192.
707 Fleischer 2002b, 188 Anm. 26.
708 s. u. Kap. I.6.6 und I.6.7.
709 Scherrer 2008, 51–53, zu den Reliefs bes. 51 mit Anm. 77.
710 Rathmayr 2010, 19–60.
711 Rathmayr 2010, 34 f.
712 Rathmayr 2010, 35.

als Beleg dafür angesehen, dass der Block im Rahmen einer Umbaumaßnahme ein zweites Mal versetzt worden war[713]. Dies ist jedoch keineswegs zwingend notwendig. Ebenso ist es möglich, dass während des Bauvorgangs die zweite Einarbeitung eines Hebelochs notwendig wurde[714]. Keinesfalls scheint es jedoch methodisch zulässig, alleine aufgrund dieser beiden Hebelöcher einen Umbau der Nordostecke des Pronaos zu postulieren[715]. Auch eine zweite Einarbeitung in **715** widerspricht nicht der ursprünglichen Zugehörigkeit zu dem Bau. Es handelt sich dabei um eine rechteckige Vertiefung, die sich an der Gehrungskante zur Ostseite hin orientiert. Aufgrund dieser Ausrichtung dürfte es sich um ein unfertiges Klammerloch handeln. Dafür spricht in erster Linie die Tatsache, dass keine Bettung für den horizontalen Teil der Π-förmigen Klammer vorhanden ist. Eine entsprechende Einarbeitung am angrenzenden Block ist auch deshalb auch nicht zu erwarten. Derartige Unfertigkeiten, die wohl zugunsten einer Materialersparnis des wertvollen Rohstoffs Eisen erfolgten, finden sich immer wieder an kaiserzeitlichen Bauten[716].

Block **716R** wiederum besteht aus zwei Teilen, deren Zeitstellung und ›künstlerische Hand‹ laut Fleischer jedoch identisch sind (Taf. 312, 2; 318–320)[717]. Seinen Angaben zufolge handelt es sich bei dem südlichen Teil um eine »Anstückung«. Dies konnte anhand der derzeitigen Aufstellung im Efes Müzesi in Selçuk zwar nicht überprüft werden; anhand technischer Details lässt sich aber zeigen, dass die beiden Teilstücke von **716R** aus demselben Herstellungszusammenhang stammen und deshalb bei der Errichtung des Gebäudes gleichzeitig versetzt worden sein müssen[718]. Die Einarbeitungen in der Oberseite beider Teile entsprechen der Zuordnung zum hadrianischen Baubestand[719]: Die Klammerbettung zur Verbindung nach Süden stellte die Verbindung zu dem Pilasterkapitell, jene nach Osten den Zusammenhang zu dem Türsturz über dem Zugang zum Variusbad her. Das Hebeloch in der Oberseite ist durch seine Position offenbar auf den Schwerpunkt des gesamten Blocks bezogen. Dies spricht dafür, dass die Anstückung oder Reparatur während des Bauvorgangs erst erfolgte, nachdem zunächst das gesamte Werkstück versetzt worden war; möglicherweise wurde ein Teil des Reliefs während der Anbringung beschädigt. Alternativ wäre vielleicht daran zu denken, dass dem Bildprogramm eine weitere Person hinzugefügt werden sollte[720]. Die beiden vorhandenen Klammerbettungen entsprechen den Verbindungen im ursprünglichen Bauzustand: Die Verklammerung nach Süden fixierte das an dieser Stelle gelegene Pilasterkapitell am Ende der Antenwand. An der Ostseite schloss der Aufgang zum Variusbad an[721]; der zugehörige Türsturz schloss unmittelbar an den Reliefblock an. Spuren einer Abarbeitung im Bereich der Innenecke an der Nordwestecke entziehen sich einer Interpretation. Es bleibt jedoch fraglich, ob diese überhaupt eine Funktion zu erfüllen hatte. Eine Einarbeitung in der Oberseite der beiden Teile von **716** zu beiden Seiten der Fuge könnte modern sein: Sie ist in der Aufnahme von Göschl (Taf. 314, 1) nicht eingezeichnet; zudem war auch zumindest ein anderer Block in den 1950er Jahren mittels einer modernen Eisenklammer auf

---

713 Fleischer 1967, 30 mit Anm. 18. Fleischer 1967, 55 nimmt an, dass Block **715** auf beiden Seiten gekürzt wurde, nach Fleischer 2002b, 188 Anm. 26 wurde nur die linke Seite verändert. Die Anbringung des Hebelochs bei der Zweitverwendung an derselben Stelle wie bei der ursprünglichen Anbringung würde in jedem Fall eine absolut symmetrische Kürzung voraussetzen, was insgesamt recht unwahrscheinlich ist. Aber auch sonst liegen für die von Fleischer angenommene Beschneidung der Blöcke, abgesehen vom spätantik abgearbeiteten Block **713**, keine nachträglichen Kürzungen vor.

714 Zur Frage mehrfacher Hebelöcher s. zuletzt auch Ismaelli 2013, 300 f. Auch er geht davon aus, dass über Kreuz angeordnete Hebelöcher vom mehrmaligen Bewegen im Steinbruch und auf der Baustelle stammen können, ohne dass es sich bei ihnen um eine Reparatur handelt.

715 Zu den methodischen Grundlagen s. auch Kap. I.6.1.

716 Vgl. beispielsweise den Architravfries 5-11 vom Untergeschoss des Nymphaeum Traiani, s. Quatember 2011a, Taf. 41.

717 Fleischer 1967, 45 f.

718 Zur Einheitlichkeit und Zusammengehörigkeit aller Reliefteile vgl. Kap. I.6.4.

719 s. o. Kap. I.4.

720 Vgl. Kap. I.6.6. So schlug Scherrer vor, dass der soeben verstorbene Kaiser Traian in die Reihe der Götter aufgenommen worden wäre, vgl. Scherrer 2008, 52.

721 Zu diesem Stiegenaufgang vgl. Kap. I.4.2.7.

ähnliche Weise repariert worden. Für den antiken Bauzustand der Anlage liefert diese Zurichtung somit höchstwahrscheinlich keinen Hinweis.

Im Gegensatz dazu weisen die Reliefs **713R** und **714R** aus der Nordwestecke der Vorhalle sekundäre Bearbeitungsspuren und Adaptionen auf[722]. Als einziger Block ist auch die Südseite von **713R** offenbar nachträglich gekürzt worden. Wenn man die erhaltenen 159 cm Reliefffläche am östlichen Antenblock **716R** den erhaltenen 114 cm an **713R** gegenüberstellt, fehlen Letzterem an der Südseite etwa 45 cm. Die Dübellöcher in der Ober- und Unterseite von **714R** dürften vom Wiederversetzen stammen, bei dem man den Block mit dem darüberliegenden Architrav und den unterhalb, vor der Bruchsteinmauer angebrachten Orthostaten verband. Man versuchte, dem Wandaufbau durch diese Verdübelungen mehr Stabilität zu verleihen.

Alle diese Maßnahmen hängen mit der teilweisen Zerstörung von Westteil und Straßenfront des Pronaos und den damit verbundenen Baumaßnahmen zusammen. Auf die Zuordnung der Reliefblöcke zu dem hadrianischen Tempelbau hat dies jedoch keinen Einfluss: Wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden kann, stammen alle vier Friesteile aus demselben Herstellungszusammenhang. Somit ist davon auszugehen, dass sie ebenfalls bereits in hadrianischer Zeit an der Kuretenstraße versetzt waren und die Spuren der Zweitverwendung vom Wiederversetzen an derselben Stelle stammen. Die Zugehörigkeit des gesamten Wandfrieses zu dem hadrianischen Tempelbau ist aufgrund des Baubefunds mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

I.6.4 Die Zusammengehörigkeit der Friesblöcke: technische Charakteristika und Einheitlichkeit

Bereits Robert Fleischer ging davon aus, dass es sich bei den Reliefs um ein »einheitlich entstandenes Werk« handle[723]. Wie in diesem Abschnitt gezeigt werden soll, ist seiner Ansicht zuzustimmen. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, als die Friesblöcke aus dem östlichen Teil des Pronaos (**715R** und **716R**) der Entstehungszeit des Tempels zugewiesen werden konnten. Obwohl der westliche Bereich der Vorhalle späteren Veränderungen unterworfen war, sind aufgrund der Zusammengehörigkeit auch die Blöcke **713R** und **714R** dem originalen Baubestand zuzurechnen.

Ein erstes Indiz stellt die Girlande dar, die oben an der Ansichtsseite vier Blöcke entlangläuft (Taf. 307, 1–2; 312, 1–2). Es handelt sich dabei um Lorbeerblätter, welche in leicht unregelmäßigen Abständen mit einer Stoffbinde umschlungen sind, die teilweise von links unten nach rechts oben, teilweise aber auch dazu spiegelverkehrt angeordnet ist. Die Girlande ist an zahlreichen Stellen beschädigt, und die Nachbearbeitung der mit dem Bohrer gearbeiteten Blattzwischenräume variiert. Dennoch kann dies als Indikator für die Zusammengehörigkeit der vier Reliefteile angeführt werden[724].

Auch die beiden Enden der Ansichtsseite von **714R** und **716R**[725] sowie am westlichen Ende von **715R** sind ähnlich gestaltet: Sie besitzen eine Randleiste, die den Fugenschluss zwischen zwei Blöcken bildet und gleichzeitig die Reliefs im Randbereich vor Beschädigungen beim Versetzen schützte. Dieses Element ist zwar nicht konsequent angewandt, findet sich aber an Blöcken sowohl aus dem westlichen als auch aus dem östlichen Teil des Pronaos.

Weitere Gemeinsamkeiten der Blöcke ergeben sich in der Gestaltung der Figuren. Diese sind auf allen Blöcken – mit Ausnahme der nahezu freiplastisch vorstehenden Teile – mit einem laufenden Bohrer umrahmt, wobei die Bohrrille als Außenkontur in den Reliefhintergrund eingetieft

---

722 Vgl. dazu Kap. I.4.2.3.

723 Vgl. Fleischer 1967, 52–56; wiederholt bei Fleischer 1974, 80; Fleischer 2002b, 188 Anm. 26.

724 So bereits Fleischer 1967, 55. Die von Fleischer als Beleg für die Verkürzung der Blöcke herangezogene unterschiedliche Laufrichtung der Blattspitzen hängt m. E. vielmehr mit einer ungenauen Konzeption der Blöcke zusammen. Dafür spricht, wie von Fleischer auch selbst erwähnt, dass das um die Ranke umlaufende Band ebenfalls in unregelmäßigen Abständen und Ausrichtungen angebracht ist.

725 Zur Randleiste vgl. auch Fleischer 1967, 52.

ist[726]. Bereits Beat Brenk stellte diesbezüglich Vergleiche mit dem Galeriusbogen in Thessaloniki an[727]. Hans Laubscher geht in seiner Studie zu diesem Monument schließlich davon aus, dass die gebohrte Konturierung als »bewusstes Stilmittel« erst in tetrarchischer Zeit auftritt und zieht u. a. die Reliefs vom ›Hadrianstempel‹ in Ephesos als ein Beispiel aus dem östlichen Mittelmeerraum heran[728]. Auch wenn dieser Datierungsansatz heute im Licht neuerer Forschungen keine Gültigkeit mehr besitzt[729], ist die durchgehende Anwendung dieser Technik jedoch ein weiterer Beleg für die Zusammengehörigkeit der vier Blöcke. Auch an den besser erhaltenen Gesichtern lassen sich Parallelen in den Gesichtsdetails erkennen. Als Beispiel dafür können die dem Betrachter zugewandte Amazone auf Block **714R** (Taf. 317, 1) sowie die Dargestellten der Götterversammlung von **716R** herangezogen werden (Taf. 319, 2; 320, 1–2)[730]: Als charakteristisch können die dicken Ober- und Unterlider und die scharfkantigen Brauenbögen ebenso gelten wie die Mundbohrung, die zwei nebeneinanderliegenden Bögen gleicht. Ebenfalls an allen Figuren – männlichen und weiblichen – kommen horizontale Halsfalten vor, von Fleischer als »Venuskollier« bezeichnet[731]. Die einzige Ausnahme stellen stark muskulös wiedergegebene Männer dar, darunter beispielsweise Herakles auf Block **716R** (Taf. 316, 1–2); dabei handelt es sich offenbar um ein in Übereinstimmung mit den Darstellungskonventionen bewusst eingesetztes Stilmittel. Da die horizontalen Falten sonst an allen Figuren vorkommen, zeigen sie die einheitliche Gestaltung aller vier Reliefs.

Diese Gemeinsamkeiten machen deutlich, dass die Reliefs **713R–716R** aus einem gemeinsamen Herstellungszusammenhang stammen. Damit gilt für die aus dem Westteil des Pronaos stammenden Blöcke, was für die östlichen Friesteile aufgrund des Bauzusammenhangs gezeigt werden konnte: Alle Reliefs stammen aus frühhadrianischer Zeit und gehören zum originalen Baubestand. **713R** und **714R** wurden im Rahmen der antiken Reparatur neu verbaut, Ersteres zusätzlich gekürzt. Keinesfalls ist jedoch von ihrer Entstehung in dieser späteren Zeit auszugehen.

Technische Vergleiche innerhalb des Bauwerks zeigen darüber hinaus Gemeinsamkeiten sowohl zwischen den Wandreliefs des Pronaos und den Gebälkfriesen als auch der im Scheitelpunkt des ›syrischen Bogens‹ angebrachten Tychebüste (Taf. 281, 1–2) sowie der ›Rankenfrau‹ in der Lünette (Taf. 281, 2; 285, 2)[732]. Beide sind Bestandteile der originalen kaiserzeitlichen Struktur[733]. Die figürlichen Darstellungen der Gebälkfriese sind leider stark zerstört; an zahlreichen Stellen lässt sich jedoch an ihren Gestalten ebenso wie an der Tychebüste die Umrahmung mit einem laufenden Bohrer nachweisen. An Letzterer finden sich darüber hinaus die charakteristischen horizontalen Halsfalten, die auch an den Figuren der Wandfriese auftreten. Die Details der Herstellungstechnik ergeben somit einen deutlichen Bezug zwischen der Architekturornamentik im engeren Sinn und den davon bislang getrennt betrachteten Reliefs.

Zusammenfassend ist damit festzuhalten, dass die bauinternen Vergleiche eine Datierung des Wandfrieses aus dem Pronaos in die Errichtungszeit des ›Hadrianstempels‹ unterstützen. Dadurch kann ein weiteres Mal bestätigt werden, dass es sich um einen originalen Bestandteil des Gebäudes handeln dürfte.

---

726 s. dazu auch Fleischer 1967, 53.
727 Brenk 1968, 246 f.
728 Laubscher 1975, 112 f.
729 s. dazu u. Kap. I.6.5.
730 So bereits Fleischer 1967, 54 f.
731 Fleischer 1967, 54.
732 Zur Architekturornamentik allgemein vgl. Kap. I.5. Im Folgenden sollen nur jene Aspekte behandelt werden, die für den Vergleich mit den Reliefs des Pronaos von Bedeutung sind.
733 Für die Tychebüste geht dies nicht zuletzt aus der Bearbeitung der Ornamentleisten sowie aus dem Inschriftenrest hervor.

I.6.5 Vergleiche hinsichtlich Technik und Datierung

Anders als in der Vergangenheit mitunter behauptet, stellen die technischen Details der Wandfriese aus dem Pronaos keinen zwingenden Grund dar, diese in eine spätere Zeit als die hadrianische zu setzen. Vielmehr zeigt der Vergleich mit Reliefs aus der Basilika von Aphrodisias, die anhand der architektonischen Zusammenhänge in flavische Zeit datiert werden können, dass gewisse Charakteristika von Herstellungstechnik und Ikonografie spätestens am Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. auftreten.

Die Basilika von Aphrodisias wurde in den 1960er und 1970er Jahren ergraben und erfuhr in den letzten Jahren verstärkt Aufmerksamkeit in der Forschung, sowohl in Bezug auf Architektur und Reliefs als auch bezüglich der Inschriften[734]. Ihre Datierung in flavische Zeit ergibt sich sowohl aus der Stifterinschrift[735] als auch aus der Architekturornamentik[736]. Die Reliefs waren im Obergeschoss des Mittelschiffs als eine Art Balustrade unterhalb der Fenster in den Interkolumnien angebracht (Taf. 77, 1–2). Nach der Ausgrabung wurden sie in den 1970er Jahren zunächst in das 3. Jahrhundert n. Chr. bzw. in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert[737]. Auch in diesem Fall beruhte die Einschätzung im Wesentlichen auf stilistischen Gründen, wobei in erster Linie die gedrungenen Proportionen und die generell geringe Qualität geltend gemacht wurden. Kürzlich konnte aber Bahadır Yıldırım schlüssig zeigen, dass die Reliefs zu dem originalen Bestand der Basilika gehören und damit an die Wende vom 1. zum 2. Jahrhundert n. Chr. datiert werden können[738].

Einige der von ihm in diesem Zusammenhang angestellten Überlegungen finden ihre Entsprechung in den Friesen des ›Hadrianstempels‹[739]: Die unterschiedliche oder auch niedrige Qualität der Reliefs (Taf. 78) ist kein Hinweis auf deren späte Datierung im 3. Jahrhundert n. Chr. Mit der von Yıldırım als »›stumpy-frieze‹ style« bezeichneten Gestaltung[740] trug man sicher auch der Anbringung der Reliefs in großer Höhe Rechnung. Dies betrifft einerseits die einfache, parataktische Anordnung der einzelnen Figuren mit nur wenigen Überschneidungen. Andererseits weisen die einzelnen Darstellungen z. T. tiefe Bohrrillen auf, wodurch Kontraste hervorgehoben wurden (Taf. 79, 1). Dies verstärkte – wahrscheinlich in Verbindung mit einer farblichen Fassung – die Lesbarkeit der Darstellungen sehr. Alle diese von Yıldırım für die Reliefs aus Aphrodisias hervorgehobenen Aspekte finden am ›Hadrianstempel‹ ihre Entsprechung, wo sie allerdings bislang zumeist als Indikatoren für eine spätantike Datierung gewertet wurden. Nicht nur die Darstellungen aus der Basilika von Aphrodisias zeigen jedoch, dass beispielsweise die Umrahmung von Figuren mit einer Bohrrille bereits in der römischen Zeit auftreten kann. So haben etwa auch zahlreiche Figuren an den iulisch-claudischen Reliefs des Sebasteions von Aphrodisias eine ähnliche gebohrte Umrahmung, die im Einzelfall jeweils verschieden stark ausgeprägt ist[741]. Die Ursprünge der verkürzten Proportionen – des ›stumpy-frieze‹ style – lassen sich hingegen bis in das 2. Jahrhundert v. Chr. zu dem Tempel der Artemis Leukophryene in Magnesia am Mäander zurückverfolgen[742].

---

734 Zur Architektur Stinson 2008b, 79–129; Stinson 2016; zu den Reliefs s. Yıldırım 2008, 107–129; Yıldırım 2004, 23–52; zu den Inschriften s. Reynolds 2008, 131–143. Zu den diokletianischen Edikten, die an der Nordfassade der Basilika wiedergegeben waren, s. Reynolds 1989, 252–318.

735 IAph2007, 6.2; Reynolds 2008, 131. 133–136 (Nr. 1); s. auch Chaniotis 2004, 378. 395 (Nr. 14), der zuletzt das Attribut »*aneiktetos*« auf Domitian bezog und damit die Basilika in diese Zeit setzte.

736 Stinson 2008b, 83–98. Zusammenfassend zur Datierung s. Stinson 2016, 16–19.

737 Vgl. beispielsweise Mellink 1978, 324 f. (»third century«); Erim 1981, 58–60 (»third century«); Erim 1986, 25–27. 99–101 (»2nd half of the 3rd century«).

738 Yıldırım 2008, 107–129.

739 s. dazu besonders Yıldırım 2008, 127 f.

740 Yıldırım 2008, 127.

741 Vgl. beispielsweise Smith 2013, 134 f. Taf. 53 (C 5); 62 (C 10).

742 Yıldırım 2008, 127. Zu dem Fries des Artemisions von Magnesia sowie dem verwandten Fries des Dionysos-Tempels in Teos s. Smith 1991, 184 Abb. 205 f.

Darstellungen vom Fries des Theaters von Milet[743] sind den Reliefs aus Aphrodisias und Ephesos ebenfalls in technischer Hinsicht ähnlich: Auch hier finden sich gedrängte Proportionen sowie eine intensive Verwendung des laufenden Bohrers, um Konturen zu betonen (Taf. 79, 2). Der Fries kann in das dritte Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden[744].

Zwar in den einzelnen technischen Details nicht zu vergleichen, stellt das Heroon an der Theaterbucht von Milet[745] dennoch einen ähnlichen Fall dar: Der Fries mit Darstellungen einer Erotenjagd kann etwa in das erste Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. gesetzt werden[746]. Auch wenn die »schlechte Qualität« teilweise auf Unfertigkeit zurückzuführen ist[747], entspricht der Fries in seiner formalen Gestaltung nicht dem künstlerischen Niveau, das man gängigen Lehrmeinungen zufolge in der mittleren römischen Kaiserzeit in Kleinasien erwarten würde – ohne baulichen Zusammenhang würde man wohl zu einem anderen Datierungsansatz gelangen.

Die geringe Qualität der Reliefs aus der Basilika von Aphrodisias begründet Yıldırım auch mit der großen Anzahl der verbauten Elemente, deren Herstellung innerhalb der begrenzten Bauzeit zwangsläufig qualitative Einbußen mit sich brachten[748]. Bei den insgesamt 76 Exemplaren von der Basilika hätten höhere Qualitätsansprüche mit Sicherheit deutlich höheren zeitlichen und finanziellen Aufwand erfordert. Für die ephesischen Reliefs ist jedoch nicht davon auszugehen, dass man in Hinsicht auf die Anzahl dekorativer Elemente Abstriche bei der Qualität machte. Der ›Hadrianstempel‹ hingegen ist insgesamt von so geringer Größe, dass diese vier Blöcke kaum ins Gewicht fallen konnten. Vermutlich dürfte ihre Anbringung relativ weit oben in den Mauern des Pronaos Ursache dafür sein, dass man auf eine qualitätvolle Ausführung wenig Wert legte.

Die Vergleiche zwischen den Reliefs des Tempels und seiner Architekturornamentik[749] lassen darüber hinaus vermuten, dass es sich um dieselbe Gruppe von Handwerkern handelte, die sowohl die Baudekoration als auch die figürlichen Reliefs herstellte. Auch darin könnte die geringe Qualität der Pronaosreliefs begründet sein: Während man bei der Architekturdekoration wie den Friesen gewissen vorgegebenen Mustern[750] folgte und wiederkehrende Elemente mit wenig Variation immer wieder reproduzierte, stellten einzelne Relieffiguren, für die man wahrscheinlich auf keine unmittelbaren Vorbilder zurückgreifen konnte, die Handwerker vor völlig andere Herausforderungen, denen sie sich – zumindest aus moderner kunsthistorischer Sicht – nicht unbedingt gewachsen zeigten. Dies demonstriert jedoch keinen ›Verfall‹ der römischen Kunsttradition, wie manchmal in der älteren Forschung impliziert[751], sondern ist vielmehr Ausdruck eines Strebens nach Effizienz, sowohl in der Wahl der künstlerischen Mittel als auch der damit verbundenen Kosten.

I.6.6 Ikonografie

Bei der Interpretation der dargestellten Szenen ist im Wesentlichen den Forschungsergebnissen Robert Fleischers beizupflichten[752]. Wie sich zeigt, ergeben die Darstellungen mit der neuen Datierung der Reliefs in die Bauzeit in Zusammenhang mit der Deutung des gesamten Monuments Sinn[753]. Einschränkend ist allerdings festzuhalten, dass die Identifikation sowohl der

743 Altenhöfer – Bol 1989, 17–47; zuletzt Bol 2011, 148–152.
744 Altenhöfer – Bol 1989, 24; Bol 2011, 152 zur Datierung.
745 s. dazu generell: Weber 2004, 3–100; zuletzt Bol 2011, 74–79.
746 Weber 2004, 26 f. 77–79, bes. 100 mit einer Datierung an das Ende des 1. Viertels des 2. Jhs. n. Chr. Köster 2004, 96 f. schlägt hingegen eine Datierung an die Wende vom 1. zum 2.Jh. n. Chr. vor.
747 Bol 2011, 74.
748 Yıldırım 2008, 127. Vergleichbare qualitative Abstriche machte man offenbar auch bei den Reliefs der Hallen des sog. Sebasteions. Vgl. dazu auch Yıldırım 2008, Abb. 37–42.
749 Vgl. Kap. I.5.2.8.
750 Zu Musterbüchern s. Schmidt-Colinet – Stauffer – al-Asᶜad 2000, 46 f. mit Anm. 175 zu einer Zusammenfassung der Forschungsliteratur.
751 Fleischer 1967, 52 spricht in diesem Zusammenhang etwa von »Degeneration«.
752 Fleischer 1967, 34–37; Fleischer 1974, 78 f.
753 s. dazu Kap. I.6.7.

gesamten Szenen als auch einzelner Figuren auf der literarischen Überlieferung der Mythen zur Gründung der Stadt und des Heiligtums beruht. Diese wurden in den schriftlichen Quellen in zahlreichen Varianten tradiert[754]. Es ist davon auszugehen, dass die auf den Reliefs gezeigten Szenen möglicherweise weitere Versionen abbilden und nicht exakt mit der schriftlichen Überlieferung übereinstimmen.

Wie eine Studie Elisabeth Rathmayrs zur Darstellung des ephesischen Stadtgründers Androklos gezeigt hat, unterlag diese keiner eindeutig festgelegten Ikonografie[755]. Ähnliches ist auch für andere Mythen in Zusammenhang mit der Stadt Ephesos und dem Heiligtum der Artemis zu erwarten. Die Benennung einzelner Figuren ist deshalb nicht immer mit letzter Sicherheit möglich. Dies gilt insbesondere für die Götter auf **716** (Taf. 312, 2), die nicht in allen Fällen anhand von Attributen zu identifizieren sind. Obwohl nicht alle Dargestellten mit Sicherheit zu benennen sind, können die Szenen auf einer allgemeinen Ebene gedeutet werden und dadurch Hinweise auf die Nutzung des Tempels in der römischen Kaiserzeit liefern[756]. Im Folgenden werden die einzelnen Reliefblöcke gesondert diskutiert. Für ausführliche Diskussionen zu einzelnen Dargestellten sei auf die nach wie vor grundlegende Publikation von Fleischer verwiesen[757].

I.6.6.1 Androklos und der Eber – Friesblock 713R

Die Darstellung auf **713R** von der westlichen Antenwand des Pronaos gibt eine Szene aus dem Gründungsmythos von Ephesos wieder. Es handelt es sich um den einzigen Bestandteil des Frieses, der im Rahmen des spätantiken Umbaus nachträglich an der Westseite um etwa 45 cm gekürzt wurde[758]. Es ist deshalb davon auszugehen, dass nicht mehr alle Figuren der ursprünglichen Szene vorhanden sind. Abhängig von der zu ergänzenden Szene ist anzunehmen, dass etwa drei bis maximal vier weitere Personen dargestellt waren (Taf. 307, 1).

Die rechte Darstellung, in der ein Reiter einen Eber verfolgt (Taf. 315, 1), steht eindeutig mit dem ephesischen Mythos in Zusammenhang, der den Athener Königssohn Androklos als Gründerheros der Stadt nennt[759]; diese Deutung ist in der Forschung auch allgemein akzeptiert[760]. Androklos als Stadtgründer wird in der literarischen Überlieferung und in Inschriften erwähnt[761], die Szene mit einer Eberjagd wird bei Athenaios – allerdings ohne Nennung eines Namens – beschrieben[762]:

»Kreophylos sagt in den Annalen der Ephesier: ›Diejenigen, die Ephesos gründeten und wegen der Armut des Ortes viel Leid zu ertragen hatten, schickten letztendlich zur Gottheit und fragten, wo sie die Stadt errichten sollten. Dieser (scil. Apollon) trug ihnen auf, an dem Ort eine Stadt zu gründen, den ein Fisch zeigen und zu dem ein Wildschwein führen würde. Man sagt nun, dass dort, wo sich jetzt die Quelle, welche Hypelaios genannt wird, und der heilige Hafen befinden,

---

754 Zu den Quellen s. zuletzt Fischer 2010, 17–27 mit Übersetzungen; Steskal 1997, 15–28.

755 Rathmayr 2010, 27–36

756 s. dazu Kap. I.6.7.

757 Fleischer 1967, 23–71.

758 s. dazu Kap. I.4 sowie Kap. I.6.3. Zur Nutzung des Tempels in der Spätantike s. Kap. I.4.5.

759 Zu diesem Überlieferungsstrang s. zuletzt Fischer 2010, 22–26. Zu Androklos s. auch Rathmayr 2010, 19–60; zuletzt Scherrer 2014, 114–116.

760 Bereits im Grabungsbericht bezog Miltner die Reliefs auf den ephesischen Gründungsmythos, s. Miltner 1959a, 269; vgl. beispielsweise auch Saporiti 1964, 270 f.; Fleischer 1967, bes. 34–37; Brenk 1968, 239; Alzinger 1970, 1700; Fleischer 1974, 78 f.; Thür 1995a, 68 f.; Steskal 1999; Scherrer 2008, 51 f.; LIMC I (1981) 765 Nr. 1 s. v. Androklos (M.-L. Bernhard).

761 So etwa bei Strabon (Strab. 14, 1, 3. 21), Pausanias (Paus. 7, 2, 8 f.) oder Stephanos von Byzanz (Steph. Byz. s. v. Βέννα). Auch ephesische Inschriften nennen Androklos, etwa IvE 501. 664. 2044. Zu einer Übersetzung all dieser Quellen s. Fischer 2010, 22–26.

762 Ath. 8, 62. Der Name des ephesischen Gründerheros kann aus anderen Quellen ergänzt werden. So heißt es etwa bei Strab. 14, 1, 3: »Begonnen habe mit der Koloniegründung der Ionier, welche später als die Aioloische stattgefunden habe, Androklos, ein rechtmäßiger Sohn des Kodros, des Königs von Athen, und dieser sei der Gründer von Ephesos gewesen.« (Übersetzung: J. Fischer); vgl. Fischer 2010, 22 mit Anm. 33.

Fischer frühstückten, und dass einer von den Fischen mitsamt einer glühenden Holzkohle weg sprang und in den Kehricht fiel und davon ein Gebüsch in Brand geriet, in dem zufällig gerade ein Wildschwein war. Dieses lief durch das Feuer aufgeschreckt lange auf das Gebirge zu, das Trecheia genannt wird, und fiel vom Speer getroffen dort nieder, wo jetzt der Tempel der Athena ist. Die Ephesier setzten von der Insel über, wo sie zwanzig Jahre gewohnt hatten, und besiedelten zum zweiten Mal Trecheia und die Hänge am Koressos, und sie errichteten einen Tempel der Artemis auf dem Marktplatz und einen des Apollon Pythios am Hafen.‹« (Übersetzung: J. Fischer)[763]

Der Reiter ist eindeutig als der das Wildschwein jagende Androklos zu identifizieren. Der im rechten unteren Bildfeld gezeigte Krieger ist m. E. ein Gefährte des Androklos, der im Jagdeifer gestürzt ist. Hier eine Kampfszene mit einem ansässigen Karer oder Leleger zu erwarten, wie dies Nada Saporiti und Fleischer tun[764], und daraus zwingend auf eine Kürzung und Sekundärverwendung des Reliefblocks zu schließen, ist nicht notwendig. Wie bereits oben ausgeführt, ist auch dieser Block vielmehr zum kaiserzeitlichen Bestand des Tempels zu zählen[765].

Weniger eindeutig ist die Szene links der Eberjagd zu interpretieren. Fleischer schlug vor, in der auf einem Fels sitzenden Frau die Personifikation der bei Athenaios genannten Quelle Hypelaios zu erkennen[766]; bei dem Krieger neben ihr könnte es sich wieder um den Heros Androklos handeln[767]. Die Deutung der am linken Rand befindlichen männlichen Gestalt muss nach unserem heutigen Kenntnisstand hingegen unklar bleiben[768].

Saporiti vermutete, dass der Friesblock aufgrund des unebenen Reliefgrundes offenbar unfertig geblieben sei[769], Fleischer hingegen nahm an, dass so die felsige Landschaft angedeutet sei[770], in der sich die Stadtgründung abgespielt habe. Meines Erachtens ist diesem Argument zuzustimmen, denn die Oberfläche des Reliefgrundes ist stellenweise mit feinem Zahneisen bearbeitet. Eine derart sorgfältige Oberflächenbehandlung hätte man nicht ausgeführt, wenn der Block tatsächlich unfertig geblieben wäre[771]. Vergleiche für eine derartige Angabe einer Felslandschaft finden sich auch andernorts, als Beispiel sei das Prometheus-Relief aus dem Sebasteion in Aphrodisias genannt[772].

I.6.6.2 Opferszene und fliehende Amazonen – Friesblöcke 714R und 715R

Auf beiden Friesteilen an der Nordseite des Pronaos lassen sich – nicht zuletzt anhand ihrer Peltenschilde – eindeutig Amazonen identifizieren (Taf. 307, 2; 316, 3). Wiederum ist für beide Darstellungen im Wesentlichen der Interpretation Fleischers zuzustimmen[773], der eine Verbindung zu jenen ephesischen Mythen sah, die die Gründung des Heiligtums – sowie manchmal auch der Stadt – mit den Amazonen verbanden[774].

---

763 Fischer 2010, 23 mit Anm. 36.
764 Saporiti 1964, 271; Fleischer 1967, 36.
765 s. dazu Kap. I.6.3 und Kap. I.6.4 sowie I.6.5.
766 Fleischer 1967, 36.
767 So bereits Saporiti 1964, 270 f. Zuletzt Rathmayr 2010, 34 f. mit Anm. 99.
768 Saporiti 1964, 270 sprach sich für Zeus aus, Fleischer 1967, 36 wollte hingegen eher an eine Personifikation denken und schlug die Landschaft Koressos vor.
769 Saporiti 1964, 275.
770 Fleischer 1967, 37; Fleischer 1974, 78.
771 Für diesen Hinweis sei Martin Pliessnig herzlich gedankt.
772 Smith 2013, 263–265 Taf. 152 f.
773 Fleischer 1967, 37–44; Fleischer 1974, 79.
774 Zur literarischen Überlieferung s. zuletzt Fischer 2010, 18–22. Ebenfalls mit Amazonen und dem Artemision in Zusammenhang steht ein Bericht des Plinius über einen Künstlerwettbewerb, an dem u. a. Polyklet und Phidias teilnahmen. Darauf soll hier nicht näher eingegangen werden, s. dazu Fleischer 2002b, 192–200 sowie ausführlich Bol 1998.

Auch in diesem Fall lassen sich schriftliche Überlieferungen – zumindest in Teilen – mit den Darstellungen in Verbindung setzen. Im »Etymologicum Magnum« findet sich etwa folgende Nachricht:

»Die Stadt ist benannt nach einem Mann namens Ephesos, der dort einen kleinen Laden besaß und die Vorüberkommenden gastfreundlich bewirtete und sagte, dass alle zu Ephesos kommen sollten. Oder nach der Amazone Ephesos, einer Lyderin, die als erste die Artemis verehrte und ›die Ephesische‹ nannte; nach der Amazone werden die Bewohner und die Stadt benannt. Oder weil Theseus, nachdem er gemeinsam mit Herakles wegen des Gürtels der Hippolyte ins Feld gezogen war, die Amazonen bis Lydien verfolgte; und dort flüchteten sie sich an den Altar der Artemis und baten um Rettung. Diese [Artemis] habe ihnen die Rettung gewährt, und von daher heißt der Ort Ephesos und die Artemis ›die Ephesische‹.« (Übersetzung: J. Fischer)[775]

Eine Verbindung von Herakles und den Amazonen findet sich auch bei Herakleides Lembos, der allerdings nicht von kriegerischen Ereignissen berichtet, sondern von der friedlichen Übergabe des Landes. Seiner Überlieferung zufolge hatte Herakles den Amazonen das Gebiet von der Mykale bis Pitane überlassen[776].

Neben den Amazonen lässt sich auch Herakles mit seiner Keule eindeutig im rechten Teil des Reliefblocks **714R** identifizieren (Taf. 316, 2). Die Opferszene am Altar in der Bildmitte mit den links anschließenden Personen löste hingegen in der Forschung Diskussionen aus. Fleischer möchte in dem Dargestellten links des Altars gerne den mit den Kämpfen des Herakles gegen die Amazonen verbundenen Theseus sehen[777]. Saporiti, Brenk und zuletzt Renate Bol sprachen sich hingegen für die Darstellung eines opfernden Kaisers aus, der links von einer hinter ihm stehenden Nike bekränzt wird[778]. Eine eindeutige Aussage lässt sich aufgrund des Erhaltungszustands des Opfernden nicht treffen. Bols Ansicht nach war der Dargestellte ursprünglich bärtig, was auf Kaiser Hadrian hinweisen könnte[779]; m. E. ist jedoch Fleischer zuzustimmen, demzufolge sich nicht zweifelsfrei entscheiden lässt, ob der Kopf tatsächlich einst einen Bart trug[780]. Für Fleischers Deutung als Theseus spricht m. E., dass es sich bei den identifizierbaren Szenen um Darstellung von Mythen handelt, neben denen ein real existierendes Opfer des Kaisers – zumindest nach modernem Empfinden – fehl am Platz wirkt[781]. Gleichzeitig kann eine solche Deutung wohl auch nicht ausgeschlossen werden: ebenso scheint es nämlich denkbar, dass das Darstellungsmuster eines kaiserlichen Opfers von den auch sonst etwas unbeholfen agierenden Handwerkern verwendet wurde, um eine im Mythos überlieferte Opferszene abzubilden.

Neben dem Opferdiener, der hinter dem Altar steht, wohnen der Szene noch zwei nackte Männer bei, die auf einen Stab gestützt sind (Taf. 315, 2; 316, 1). Fleischer möchte in diesen Achill und Bellerophon erkennen[782], Bol spricht sich anhand ikonografischer Vergleiche hingegen für die Dioskuren aus[783]. Ganz links steht ein bewaffneter Krieger.

Der rechts der Eingangstür zur Cella befindliche Reliefblock **715R** (Taf. 312, 1) kann mit einem Bericht des Pausanias über einen Feldzug verbunden werden:

---

775 Fischer 2010, 20 mit Anm. 17.

776 Herakl. Lemb 66; vgl. Fischer 2010, 20 mit Anm. 18.

777 Fleischer 1967, 39–41 sowie Fleischer 2002b, 188 Anm. 26; 190 f. zieht er jedoch in Erwägung, dass es sich bei dem nackten Mann neben Herakles um Theuseus und bei dem Mann links des Altars um Androklos handeln könnte.

778 Saporiti 1964, 271 f.; Brenk 1968, 239 Anm. 9; Bol 1998, 132 f. Anm. 783 sieht in dem Opfernden Kaiser Hadrian. Dieser Deutung widerspricht Fleischer 2002b, 18 Anm. 26; Scherrer 2008, 52 (»eine Opferszene im Typus, wie dieser an sich für römischer Kaiser üblich ist«) und Rathmayr 2010, 34 äußern sich hingegen neutral, ohne die Szene konkret zu deuten.

779 Bol 1998, 133 Anm. 783.

780 Fleischer 2002b, 188 Anm. 26.

781 Vgl. Fleischer 1967, 38.

782 Fleischer 1967, 41.

783 Bol 1998, 133 Anm. 784.

»Denn nicht alles hat, scheint mir, Pindar über die Göttin erfahren, welcher sagte, dass die Amazonen dieses Heiligtum gegründet hätten, als sie gegen Athen und Theseus zogen. Die Frauen von Thermodon opferten nämlich damals schon der ephesischen Göttin, da sie schon seit alters her das Heiligtum kannten, und als sie vor Herakles flohen – die, die vor Dionysos flüchteten, noch früher –, da kamen sie als Schutzflehende hierher.« (Übersetzung: J. Fischer)[784]

In der Mitte der Darstellung von **715R** ist Dionysos zu erkennen, der sich auf einen Satyr stützt und drohend seinen Thyrsos in Richtung der fliehenden Amazonen schwingt (Taf. 317, 2)[785]. Dionysos wird zu seiner Rechten von einem weiteren Satyr begleitet, dessen Arm einen nach vorn springenden Panther umfasst[786]. Hinter Dionysos folgt ein Zug, bestehend aus einem Satyr, einem berittenen Elefanten und einer Mänade. Der Elefant soll vermutlich darauf hindeuten, dass Dionysos nach seiner Rückkehr aus Indien in die Stadt Ephesos kam. Laut Fleischer handelt es sich um einen lokalen Mythos, der das Motiv eines Indienfeldzugs des Dionysos aufgreift, welches in der Folge der Eroberungen Alexanders des Großen entstanden sei[787]. Peter Scherrer, der den Baubeginn des Tempels mit Kaiser Traian in Verbindung bringen möchte[788], sieht darin eine Anspielung auf die traianischen Partherfeldzüge[789].

Auch wenn keine eindeutige Interpretation aller Dargestellten erfolgen kann, zeigt sich, dass die beiden Reliefteile **714R** und **715R** von der Nordwand des Pronaos eindeutig auf die Frühzeit des Artemisheiligtums und die damit in Zusammenhang stehenden Mythen Bezug nehmen. Eine Kürzung – und damit sekundäre Verwendung – der Blöcke liegt nach aktuellem Stand der Baugeschichte nicht vor[790]. Die fliehenden Amazonen beziehen sich keineswegs auf fehlende Teile in der Darstellung[791], sondern wenden sich dem real existierenden Tempelinneren zu, wo höchstwahrscheinlich ein Bildnis der Göttin Artemis aufgestellt war[792]. Die Flucht der Amazonen vor ihren mythischen Gegnern verweist auf einen bedeutenden Aspekt des Artemisheiligtums – das Asylrecht, das bis in römische Zeit von hoher politischer Brisanz war[793] und auch in der Kunst immer wieder thematisiert wurde[794].

I.6.6.3 Die Götterversammlung – Friesblock 716R

An der östlichen Antenwand des Pronaos findet sich auf Reliefblock **716R** (Taf. 312, 2) jene Szene, deren einzelne Personen in der Forschung am meisten diskutiert wurden. Zunächst sei darauf verwiesen, was bereits in Kapitel I.6.3 und I.6.4 angesprochen wurde: Der Block weist etwas rechts der Mitte eine Fuge auf. Beide Teile sind jedoch, wie bereits dargelegt, mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit zur gleichen Zeit entstanden und bei der Errichtung des Bauwerks in hadrianischer Zeit verbaut worden. Grund für die Fuge könnte eine Beschädigung sein. Da

---

784 Fischer 2010, 20 mit Anm. 21.

785 Fleischer 1967, 38–44. Saporiti 1964, 274 deutete die laufenden Amazonen als tanzende Kureten, den auf Dionysos folgenden Zug als Festprozession.

786 Fleischer 1967, 31 schwankt zwischen einem Pan und einem Panther; Fleischer 2002b, 190 erkennt einen Pan. Zwischen den Beinen von Dionysos sind jedoch m. E. die Hinterläufe des Tiers zu erkennen, welche ebenso wie der lange Schwanz für ein katzenartiges Raubtier – und gegen ein Mischwesen aus Mensch und Ziege – sprechen. Der Vorderkörper des Panthers war offenbar aus dem Bildgrund heraus und nach links gewandt; er ist heute abgebrochen. Dahinter befindet sich ein bärtiger Satyr, von dem nur Reste des Kopfes und des linken Armes erhalten sind, der den Panther umfasst.

787 Fleischer 1967, 40; Fleischer 2002b, 190. In der Folge der Feldzüge Alexanders d. Gr. waren Mythen von Herakles und Dionysos in Indien entwickelt worden, um dessen Taten in eine Linie mit den Göttern zu stellen, vgl. dazu Karttunen 1989, bes. 58 f.

788 Scherrer 2008, 51–53.

789 Scherrer 2008, 52.

790 s. dazu Kap. I.6.3, I.6.4 und I.6.5.

791 So Fleischer 1967, 43; Fleischer 2002b, 188 Anm. 26.

792 s. dazu Kap. I.9.2.5.

793 Tac. ann. 3, 61; s. dazu auch Derlien 2003, 138 f.; Oster 1990, 1714–1717.

794 Fleischer 2002b, 185–215; Bol 1998, bes. 132–143.

die Figuren auf dem südlicheren Stück dichter gedrängt stehen, ist jedoch ebenso zu überlegen, dass der Darstellung gegenüber dem ursprünglichen Konzept eine weitere Figur hinzugefügt werden sollte und Änderungen während der Ausführung eine Anstückung notwendig machten[795].

Zu Recht wurde die Szene bislang als eine Götterversammlung gedeutet[796], wobei man die Interpretation der einzelnen Figuren allerdings kontrovers diskutierte. Im Folgenden sei der aktuelle Forschungsstand referiert und um einige Aspekte bereichert. Sind auch nicht alle Detailfragen zu klären, ist doch die Gesamtdeutung der Darstellung als Götterversammlung entscheidend.

Die erste Figur von links (Taf. 318, 1) wurde bereits von Fleischer als Roma identifiziert, da sie – im Gegensatz zu jener weiblichen Göttin, die den Block rechts abschließt – keine Ägis trägt[797]. Darstellungen der Roma finden sich auch in der ephesischen Münzprägung, so z. B. aus der Zeit des Nero, wo sie mit Polos und Lanze gezeigt wird und in der Linken ein Kultbild der ephesischen Artemis hält[798]. Gemeinsam mit dem vergöttlichten C. Iulius Caesar könnte die Göttin Roma auch einen Tempel am sog. Staatsmarkt besessen haben[799].

Bei der zweiten Dargestellten handelt es sich um Selene, die ursprünglich durch eine Mondsichel auf ihrem Kopf gekennzeichnet war[800], deren Form zwar heute nicht mehr gut zu sehen, an der Oberseite jedoch ertastbar ist. Selene muss für Ephesos bedeutend gewesen sein. So findet sie sich auch als Artemis-Selene in der Münzprägung der Stadt, in Büstenform auf der Vorderseite einer gleichsam autonomen Prägung unter Antoninus Pius[801]. Ebenso begegnet Artemis-Selene auf einer Reliefplatte des sog. Parthermonuments, wo sie eine von Hirschen gezogene Biga besteigt[802].

Die folgenden vier Götter lassen sich wegen fehlender Attribute nur schwer identifizieren. Die dritte Figur von links blieb auch bei Fleischer unbenannt, für die vierte schlug er Apollon vor, da sich die Darstellung auf jene des Apollon Lykeios beziehen lässt[803]. Die weibliche Gestalt rechts davon deutete Fleischer in weiterer Folge als griechische Artemis: »Sie legt die Hand in einer typisch weiblichen Gebärde an die Brust, die insbesondere bei Aphrodite und Artemis anzutreffen und in Kleinasien von Münzbildern her geläufig ist.«[804]. Der folgende Jüngling, der sich auf eine Lanze stützt, wird von einem Tier begleitet (Taf. 318, 2). Fleischer meinte, darin einen Hund zu erkennen und benannte den Dargestellten als ephesischen Stadtgründer Androklos[805], der häufig als Jägerjüngling in Begleitung eines Hundes dargestellt wird[806]. Bei erneuter Betrachtung zeigte sich jedoch, dass das Tier offenbar Hufe sowie ein kurzes Schwänzchen, wie es bei Hunden eigentlich nicht vorkommt, hat (Taf. 319, 1). Die Beine sind sehr schlank. Es dürfte sich deshalb wohl eher um ein Reh oder eine Hirschkuh handeln. Dementsprechend wäre eine Deutung als Androklos zu überdenken; alternativ dazu böte sich etwa Apollon an, der – wie seine Schwester Artemis – ebenfalls mit einer Hirschkuh dargestellt wird[807]. Der kleine Tempel auf dem Kopf des Dargestellten könnte nach Fleischer an einen Bestandteil des Kopfputzes der ephesischen Artemis erinnern[808]. Bei der daneben stehenden weiblichen Gestalt wäre dann abgesehen von der griechischen Artemis m. E. auch an die Mutter

---

795 s. dazu auch weiter u.
796 Fleischer 1967, 44–51; Brenk 1968, 239; Scherrer 2008, 52.
797 So bereits Fleischer 1967, 51.
798 Karwiese 2012, Nr. 87. 88.
799 Zu einem entsprechenden Vorschlag s. Scherrer 1990, 101; Scherrer 2001, 69.
800 So bereits Fleischer 1967, 32. 44. 48 f.
801 Karwiese 2012, Nr. 268.
802 Oberleitner 2009, 119–124. 257 f. Abb. 212–220.
803 Fleischer 1967, 50; LIMC I (1981) 765 Nr. 1 s. v. Androklos (M.-L. Bernhard); Fleischer 2002b, 189.
804 Fleischer 1967, 50; s. auch Fleischer 2002b, 189.
805 Fleischer 1967, 50; Fleischer 2002b, 189; ebenso Rathmayr 2010, 34.
806 s. zuletzt Rathmayr 2010, bes. 27–37.
807 Vgl. dazu beispielsweise die Darstellung Apollos am Eroten-Jagd-Fries des Theaters von Milet, der in das 3. Viertel des 2. Jhs. n. Chr. datiert wird (Taf. 79, 2). s. dazu zuletzt Bol 2011, 148–152, bes. Kat. VII.2.2 sowie Taf. 69 c; 70.
808 Fleischer 1967, 50. Fleischer deutet den Dargestellten allerdings als Androklos.

der Zwillinge, Leto, zu denken. Sie tritt ebenso wie Artemis auf ephesischen Münzen auf[809]. Auch Hirsche finden sich durchgängig in der ephesischen Münzprägung[810].

Die rechts daran anschließende Figur ist aufgrund ihrer muskulösen Gestalt, des Bartes und der Keule eindeutig als Herakles zu identifizieren[811] (Taf. 319, 2). Herakles hatte, wie bereits oben in Bezug auf Relief **714R** besprochen, eine besondere Stellung in der frühen Geschichte des ephesischen Artemisheiligtums[812]. Die zweifache Darstellung des Heros auf den Blöcken des Wandfrieses zeigt, dass es sich nicht um eine narrative Bildfolge handelt und eventuell mit der mehrfachen Wiedergabe weiterer Götter und Heroen gerechnet werden muss.

Ein nackter Jüngling mit um die Hüfte geschlungenem Mantel und bekränztem Haupt wurde von Fleischer als Dionysos gedeutet[813]. Von einer Darstellung des Dionysos in der Reihe dieser für Ephesos bedeutsamen Götter ist wohl tatsächlich auszugehen: Ephesos besaß einen Dionysostempel, und die Verehrung dieses Gottes war mit jener der Demeter verbunden[814].

Auch die anschließende Figur (Taf. 320, 1), die Fleischer vorschlagsweise als Hermes identifizieren wollte[815], lässt sich möglicherweise als eine Personifikation oder ein Heros aus Ephesos deuten: Auf einer Münze traianischer Zeit wird Androklos gemeinsam mit Koressos dargestellt, der einen Chiton und einen Mantel sowie Stiefel trägt[816], was der Kleidung des Mannes auf dem Reliefblock entspricht. Sein Haar könnte sodann eine Männerfrisur traianischer Zeit abbilden, zumal es für diesen Heros ebenso wenig wie für den Stadtgründer Androklos eine ikonografisch festgelegte Darstellungsweise gab[817]. Aber auch an andere Heroen wäre zu denken, die in Bezug zur Stadt Ephesos standen, und denen ein Kult gewidmet war, so beispielsweise an den Hirten Pixodaros, der die Marmorsteinbrüche entdeckt haben soll, aus dem die Steine zur Errichtung des Artemisions gewonnen wurden[818], oder an den Heros Ephesos, der bereits im oben zitierten »Etymologicum Magnum« erwähnt wurde, und der uns auch in der Münzprägung begegnet[819].

Die folgende weibliche Gestalt mit archaisierender Kleidung und Polos wurde von Fleischer als Hekate angesprochen[820]. Hekate muss für Ephesos tatsächlich von lokaler Bedeutung gewesen sein[821]: Wie sonst auch ist zwar kein konkreter Mythos überliefert, aber es finden sich Darstellungen der Artemis-Hekate auf Münzen[822], und nach Plinius soll die Göttin ein Bildnis aus strahlendem Marmor im Bereich des Artemisions besessen haben[823]. Belege für eine Verehrung der Hekate finden sich darüber hinaus in bildlichen Darstellungen[824] und Inschriften[825].

Die Frauendarstellung rechts davon trägt als eine der wenigen Ausnahmen ein Attribut, das die Identifizierung zumindest in eine gewisse Richtung lenkt: Bei dem runden Objekt und der Dargestellten könnte es sich nach Fleischer um Aphrodite mit einem Spiegel oder um Kybele

---

809 Karwiese 1970, 336; vgl. etwa Karwiese 2012, Nr. 183: Leto eilt davon, in den Armen die Zwillinge Artemis und Apollo. Zu Leto s. auch Knibbe 1978, 499.

810 Vgl. beispielsweise Karwiese 2012, Nr. 143–145 (traianisch); Nr. 178–180 (hadrianisch).

811 Fleischer 1967, 50 f.; Fleischer 2002b, 189.

812 s. dazu den vorangegangenen Abschnitt zu den Reliefs **714R** und **715R**.

813 Fleischer 1967, 49; Fleischer 2002b, 189.

814 Knibbe 1970, 284 f.; Knibbe 1978, 495 f.

815 Fleischer 1967, 49 (»Merkur«); Fleischer 1974, 80 (»Hermes«).

816 Karwiese 2012, Nr. 146.

817 Vgl. die Einleitung zu Kap. I.9.2. Zu Androklos s. Rathmayr 2010, 27–36.

818 Oster 1990, 1685 f. mit weiterer Lit.

819 Vgl. eine Homonoia-Prägung aus der Regierungszeit des Antoninus Pius, welche die beiden eponymen Heroen Ephesos und Kyzikos zeigt, s. Karwiese 2012, Nr. 268.

820 Fleischer 1967, 47–49.

821 s. dazu zusammenfassend Schwindt 2002, bes. 94 f.; Aurenhammer 2004, 255–260; Oster 1990, 1696 f. mit Anm. 281.

822 Karwiese 1970, 341. 355; vgl. beispielsweise auch Karwiese 2012, Nr. 305.

823 Plin. nat. 36, 4, 32. Vgl. dazu auch Strab. 14, 1, 23, der in seiner Beschreibung des Artemisionbezirks vom Ἑκατήσιον eines gewissen Thrason berichtet.

824 Aurenhammer 2004, 255–260.

825 Vgl. IvE 567. 1223.

mit einem Tympanon handeln[826]. Da Kybele oder eine wohl mit ihr verwandte einheimisch-anatolische Muttergottheit einen eigenen Bezirk am Nordabhang des Panayırdağ besaß[827], wäre ihre Darstellung neben Hekate naheliegend.

Für die männliche Gestalt mit Brustpanzer und Paludamentum lässt sich keine einfache Erklärung finden. Fleischer schlägt Ares vor[828]. Geht man jedoch nicht unbedingt von den olympischen Göttern aus, ließen sich aufgrund des römischen Militärgewands zumindest zwei Erklärungsmöglichkeiten finden: Zum einen wäre eine Darstellung des P. Servilius Isauricus, eines äußerst verdienstvollen Prokonsuls der Jahre 46–44 v. Chr., dem in Ephesos ein Heroenkult gewidmet wurde[829], denkbar. Zum anderen wäre auch der Vorschlag Scherrers zu erwägen, dass Kaiser Traian, während dessen Regierungszeit das Gebäude begonnen worden sein dürfte[830], nach seinem Tod unter die ephesischen Lokalgötter aufgenommen wurde[831]. Dies könnte auch erklären, warum es während der Arbeiten zu einer Änderung des Darstellungsprogramms und einer Anstückung des südlichen Teils von **716R** kam. Wie bereits oben dargelegt[832], dürfte es sich bei beiden Reliefteilen ja um originale Bestandteile des Gebäudes handeln. Es ist jedoch auffallend, dass die Figuren im südlichen Stück wesentlich dichter gedrängt stehen als im nördlichen Teil, sodass man vermuten könnte, es sei eine Figur hinzugefügt worden. Eine Interpretation des Dargestellten mit Panzer, Paludamentum und einer grob an Traian erinnernden Frisur könnte eine Erklärung für diese Beobachtungen sein[833]. Allerdings handelt es sich nicht um einen der bekannten Porträttypen des Kaisers.

Die Langgewandete mit Schild und Helm am rechten Rand des Reliefblocks lässt sich anhand der Ägis eindeutig als Athena identifizieren (Taf. 320, 2)[834]. Athena besaß in Ephesos ein Heiligtum[835] und ist auf den Münzen der Stadt dargestellt[836].

I.6.7 Die Deutung der Reliefs und ihr Beitrag zur Gesamtinterpretation des ›Hadrianstempels‹

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Wandfries des Pronaos Szenen von der Gründung der Stadt und der mythischen Frühzeit des Artemisheiligtums zeigen und mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit der Errichtungszeit des Bauwerks aus dem frühen 2. Jahrhundert n. Chr. angehören[837]. Ihre Botschaft und Gesamtaussage kann somit auch dazu herangezogen werden, um die Funktion des Tempels in der römischen Kaiserzeit zu analysieren. Sie sind deshalb im Kontext ihrer Entstehung in frühhadrianischer Zeit zu betrachten.

Im Jahr 2002 schrieb Robert Fleischer in Bezug auf die Reliefs des Tempels: »Jedenfalls ist die Aussage unseres Frieses religiös im Sinne der alten heidnischen Götter, retrospektiv in der

826 Fleischer 1967, 49.

827 In der Literatur als Meterheiligtum bzw. Felsheiligtum für Meter, Zeus und Apollo bezeichnet. s. dazu Knibbe 1993, 9–11; Knibbe 1978, 490 f. Zuletzt Kerschner – Kowalleck – Steskal 2008, 116 mit weiterer Lit.

828 Fleischer 1967, 49.

829 Oster 1990, 1686; Knibbe 1970, 285; vgl. dazu IvE 3066.

830 Zur Datierung des Bauwerks anhand der Inschrift s. Kap. I.2.1.

831 Scherrer 2008, 52: »Meiner Ansicht nach ist hier der soeben verstorbene Traian in die Versammlung von zwölf Göttern (einschließlich des neben ihm stehenden Heros Androklos), die im ursprünglichen Baugedanken einfach den griechisch-römischen Kosmos darstellen sollten, sekundär aufgenommen worden. Das Vorbild dafür ist im Tychaion von Alexandria zu finden, wo der verstorbene Alexander im Kreise der zwölf olympischen Götter dargestellt wurde.«

832 Vgl. Kap. I.6.3 und I.6.4.

833 Gleichzeitig bietet die schräg durch den Körper des Herakles laufende Kante ein Argument gegen eine bewusste Anstückung; ebenso könnte es also während des Versetzens zu einer Beschädigung gekommen sein, die man auf diese Art und Weise ausbessern musste.

834 Fleischer 1967, 511.

835 Knibbe 1978, 492.

836 Karwiese 1970, 337; vgl. beispielsweise Karwiese 2012, Nr. 229.

837 Zu der Bauinschrift und zeitlichen Einordnung des Tempels s. Kap. I.2.1.

Schilderung der Lokalmythen, lokalpatriotisch und ephesische Identität stiftend. […] Wir befinden uns im Umfeld der im griechischen Osten besonders des 2. Jahrhunderts n. Chr. begegnenden heimatstolzen Verwendung von Mythen, deren Verbindungen mit der Zweiten Sophistik und dem Panhellenion Hadrians von der jüngeren Forschung intensiv untersucht wurden.«[838].

Zu diesem Zeitpunkt ging Fleischer noch von einer Datierung der Reliefs in das dritte Viertel des 4. Jahrhunderts n. Chr. aus[839]. Zieht man jedoch die (Neu-)Datierung der Reliefs in hadrianische Zeit in Betracht, fügen sich die Darstellungsinhalte tatsächlich in die von Fleischer angesprochenen Bezüge zu lokalen Mythen und identitätsstiftenden Traditionen des 2. Jahrhunderts n. Chr. ein. Gerade in Zeiten eingeschränkter Selbstständigkeit der Städte, wie sie in der römischen Kaiserzeit der Fall war, gewannen diese Strömungen an Bedeutung[840]. Im griechischen Geschichtsverständnis handelte es sich um historische Realität, die dazu genutzt werden konnte, um Alter, Würde und Bedeutung einer Stadt oder auch eines Heiligtums zu betonen[841]. Die mündliche Überlieferung lokaler Mythen wurde als Aufgabe der Redner betrachtet[842] und spielte vermutlich eine wichtige Rolle im Rahmen städtischer Feste[843].

Wie sich bereits im Abschnitt zur Ikonografie der Götterversammlung (**716R** Taf. 312, 2) abzeichnete[844], liefert die lokale Münzprägung einen Beitrag zu unserer Kenntnis der Mythen und ihrer Darstellung[845]. Auch dies ist ein Indiz dafür, wie präsent diese Überlieferung im Alltag war. In Ephesos finden sich etwa zahlreiche Darstellungen des Androklos[846], aber auch andere Heroen und Mythen waren in den Münzbildern präsent, so etwa ein eponymer Heros Ephesos[847] oder die Göttin Leto mit den Zwillingen Apollo und Artemis[848].

Im Stadtbild von Ephesos war – dem heutigen Kenntnisstand zufolge – vor allem der Ktistes Androklos in Form von Inschriften, Statuen und an Bauwerken repräsentiert[849]. Als Beispiel genannt seien etwa eine Statuenbasis mit Inschrift für Androklos vom westlichen Ende der Kuretenstraße[850] sowie ein Relief mit einer Reiterdarstellung vom sog. Androklos-Heroon, das unmittelbar gegenüber dieser Basis an der Südseite der Kuretenstraße liegt[851]. Diese Präsenz von Darstellungen eines oder mehrerer Stadtgründer beschränkt sich jedoch keineswegs auf Ephesos. So ist auch aus Perge ein Ensemble von Statuenbasen bekannt, die im Hof des hellenistischen Stadttors aufgestellt waren[852]. Die bekannte Wohltäterin Plancia Magna hatte sie zu Ehren von

838 Fleischer 2002b, 192.

839 Fleischer 1967, bes. 64–71.

840 Vgl. dazu insbesondere auch die Untersuchung von R. Lindner zu kaiserzeitlichen Bildprogrammen aus Troia und Nysa: Lindner 1994, bes. 17–24. 199 f.

841 Lindner 1994, 17. Zu der identitätsstiftenden Funktion von Mythen in den griechischen Poleis des Römischen Reiches s. auch Schmitz 1997, 181–190; Stephan 2002, 208–222 mit Verweis auf ältere Studien.

842 So weist etwa das Rhetorikhandbuch des Menander Rhetor darauf hin, dass insbesondere auch Geschichte und Tradition der Polis entsprechend positiv dargestellt werden sollten: Men. Rh. 353–359. 382. Vgl. Stephan 2002, 214.

843 Lindner 1994, 19.

844 Vgl. Kap. I.6.6.

845 Vgl. Weiß 1984, 179–208.

846 s. zuletzt Rathmayr 2010, 25–27 mit weiteren Verweisen; Karwiese 2012, Nr. 142. 146 (Zeit Traians). 195 (Zeit Hadrians).

847 Karwiese 2012, Nr. 268; s. auch Weiß 1984, 201 Anm. 52.

848 Vgl. z. B. Karwiese 2012, Nr. 183. Zu dem lokalen Mythos, der die Geburt der Zwillinge Apollo und Artemis im Hain Ortygia unweit von Ephesos ansetzt, s. Fischer 2010, 17 f.; Oster 1990, 1706–1708. Zur Verbindung dieser Überlieferung mit dem städtischen Kultverein der Kureten, die eine Rolle bei dem Schutz der Leto gespielt haben sollen, s. Knibbe 1970, 286 f.

849 s. dazu ausführlich Rathmayr 2010, 19–60.

850 IvE 501; zuletzt s. Rathmayr 2010, 23

851 Thür 1995a, 80–102, bes. 89. 98 f. Abb. 24 zu dem Reiterrelief; zuletzt Rathmayr 2010, 33 f. Die als Brunnen gestaltete Anlage stammt sicher noch aus (spät-)hellenistischer Zeit, über die konkrete Datierung herrscht allerdings keine Einigkeit. s. dazu Waldner 2009b, 283–293 (2. Viertel des 1. Jhs. v. Chr.); Thür 2009, 20 f. (2. Hälfte des 2. Jhs. bis Mitte des 1. Jhs. v. Chr.).

852 Weiß 1984, 181 f.; Şahin 1999, 134–145; Stephan 2002, 210–213; Rathmayr 2010, 44.

sieben Ktistai errichten lassen[853]. Höchstwahrscheinlich waren ihnen Statuen von Mitgliedern der Stifterfamilie gegenübergestellt, von denen sich zwei erhalten haben[854]. Die Verknüpfung der Selbstdarstellung der aus Italien stammenden[855] Stifterfamilie mit lokalen Mythen und einer Betonung des griechischen Ursprungs zeigt, welchen Stellenwert diese Überlieferung besaß. Zeitgenössische Stifter konnten die gemeinsame Darstellung mit einem Ktistes als Vehikel für ihr eigenes Prestige nutzen und verliehen diesem dadurch gleichzeitig wiederum Aktualität und Realitätscharakter[856].

Die Darstellung lokaler Mythen blieb jedoch keineswegs auf den Ktistes beschränkt. So konnte etwa Ruth Lindner anhand des in der Sockelzone der *scaenae frons* des Theaters von Nysa angebrachten Frieses zeigen, wie die Darstellung komplexer Mythen in der römischen Kaiserzeit erfolgte[857]. Ähnlich wie bei den Reliefs des ›Hadrianstempels‹ gibt es nicht für alle gezeigten Szenen eine eigenständige ikonografische Tradition; Herkunft und Bedeutungswandel mancher Motive lassen sich jedoch durch Rückgriffe auf Münzbildnisse analysieren[858].

Peter Weiß geht davon aus, dass die »Aktualisierung mythischer Traditionen« in Wellen erfolgte[859]. Einen wesentlichen Impuls dürfte von der Gründung des Panhellenions durch Kaiser Hadrian in den Jahren 131/132 n. Chr. ausgegangen sein[860]. Nicht alle Mitglieder dieses Städtebunds sind überliefert, es waren jedoch zahlreiche Städte aus Kleinasien vertreten. Voraussetzung für die Aufnahme war die Zugehörigkeit zur griechischen Kulturgemeinschaft. Dies konnte sowohl durch Verbindungen zur griechischen Götter- und Heroenwelt als auch durch Gründungsmythen und Ktistai aus dem griechischen Mutterland betont werden[861]. Notfalls wurde dies durch die (Neu-)Konstruktion entsprechender Überlieferungen erreicht[862]. Darstellungen dieser Mythen in Form von Münzbildnissen, Skulpturen und Reliefs führten zu ihrer Verbreitung und dienten gleichzeitig dazu, ihre Glaubwürdigkeit zu erhöhen.

Vergleichbare Darstellungen gibt es jedoch bereits vor der Gründung des Panhellenions[863]. Ein Beispiel, das aufgrund der architektonischen Zusammenhänge fix datiert werden kann, sind die oben bereits angesprochenen Reliefs aus der Basilika von Aphrodisias[864]. Insbesondere drei der Reliefplatten vom Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr.[865] zeigen Motive, wie wir sie auch am Wandfries des ›Hadrianstempels‹ wiederfinden. Dazu zählt etwa die Neugründung einer Stadt unter Anleitung durch ein ›göttliches Zeichen‹ und die Darstellung eines Opfers[866].

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass sich die Relieffriese des ›Hadrianstempels‹ vor dem geistesgeschichtlichen Hintergrund ihrer Entstehungszeit im 2. Jahrhundert n. Chr. begreifen lassen. Die Szenen von der Stadtgründung, der mythischen Frühzeit des Artemisions

853 Şahin 1999, 135–140 Kat. 101–107.
854 Şahin 1999, 140–145 mit Kat. 101 f.
855 Halfmann 1979, 53 f. 104 f. zu Nr. 8.
856 Weiß 1984, 182.
857 Lindner 1994, 103–198. Nach Lindner 1994, 109 können die Reliefs in severische Zeit gesetzt werden. Kadıoğlu 2006, 138 bringt sie mit einem Wiederaufbau der Fassade in spätantoninisch-severischer Zeit in Verbindung.
858 Lindner 1994, 110 f.
859 Weiß 1984, 182.
860 Spawforth – Walker 1985, 78–104; Spawforth – Walter 1986, 88–105; Jones 1996, 29–56; Schmitz 1997, 182–185; Spawforth 1999, 339–352; Romeo 2002, 21–37; zusammenfassend: Stephan 2002, 215–220.
861 Marek 2010, 586.
862 Vgl. etwa Kibyra, das entgegen den historischen Tatsachen seine attischen Ursprünge betonte, Stephan 2002, 218. Zur Adaption griechischer Mythen durch römische Kolonien am Beispiel von Alexandria Troas: Weiß 1996, 157–173.
863 Vgl. dazu Lindner 1994, 17 mit Anm. 3, die darauf verweist, dass das Panhellenion in erster Linie zu einem quantitativen Ansteigen der Zeugnisse führt, während sich jedoch in ›qualitativer‹ Hinsicht keine Änderung ergibt. Ähnlich Jones 1996, 46: »While the creation of the Panhellenion may have furthered the search of cities of Asia Minor for their Greek roots, it did not provide the only impulse: already in the Hellenistic age we find cities demonstrating their kinship with one another by use of documents, histories, oracles and the like.«
864 Yıldırım 2004, 23–51; Yıldırım 2008, 107–129; s. auch o. Kap. I.6.5.
865 Zur Datierung s. insbesondere Yıldırım 2008, 107–129.
866 Yıldırım 2004, bes. 25–31. Zu den Gründungsmythen von Aphrodisias s. auch Chaniotis 2003, 79–82.

und der Versammlung von Göttern mit lokalem Bezug sind dazu geeignet, dem Betrachter die ruhmreiche Vergangenheit von Stadt und Heiligtum vor Augen zu halten und die gemeinsame Identität der Bewohner zu stärken. Gleichzeitig wurde damit auch die Verbindung zwischen Ephesos und dem Artemision ausgedrückt, die auch in anderen Dekorationselementen des Tempels – wie etwa in der Tyche am straßenseitigen Bogen und der ›Rankenfrau‹ in der Lünette über dem Eingang zur Cella[867] – ihre Entsprechung findet. Mit dieser auf mehreren Ebenen angesiedelten Botschaft fügen sich die Reliefs zur Gesamtaussage des Bauwerks, das in Zusammenhang mit den Prozessionen des Festes der Großen Artemisia und den Ämtern des Stifters P. Quintilius Valens Varius zu sehen ist[868].

Die Weiterverwendung der Reliefplatten auch im westlichen Teil des Pronaos bei der Reparatur des 4. Jahrhunderts n. Chr. zeigt, dass auch in dieser Zeit die gezeigten Themen für die Stadt und die Funktion des Gebäudes noch relevant waren, zumal es ein Leichtes gewesen wäre, das Relief durch Bruchsteinmauerwerk zu ersetzen[869].

I.7 DER TOPOGRAFISCHE KONTEXT

I.7.1 Das Variusbad

I.7.1.1 Grabungsgeschichte und Forschungsstand

Gleichzeitig mit der Wiederaufnahme der österreichischen Ausgrabungen in Ephesos nach dem Zweiten Weltkrieg wurden auch die Untersuchungen der Thermenanlage begonnen, die zunächst als ›Kuretentherme‹ bezeichnet wurde, womit das gesamte Areal zwischen der Marmorstraße und der Badgasse gemeint war (Taf 4, 1)[870]. Der Name stammte von den Säulentrommeln mit Listen von Trägern des Kuretenamtes, die bei den von der Christin Scholastikia finanzierten Renovierungen vor allem in der sog. Kuretenhalle verbaut wurden[871]. Unter der Grabungsleitung Franz Miltners wurde bis zum Jahr 1958 die gesamte Insula des ›Hadrianstempels‹ freigelegt (Taf. 80; 81, 1)[872], und an manchen Stellen wurden Bauteile wieder aufgestellt (Taf. 81, 2; 82, 1). Nach dem Auffinden der Statue einer Stifterin (Taf. 82, 2) wurde der Komplex als Scholastikiatherme bezeichnet. Der Grabungsfortschritt lässt sich an den Plänen nachvollziehen, die in den jährlichen Berichten publiziert wurden[873]. Zusätzlich zu den veröffentlichten Darstellungen existieren Tagebucheinträge, Fotos und einige Zeichnungen als Quellen für Miltners Tätigkeit[874]. Nach dem plötzlichen Tod Miltners im Jahr 1959 wurden die Arbeiten in der Scholastikiatherme eingestellt. Die posthum erschienenen Grabungsberichte liefern eine summarische Beschreibung und Funktionszuweisung der Baderäume in der letzten Bauphase. Zu einer ausführlichen Vorlage der Befunde kam es jedoch nicht.

In den Jahren 1968–1975 kam es unter der Leitung von Gerhard Langmann zu Aufnahme- und Konservierungsarbeiten an der Scholastikiatherme sowie kleineren Nachgrabungen, die der Publikationsvorbereitung dienen sollten[875]. Dabei wurde an der Südwestecke der Insula eine

867 Vgl. dazu Kap. I.5.2.8.

868 s. dazu ausführlich Kap. I.9.

869 s. dazu auch Kap. I.4.5.1 sowie Kap. I.4.5.3.

870 Zur Grabungstätigkeit der 1950er Jahre an der Kuretenstraße s. Quatember 2005, 271–278.

871 Die Architekturglieder stammten ursprünglich aus dem Prytaneion, vgl. dazu Steskal 2010, bes. 12. 82 f. Insbesondere zur sog. Kuretenhalle vgl. Thür 1999a, 112–114. Zu Scholistikia s. u. Kap. I.7.1.3.

872 Zu einer Zusammenfassung des Grabungsverlaufs s. auch Boulasikis 2005, 128–132.

873 Berichte zu den Grabungen in diesem Areal: Miltner 1954, 250; Miltner 1955, 35–40; Miltner 1956, 44–46; Miltner 1957a, 16 f.; Miltner 1956–1958, 15–25; Miltner 1958a, 80–82; Miltner 1959a, 250–256; Miltner 1959b, 322–325; Miltner 1959c, 32–34; Miltner 1960a, 2–10

874 Großer Dank gilt Reintraut Göschl, die Briefe und Zeichnungen aus dem Nachlass ihres verstorbenen Ehemannes Karl Heinz Göschl zugänglich machte. Tagebücher, Fotos und weitere Zeichnungen befinden sich heute im Archiv des Österreichischen Archäologischen Instituts in Wien.

875 Grabungsberichte: Eichler 1969, 134; Vetters 1970, 120–122; Vetters 1971, 92; Vetters 1972, 92–95; Vetters 1973, 185 f.; Vetters 1974, 218 f.; Vetters 1976, 500; Vetters 1976/1977, 18.

Mauer zerlegt, bei deren Bestandteilen es sich in erster Linie um Spolien, großteils wiederverwendete Statuenbasen mit Inschriften, handelte[876]. Leider mündeten diese neuerlichen Untersuchungen ebenfalls nicht in eine Publikation des Baubefundes.

Zu den Funden dieser Nachuntersuchungen gehörten auch zwei Inschriftenfragmente, die 1978 von Dieter Knibbe und Reinhold Merkelbach veröffentlicht wurden[877]. Es handelt sich dabei um zwei Teile einer Bauinschrift (Taf. 23. 24), die die Identifizierung des Thermenkomplexes als das bereits aus anderen Inschriften bekannte Variusbad erlauben[878], das von P. Quintilius Valens Varius gestiftet wurde[879]. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte man vermutet, es habe sich bei einem Gebäude an der sog. Oberen Agora um das Variusbad gehandelt[880].

Dass es auch in weiterer Folge zu keiner Publikation des Baubefundes kam, liegt zum einen wohl an der unbefriedigenden Dokumentationslage der Altgrabungen, durch welche die Möglichkeit tiefer gehender Aussagen stark eingeschränkt wird. Zum anderen existieren in Ephesos mit großen Thermen-Gymnasien-Komplexen wie dem Vedius- und dem Ostgymnasium gut erhaltene Badeanlagen, die in den letzten Jahren untersucht wurden[881]. Eine Erforschung der weniger gut erhaltenen Thermenanlage an der Kuretenstraße schien deshalb nachrangig.

Dabei wurde jedoch keine große Aufmerksamkeit der Tatsache gewidmet, dass der Thermenkomplex – und damit die gesamte Insula – von demselben Stifter errichtet worden war wie der ›Hadrianstempel‹. Die neuen Untersuchungen zur Baugeschichte des Tempels zeigten, dass zwischen beiden Bauwerken auch architektonische Verbindungen existieren, die es notwendig machen, die gesamte Anlage als eine Einheit zu begreifen und auch als solche zu interpretieren, weshalb das Variusbad im Rahmen des Projekts im Sommer 2011 neu vermessen wurde[882].

Im Rahmen dieser Untersuchung kann keine vollständige Vorlage des Baubefundes des Variusbades erfolgen. Es soll aber versucht werden, die beiden Hauptbauphasen aus der Kaiserzeit und der Spätantike voneinander zu trennen und – soweit möglich – eine Beschreibung der Anlage in diesen beiden Nutzungsperioden zu liefern. Dies ermöglicht es, den kaiserzeitlichen Tempel und seine Transformation in der Spätantike in ihrem Kontext zu begreifen.

I.7.1.2 Das Variusbad in der Kaiserzeit

I.7.1.2.1 Beschreibung des kaiserzeitlichen Baubestands

Generell ist festzustellen, dass sich der Baubestand der Insula des Variusbades anhand des Mauerwerks in drei große Gruppen unterteilen lässt. Dies ist zum einen ein Bruchsteinmauerwerk aus Steinen mittleren und etwas größeren Formats, wobei bisweilen kleinere Größen zum Ausgleich unterschiedlicher Ebenen eingesetzt wurden (Taf. 83, 1). Andere Wände sind durch reines Ziegelmauerwerk gekennzeichnet (Taf. 83, 2; 84, 1–2; 85, 1). In einigen Bereichen des Bades finden sich darüber hinaus auch Mischformen, wobei in diesen Abschnitten offenbar häufig auch

876 Knibbe 1968–1971a, 1–56; Knibbe 1968–1971b, 57–88 (mit Ausnahme von Nr. 1. 10. 14 und 16).

877 Knibbe – Merkelbach 1978, 99; IvE 500.

878 IvE 672 und IvE 3080.

879 Vgl. dazu Kap. I.2.2.1.

880 In der älteren Literatur ist deshalb zwischen der Scholastikiatherme, dem ›richtigen‹ Variusbad, und dem ›vermeintlichen‹ Variusbad zu unterscheiden, das zuweilen auch als ›Odeiontherme‹ bezeichnet wurde. Vgl. beispielsweise Alzinger 1970, 1617–1620.

881 Zu Archäologie und Baubefund des Vediusgymnasiums vgl. Steskal – La Torre 2008; zur Skulpturenausstattung von Vedius- und Ostgymnasium wurde 2006–2008 ein vom FWF finanziertes Projekt (P18605-G02) unter der Leitung von Maria Aurenhammer durchgeführt.

882 Die Vermessung für den digitalen Stadtplan erfolgte von 15.–20. August 2011 durch C. Kurze und U. Quatember. Der hier als Taf. 80 abgebildete Plan wurde auf Grundlage dieser Vermessungsdaten angefertigt. Es handelt sich um einen schematisierten und vereinfachten Grundriss, bei dem zugunsten der Lesbarkeit auf eine Wiedergabe von Details verzichtet wurde. Aus dem gleichen Grund wurden auch die Räume im Bereich der Substruktionen nicht dargestellt. Mangels einer näheren bauforscherischen Untersuchung sind Baufugen und Mauerverläufe nur summarisch angedeutet.

Spolien verwendet wurden (Taf. 85, 2). Manche Flächen lassen sich nicht eindeutig zuordnen, so etwa die Nordmauer von Raum 6 (Taf. 86, 1).

Es ist aus zwei Gründen naheliegend, in den Strukturen aus Bruchsteinmauerwerk den originalen Baubestand aus der Zeit der Errichtung durch P. Quintilius Valens Varius zu sehen: Die Gestaltung der Mauern ist identisch mit jener, die sich in der Cella des ›Hadrianstempels‹ findet (Taf. 62. 63, 1). Diese muss der Analyse des Baubefundes zufolge ebenfalls Bestandteil der ursprünglichen Anlage sein. Die Reste einer Ziegelmauer, die gegen die nördliche Cellawand laufen und nicht einbinden, sind demnach späteren Umbauten zuzurechnen (Planbeil. 1 Taf. 65, 1)[883]. Dagegen zeigen zwar mit der Celsusbibliothek und der Sockelkonstruktion des Nymphaeum Traiani zwei ephesische Bauten ähnlicher Datierung, dass auch in spättraianisch-frühhadrianischer Zeit die Verwendung von Ziegeln möglich war; es handelt sich aber dennoch eher um die Ausnahme als die Regel. Da das Ziegelmauerwerk in der Insula des Variusbades z. T. sehr massiv wirkt, scheint eine Zuweisung zu einer späteren Bauphase naheliegender[884]. Weiters findet sich das Bruchsteinmauerwerk auch in jenen Bereichen, die für die Konstruktion der gesamten Insula unerlässlich sind, namentlich die massiven Substruktionen im Südwesten (Taf. 86, 2) sowie die Hangstützmauern am östlichen Rand (Taf. 83, 1). Ihre Existenz ist Voraussetzung für die übrigen Baustrukturen und deshalb mit der Errichtung des Bades in Verbindung zu bringen.

Somit ist davon auszugehen, dass Wände in Bruchsteinmauerwerk den originalen Baubestand der Insula widerspiegeln. Zu der Substanz hadrianischer Zeit zählt demnach – neben dem Tempel an der Kuretenstraße – die Grundstruktur von Raum 5 (Taf. 195, 5), der östliche Teil der Räume 3 und 1 (Taf. 81, 1; 83, 1) sowie die erhaltenen Gewölbe an der Nord- und Westseite von Raum 7 (Taf. 87, 2). Die massiven, vor die Wände von Raum 1 gesetzten Pfeiler könnten möglicherweise schon in der ersten Bauphase die Dachkonstruktion getragen haben. Auch der nördliche Teil der Westfassade zur Akademiegasse (Taf. 88, 1) gehört ebenso zu dem ursprünglichen Bestand wie Teile der Substruktion im südwestlichen Bereich der Insula (Taf. 86, 2). Nicht zu dem Bau hadrianischer Zeit gehören hingegen die meisten der erhaltenen Einbauten wie etwa die aus Ziegeln errichteten Hypokaustpfeiler in Raum 7 (Taf. 87, 2) und die anderen heiztechnischen Einrichtungen. Diese späteren Veränderungen erschweren es, Aussagen über die Zweckbestimmung der einzelnen Räume in der mittleren Kaiserzeit zu treffen. Die Räume 1, 3 und 5 dürften jedoch in dieser ersten Bauphase weder über Wasserinstallationen noch Hypokausten verfügt haben. Gänzlich unklar ist darüber hinaus die Gestaltung der den Tempel umgebenden Strukturen zu diesem Zeitpunkt.

Epigrafisch ist für die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts eine weitere Bauphase bezeugt, die mit der Person des T. Flavius Damianus zu verbinden ist[885]. Zwei nahezu identische Inschriften von Statuenehrungen des Damianus[886] bezeugen die Errichtung eines »Oikos« im Variusbad (Taf. 35) – dabei wäre an Raum 8 zu denken (Taf. 88, 2)[887]. Dieser unterscheidet sich in seinem Mauerwerk von allen anderen Elementen des Bades. Die massiven Hangstützmauern an seiner Nord- und Ostseite bestehen zwar aus Bruchsteinmauerwerk, dieses wird jedoch in regelmäßigen Abständen von horizontalen Lagen niedriger Platten strukturiert und weist Abzugskanäle für das Heizsystem auf, die sekundär mit Ziegeln vermauert wurden. Es ist deshalb zu vermuten, dass auch dieser Raum erst später entstanden sein könnte – eine Zeitstellung zwischen der Errichtung und den Renovierungen durch Scholastikia und damit eine Verbindung mit T. Flavius Damianus würde sich anbieten.

---

883 s. Kap. I. 7.1.3.

884 s. Kap. I.7.1.

885 s. dazu ausführlicher Kap. I.2.2.5.

886 IvE 672. 3080.

887 Kalinowksi 2006, 122, schlägt hingegen den im Südosten der Insula gelegenen Apsidenraum (Nr. 1) vor. Dagegen spricht m. E. jedoch, dass dieser Raum aufgrund seiner Lage an der Außenseite der Insula bereits seit der ersten Bauphase bestanden haben muss. Eine sekundäre Erweiterung des Gebäudes durch einen zusätzlichen Raum wäre eher nach Norden gegen den Hang anzudenken.

I.7.1.2.2 Der Inschriftenbestand der Kaiserzeit

In Kapitel I.2 wurden bereits jene Inschriften behandelt, die einen Bezug zu dem Stifter P. Quintilius Valens Varius und seiner Tochter Varilla aufweisen. Für das bessere Verständnis seien die für das Bad relevanten Ergebnisse hier nochmals zusammengefasst.

Die Bauinschrift der Thermenanlage lässt sich in IvE 500 fassen[888]. Diese befindet sich auf einem Architravfriesblock mit Kassettenauflager (Taf. 29. 30). Zwei weitere Bauglieder mit nahezu identischer Profilierung, aber ohne Inschrift befinden sich heute in unmittelbarer Nähe des erstgenannten Teils im Bereich des Raumes 2[889]. Dieser Befund lässt vermuten, dass es sich um Elemente einer dekorativen (Tabernakel-)Architektur gehandelt haben könnte.

Architravfriese mit einer weiteren Inschrift (IvE 455 und 590 [6]), die sekundär in der westlich der Insula gelegenen Latrine verbaut wurden, sind höchstwahrscheinlich ebenfalls dem Variusbad zuzuordnen (Taf. 25 – 33): Der Name des P. Quintilius Valens Varius ist aus den erhaltenen Resten zu ergänzen, die Inschrift nennt darüber hinaus einen nicht näher bezeichneten (Amts-)Sitz sowie als Paidiskeia bezeichnete Räumlichkeiten unklarer Zweckbestimmung, die aufgrund ihres Fundorts im Bereich des Variusbades zu lokalisieren sein dürften[890]. Auch diese Architekturglieder könnten einer Tabernakel-, vielleicht aber eher Peristylhofarchitektur zuzuweisen sein.

Mit IvE 499 wurde eine weitere Inschrift aus dem Bereich des Variusbades dokumentiert, bei der es sich um eine Bauinschrift handeln dürfte, da sie auf marmornen Keilsteinen einer Archivolte angebracht war und einen Kaisernamen im Dativ nennt[891]. Es handelte sich dabei offenbar um Kaiser Traian, wobei die Nennung des Titels Ἄριστος auf einen *terminus ante quem* zwischen 10. August und 1. September 114 n. Chr. schließen lässt[892]. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass die Bauaktivitäten im Variusbad bereits unter Traian begonnen und vielleicht sogar Teile noch unter seiner Regierung fertiggestellt wurden. Diese Vermutung würde auch der Situation der Wasserversorgung entsprechen: In traianischer Zeit wurde von Ti. Claudius Aristion und seiner Gattin Iulia Lydia Laterane eine Wasserleitung gestiftet, die ihren monumentalen Endpunkt im weiter östlich an der Kuretenstraße gelegenen Nymphaeum Traiani fand[893]. Der Aquädukt führt durch den Zuschauerraum des Theaters und verläuft oberhalb des Variusbades, um die monumentale Brunnenanlage an der Kuretenstraße zu versorgen. Es ist nicht nur sehr wahrscheinlich, dass von hier aus auch das Variusbad mit Wasser versorgt wurde, sondern auch, dass es sich um eine koordinierte und zwischen Aristion und Varius abgesprochene Baumaßnahme handelte[894].

I.7.1.2.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich für den Baubestand des Variusbades in der Kaiserzeit feststellen, dass die Grundstruktur der Insula bereits in dieser Zeit angelegt worden sein muss. Grundrissgestaltung und Raumfunktion der Thermenanlage sind aus dem erhaltenen Baubestand zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht zu eruieren. Einige erhaltene Bauglieder mit Inschriften lassen

888 Vgl. dazu Kap. I.2.2.1.

889 Als einzigen Unterschied weisen beide Architravfriese an der Rückseite unterhalb des Auflagers für die Kassette keine schräge Leiste, sondern ein unausgearbeitetes lesbisches Kyma auf. Ihre Länge beträgt etwa 233 cm bzw. 230 cm. Beide Bauglieder sind auch an den Nebenseiten profiliert, weisen an der Oberseite jedoch Klammerbettungen zur Verbindung über diese Nebenseiten hin auf. Diese dürften von einer Wiederverwendung in den späteren Bauphasen des Bades stammen.

890 Vgl. dazu Kap. I.2.2.2.

891 Analog zahlreichen anderen ephesischen Bauinschriften wie auch jener des ›Hadrianstempels‹ selbst wäre die Artemis von Ephesos an erster Stelle zu ergänzen. Vgl. dazu Kap. I.2.1.

892 Kienast 1996, 123.

893 Quatember 2011a, bes. 79 zur Wasserleitung.

894 Möglicherweise lag diese gemeinsame finanzielle Anstrengung für den Ausbau des Areals auch in verwandtschaftlichen Beziehungen begründet, vgl. Scherrer 2006, 57 Anm. 53; s. dazu auch Kap. I.2.3.

sich ebenfalls dieser Zeit zuordnen und zeigen, dass wahrscheinlich zumindest zwei Räume eine Innengestaltung mit großformatigen Marmorblöcken aufwiesen, möglicherweise eine Tabernakelarchitektur. Für die östliche Raumreihe sind weder ein Wasserleitungs- noch ein Heizsystem nachweisbar. Dies könnte ebenso wie die erhaltenen Inschriftenreste darauf hindeuten, dass sich im Bereich der Insula auch Räumlichkeiten befanden, die nicht dem Badebetrieb gewidmet waren, sondern die P. Quintilius Valens Varius und möglicherweise auch seiner Tochter als Amtsräume in Zusammenhang mit ihren offiziellen Funktionen dienten. Hinweise darauf ergeben sich möglicherweise aus einer Bauinschrift auf Architravfries-Blöcken, die sekundär in einer Latrine verbaut worden waren, welche sich in der westlich an das Bad anschließenden Insula befand[895].

I.7.1.3 Der Umbau durch die Christin Scholastikia und die spätantiken Bauphasen des Bades

I.7.1.3.1 Beschreibung des spätantiken Baubestands

Wie bereits in Kapitel I.7.1.2.1 dargestellt, lassen sich anhand des Mauerwerks grob drei verschiedene Bauphasen unterscheiden. Während das Bruchsteinmauerwerk der ersten Bauphase und damit der Errichtung der Anlage durch P. Quintilius Valens Varius zugeordnet werden kann, bestehen große Teile des späteren Baubestandes ausschließlich aus Ziegelmauerwerk. Dies betrifft Räume in den zentralen und nordwestlichen Bereichen des Bades, so etwa Raum 4 und die westlich anschließenden Bereiche (Taf. 85, 2) sowie die Gänge 9 und 10 (Taf. 84, 2; 85, 1) zwischen dem Badebereich und dem Wohnhaus im Nordwesten der Insula[896]. Daraus kann erschlossen werden, dass die baulichen Eingriffe massiv waren und nicht nur Umgestaltungen im Baubestand einzelner Räume betrafen, sondern mit größeren Änderungen im Badebetrieb und -ablauf einhergegangen sein müssen. Als Beispiele sind die Einrichtung einer Hypokaustheizung in Raum 6 (Taf. 86, 1) und die Installation eines Wasserbeckens im Westteil von Raum 3 (Taf. 83, 2) zu nennen.

Eine weitere Ziegelmauer setzt auch an die nördliche Cellamauer des ›Hadrianstempels‹ an (Planbeil. 1 Taf. 65, 1)[897]. Die hier vorhandene Baufuge ist somit kein Beleg dafür, dass der Tempel zu einem späteren Zeitpunkt – nach der Anlage des Variusbades – in dieses eingebaut worden wäre[898]. Es zeigt sich dadurch vielmehr, dass der Tempel, dessen Mauerwerk mit jenem des ursprünglichen Baubestands des Variusbades identisch ist, der ersten Bauphase angehört und die Ziegelmauer erst zu einem späteren Zeitpunkt an dieses angesetzt wurde.

Weitere sekundäre bauliche Maßnahmen sind vermutlich mit Mischmauerwerk in Verbindung zu bringen, das sich neben Ziegeln durch die zusätzliche Verwendung von größeren Marmorblöcken, darunter offensichtlich zahlreiche Spolien, auszeichnet. Spuren dieser Bauaktivitäten finden sich vor allem in den zentralen Bereichen der Insula (Taf. 84, 1; 85, 2), aber beispielsweise auch an der Südwestecke, der sog. Inschriftenmauer[899]. Wie weit diese beiden sekundären Bauphasen zeitlich zu trennen sind, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht mit Sicherheit sagen. Die Unterschiede in der Mauertechnik sind jedoch so beträchtlich, dass von zwei voneinander unabhängigen Maßnahmen auszugehen ist.

I.7.1.3.2 Die Christin Scholastikia und die Datierung ihrer Baumaßnahmen

Sekundäre Änderungen am Baubestand des Variusbades ergeben sich nicht nur aus dem architektonischen Befund selbst, sondern sind auch epigrafisch bezeugt: Bei der Ausgrabung durch Franz Miltner wurde in Raum 1 eine weibliche Sitzstatue ohne Kopf gefunden, die ursprünglich

---

895 Vgl. dazu Kap. I.2.2.2.
896 Zu diesem Wohnhaus s. Miltner 1959c, 32 f.
897 Vgl. dazu auch Kap. I.4.2.7.
898 So etwa Hueber 1997, 86–88.
899 Vgl. dazu Knibbe 1968–1971a, bes. 1–6.

auf einem Sockel mit Inschrift aufgestellt war (Taf. 82, 2)[900]. Diese Inschrift nennt Scholastikia, durch das Kreuz am Beginn der Inschrift als Christin ausgewiesen, die das z. T. zerstörte Gebäude wiederhergestellt habe. Die Statue selbst stammt, wie Volker Michael Strocka schlüssig zeigen konnte, aus der römischen Kaiserzeit[901]. Ein Einsatzkopf, der mit Scholastikia in Verbindung zu bringen wäre, hat sich hingegen nicht erhalten.

Skizzenbuch 2588
Ed.: Miltner, 1956–1958, 22; AE 1957, 13; SEG 16, 718; IvE 453; Merkelbach – Stauber 1998, 322 f.

☩ τύπον γυναικὸς εὐσεβοῦς <λ>ίαν
σοφῆς Σχολαστικίας μοι τοῦτο(ν)
ὦ ξένε βλέπεις ἣ καὶ κλιθέν-
τος ἐνθαδί τινος μέρους χρυ-
σοῦ παρέσχε πλῆθος εἰς καινου-
γίαν.

»Fremder, Du siehst hier das Standbild der frommen und hochweisen Frau Scholastikia, die viel Geld spendete, um den eingestürzten Teil dieses Gebäudes zu erneuern.« (Übersetzung: V. M. Strocka[902])

Scholastikia ist lediglich aus dieser Inschrift bekannt; nähere Informationen zu ihrer zeitlichen Einordnung liegen ebenso wenig vor wie Angaben zu Art und Ausmaß der von ihr veranlassten Reparaturarbeiten. In der Vergangenheit wurde versucht, Scholastikia über die ihr zugeschriebenen Bauaktivitäten zu datieren. Dies sollte in erster Linie über die Verwendung von Spolien und die zeitliche Bestimmung der Demontage ihrer Ursprungsbauten erfolgen. Im Wesentlichen existieren für Scholastikia zwei unterschiedliche Ansätze: Während Peter Scherrer von einer Renovierung des Variusbades um 400 n. Chr. ausgeht[903], sprach sich zuletzt Martin Steskal für eine Datierung in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts n. Chr. aus[904].

Wie jedoch bereits oben angedeutet, scheinen sich anhand des Baubefundes zwei unterschiedliche sekundäre Bauphasen an der Badeanlage abzuzeichnen. Es ist jedoch nicht geklärt, mit welchen Maßnahmen Scholastikia tatsächlich zu verbinden ist. Eine endgültige zeitliche Einordnung ihrer Person ist deshalb m. E. derzeit nicht möglich. Als gesichert kann aber immerhin gelten, dass im Variusbad nach der mittleren Kaiserzeit zwei großen Bauphasen festzustellen sind, von denen eine höchstwahrscheinlich auf die Person der Christin Scholastikia zurückzuführen ist[905].

Frauen kommen als Stifterinnen in Ephesos bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. generell in familiärem Kontext vor, wie dies ja auch bei Varilla der Fall ist, die gemeinsam mit ihrem Vater P. Quintilius Valens Varius in der Bauinschrift des ›Hadrianstempels‹ genannt wird; erst später treten sie – wie Scholastikia – auch eigenständig auf[906].

I.7.1.3.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich für die sekundären Maßnahmen im Variusbad lediglich festhalten, dass es sich höchstwahrscheinlich um zwei weitere Bauphasen handelt, die anhand des Mauerwerks vom originalen Bestand zu unterscheiden sind. Eine dieser beiden Phasen kann wohl mit einer Christin namens Scholastikia verbunden werden, deren engere Verdienste um die Renovierung des Bades jedoch ebenso unklar bleiben müssen wie die zeitliche Einordnung ihrer Person.

[900] Miltner 1956–1958, 21–24.
[901] Strocka 1985, 229–232.
[902] Strocka 1985, 229.
[903] Scherrer 2006, 49 f.
[904] Steskal 2011, 82 f. mit älterer Lit.
[905] Zu dem spätantiken Badewesen in Ephesos s. auch Steskal 2011, 83–101, zur Scholastikiatherme bes. 93.
[906] Vgl. dazu Rogers 1992, bes. 222 f. zu Scholastikia.

Eine genauere Bestimmung der späteren Bauphasen des Variusbades setzt eine künftige genauere Untersuchung der erhaltenen Substanz voraus.

I.7.2 Die Kuretenstraße in spättraianisch-hadrianischer Zeit – urbaner Raum und Prozessionsstraße

Der kleine Tempel an der Nordseite der Kuretenstraße, antik vermutlich Embolos[907], steht am Ende einer wichtigen Ausbauphase dieses städtischen Bereichs; die in dieser Zeit entstandenen Gebäude prägten das Weichbild dieses Stadtteils bis zur Aufgabe des Areals im 7. Jahrhundert n. Chr.[908]. Im Folgenden soll der über das unmittelbare Umfeld der Insula des Variusbades hinausgehende städtebauliche Kontext beschrieben werden. Im Anschluss daran ist die Funktion dieser innerstädtischen Verkehrsader als Prozessionsstraße zu untersuchen.

I.7.2.1 Der städtebauliche Kontext des ›Hadrianstempels‹ in der mittleren Kaiserzeit

Wie bereits dargelegt, kann die Fertigstellung des ›Hadrianstempels‹ in die Jahre 117/118 n. Chr. datiert werden[909]. Zu diesem Zeitpunkt existierende ältere Bebauung ist in der unmittelbaren Umgebung an mehreren Stellen noch fassbar. An der Südseite der Kuretenstraße befand sich eine Reihe von Memorial- und Ehrenbauten aus dem Hellenismus und der frühen Kaiserzeit: Es handelt sich dabei – von Westen nach Osten – um das sog. Androklos-Heroon[910], das ›Oktogon‹[911], das ›Hexagon‹[912] (Taf. 89, 1) und ein hellenistisches Brunnenhaus[913] (Taf. 89, 2). Darüber hinaus wurde das Straßenbild des Embolos vermutlich von straßenbegleitenden Säulenhallen geprägt[914].

In spättraianisch-frühhadrianischer Zeit wurden mehrere Bauten fertiggestellt, die das Straßenbild entscheidend prägten. Hierzu gehörte das Nymphaeum Traiani (Taf. 66, 1), eine monumentale Brunnenanlage, die von dem reichen Ephesier Ti. Claudius Aristion und seiner Gattin Iulia Lydia Laterane in der Zeit zwischen 102 und 114 n. Chr. als Endpunkt einer ebenfalls von ihnen gestifteten Wasserleitung errichtet worden war[915]. An drei Seiten eines großen Wasserbeckens befand sich eine zweigeschossige, etwa 10 m hohe Tabernakelfassade, die mit Statuen geschmückt war. Über dem zentralen Wasserzufluss stand eine überlebensgroße Statue des Kai-

---

907 Keil 1935, 87–91; Alzinger1970, 1597 f.

908 Vgl. dazu Kap. I.4.6. Zur Aufgabe dieses Areals und der Verlagerung des städtebaulichen Schwerpunkts s. Schindel 2009, 171–245. Zur spätantiken Topografie allgemein s. Ladstätter 2011, bes. 15 f. zur Verlagerung des Stadtgebiets im 7. Jh.

909 Vgl. dazu Kap. I.2.1.

910 Thür 1995a, 63–103. Zur Diskussion um die Datierung s. Waldner 2009b, 283–293, die für eine Datierung in das 2. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. plädiert, sowie Thür 2009, die sich für einen weiter gefassten Rahmen von der 2. Hälfte des 2. Jhs. bis zur Mitte des 1. Jhs. v. Chr. ausspricht.

911 Thür 1990, 43–56 mit älterer Lit. Zu einer neuen, steingerechten Rekonstruktion und der damit verbundenen Bauaufnahme s. Thuswaldner 2009, 261–281; Thuswaldner 2012, 531–537. Zur Diskussion um die Datierung, die zwischen dem 3. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. und der augusteischen Zeit schwankt, s. Thür 2009, 18–20; Plattner 2009, 101–110; Waldner 2009b, 293–299.

912 Thür 1996, 14 f. mit Abb. 7; Berns 2003, 194 (Kat. 11A2). Zu der Datierung der Errichtung in die 2. Hälfte des 1. Jhs. s. Waldner 2009a, 123 f.

913 Thür 2006, 65 f. mit älterer Lit. Zur Datierung an das Ende des 3. bzw. den Beginn des 2. Jhs. v. Chr. s. Waldner 2009a, 27–32. Ein zu dem Bau gehörender Löwenkopf-Wasserspeier wurde von V. M. Strocka in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert, vgl. Strocka 2005, 348.

914 So ist etwa bei der im Bereich vor dem Hanghaus 1 gelegenen sog. Alytarchenstoa unbedingt von einem kaiserzeitlichen Vorgängerbau auszugehen, vgl. dazu Quatember – Scheibelreiter – Sokolicek 2009, bes. 120 f. In den meisten anderen Bereichen müssen hingegen vom spätantiken Zustand aus Rückschlüsse auf die Kaiserzeit gezogen werden. Zu diesem späten Bauzustand s. Iro – Schwaiger – Waldner 2009, 53–67. Eine 1995 östlich des Nymphaeum Traiani angelegte Sondage erbrachte allerdings keine eindeutigen Datierungsnachweise für die Kaiserzeit, s. dazu Thür 1999a, 424 f.

915 Quatember 2011a, bes. 100–107 zum Gesamtkontext und der städtebaulichen Funktion der Bauwerks im frühen 2. Jh. n. Chr.

sers Traian, Bilder der beiden Stifter waren vermutlich an den Seitenflügeln aufgestellt. In der Fries- und Architravzone des Untergeschosses war eine Inschrift angebracht, die das Gebäude der Artemis von Ephesos, dem Kaiser Traian sowie der Vaterstadt widmete und gleichzeitig die Verdienste Aristions und seiner Gattin hervorhob.

Am westlichen Ende der Kuretenstraße befinden sich im Kreuzungsbereich mit der nach Norden führenden sog. Marmorstraße, der nach Süden steil den Berg hinaufsteigenden sog. Stiegengasse 3 und einer weiteren, nach Westen führenden Straße[916] zwei weitere herausragende Bauten: das sog. Hadrianstor markiert das südliche Ende dieses Kreuzungsbereichs[917]. Der dreigeschossige Bau, der nur eine geringe Tiefenerstreckung aufweist, erreichte eine Höhe von mehr als 16,50 m. Am westlichen Ende befindet sich die zugleich als Grab ihres Stifters Ti. Iulius Celsus Polemaeanus dienende Celsusbibliothek (Taf. 21, 2) mit ihrer reich ornamentierten, zweigeschossigen Fassade. In den Ädikulen des Untergeschosses waren zwischen den drei Eingangstüren Nischen eingelassen, in denen Personifikationen der Tugenden des Celsus standen; bronzene Reiterstatuen flankierten die zum Bau hinaufführende Freitreppe.

Über die architektonische Gestaltung der einzelnen Bauten als markante Punkte des Stadtbildes hinaus ist bemerkenswert, dass nicht nur für den ›Hadrianstempel‹, sondern auch für das Nymphaeum Traiani und die Celsusbibliothek die Stifter epigrafisch überliefert sind. Eine prägende Persönlichkeit dieser Zeit war demnach der bereits erwähnte Ti. Claudius Aristion, der gemeinsam mit seiner Gattin für das Nymphaeum Traiani und die zugehörige Wasserleitung verantwortlich zeichnet[918] und auch für die Fertigstellung der Bibliothek sorgte, nachdem Celsus und sein Sohn Ti. Iulius Aquila verstorben waren[919].

Es ist davon auszugehen, dass es sich um ein bewusst gestaltetes städtebauliches Programm handelte, das weniger in Konkurrenz als vielmehr in Absprache der einzelnen Personen – und selbstverständlich unter Billigung durch Demos und Boule – entstanden ist[920]. Dafür spricht zum einen, dass die handelnden Personen – Ti. Claudius Aristion, Ti. Celsus Iulius Polemaeanus, sein Sohn Aquila sowie P. Quintilius Valens Varius – vermutlich verwandtschaftlich verbunden waren[921]. Alle genannten Personen hatten bedeutende Ämter inne. Am prominentesten war Ti. Iulius Celsus Polemaeanus, u. a. Prokonsul der Provinz Asia im Jahr 105/106 n. Chr. und *curator aedium sacrarum et operum locorumque publicorum populi Romani*, also Zuständiger für das öffentliche Bauwesen in der Stadt Rom[922]. Sein Sohn Aquila fungierte im Jahr 110 n. Chr. als Suffektkonsul[923]. Aristion hatte wie Varius[924] bedeutende städtische Ämter in Ephesos inne und war Neokoros (»Tempelpfleger«) des ersten ephesischen Neokorietempels[925]. Ein gegen ihn vor Kaiser Traian geführter Prozess wird in einem Brief des Plinius erwähnt[926]. Zum anderen geht dieses Zusammenwirken ephesischer Honoratioren auch aus den Bauten selbst hervor: Der Komplex des Variusbades ist ohne eine entsprechende Wasserzuleitung, wie diese in der Form des Aristion-Aquädukts besteht, nicht denkbar. Die Errichtungszeit der beiden Anlagen ist –

916 Jobst 1983, 166 f. mit Beil. 1 und 2.
917 Thür 1989, zur Topografie bes. 25–28.
918 IvE 424. Zuletzt Quatember 2011a, 49 f. mit älterer Lit.
919 IvE 5101 und 5113. s. dazu J. Keil, Die Inschriften, in: Wilberg 1953, bes. 61 f. 65 f.; Strocka 1978, 893–899; Scherrer 1997, 122 f.
920 Zur Thematik s. auch Stephan 2002, bes. 72–85.
921 s. dazu Kap. I.2.3. Zu diesen Überlegungen vgl. Wörrle 1973, 475 Anm. 28; Kirbihler 2003, 297. 753; Scherrer 2006, 55 mit Anm. 53; Scherrer 2008, 49 Anm. 64; Kirbihler 2009, 62 f.; Quatember 2011a, 51. 100 f.
922 PIR² I Nr. 260. Grundlegend zu Celsus und seiner Familie: Strocka 1978, 893–899. Zur Datierung seines Prokonsulats s. Eck 1970, 164; zu seiner Funktion als *curator* s. Kolb 1993, 164 f.
923 PIR² I Nr. 168; Halfmann 1979, 133 Nr. 37.
924 Zu den Ämtern des P. Quintilius Valens Varius und seiner Tochter s. ausführlich Kap. I.2.
925 Zur Person des Ti. Claudius Aristion s. Scherrer 1997, 113–129; Kirbihler 2003, bes. 289–299; zuletzt Quatember 2011a, bes. 50–52 mit weiteren Lit.
926 Plin. ep. 6, 31, 3.

auch nach Ausweis der erhaltenen Inschriften – in so große zeitliche Nähe zu rücken, dass eine Übereinkunft der Bauherren vorausgesetzt werden kann[927].

I.7.2.2 Die Kuretenstrasse als Prozessionsweg

Ein wichtiger Aspekt für die Untersuchung des Tempels an der Kuretenstraße ist deren Funktion als Teil der antiken Prozessionsstraße, die vom Artemision ausgehend rund um den kleineren der beiden Stadtberge, heute Panayırdağ, wieder zurück in das Heiligtum führte (Taf. 1. 2). Dem Stellenwert von Umzügen und Prozessionen als performativen Handlungen im antiken Stadtraum ist in der Forschung bislang nur wenig Aufmerksamkeit gewidmet worden[928]. Für die Kuretenstraße sollen im Folgenden die wichtigsten Hinweise dafür zusammengestellt werden, dass sie tatsächlich Teil des Weges religiöser Prozessionen durch das ephesische Stadtgebiet war.

Die bekannteste und ausführlichste Quelle zu einer religiösen Prozession in Ephesos ist sicher die sog. Salutaris-Inschrift[929]. Bei ihr handelt es sich um die Stiftung des C. Vibius Salutaris aus dem Jahr 104/105 n. Chr., deren Inhalt auf dem Südanalemma des Theaters verzeichnet war. Neben jährlichen finanziellen Zuwendungen an Würdenträger und Bürger der Stadt zählte dazu eine Prozession, bei der Statuen der Artemis, des Kaisers und anderer für die Stadtgeschichte wichtiger Gestalten an hohen Feiertagen vom Artemision aus durch das Stadtgebiet getragen werden sollten. Der Verlauf folgte offenbar einem bereits bestehenden Prozessionsweg gegen den Uhrzeigersinn rund um den kleineren der beiden Stadtberge, den heutigen Panayırdağ. Die Inschrift erwähnt als Stationen das Magnesische Tor[930] als Eintritt in das Stadtgebiet, das Theater[931] als einzigen Halt innerhalb sowie das Koressische Tor[932] als Ort des Austritts aus der Stadt. Das Magnesische Tor ist ebenso wie das Theater als Fixpunkt in der ephesischen Topografie zu identifizieren[933]; der Verlauf der Umzüge zwischen diesen beiden Stationen wird in der Stiftungsinschrift hingegen nicht thematisiert. Mit Guy MacLean Rogers u. a. ist jedoch zu vermuten, dass man dem natürlichen Geländeverlauf über die Kuretenstraße in der Talsenke zwischen den beiden Stadtbergen Panayırdağ und Bülbüldağ folgte[934].

Ein Beleg dafür, dass sich andere Prozessionen auf der Kuretenstraße abspielten, sind die »Acta Timothei«, apokryphe Schriften mit einer Beschreibung des Martyriums des hl. Timotheos, eines Schülers des Apostels Paulus[935]. In ihnen wird beschrieben, wie Timotheos sich dem ausgelassenen und »Phalloslieder« singenden Zug des Katagogien-Festes für Dionysos entgegenstellt und daraufhin von den Teilnehmern niedergeschlagen wird. Josef Keil konnte bereits 1935 zeigen, dass der Ort dieses Ereignisses aus dem Jahr 97 oder 98 n. Chr. die Kuretenstraße, antik Embolos, gewesen sein muss[936]. Die Funktion der Kuretenstraße als Ort religiöser Umzüge ist damit nachgewiesen.

Die Beschreibung eines Festes zu Ehren der Artemis findet sich schließlich im Roman »Ephesiaka« des Xenophon von Ephesos[937]. Während des Umzugs verlieben sich die jugendlichen

---

927 Zur Errichtung des Nymphaeum Traiani zwischen 102 und 114 n. Chr. s. zuletzt Quatember 2011a, 49–51. Zur Fertigstellung von ›Hadrianstempel‹ und des Variusbades in frühhadrianischer Zeit s. Kap. I.2.1 und I.7.1.

928 Zuletzt zu einem Versuch, dieses Phänomen für Ephesos zu fassen, s. Feldman Weiss 2012, 50–63.

929 IvE 27. s. dazu bes. Rogers 1991.

930 IvE 27, Z. 50 f. 424. 564 f.

931 IvE 27,Z. 49–52; 210–213. Zu der Aufstellung der Statuen für die Zeremonien ebendort s. IvE 27, Z. 204–206 sowie die Inschriften auf den Statuenbasen selbst: IvE 28–31.

932 IvE 27, Z. 425. 566 f.

933 Zu dem Magnesischen Tor zuletzt Sokolicek 2009, 321–347, bes. 328 zu den antiken schriftlichen Quellen; Sokolicek 2010, 359–381.

934 So etwa Rogers 1991, 95–100. Ebenso beispielsweise Knibbe – Langmann 1993, 11. 28–32; Thür 1989, 71 f.; Thür 1995b, 84–95, bes. 86; Knibbe 1998, bes. 142. Vgl. dazu auch die skeptischen Anmerkungen bei Scherrer 2006, 55–57, bes. 57 Anm. 303.

935 Keil 1935, 82–92; Engelmann 1985; Schwindt 2002, 91 f. mit Anm. 173. Zu dem Text der Akten s. Kukula 1906, 257 f. Nr. 272. Zuletzt s. Pillinger 2005, 235–238 mit weiterer Lit.

936 Keil 1935, bes. 89–91.

937 Zu Xenophon von Ephesos s. Ruiz-Montero 1994, 1088–1138; Kytzler 2003, 336–359.

Helden Habrokomas und Anthia ineinander: »Nun wurde damals gerade das dort [sc. in Ephesos, U. Qu.] übliche Fest der Artemis gefeiert[938]. Von der Stadt bis zum Heiligtum sind es sieben Stadien. Alle Mädchen des Landes mussten in ihrem besten Schmuck in feierlicher Prozession dort hinziehen und ebenso die Jünglinge, die im selben Alter waren wie Habrokomas. Dieser war etwa sechzehn Jahre alt und trat gerade ins Jünglingsalter. Er führte den Zug an. Groß war die Menge der Zuschauer, Einheimischer und Fremder, denn es war Sitte, bei diesem Fest für die jungen Mädchen den Bräutigam auszusuchen und für die jungen Männer die Braut. Geordnet zog die Prozession vorüber, an der Spitze die Kultgeräte, Fackeln, Körbe, Räucherwerk; danach Pferde und Hunde und auch Geräte zur Jagd und zum Kriege, das meiste jedoch friedliches Werkzeug. Jedes Mädchen aber war geschmückt wie für ihren Geliebten. Ihren Zug führte Anthia an, die Tochter des Megamedes und der Euhippe aus Ephesos, ein wunderschönes Kind, das die anderen Mädchen bei weitem ausstach. Sie war vierzehn Jahre alt, eine Erscheinung von blühender Schönheit; und die Art, wie sie geschmückt war, machte sie noch reizender. Blondes Haar, teilweise geflochten, das meiste aber offen im Winde wehend, lebhafte Augen, die heiter und mädchenhaft leuchteten, aber auch ihrem Anstand Respekt zu verschaffen wussten; das Gewand ein purpurner Chiton, durch den Gürtel übers Knie geschürzt, über die Arme herabfallend; ein Rehfell hatte sie umgehängt. Über die Schulter hing ein Köcher, sie trug Bogen und Jagdspieße und war von Hunden begleitet. […] Dann aber erschien Habrokomas mit den jungen Männern […]. Als nun die Prozession vorüber war, strömte die ganze Menge in den Tempel zum Opfer. Die Ordnung des Zuges löste sich auf.«[939]. Entkleidet man den Text der Elemente des Liebesromans, vermittelt der vermutlich im 2. Jahrhundert n. Chr. entstandene Roman[940] wohl ein relativ authentisches Bild, wie derartige Prozessionen abgelaufen sein könnten[941]; eine unmittelbare Verbindung zur Kuretenstraße lässt sich aus den Angaben hingegen nicht ableiten.

In der antiken Literatur finden sich auch weitere Erwähnungen der Artemisprozessionen[942]: So berichtet Plinius von einem Bild des Umzugs, das der ephesische Maler Apelles gemalt haben soll[943]. Nach dem Fest der Artemis war laut Achilleus Tatios, einem Schriftsteller der späten Kaiserzeit, die Stadt voller Betrunkener[944].

Aus den archäologischen Quellen lässt sich die Nutzung der Kuretenstraße für Prozessionen naturgemäß nur schwer belegen; zumindest zeigen an verschiedenen Stellen angeschnittene archaische Bestattungen die Bedeutung dieses Areals bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt, noch bevor die hellenistisch-römische Stadt in diesem Bereich entstand[945]. Bereits in der frühen Kaiserzeit wurden sowohl am West- als auch am Ostende des heute als Kuretenstraße bezeichneten Abschnitts Ehrenmonumente errichtet, die für eine hervorgehobene Bedeutung dieser innerstädtischen Verbindung sprechen[946]. Auch die spätantiken Ehrenstatuen, deren Statuenbasen noch heute das Bild der Ruinenlandschaft wesentlich prägen, belegen ihre anhaltende Bedeutung[947].

---

938 Im griechischen Original bei Xen. Eph. 1, 2 trägt das Fest die Bezeichnung τῆς Αρτέμιδος ἐπιχώριος ἑορτή; vgl. den Text beispielsweise bei Knibbe – Langmann 1993, 29 f.

939 Xen. Eph. 1, 2 – 3. Übersetzung von B. Kytzler in: Kytzler 1983, 102 f.

940 Zur Datierung s. DNP XII 2 (2003) 644 s. v. Xenophon von Ephesos (M. Fusillo).

941 Vgl. auch den Kommentar bei Knibbe – Langmann 1993, 30.

942 Knibbe – Langmann 1993, 28 – 32; Schwindt 2002, 110 f.

943 Plin. nat. 35, 93: *pinxit et megabyzi, sacerdotis Dianae Ephesiae, pompam*. »Er malte auch den Umzug des Megabyzos, des Priesters der ephesischen Artemis.« (Übersetzung: U. Qu.).

944 Ach. Tat. 6, 3: Ἦ ν δὲ τῆς Ἀρτέμιδος ἱερομηνία, καὶ μεθυόντων πάντα μεστά ὥστε καὶ δι΄ ὅλης νυκτὸς τὴν ἀγορὰν ἅπασαν κατεῖχε πλήθος ἀντρώπων. »Eben wurde der Artemis ein Fest gefeiert und alles war voll Betrunkener. Die ganze Nacht hindurch war der Markt überall mit Menschen gefüllt.« (Übersetzung: Jacobs – Ast 1983, 222).

945 Zu dem archaischen Friedhof in der Senke zwischen den beiden Stadtbergen s. Scherrer 2001, 59 f.

946 Zu den Grab- und Ehrenmonumenten am Westende der Kuretenstraße s. Kap. I.7.2.1. Zu dem sog. Memmius-Bau, Grabmal eines Enkels des Diktators Sulla aus dem 3. Viertel des 1. Jhs. v. Chr., das sich am Ostende befindet, s. Alzinger – Bammer 1971; Torelli 1988, 403 – 426; Outschar 1990, 57 – 85.

947 Bauer 1996, 284 – 290; Roueché 2009, 155 – 169.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich aus der Gesamtheit der literarischen und epigrafischen Zeugnisse starke Hinweise ergeben, dass die Kuretenstraße tatsächlich jener Ort war, an dem religiöse Prozessionen zu Ehren der Artemis durch das Stadtgebiet von Ephesos geführt wurden. Als archäologische Indizien dafür können neben den archaischen Gräbern auch die kaiserzeitlichen Grab- und Ehrenmonumente sowie die Aufstellung zahlreicher Ehrenstatuen in der Spätantike gewertet werden. Bislang ist im ephesischen Straßensystem keine West-Ost-Verbindung bekannt, die eine vergleichbare Ausstattung besaß, und die als alternative Route für Prozessionen gelten könnte. Auch das spricht dafür, dass die aus Literatur und Inschriften bekannten feierlichen Umzüge auf diesem Straßenzug stattfanden[948].

I.7.2.3 Zusammenfassung

Betrachtet man den baulichen Kontext des ›Hadrianstempels‹ an der Kuretenstraße, zeigt sich, dass der Gesamtkomplex der Insula mit der Thermenanlage gemeinsam geplant und errichtet wurde. Der vom Stifter P. Quintilius Valens Varius beabsichtigte Zweck der Anlage war demnach ein doppelter: Zum einen war der Tempel selbst auf die Straße orientiert und dürfte deshalb auf die dort stattfindenden Umzüge und Prozessionen Bezug genommen haben, deren Ausrichtung wohl zu den Pflichten der für Varius und seine Tochter überlieferten Ämtern gehört haben dürfte; zum anderen lassen sich in dem Raumkomplex, der den Tempel umgab, vielleicht ebenfalls Bereiche identifizieren, die in Zusammenhang mit den Ämtern des Stifters standen. Gleichzeitig fügt sich die Errichtung einer Thermenanlage in das innerstädtische Bauprogramm, das durch andere, vermutlich mit Varius verwandtschaftlich verbundene Stifter vorgegeben war: Zwischen 102 und 114 n. Chr. hatte Ti. Claudius Aristion eine Wasserleitung errichtet, deren Endpunkt das östlich vom Tempel an der Kuretenstraße gelegene Nymphaeum Traiani darstellte. Von diesem Aquädukt dürfte auch das Variusbad versorgt worden sein, das seine Badfunktion bis in die Spätantike beibehielt und mindestens zweimal renoviert wurde, einmal davon durch eine Christin namens Scholastikia.

I.7.3 Die Kuretenstraße in der Spätantike

Die moderne Ruinenlandschaft der Kuretenstraße wird heute im Wesentlichen von ihrem spätantiken Aussehen geprägt[949]. Die Literatur über den spätantiken Zustand von Gebäuden und Straßenraum ist umfassend[950], weshalb sich die folgende Zusammenfassung auf einige generelle Tendenzen beschränkt.

In der Spätantike blieb die kaiserzeitliche Bausubstanz an der Kuretenstraße großteils erhalten (Taf. 2). Veränderungen manifestieren sich in erster Linie als Adaptierungen am vorhandenen Bestand[951]. Zahlreiche Monumente weisen spätantike Inschriften auf, die in Zusammenhang mit Reparaturen oder anderen (Bau-)Maßnahmen stehen dürften, auch wenn sich konkrete Aktivitäten am Baubestand nur in wenigen Fällen fassen lassen. Als Beispiele sind das Nymphaeum Traiani (Taf. 66, 2)[952] oder die – vielleicht Mitte des 4. Jahrhunderts – in einen Brunnen umgebaute Celsusbibliothek (Taf. 21, 2) zu nennen[953]. Für das ›Hadrianstor‹ (Taf. 67) ist ein

948 Zu dem Fest der Großen Artemisia, bei dem der Stifter des ›Hadrianstempels‹ P. Quintilius Valens Varius sowie seine Tochter Varilla bedeutende Ämter ausgeübt haben, vgl. Kap. I.2.3.

949 Zur kaiserzeitlichen Kuretenstraße s. o. Kap. I.7.2.

950 s. beispielsweise Foss 1979, 65–77; Bauer 1996, 284–290; Thür 1999a, 104–120; Thür 2003, bes. 270–272; Ladstätter – Pülz 2007, passim; Fildhuth 2010, 137–153; Pülz 2011, 56–58.

951 Ähnlich auch Fildhuth 2010, 149 f.

952 IvE 600a; s. zuletzt Quatember 2011a, 86.

953 IvE 5115 zu der Inschrift eines Stephanos an der Bibliotheksfassade, die möglicherweise auf den Umbau in ein Nymphäum zu beziehen ist. Zusammenfassend zu dem Umbau selbst s. Dorl-Klingenschmid 2001, 191 (Kat. 29). Zu der Datierung dieser Maßnahme s. Scherrer 1995, 16–18.

auf einen Einsturz folgender Wiederaufbau nachzuweisen[954]. Nur wenige Monumente wurden von Grund auf neu errichtet, so etwa die sog. Kuretenhalle[955] an der Nordseite des westlichen Endes der Kuretenstraße oder eine nach der Mitte des 4. Jahrhunderts entstandene und danach in einen Handwerksbetrieb umgestaltete Brunnenanlage, an der Stelle eines kaiserzeitlichen Ehrenmonuments mit sechseckigem Grundriss[956]. Andere Bauten, wie etwa die sog. Alytarchenstoa, wurden erneuert, gehen aber auf kaiserzeitliche Vorgänger zurück[957]. An einigen Monumenten sind Reskripte offizieller Briefe angebracht, so etwa der Kaiser Valens, Valentinian und Gratian am ›Oktogon‹[958] oder an den Prokonsul der Provinz Asia, Flavius Heliodorus, an einer Säule der ›Alytarchenstoa‹ zwischen 439 und 441/442[959].

Der Straßenraum selbst wurde durch die Aufstellung zahlreicher Ehrenstatuen aufgewertet[960], darunter auch Statuen der Tetrarchen sowie des Flavius Theodosius vor dem Tempel[961]. Die zahlreichen Statuen müssen zugleich aber auch eine Beeinträchtigung für die Nutzung der Straße durch den Wagenverkehr dargestellt haben[962]. Mit der Errichtung des sog. Heraklestors[963], dessen zeitliche Einordnung bislang allerdings zwischen dem 4. und dem 6. Jahrhundert n. Chr. schwankt, wurde der Wagenverkehr auf der Kuretenstraße jedoch ohnehin auf ein Minimum beschränkt, da die Zufahrt nur noch über das sog. Hadrianstor erfolgen konnte[964]. All diese Maßnahmen zur Bestandserhaltung und Neuausstattung zeigen die anhaltende Bedeutung der Kuretenstraße für das ephesische Stadtgefüge bis in die Spätantike.

Spätestens im zweiten Viertel des 7. Jahrhunderts verloren die Kuretenstraße und damit auch das sie umgebende Stadtviertel ihre Funktion als städtisches Zentrum[965]. So wurden etwa die Tabernen im östlichen Bereich der Kuretenstraße in dieser Zeit aufgegeben und in weiterer Folge von massiven Schuttschichten überlagert[966]. Davor ist – zumindest in Teilbereichen – eine weniger hochwertige Nutzung des Stadtviertels anzusetzen. Ein Beispiel dafür bietet das Areal hinter dem Nymphaeum Traiani, wo man im 5. und 6. Jahrhundert handwerklichen Tätigkeiten nachging und in einer Grube Kalk löschte und ›einsumpfte‹[967].

---

954 Thür 1989, bes. 121–124.

955 Zu der Rekonstruktion der ›Kuretenhalle‹ s. Thür 1999a, 112–114; zu Grabungsbefunden und Datierung s. Waldner 2009a, 149–192.

956 Thür 1995b, 91 f.; Thür 1999a, 118; Waldner 2009a, 123–125; zum sog. Hexagon s. auch zusammenfassend Berns 2003, 194 (Kat. 11A2).

957 Quatember – Scheibelreiter – Sokolicek 2009, bes. 120 f. zur Existenz eines Vorgängerbaus.

958 In dem Brief werden die von den Kaisern geförderten Baumaßnahmen nach Erdbebenschäden in der Provinz Asia thematisiert, vgl. IvE 42.

959 IvE 43; s. dazu zuletzt V. Scheibelreiter in: Quatember – Scheibelreiter – Sokolicek 2009, 124 f.

960 s. dazu Auinger 2009, 29–52; Auinger – Aurenhammer 2011, 191–195; zu Statuenbasen für kaiserliche Standbilder s. Roueché 2009, 155–169; zu einem möglichen Ausstattungsprogramm unter Theodosius I. s. auch Roueché 2002, 527–546.

961 s. dazu ausführlich Kap. I.4.5.2.

962 Generell zur Nutzung des Straßenraumes s. Quatember 2014b.

963 Zu der Rekonstruktions s. Bammer 1976/1977b, 93–126. Ebenda 117–126 argumentiert Bammer für zwei Bauphasen, in der 1. Hälfte des 4. Jhs. bzw. in der Mitte des 5. Jhs. Eine Datierung in das 4. oder 5. Jh. n. Chr. postuliert Miltner 1958a, 87. Foss 1979, 77 Anm. 60 spricht sich hingegen für das 5. oder 6. Jh. n. Chr. aus. Die unten in Kap. I.4.5.2. besprochene, von C. Roueché angenommene Verbindung des Torbaus mit einer Statuengalerie für Aelia Flaccilla, Ehefrau von Theodosius I., würde hingegen eine Datierung in das späte 4. Jh. n. Chr. implizieren, vgl. Roueché 2002, 527–546; Roueché 2009, 158.

964 Ein weiterer Torbau, der das Gegenstück zum Heraklestor bilden könnte, befand sich am östlichen Ende der Arkadiane im Bereich des Theater-Vorplatzes und beschränkte ebenfalls den Wagenverkehr im Bereich Marmorstraße/Kuretenstraße. Vgl. dazu Wilberg 1906, 132; Foss 1979, 56; Bauer 1996, 271; Trinkl 1999.

965 Zusammenfassend Ladstätter 2011, 15 f.

966 Iro – Schwaiger – Waldner 2009, 53–87.

967 Quatember – Scheibelreiter – Sokolicek 2009, bes. 272–277.

I.8 BAUTYPOLOGIE

I.8.1 Überlegungen zur typologischen Definition des ›Hadrianstempels‹

Unter einem »Typ« – sei es in der Architektur, in der archäologischen Fundbearbeitung oder jeder anderer Klassifizierung von Entitäten – versteht man im Allgemeinen eine Gruppe von Objekten mit bestimmten gemeinsamen Eigenschaften[968]. Die Parameter, nach denen diese Klassifizierung erfolgt, müssen für jede Definition eines »Typus« festgelegt werden. Ausschließlich ›natürliche‹, den Objekten ›immanente‹ Typen gibt es hingegen nicht[969]. Die Festlegung der herangezogenen Eigenschaften erfolgt immer im Hinblick darauf, worauf bei der Analyse des Typus abgezielt wird[970]. Diese Frage sei zum besseren Verständnis an einem Beispiel aus einem anderen Bereich der antiken Architektur illustriert: Für eine Klassifizierung antiker Bauten nach funktionalen Kriterien ist es notwendig, unterschiedliche Kriterien der Nutzung zu definieren, wie Wasserversorgung – Brunnen, Wohnen – Wohnhaus oder kommerzielle Zwecke – Tabernen und Läden. Viele Publikationen und Handbücher über antike Architektur strukturieren ihr Material nach derartigen Parametern[971]. Für bestimmte Fragestellungen ist es jedoch zielführend, andere Kriterien heranzuziehen. Eine Entwicklungsgeschichte des Bautypus ›Fassadennymphäum‹ lässt sich beispielsweise nicht auf die ›Funktionskategorie Brunnen‹ reduzieren. Fassadennymphäen sind mit – meist mehrstöckigen – Ädikulaarchitekturen ausgestattet, die auch an Bautypen anderer Zweckbestimmung vorkommen, beispielsweise an Theaterfassaden. Sich bei einer Analyse der architekturhistorischen Entwicklung von Fassadennymphäen mit Tabernakelarchitektur rein auf den ›Funktionstypus Brunnen‹ zu konzentrieren, ohne Gebäude mit anderer Nutzung einzubeziehen, würde die Evolution von Fassadennymphäen eventuell falsch abbilden[972].

In diesem Sinn ist auch festzulegen, wie der Typus des ›Hadrianstempels‹ definiert werden soll, und welche Vergleichsbeispiele zu seiner Analyse herangezogen werden können. Grundrisstypologisch weist der Bau viele Elemente auf, die sich auch am Prostylos der ›kanonischen‹ antiken Tempelarchitektur wiederfinden[973]: Dem Innenraum ist ein Pronaos vorgelagert, der von zwei Antenwänden gebildet wird, vor die zur Straße hin vier Stützglieder gesetzt sind. Gleichzeitig ergeben sich im Detail jedoch auch Unterschiede. So finden sich etwa an der Front neben den beiden mittig angebrachten Säulen bei dem ›Hadrianstempel‹ an den Außenecken zwei Pfeiler. Auch der Innenraum, der eine größere Breite als Tiefe aufweist, entspricht damit nicht den ›typischen‹ Eigenschaften eines Prostylos.

Für eine Analyse des Bautypus ist es deshalb notwendig, zunächst die Parameter zu diskutieren, nach denen der ›Hadrianstempel‹ einer Gruppe von Gebäuden zugeordnet werden soll. Eines der auffallendsten Elemente am Grundriss des Tempels ist die breite, der Gebäudefront gegenüber asymmetrisch angeordnete Cella. Dies hat Claudia Lang-Auinger dazu veranlasst, Vergleiche mit mesopotamischen Breitraumtempeln anzustellen[974]. Ihrer Ansicht nach fügt sich der ephesische Tempel in das Gestaltungsschema der Breitraumcella mit vorgelegtem Propylon ein und erinnere an den Bel-Tempel von Dura Europos oder den Tempel von Atīl im Hauran. Er wäre als eine Anspielung auf Kaiser Traians militärische Verdienste im Osten[975] und möglicherweise auch auf hellenistische Herrscherkulte zu sehen. Eine solche Deutung ist m. E. jedoch abzulehnen: Von dem breiten Innenraum abgesehen, haben die hier vorliegenden Untersuchungen bezüglich der Rekonstruktion Lang-Auingers Vorstellungen über weitere ›orientalische‹ Elemente in der

968 Die hier dargestellten Prämissen beruhen auf den Grundlagen von Adams – Adams 1991.
969 Adams – Adams 1991, bes. 67 f.
970 Adams – Adams 1991, bes. 157–168.
971 So beispielsweise von Hesberg 2005, 63–203.
972 s. dazu ausführlicher Quatember 2011a, 87–90.
973 Zum Prostylos s. beispielsweise Gruben 2001, 29 f. mit Abb. 16.
974 Lang-Auinger 2010, 191–196.
975 Bei einer Fertigstellung des Bauwerks 117/118 n. Chr. ist von einem Beginn noch während der Regierungszeit Traians auszugehen. Zu Datierung und Baubeginn s. Kap. I.2.1.

Architektur nicht bestätigt[976]. Weder existierte ein Flachdach, noch führte die Stiege östlich des Tempels auf ein ebensolches; der Innenraum war wahrscheinlich mit einem Tonnengewölbe überdeckt, der Aufgang an der Ostseite gewährte den Zugang zum Variusbad[977]. Das Baudekor und die Reliefdarstellungen des Pronaos fügen sich vielmehr in die vorgeschlagene Gesamtinterpretation als Stationstempel bei religiösen Prozessionen ein und nehmen keinen Bezug auf Syrien oder Arabien[978]. Auch wenn die Bedeutung von Traians Daker- und Partherfeldzügen für die Herrschaft dieses Kaisers nicht unterbewertet werden soll, bleibt damit abgesehen von dem sog. syrischen Giebel, dessen Ursprünge jedoch nach Elsbeth Raming in der (spät-)hellenistischen Architektur Kleinasiens und Alexandrias zu suchen sind[979], von Lang-Auingers genannten architektonischen Bezügen zum Orient lediglich die breite Cella, deren asymmetrische Anordnung auf den Plänen wesentlich stärker hervortritt, als dies in der Raumwahrnehmung vor Ort tatsächlich der Fall ist.

Der breite Innenraum ist deshalb kein geeignetes Kriterium, um den Bau-›Typus‹ des Tempels zu charakterisieren. Vielmehr dürfte m. E. das Gesamtkonzept des Grundrisses der räumlichen Situation geschuldet sein: Zwar hatte P. Quintilius Valens Varius als Erbauer sowohl des Tempels als auch der Badeanlage freie Hand, was die Einteilung des vorhandenen Baugrundes betraf. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die Wirkung des kleinen Naos in erster Linie nach außen auf die Prozessionsstraße abzielte. Der Schwerpunkt des Kultgeschehens dürfte sich bei Umzügen auf der Straße abgespielt haben, nur mit Blick durch die geöffneten Türen in die Cella, das Betreten des Inneren blieb hingegen nur einer kleineren Personengruppe vorbehalten[980]. So schien es vermutlich nicht zweckmäßig, wertvollen und teuren Baugrund im unmittelbaren Zentrum der Stadt für den Innenraum aufzuwenden, während die umgebende Insula mit der Thermenanlage[981] sowie möglicherweise mit Amtsräumen für Varius[982] wesentlich effektiver genutzt werden konnte. Auf ähnliche Weise könnte die Achsenverschiebung zwischen Pronaos und Innenraum zustande gekommen sein, wobei hier die Interpretation dadurch zusätzlich erschwert wird, dass aufgrund der spätantiken Veränderungen der kaiserzeitliche Baubestand an der Nordseite der Kuretenstraße nicht bekannt ist. So könnten sich etwa an der Westseite des ›Hadrianstempels‹ ebenfalls Memorial- oder Ehrenbauten befunden haben[983], die in Kombination mit der Struktur der Badeanlage zur Achsverschiebung zwischen Pronaos und Cella des Tempels geführt haben.

Ein stärker prägendes Element für das architektonische Erscheinungsbild des Tempels ist der sog. syrische Giebel, welcher die Straßenfront dominiert. Gerade im Hinblick auf eine nähere Zweckbestimmung dieses in seiner Inschrift als ναός bezeichneten Gebäudes ist nun zu untersuchen, ob es vergleichbare Tempelbauten mit ›syrischem Giebel‹ an ihrer Front gibt, über deren kultische Funktion und Nutzung Genaueres bekannt ist.

Der Befund ist, um es vorwegzunehmen, ein negativer. Einzig der Tempel N1 im pisidischen Termessos zeigt eine ähnliche architektonische Konzeption seiner Fassade[984]. Die grundlegende Rekonstruktion des Bauwerks stammt von George Niemann (Taf. 90, 1–2)[985]. Es handelte sich

---

976 Lang-Auinger 2010, 193.

977 Vgl. dazu Kap. I.4.

978 Vgl. dazu bes. Kap. I.6.6 und I.9.

979 Raming 1999, bes. 135–142. 154–163; ähnlich Gliwitzky 2010, 147 f. mit Anm. 77; anders hingegen Lyttelton 1974, 260 f.; Waelkens 1989, 85 sowie Pohl 2002, 131 f. 184, die davon ausgehen, dass diese Bauform aus Syrien stammt. Generell s. u. Kap. I.8.2.

980 Zu Überlegungen bezüglich der Betretbarkeit s. auch Quatember 2014b, 113.

981 Vgl. dazu Kap. I.7.1.

982 Vgl. dazu Kap. I.2.2.2.

983 So bereits Thür – Pietsch 1997, 10.

984 Vgl. dazu den Katalogteil von Raming 1999, 180–284 zu einer Sammlung von Gebäuden mit ›syrischem Giebel‹. Für einen weiteren Tempel (N4) in Termessos lässt sich ein ›syrischer Giebel‹ bislang nicht mit Sicherheit nachweisen, s. dazu Lanckoroński 1892, 43 f. 90 f. Ein weiterer Bau mit ›syrischem Giebel‹ in Kremna wird zwar als Tempel angesprochen, aufgrund der Lage außerhalb der Stadt ist jedoch bislang nicht eindeutig geklärt, ob es sich nicht um einen Grabtempel handelt. s. dazu Mitchell 1995, 110–112 mit einer Datierung zwischen 180 und 190 n. Chr.; vgl. auch Pohl 2002, passim.

985 Lanckoroński 1892, 84–88 Taf. 4–7.

demzufolge um einen sechssäuligen Prostylos. Die fast 11 m tiefe und etwa 9,5 m breite Cella weist in der Mitte der Rückwand eine halbrunde Nische auf. Die Front besitzt einen ›syrischen Giebel‹, der sich von dem des ›Hadrianstempels‹ dadurch unterscheidet, dass sich nicht das Horizontalgebälk zum Bogen öffnet, sondern dass dieser dem Gebälk aufgesetzt ist[986]. Die Datierungsansätze für das Bauwerk schwanken in der Forschung zwischen hadrianischer und antoninischer Zeit. So sprach sich Edmund Weigand – basierend auf der Form der lesbischen Kymatien – für die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. aus[987]. Marion Mathea-Förtsch hingegen plädierte für eine Einordnung in die hadrianische Zeit[988]. Zuletzt widmete sich Mustafa Büyükkolancı dem Bauwerk und schlug eine Datierung anhand der Bauornamentik in die Jahre 140–160 n. Chr. vor[989]. Dieser zeitliche Ansatz ist angesichts gewisser Schwierigkeiten in der Beurteilung kleinasiatischer Architekturdekoration wohl etwas eng gefasst[990], und eine endgültige Beurteilung steht noch aus. Neben seiner neuen Datierung schlug Büyükkolancı vor, in den beiden Strukturen N1 und dem nördlich davon gelegenen N2 keine Tempel, sondern »the Council House of the Elders and the Council House of the Youth« zu sehen[991]. Selbst wenn man diesem Vorschlag nicht folgen und in N1 weiterhin einen Tempel sehen möchte, ist für die Deutung von Tempeln mit ›syrischem Giebel‹ dadurch keine Erkenntnis zu gewinnen, da über das Bauwerk in Termessos bislang keine weiteren Informationen vorliegen, die etwa Auskunft über Stifter oder Kultinhaber geben könnten.

Gleichzeitig ist festzuhalten, dass bei der Existenz von lediglich zwei Tempelbauten mit ›syrischem Giebel‹ nicht von einem eigenen Typus zu sprechen ist, zumal die beiden Gebäude auch sonst nur wenige architektonische Gemeinsamkeiten aufweisen. Eine bestimmte Funktion oder inhaltliche Bedeutung ist der Verbindung eines ›syrischen Giebels‹ mit einem Tempel nach aktuellem Wissensstand nicht zuzuschreiben.

I.8.2 Überlegungen zur Verwendung des ›syrischen Giebels‹ als Architekturmotiv

›Syrische Bogen‹ und ihnen verwandte Bauformen lassen sich nach Elisabeth Raming in mehrere Varianten unterteilen, die im Wesentlichen aus zwei Typen und daraus entstandenen Mischformen bestehen[992]: Bei der ersten Variante ist ein Bogen auf das horizontale Gebälk aufgesetzt, während sich bei der zweiten Variante das Gebälk selbst nach oben hin zu einem Bogen öffnet. Die letztgenannte Form wird von Raming als der ›eigentliche‹ ›syrische Bogen‹ betrachtet und dürfte zwei Ursprünge haben: Ein gemeinsam von Architrav und Gesims gebildeter Bogen stammt ihrer Ansicht nach höchstwahrscheinlich aus der Kleinarchitektur Alexandrias in späthellenistischer Zeit, während der Knickarchitrav wahrscheinlich erst in augusteischer Zeit in Kleinasien entstanden sei[993]. Der erstgenannte Typus, der aufgesetzte Bogen, kommt nach Raming ebenfalls erstmals in hellenistischer Zeit in Kleinasien vor[994].

Im Folgenden soll die Entwicklung dieser Bauformen nicht erneut nachgezeichnet werden. Aus der Untersuchung Ramings, aber beispielsweise auch aus dem an der Südseite der Kuretenstraße gelegenen ›Hadrianstor‹[995] geht hervor, dass es für den ›Hadrianstempel‹ sowohl Vorläufer

---

986 Vgl. dazu Ramings typologische Überlegungen, Raming 1999, bes. 6–8.
987 Weigand 1914, 72.
988 Mathea-Förtsch1999, 70. 199.
989 Büyükkolancı 1997, 117–126.
990 Vgl. dazu die Neudatierung des Tempels von Aizanoi in flavische statt in hadrianische Zeit, in der sich nach wie vor methodische Probleme in der stilistischen Datierung kleinasiatischer Architekturdekoration widerspiegeln, s. Posamentir – Wörrle 2006, 227–246; Jes – Posamentir – Wörrle 2010, 59–87.
991 Büyükkolancı 1997, 122, im türkischen Text als »meclisi binaları« bezeichnet; vgl. S. 121.
992 Raming 1999, bes. 6–8. Zu anderen Überlegungen bezüglich einer Typologie s. auch Thür 1989, 79–84 mit älterer Lit. Zum ›syrischen Giebel‹ vgl. auch Gliwitzky, passim, bes. 74 f.
993 Raming 1999, 154–163.
994 Raming 1999, 135–142.
995 Thür 1989; ausführlicher s. u.

als auch zeitgleiche Bauten mit aufgeknicktem Gebälk und ›syrischem Bogen‹ gibt. Vielmehr stellt sich in Zusammenhang mit der Deutung des Tempels die Frage nach Funktion und Kontext anderer Bauten, an denen dieses Architekturmotiv zur Anwendung kam[996]. Da offenbar – zumindest ab einem gewissen Zeitpunkt – die einzelnen Varianten austauschbar verwendet werden konnten[997], wird im Folgenden anders als bei Ramings entwicklungsgeschichtlicher Untersuchung keine Differenzierung vorgenommen, sondern alle Formen mit Archivolte als ›syrischer Giebel‹ bezeichnet. Vollständigkeit wird in der folgenden Zusammenstellung von Monumenten mit diesem Architekturmotiv nicht angestrebt, vielmehr soll exemplarisch gezeigt werden, an welchen Gebäudetypen ›syrische Giebel‹ in ihren unterschiedlichen Ausprägungsformen vorkommen.

Betrachtet man die Nutzung ›syrischer Giebel‹ für Bauten unterschiedlicher Funktion, zeigt sich, dass sie – in Kleinasien und darüber hinaus – im Rahmen von Torbauten oder Propyla zur Anwendung kommen, beispielsweise am sog. Hadrianstor, am Propylon zum Nordostbezirk in Milet oder am sog. Tetrapylon in Aphrodisias. Das ›Hadrianstor‹ (Taf. 67) ist ein dreigeschossiger Torbau geringer Tiefe, bei dem ein auf dem Gebälk des Untergeschosses aufsetzender Bogen die mittlere Durchfahrt überspannt. Das Obergeschoss wird von einem ›syrischen Giebel‹ abgeschlossen, der auf vier Säulen ruht. Nach Hilke Thür wurde das Tor noch zur Regierungszeit Traians und damit vor 117 n. Chr. begonnen und wohl noch im ersten Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. fertiggestellt[998]. Dem dreitürigen Propylon des Nordostbezirks in Milet (Taf. 199, 1) ist eine Säulenstellung vorgeblendet, die einen ›syrischen Giebel‹ trägt[999]. Nach Reinhard Köster ist der Bau in das späte 2. oder frühe 3. Jahrhundert n. Chr. zu datieren[1000]. Das sog. Tetrapylon von Aphrodisias (Taf. 91, 2) bildete den Zugang zu dem Tempelbezirk der Aphrodite[1001]. Das Gebäude besteht aus zwei ursprünglich durch ein gemeinsames Dach verbundenen Baukörpern, bei denen jeweils acht Säulen und Doppelhalbsäulen eine Gebälkzone tragen. Während der westliche Teil der Toranlage einen ›gesprengten Giebel‹ mit Lünette trug, war der zur Straße gewandte östliche Teil von einem ›syrischen Giebel‹ bekrönt. Aufgrund der Architekturornamentik wird die Anlage ebenfalls in die antoninische oder frühseverische Zeit datiert[1002]. Vermutlich auch in mittel- oder spätseverischer Zeit erhielt die Toranlage in der Sperrmauer südlich des hellenistischen Stadttors von Perge sowohl an der Außen- als auch an der Innenseite eine repräsentative Ausgestaltung. An der Innenseite trugen vier Säulen und vier vor der Rückwand angeordnete Pilaster einen ›syrischen Giebel‹ mit tonnengewölbtem Mittelteil (Taf. 92, 1)[1003].

Eine weitere Gruppe von Monumenten, an denen sich ›syrische Giebel‹ finden, sind Grabbauten. Insbesondere die Nekropole von Termessos weist zahlreiche Bauten mit ›syrischem Giebel‹ auf. Zeitlich vermutlich am frühesten – und damit dem ›Hadrianstempel‹ am nächsten – sind die Grabmäler der Tib. Klaudia Agrippina (Taf. 92. 93, 1–2) und der Mamastis (Taf. 87) anzusetzen. Das Monument für Tib. Klaudia Agrippina wurde von Wilhelm Wilberg als kleines Tempelgrab in Form eines Prostylos rekonstruiert, dessen von Halbsäulen umstandene Cella nur durch eine niedrige Einfriedung angedeutet ist[1004]. Im Inneren befanden sich drei Sarkophage, die viersäu-

---

996 Die Konstruktionsweise und Bautechnik ist im Folgenden nicht Gegenstand der Untersuchung, sie wird in Kap. I.4.2.4 behandelt.

997 Vgl. dazu den Katalog bei Raming 1999, in dem am selben Monument vorhandene Bögen mitunter unterschiedlichen Typen zugeordnet sind. So beispielsweise am Nymphäum vor dem Stadttor in Side, dessen Bögen insgesamt drei unterschiedlichen Gruppen zugeordnet werden, vgl. dazu Raming 1999, 191 (Kat. I/E 1); 215 (Kat. I/M 7); 255 (Kat. II/E 3).

998 Thür 1989, zur Datierung bes. 133 f.

999 Zur Rekonstruktion s. Knackfuss 1924, 229–261

1000 Köster 1986, 161–163; vgl. dazu auch Köster 2004, 195 (Mi3).

1001 Zum Tetrapylon s. Paul 1996, 201–214; Outschar 1996, 215–224; Mühlenbrock 2003, 24. 113. 261–264 (Kat. TR 6).

1002 s. dazu bes. Outschar 1996, 215–224.

1003 Gliwitzky 2010, 63–86, bes. 77–82 zur Datierung. s. auch Mansel 1975, bes. 63.

1004 Heberdey – Wilberg 1900, 180–187.

lige Front war von einem ›syrischen Giebel‹ bekrönt. Aus dem Stammbaum der Familie dürfte sich eine Datierung um die Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. erschließen lassen[1005]. Das Grab der Mamastis (Taf. 94) könnte eine ähnliche Zeitstellung besitzen[1006]. Es handelte sich um einen einfachen Bau, der einen einzelnen Sarkophag beherbergte. Vier prostyle Säulen trugen einen ›syrischen Giebel‹[1007].

Weitere Bauten mit ›syrischem Giebel‹ in der Nekropole von Termessos sind vermutlich in das späte 2. oder frühe 3. Jahrhundert n. Chr. zu setzen. Dazu zählen die Gräber der Aurelia Padamuriane Nanelis (Taf. 95, 1–2)[1008] und der Aurelia Artemeis (Taf. 96)[1009] sowie das Grab, das Apollonios Strabonianos gemeinsam seiner Frau Tib. Klaudia Kille für seine Familie errichten ließ[1010].

Ebenfalls um einen Grabbau handelt es sich vermutlich bei dem in einer Nekropole gelegenen Tempel von Evdir Han[1011]. Der viersäulige Prostylos steht auf einem Podium, die Front wird von einem ›syrischen Giebel‹ dominiert. Zuletzt sprach sich Christian Gliwitzky für eine Datierung in das späte 2. Jahrhundert n. Chr. aus[1012].

Ein weiterer Grabbau mit ›syrischem Giebel‹ (Taf. 97, 1–2) findet sich in der westlichen Nekropole von Side in einem eigenen Grabbezirk, dem zum Meer hin ein weiterer Hof vorgelagert war[1013]. Nach der Rekonstruktion von Arif Müfid Mansel besaßen sowohl der Zugang an der Meerfassade als auch das Propylon zum eigentlichen Tempelhof einen ›syrischen Giebel‹. Während Ersterer zumindest durch einige Bauteile gesichert scheint, ist der Aufriss des Propylons lediglich als rein hypothetisch zu betrachten[1014]. Der Grabtempel selbst ist in Form eines Prostylos auf einem hohen Podium mit Freitreppe gestaltet. An seiner Front trugen zwei Reihen von jeweils vier Säulen einen ›syrischen Giebel‹. Das Bauwerk dürfte mit dem Tempel an der Kuretenstraße nicht nur seine Giebelform, sondern auch eine Dachkonstruktion aus großen Marmorblöcken gemeinsam gehabt haben[1015]. Während Joachim Kramer die Architekturdekoration des Grabtempels an das Ende des 2. oder in das frühe 3. Jahrhundert n. Chr. setzte[1016], sprach sich zuletzt Gliwitzky für das dritte Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. aus[1017].

Als dritte Gruppe von Monumenten, an denen sich ›syrische Giebel‹ finden, sind Blendfassaden oder Tabernakelarchitekturen zu nennen. Hier wird das Motiv mitunter dazu verwendet, um vertikale Achsen zu betonen. In Kleinasien finden sich entsprechende Beispiele relativ spät, etwa im sog. Marble Court in Sardes (Taf. 98, 1) während der Regierungszeit Caracallas (noch vor dem Tod Getas, Ende 211)[1018] sowie in dem in früh- oder mittelseverischer Zeit hinzugefügten dritten Geschoss des Theaters in Perge (Taf. 98, 2)[1019]. Auch die drei monumentalen Nischen des

---

1005 Heberdey 1929, 99–104; Cormack 2004, 307–309, zur Datierung bes. 309.

1006 Zu einer Datierung in die Mitte des 2. Jhs. n. Chr. s. Lanckoroński 1892, 216 (Kommentar zu Nr. 148). Eine solche Datierung würde ihre Bestätigung in der Einordnung des Sarkophags finden, s. dazu Wiegartz 1965, 122. 171 (Kat. Termessos A), der zwar keine absoluten Daten angibt, den Sarkophag der Mamastis aber zu den »frühen« zählt und an einen Sarkophag aus Perge anschließt, der 150–155 n. Chr. datiert wird (Wiegartz 1965, 147). Anders hingegen van Bremen 1996, 286 und ihm folgend Cormack 2004, 321, die das Grab in das späte 2. oder 3. Jh. n. Chr. setzen.

1007 Lanckoroński 1892, 112. 114 f.

1008 Heberdey – Wilberg 1900, 197–200; Cormack 2004, 312–314.

1009 Heberdey – Wilberg 1900, 201–204; Cormack 2004, 314 f. Zu Aurelia Artemeis s. auch van Bremen 1996, 342 (Appendix 2, Term 2).

1010 Heberdey – Wilhelm 1900, 193–197; Cormack 2004, 311 f. Zu Inschrift und Familie s. auch Heberdey 1929, 90–99.

1011 Moretti 1921, 135–141; Anabolu 1970, passim, bes. Abb. 186–199; zuletzt Gliwitzky 2010, 159–164.

1012 Gliwitzky 2010, 162–162.

1013 Mansel 1959, 376–402; Mansel 1963, 173–189; Cormack 2004, 297–301.

1014 Gliwtzky 2010, 142 f. Zu den erhaltenen Bauteilen des Vorhofs s. auch Mansel 1959, 395 Abb. 41.

1015 Quatember – Thuswaldner u. a. 2012, 46 f.

1016 Kramer 1983, 145–166.

1017 Gliwitzky 2010, 140–157.

1018 Yegül 1986, zur Datierung 9–16, bes. 12–14. 170 (Nr. 3).

1019 Öztürk 2009, zu Bauphasen und Datierung bes. 90–94; zum ›syrischen Giebel‹ bes. 78 f.

Nymphäums vor dem Stadttor von Side werden im obersten Geschoss durch einen ›syrischen Giebel‹ betont[1020]. Wie sowohl epigrafische und historische Zeugnisse[1021] als auch die Bauornamentik[1022] nahelegen, ist der Bau in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren.

Generell ergeben sich im Vergleich mit den genannten Bauten zwei Möglichkeiten, weshalb das Motiv des ›syrischen Bogens‹ für die Fassadengestaltung des Tempels an der Kuretenstraße gewählt worden sein könnte. Zum einen ist dies der Vergleich mit Torbauten: Es wäre daran zu denken, dass tatsächlich an eine Propylonarchitektur als Eingang zu einem Heiligtumsbezirk erinnert werden sollte. Aufgrund des Bauplatzes unmittelbar an der Straße war eine solche mehrteilige Anlage jedoch nicht zu verwirklichen, weshalb man gleichsam Propylon und Pronaos miteinander verschmolzen hätte. Derartige Kompromisse, bei denen wegen Platzmangel in der antiken Architektur von kanonischen Formen Abstand genommen wurde, finden sich immer wieder. Erinnert sei hier lediglich – als wohl bekanntestes und gleichzeitig frühes Beispiel – an den Tempel der Athena Nike auf der Akropolis, bei dem der Pronaos ›gekürzt‹ wurde[1023].

Andererseits scheint der ›syrische Giebel‹ auch generell ein Element der Betonung zu sein, wie sich nicht nur an Toranlagen, sondern etwa in Nekropolen zeigt, wo einzelne Gräber aus der Menge herausgehoben werden sollen. Auch an Tabernakelfassaden wurden ›syrische Giebel‹ in späterer Zeit zur Akzentuierung verwendet. Diese Beispiele verdeutlichen, dass sich diese Bauform nicht zuletzt auch in Zusammenhang mit langen Säulenreihen dafür eignet, einen bestimmten Bereich oder Bau hervorzuheben – denn nicht nur der Giebel ragt bei diesem Architekturmotiv aus einer Dachreihe hervor, sondern auch sonst gerade verlaufende Gebälkreihen sind nach oben hin aufgebogen.

Auf diese Art konnte auch der Tempel an der Kuretenstraße aus den straßenbegleitenden Säulenhallen hervorgehoben werden. Dies scheint insbesondere für einen Raum von Bedeutung, für den als Station bei einer Prozession entlang der Straße ein optischer Schwerpunkt geschaffen werden sollte. So ist es an dem ›Hadrianstempel‹ möglicherweise eine Kombination der beiden genannten Aspekte – die Angleichung an das Propylon eines Temenos mit gleichzeitig Akzentuierung des Bauwerks –, die zu der Wahl des ›syrischen Giebels‹ als Gestaltungsmotiv der Fassade geführt hat.

I.8.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der ›Hadrianstempel‹ an der Kuretenstraße keinem bestimmten, festgelegten Tempeltypus folgt, der einen Hinweis auf seine Funktion und Nutzung in der Antike geben könnte. Vielmehr legt eine Analyse der charakteristischen Eigenschaften nahe, dass die architektonische Gestaltung durch mehrere Faktoren beeinflusst wurde: Die Aufteilung des Grundrisses zielt auf einen maximalen Effekt für den Betrachter ab – die Fassade weist zur Straße hin eine möglichst große Breite auf, die eine tiefere Cella suggeriert, als sie tatsächlich zur Ausführung kam. Dies ist wohl in Zusammenhang mit dem hinter dem Tempel liegenden Variusbad zu verstehen, für welches der zur Verfügung stehende Baugrund optimal ausgenutzt werden sollte. Ebenfalls mit den bestehenden Bedingungen ist vermutlich auch die asymmetrische Anlage des Innenraumes zu verstehen. Der ›syrische Giebel‹ als charakteristisches Motiv der Front findet seine Begründung vermutlich vor allem in der Betonung des Bauwerks, das damit unter den ebenfalls von Säulenstellungen geprägten Hallenarchitekturen entlang der Kuretenstraße besonders hervorgehoben wird. Ein Blick auf die Datierung vergleichbarer Monumente zeigt, dass nur wenige Beispiele ähnlicher Zeitstellung wie das sog. Hadrianstor in Ephesos oder der Tempel N1 und die Grabbauten der Tib. Klaudia Agrippina und der Mamastis in Termessos einen ›syrischen Giebel‹ aufweisen. Der Tempel an der Kuretenstraße gehört damit

[1020] Mansel 1956, 86–89; Dorl-Klingenschmid 2001, 242–244 (Nr. 106); Gliwitzky 2010, 87–122.
[1021] Nollé 1993, 204–207; Gliwitzky 2010, 99–109.
[1022] Gliwitzky 2010, 109–121
[1023] s. dazu beispielsweise Gruben 2001, 206 f.

zu den frühesten Beispielen für die Verwendung dieses Architekturmotivs in der kleinasiatischen Monumentalarchitektur.

I.9 ZUSAMMENFASSUNG

I.9.1 Die römische Kaiserzeit

I.9.1.1 Topografie und Forschungsgeschichte

Der ›Hadrianstempel‹ liegt im Zentrum des hellenistisch-römischen Ephesos an der sog. Kuretenstraße, die in der Antike vermutlich als Embolos bezeichnet wurde (Taf. 1)[1024]; das restliche Areal der Insula wird von einer kaiserzeitlichen Thermenanlage eingenommen, dem Variusbad[1025]. Die Kuretenstraße verläuft schräg zu dem sonst rechtwinkelig an den Himmelsrichtungen orientierten Straßenraster der Stadt. Dies ist einerseits mit dem natürlichen Geländeverlauf in einem Sattel zwischen den beiden ephesischen Stadtbergen, dem Panayırdağ und dem Bülbüldağ, zu begründen. Andererseits folgt die Kuretenstraße damit auch einem alten Prozessionsweg, auf welchem Umzüge von dem vor der Stadt gelegenen Artemisheiligtum um den Panayırdağ wieder zurück in das Artemision geführt wurden. Im Stadtgebiet ausgegrabene archaische Gräber zeigen, dass diese Wegführung auf eine lange Tradition zurückgeht, die bei der Anlage der hellenistisch-römischen Stadt nicht verändert wurde[1026].

Die Kuretenstraße bildete in den 1950er Jahren einen der Schwerpunkte der Ephesos-Forschung[1027]. Der damalige Grabungsleiter Franz Miltner führte mit bis zu 120 einheimischen Arbeitskräften, unterstützt von Traktoren, Pferdefuhrwerken und einer kleinen Feldbahn, Ausgrabungen in großem Ausmaß durch. Eines seiner explizit genannten Ziele bei der Wiederaufnahme der österreichischen Forschungen in Ephesos nach dem Zweiten Weltkrieg war es, die antike Stadt für den modernen Besucher möglichst gut erlebbar zu machen. Dazu zählte für Miltner auch die Freilegung ganzer Straßenzüge, insbesondere der Kuretenstraße. Ebenso wichtig war ihm der Wiederaufbau der Ruinen. Beide Prioritäten spiegeln sich in der Forschungsgeschichte des ›Hadrianstempels‹ wider: Das Bauwerk wurde rasch untersucht und die wichtigsten und spektakulärsten Ergebnisse in Vorberichten publiziert. Danach folgte von 1956–1958 der Wiederaufbau[1028]. Aufgrund des plötzlichen Todes von Miltner im Jahr 1959 kam es zu keiner abschließenden Publikation des Gebäudes.

Aus antiken Quellen war Miltner bereits bei seinen Ausgrabungen der 1950er Jahre bekannt, dass Ephesos einmal über einen Neokorietempel für Kaiser Hadrian verfügt hatte, in dem man auf provinzweiter Ebene dem Kaiser huldigte. Ein solcher Neokorietempel überragte damit in seiner Bedeutung bei Weitem die städtischen Kaiserkulte, die von rein lokalem Rang waren. Die Errichtung musste deshalb vom Kaiser selbst genehmigt werden und stellte einen großen Gunstbeweis für die jeweilige Stadt dar, die ihrem Namen den Ehrentitel »Neokoros« zur Seite stellte. In der Provinz Asia bemühten sich neben Ephesos häufig andere bedeutende Städte wie Smyrna und Pergamon, eine entsprechende Erlaubnis zu bekommen. Ephesos errang spätestens in flavischer Zeit zum ersten Mal den Titel »Neokoros«. Die zweite Neokorie wurde der Stadt von Kaiser Hadrian verliehen[1029].

[1024] Keil 1935, 87–91; Alzinger 1970, 1597 f.

[1025] Vgl. dazu Kap. I.7.1.

[1026] s. dazu ausführlicher Kap. I.7.2.2.

[1027] Zur Ausgrabung der Kuretenstraße s. Quatember 2005, 271–278. Zur Erforschung des Tempels s. bes. auch Kap. I.1.1.

[1028] s. dazu Kap. I.1.3 sowie Kap. I.4. Vgl. auch Kap. II.2.

[1029] Generell zur Thematik s. Burrell 2004; zur hadrianischen Neokorie von Ephesos s. bes. Burrell 2004, 66–70 mit weiterer Lit.

Die Bauinschrift des Tempels an der Kuretenstraße (Taf. 22) nennt am Beginn des erhaltenen Textes Kaiser Hadrian als Empfänger der Widmung[1030]. Miltner schloss daraus, dass es sich um den zuvor noch nicht lokalisierten Neokorietempel Hadrians handeln müsse und bezeichnete das Gebäude in weiterer Folge als ›Hadrianstempel‹.

Bereits in den 1960er und 1970er Jahren wurden jedoch Zweifel an der Interpretation des ›Hadrianstempels‹ laut[1031]. Insbesondere um die Deutung der Inschrift wurde in der Forschung gerungen, bis sich schließlich die Ansicht durchsetzte, dass es sich bei dem Bau an der Kuretenstraße nicht um den Neokorietempel handelte. Heute besteht in der Forschung zumeist Übereinstimmung darin, dass dieser mit einem Bau in der Hafenebene zu identifizieren ist, der aufgrund seiner gewaltigen Dimensionen auch wesentlich angemessener für einen Kaiserkulttempel scheint als der kleine Bau an der Kuretenstraße[1032].

Alternative Deutungen für den Tempel an der Kuretenstraße konnten sich jedoch nicht etablieren. Friedmund Huebers Vorschlag[1033], der Bau sei erst sekundär an diese Stelle versetzt worden, fand in der Forschung ebenso wenig Akzeptanz wie Ulrike Outschars Ansatz[1034], in dem Bau ein Ehrenmonument für Antinoos zu sehen, den Gefährten Kaiser Hadrians, der im Jahr 130 n. Chr. im Nil ertrank[1035].

Im Rahmen einer kontextuellen Auswertung stellt sich – basierend auf den in den vorhergehenden Kapiteln dargelegten Einzeluntersuchungen – die Frage nach der Funktion und Bedeutung des Gebäudes in der Antike.

I.9.1.2 Baubefund

Der ›Hadrianstempel‹ ist in den Komplex des Variusbades integriert, das den Großteil der gesamten Insula einnimmt. Bei seinem Grundriss handelt es sich im Wesentlichen um einen tetrastylen Prostylos mit querrechteckigem Innenraum (Planbeil. 1)[1036]. Der Pronaos ist leicht nach Osten versetzt, doch ist diese asymmetrische Gestaltung vor Ort nur wenig augenfällig und könnte der bereits an der Kuretenstraße existierenden Bebauung früherer Zeiten geschuldet sein, deren Reste aufgrund massiver Veränderungen in der Spätantike nicht erhalten sind[1037]. Die Straßenfront (Taf. 3) besaß einen ›syrischen Giebel‹, der seitlich von zwei Pfeilern sowie mittig von zwei Säulen getragen wurde. Während das dreiteilige Dach des Pronaos in Form einer mittigen Hängekuppel sowie zwei seitlichen Tonnengewölben – vermutlich aus Werksteinen – zu rekonstruieren ist, war der Innenraum wahrscheinlich mit einer Tonne aus Bruchsteinmauerwerk überwölbt (Taf. 53, 2).

Zunächst lassen sich durch die Untersuchung des Baubefundes die grundlegenden Fakten klären, die eine Basis für weiterreichende Interpretationen schaffen[1038]. Aus der bauforscherischen Analyse ergeben sich zwei wesentliche Erkenntnisse: Die erste betrifft die Verbindung des Tempels zu der ihn umgebenden Bebauung. So wird der Großteil der Insula von einer Therme eingenommen (Taf. 80), dem schon in der Antike so benannten Variusbad[1039]. Östlich des Tempels befindet sich ein Zugang zu dieser Anlage (Planbeil. 2). Aus der Architektur ergibt sich eine Ver-

---

[1030] An erster Stelle ist die Nennung der ephesischen Artemis zu ergänzen, s. u. sowie Kap. I.2.1. Der an dieser Stelle ursprünglich vorhandene Architrav wurde bei einem Einsturz des westlichen Pronaos zerstört und durch ein neues Bauglied ersetzt. s. dazu auch Kap. I.4.2.3 und I.4.5.1.

[1031] s. Kap. I.1.2.

[1032] Karwiese 1995; Scherrer 1999.

[1033] Hueber 1997, 86–88.

[1034] Outschar 1999, 443–448.

[1035] Zu Antinoos und seiner Verehrung s. Meyer 1991, bes. 194–211.

[1036] Vgl. dazu ausführlicher Kap. I.4.

[1037] Zur Vermutung, es könnten sich auch an der Nordseite der Kuretenstraße ursprünglich Ehrenmonumente befunden haben, s. Thür – Pietsch 1997, 10.

[1038] Zu diesem Themenbereich s. ausführlich Kap. I.4.

[1039] Vgl. dazu ausführlich Kap. I.7.1 sowie weiter unten.

bindung zwischen dem Tempel und dem Türrahmen, der den Zugang zu dem Bad rahmt. Dieser Durchgang und die Architektur des Tempels sind auf einander abgestimmt. Die Ostseite des östlichen Antenpilasters ist als Anschlussfläche für den Türrahmen gearbeitet, wobei sich aus der symmetrischen Aufteilung des Pilasters ergibt, dass hier nicht eine Dekorfläche sekundär abgearbeitet wurde, sondern dass diese Verbindung bereits von Beginn an bestand. Auch das Gebälk des Tempels setzte sich über dem Aufgang zum Bad fort. Zwar ist der Türsturz nicht erhalten, Teile des darüberliegenden Architravs sowie des Frieses und der Gesimse fanden sich jedoch bei der Ausgrabung im Versturz. Architrav und Fries weisen im Anschlussbereich eine Gehrung auf, die ihre Entsprechung in den Bauteilen des Tempels findet. Die Dekoration aller Bauteile entspricht jener der originalen Architekturglieder des Tempels. Zusätzlich korrespondiert die Mauerwerkstechnik im Innenraum des ›Hadrianstempels‹ mit jener der ersten Bauphase des Variusbades[1040]. Aus dem Baubefund ergibt sich somit, dass eine Verbindung zwischen Tempel und Bad Teil der ursprünglichen Planung war und ab der ersten Bauphase bestand.

Der zweite wesentliche Punkt, der aus der bauforscherischen Analyse für die Funktion und Nutzung des Tempels in der Antike gewonnen werden konnte, ist die Zugehörigkeit des Wandfrieses im Pronaos zum originalen Bestand. Die Reliefs mit Darstellungen aus der mythischen Frühzeit der Stadt und des Artemisheiligtums waren in den Wänden unterhalb der Architrave angebracht (Planbeil. 3. 4. 6)[1041]. Die Tatsache, dass tatsächlich Spuren eines Wiederaufbaus an manchen Architekturgliedern existieren, hatte dazu geführt, dass in der früheren Forschung für den Tempel eine Reparatur- oder Umbauphase postuliert wurde. Die im Rahmen der neuen Forschungen vorgenommene Untersuchung und steingerechte Rekonstruktion des Pronaos zeigte jedoch, dass diese Bauaktivitäten auf den westlichen Teil des Pronaos beschränkt sind[1042]. So ist im Bereich der westlichen Schmalseite am Architrav **100A** ein antiker Bruch zu erkennen, der mit außen liegenden Klammern – sowie vermutlich auch mit einer innen liegenden Verdübelung – repariert wurde (Taf. 208). Auch der oberste Bestandteil des Schildbogens **105D** war in zwei Teile gebrochen und antik mit einer Eisenklammer repariert. Das östliche Interkolumnium der Straßenfront und vor allem die Nordostecke des Pronaos dürften jedoch weitgehend intakt geblieben sein; in diesem Bereich sind keine Reparaturen oder Ersatzstücke zu erkennen (Taf. 209). In der Oberseite von **715R** vorhandene, kreuzförmig angeordnete Hebelöcher (Taf. 310, 3; 317, 1) erlauben keinen methodisch überzeugenden Beweis für einen Wiederauf- oder Umbau in diesem Bereich[1043].

Der westliche Teil des Pronaos muss hingegen zu einem bestimmten Zeitpunkt eingestürzt sein. Dabei dürfte auch die westliche Säule umgefallen sein, deren Basis dabei offenbar so stark beschädigt worden war, dass sie ersetzt werden musste. Das Ersatzstück **016B** ist nur roh ausgearbeitet und weicht von der anderen für den Tempel dokumentierten Säulenbasis ebenso ab

---

[1040] Zu Überlegungen bezüglich der Bauphasen des Variusbades s. Kap. I.7.1.

[1041] Vgl. dazu Kap. I.6.

[1042] Das Baumaterial ist in allen Fällen Marmor. Auch eine Differenzierung und Zuordnung zu einzelnen Steinbrüchen lässt keine Unterscheidung zwischen Originalbestand und Ergänzung zu. s. dazu Taf. 43–46 sowie ausführlich Kap. II.1.

[1043] Denkt man im Gegenteil die bisher vorgebrachten Argumente für einen spätantiken Einbau der Reliefs zu Ende, ergäbe sich folgendes Bild: Das gesamte Gebälk im Ostteil des Tempels wäre abgebaut worden, um die Reliefriese einzufügen. Davon wären allerdings an den darüberliegenden Bauteilen keine Spuren mehr zu erkennen. Auch über dem Türsturz im Zugang zum Bad hätten alle darüber befindlichen Architekturgliedern demontiert werden müssen, um mit dem Reliefblock **716R** in der östlichen Pronaoswand verklammert zu werden. An den Bauteilen ist dies jedoch nicht nachzuvollziehen. Die Reliefs selbst wären Ausdruck einer spätantiken Bildsprache. Ihre Gemeinsamkeiten mit Elementen des kaiserzeitlichen Tempels (darunter die Tyche im Scheitelstein des ›syrischen Bogens‹, die aufgrund ihrer Inschriftenreste zum originalen Baubestand zu rechnen ist) müssten hingegen als zufällig gewertet werden. Auch Gemeinsamkeiten mit anderen Reliefs, die früher für spätantik gehalten wurden, aber nach neuesten Erkenntnissen sicher kaiserzeitlich sind, wie etwa die Reliefs von der Basilika in Aphrodisias, wären demnach zu vernachlässigen. Theoretisch scheint ein solches Szenario selbstverständlich möglich; aus Gründen der Plausiblität ist jedoch einer einheitlichen Entstehung des Bauwerks in hadrianischer Zeit der Vorzug zu geben.

wie von kaiserzeitlichen Basen in Ephesos generell, die zumeist in attisch-ionischer Normalform gestaltet sind. Eine nähere Analyse der Bauglieder ließ weitere Ersatzstücke erkennen, darunter den westlichen horizontalen Architrav **029A** (Taf. 71, 1). Das originale Bauteil an dieser Stelle hatte ursprünglich den Beginn der Stifterinschrift getragen. Bei dem neuen Architrav verzichtete man jedoch darauf, die Buchstaben wieder in der Oberfläche anzubringen. Auch in der Dekoration ergeben sich Unterschiede zu den originalen Architekturelementen. Die Westseite des Pronaos wurde bei dem Wiederaufbau offenbar als Zugang zu dem westlich anschließenden Bereich gestaltet (Taf. 45, 2; 47): Man entfernte den Antenpilaster, installierte einen Türrahmen sowie Stufen und schloss diese Seite vermutlich mithilfe einer Trockenmauer ab[1044]. Der südliche Bestandteil des Relieffrieses **713R** wurde – möglicherweise wegen einer Beschädigung – verkürzt. Bauliche Details und Gründe für diese sekundären Veränderungen sind aufgrund des schlechten Erhaltungszustands im westlich anschließenden Bereich schwer auszumachen.

Eine Datierung dieses Wiederaufbaus und Umbaus (Taf. 103) ist nur über Indizien möglich: Vor der Tempelfront wurden zwischen 293 und 305 n. Chr. durch den Prokonsul Asiens, Iunius Tiberianus, Statuen der Tetrarchen Diocletian und Maximian als Augusti sowie Galerius und Constantius I. als Caesares errichtet[1045]. Im Rahmen des Wiederaufbaus wurden die Ersatzstücke im Bereich des Gebälks an die Originalsubstanz angeglichen. Die hinter dem Statuenpostament verborgene Säulenbasis **016B** hingegen wurde nur grob behauen, was darauf schließen lässt, dass sie bereits zum Zeitpunkt ihrer Anbringung von der Straße aus nicht zu sehen war (Taf. 222; 224, 1–2; 225, 1). Der Wiederaufbau wäre also erst nach – oder auch gleichzeitig mit – der Aufstellung der Statuenbasen um 300 n. Chr. erfolgt. Bei dem im Rahmen der Ausgrabung an dieser Stelle gefundenen Postament handelt es sich allerdings um einen später an dieser Stelle aufgestellten Ersatz (**001I**. **005I**. **006I**), der Flavius Theodosius, den Vater des Theodosius I., ehrt. Wäre diese Statue bereits hier gestanden, als der westliche Teil des Pronaos einstürzte, müsste man – analog der ersetzten Säulenbasis – wohl mit starken Beschädigungen rechnen. Da dies jedoch nicht der Fall ist, ist vermutlich davon auszugehen, dass der Einsturz noch vor der Aufstellung der Ehrung für Flavius Theodosius durch den Prokonsul Nummius Aemilianus Dexter zur Regierungszeit des Theodosius (379–394) erfolgte.

Als grundlegende Erkenntnis aus der baulichen Analyse lässt sich somit festhalten: Der Tempel an der Kuretenstraße ist im Wesentlichen ein kaiserzeitlicher Bau, der gleichzeitig und in Verbindung mit der daran anschließenden Thermenanlage errichtet wurde. Spätere Änderungen in Form eines leicht veränderten Wiederaufbaus beschränken sich auf den westlichen Bereich des Pronaos und können vermutlich in das 4. Jahrhundert n. Chr. datiert werden.

I.9.1.3 Dekorationsprogramm

Ein weiterer Themenbereich, der Rückschlüsse auf die Nutzung und Funktion des Bauwerks zulässt, ist die Dekoration des Tempels.

Zu den auffallendsten Elementen am Gebäude gehören vier Blöcke eines Relieffrieses, die in den Pronaoswänden unterhalb der Architrave angebracht waren (Planbeil. 3. 4. 6 Taf. 307, 1–2; 312, 1–2)[1046]. In der Forschung herrschte bislang zumeist Einigkeit darüber, dass es sich um spätantike Darstellungen handelt, die im Rahmen eines Umbaus im Pronaos eingefügt worden seien[1047]. Wie bereits bei den Ergebnissen zur Baugeschichte dargestellt, beschränkte sich der Um- und Wiederaufbau des 4. Jahrhunderts n. Chr. jedoch auf den westlichen Bereich des

[1044] Um eine bessere Anschlussfläche zu bilden, wurde an der Nordseite des zweiteiligen Pfeilers (**110S**) die Dekoration abgearbeitet.

[1045] s. dazu ausführlicher Kap. I.4.5.2.

[1046] s. dazu ausführlich Kap. I.6.

[1047] So bereits Miltner 1959a, 269–272. Zu den beiden dominierenden Forschungsmeinungen s. Fleischer 1967, 23–71 mit einer Datierung in das 3. Viertel des 4. Jhs. n. Chr. sowie Brenk 1968, 238–258 mit einer Zuweisung in tetrarchische Zeit. Ausführlich s. Kap. I.6.2.

Pronaos. Im nordöstlichen Bereich lassen sich hingegen keine eindeutigen Zeichen sekundärer baulicher Veränderungen erkennen. Alle technischen Anschlüsse entsprechen dem kaiserzeitlichen Baubestand des Tempels. Lediglich in der Oberseite von Block **715R** finden sich zwei kreuzförmig angeordnete Hebelöcher mit annähernd gleichen Dimensionen, die zwei Hebevorgänge belegen (Taf. 319, 3; 313, 1). Dies muss jedoch nicht zwangsläufig mit dem Neuversetzen des Reliefblocks zusammenhängen; bereits im Zuge des ersten Bauvorgangs in der Kaiserzeit könnte es etwa Probleme bei der Anbringung des Blocks gegeben haben, wodurch ein zweites Hebeloch notwendig wurde. Daraus ergibt sich jedoch keineswegs zwingend, dass die Reliefblöcke der Nordostecke des Pronaos erst in der Spätantike an dieser Stelle verbaut worden wären. Vielmehr legt nicht zuletzt auch das Fehlen entsprechender Spuren an den anderen Baugliedern aus diesem Bereich nahe, dass die Reliefs **715R** und **716R** Bestandteil der kaiserzeitlichen Originalsubstanz waren.

Details in der Ausarbeitung zeigen, dass alle vier Friesteile, also auch **713R** und **714R**, der Westseite des Pronaos aus ein und demselben Herstellungszusammenhang stammen. Alle vier Blöcke sind an der Oberkante der Vorderseite mit einer ähnlich gearbeiteten Lorbeergirlande verziert, die ihre Zusammengehörigkeit ebenso nahelegt wie Details in der Bearbeitung der Figuren, darunter die Ausarbeitung von Augen und Haaren, die an allen Reliefteilen übereinstimmt. Auch weisen alle Dargestellten – mit Ausnahme der muskulösen Männer wie Herakles – charakteristische Falten im Halsbereich auf (Taf. 316, 3; 317, 2; 319, 2). Zusätzlich sind die Figuren auf allen Blöcken mit einer Bohrrille umrahmt. Folglich ist davon auszugehen, dass nicht nur die beiden Reliefs aus dem östlichen Pronaos, sondern auch ihre an der Westseite angebrachten Entsprechungen aus der römischen Kaiserzeit stammen. Sie gehörten alle zu dem Originalbestand des Tempels. **713R** und **714R** wurden bei dem Wiederaufbau an ihrer ursprünglichen Stelle neu versetzt, wobei man **713R** wohl wegen einer Beschädigung kürzte. Die Umrahmung mit einer Bohrrille findet sich nicht nur an den Wandreliefs, sondern auch an den anderen figürlichen Verzierungen des Tempels wie der Tyche im Scheitelstein des Bogens (Taf. 240, 1–2) und der ›Rankenfrau‹ in der Lünette (Taf. 281, 2).

Nicht nur die Baugeschichte des Tempels, sondern auch Stil, Ikonografie und technische Details der Reliefs wurden dazu herangezogen, um ihre spätantike Datierung zu belegen. Auch diese Argumentation ist zu hinterfragen, um zu einer endgültigen Beurteilung zu gelangen. Einen aufschlussreichen Vergleich bieten hierfür die Reliefs aus der Basilika von Aphrodisias in Karien (Taf. 77, 1–2; 78). Jüngste Forschungen von Phil Stinson[1048] und Bahadır Yıldırım[1049] konnten zeigen, dass die im Obergeschoss unterhalb der Fenster angebrachten Reliefs und ihre benachbarten Bauteile aufeinander Bezug nehmen. Sie können dadurch – entgegen früherer Ansicht, die sie in das 3. Jahrhundert n. Chr. setzte[1050] – ebenso wie das Gebäude selbst an die Wende vom 1. zum 2. Jahrhundert n. Chr. datiert werden. Die Figuren besitzen gedrängte Proportionen, von Yıldırım als »›stumpy-frieze‹ style« bezeichnet[1051]. Die Szenen sind ikonografisch einfach gestaltet und zeigen nur wenige Überschneidungen. Ein technisches Charakteristikum der aphrodisischen Reliefs ist die Umrahmung der einzelnen Figuren mit laufendem Bohrer.

All diese Eigenschaften wurden herangezogen, um die Datierung der Reliefs des ›Hadrianstempels‹ in die Spätantike zu untermauern. Wie das Beispiel der Basilika in Aphrodisias zeigt, existieren derartige Charakteristika jedoch bereits in der Kaiserzeit und sind vermutlich sowohl in Ephesos als auch in Aphrodisias nicht zuletzt mit der Position am Bau zu erklären: Gedrungene Proportionen und eine einfache Ikonografie trugen ebenso zur besseren Lesbarkeit der in relativ großer Höhe angebrachten Figuren bei wie ihre Umrahmung mit einer Bohrrille. Zusammenfassend ist deshalb festzuhalten, dass der Relieffries des Pronaos höchstwahrscheinlich in die römische Kaiserzeit gesetzt und dem originalen Baubestand des Tempels zugerechnet werden

[1048] Stinson 2008b, 79–129; Stinson 2016, 34–37.
[1049] Yıldırım 2004, 23–51; Yıldırım 2008, 107–129.
[1050] Vgl. beispielsweise Erim 1986, 25–27. 99–101 (»2nd half of the 3rd century«).
[1051] Yıldırım 2008, 127.

kann. Seine inhaltliche Aussage bildet deshalb eine wesentliche Informationsquelle für die Deutung des Tempels und seiner Funktion.

Schlüssige Interpretationen der einzelnen Szenen wurden bereits von Robert Fleischer im Jahr 1967 vorgelegt. Im Wesentlichen dürfte es sich um Szenen der mythischen Gründung der Stadt und aus der Frühzeit des Artemisions handeln. Die Deutung wird jedoch dadurch erschwert, dass die dargestellten Sagen nicht kodifiziert sind. In der erhaltenen schriftlichen Überlieferung finden sich Unterschiede, und es ist davon auszugehen, dass in den Reliefs Varianten oder ganze Erzählstränge dargestellt sind, die in keiner der erhaltenen Quellen auf uns gekommen sind. Im Uhrzeigersinn, der Leserichtung folgend, findet sich auf Block **713R** (Taf. 307, 1) eine Darstellung der Gründung der Stadt Ephesos in ähnlicher Form, wie sie bei Athenaios überliefert ist: Dem Stadtgründer – der in der Überlieferung bei Strabon und Pausanias als der Athener Königssohn Androklos benannt wird – war geweissagt worden, ein Fisch und ein Eber würden ihm den Weg weisen und die Stelle zeigen, an welcher er die neue Stadt gründen solle. Als die Siedler am Meeresufer an Land gingen, fiel den dort essenden Fischern ein Fisch in die Glut ihres Lagerfeuers und entfachte dadurch einen Brand. Der Anführer der Kolonisten erlegte das davon aufgescheuchte Wildschwein und gründete an diesem Ort Ephesos. Insbesondere an dem in der rechten oberen Ecke dargestellten Wildschwein, das von einem Reiter verfolgt wird, lässt sich die Szene auf **713R** gut identifizieren. Schwieriger ist die Deutung der anderen gezeigten Ereignisse. Auf **714R** (Taf. 307, 2) dürften Theseus und Herakles an einem Altar zu sehen sein, während Amazonen – wie in einer Überlieferung berichtet[1052] – vor ihnen flüchten, in Richtung der real existierenden Tempelcella. Ähnlich eine Szene östlich des Eingangs auf **715R** (Taf. 312, 1), in der die Amazonen wiederum vor Dionysos fliehen[1053], diesmal allerdings nach links, ebenfalls in Richtung des Eingangs in den Innenraum. Damit wird vermutlich auf die realen Gegebenheiten der Anbringung am Bau Bezug genommen[1054]. Der letzte Block, **716R** (Taf. 312, 2), zeigt eine Götterversammlung. Viele der dargestellten Gottheiten – vielleicht sind in manchen Fällen auch Götterbilder gemeint – sind aus Mangel an Attributen nicht eindeutig zu identifizieren. Es dürfte sich jedoch mit Sicherheit um Götter und Heroen gehandelt haben, die für die Stadt und deren religiöses Leben eine besondere Bedeutung besaßen, und die gleichsam Zeugnis über die in den anderen Reliefs dargestellten Ereignisse leisten.

Neben dem Relieffries mit der mythischen Vergangenheit von Stadt und Heiligtum geben auch noch andere Darstellungen am Tempel Hinweise auf seine Nutzung und Funktion. An prominenter Stelle über den Zugang von Pronaos zu Cella findet sich die Reliefdarstellung einer weiblichen Gestalt mit nacktem Oberkörper, die aus einem Blattkelch emporsteigt und die mit beiden Händen aus demselben Kelch hervorwachsende Ranken hält (Taf. 281, 2). Diese sog. Rankenfrau ist abhängig vom Kontext ihres Auftretens unterschiedlich zu interpretieren. In Ephesos und im Kontext des Tempels ist sie wahrscheinlich als eine Erscheinungsform oder als die Verkörperung eines Aspekts der Artemis als Vegetationsgottheit zu sehen[1055]. Dafür spricht nicht nur ihre Deutung in nahe gelegenen Heiligtümern wie dem Artemistempel von Magnesia am Mäander oder dem Apollontempel von Didyma, sondern auch ihre Präsenz am Ependytes, dem mit Appliken verzierten Schurz des Kultbilds der ephesischen Artemis. Auch als Mittelmotiv für die Rankendekoration der Friese fand die ›Rankenfrau‹ Verwendung, konkret in den horizontalen Gebälkteilen der Straßenfront (**030F**. **041F**) sowie an der Ostseite (**090F**)[1056].

Analog der ›Rankenfrau‹ in der Lünette über dem Eingang in die Cella wird die Straßenfront von einer Büste der Tyche dominiert, die am Scheitelstein des ›syrischen Bogens‹ angebracht ist

[1052] Etym. Mag. s. v. Ἔφεσος. Zur literarischen Überlieferung s. zuletzt Fischer 2010, 18–22.
[1053] Paus. 7, 2, 7.
[1054] Ohne diesen Bezug zu Architektur und Anbringungsort zu sehen, hatte Fleischer 1967, 55 vermutet, die Reliefs wären gekürzt worden, sodass ein Teil der Szene verloren gegangen sei.
[1055] s. dazu ausführlicher Kap. I.5.2.8.
[1056] s dazu Kap. I.5.2.5.

(Taf. 240, 1–2). Als ›Stadttyche‹ repräsentiert sie die Bürgerschaft in ihrer Gesamtheit ebenso wie die materiellen und immateriellen Bestandteile der Stadt[1057].

Die einst vorhandene Dekoration der erhaltenen Stützglieder ist leider nur zu einem geringen Teil erhalten (Taf. 280, 1–3). An **027S** sind jedoch noch Olivenzweige zu erkennen, an **110S** Palmenzweige sowie eine Chelys, ein weit verbreiteter Typus der Leier[1058]. Sowohl Oliven- als auch Palmzweige sind typische Siegespreise bei gymnischen und musischen Kranzagonen, wie sie in Ephesos im Rahmen religiöser Feste abgehalten wurden[1059].

I.9.1.4 Bauinschrift und Stifter

Inschriften bilden eine dritte Gruppe von Quellen, die Aufschluss über die Nutzung und Funktion des Tempels erlauben. Die Bauinschrift auf den drei Faszien des ›syrischen Bogens‹ sowie auf den beiden oberen Faszien der horizontalen Architrave bildet ein wesentliches Zeugnis zur Intention des Stifters und seiner Familie (Taf. 22)[1060].

Wie bereits Michael Wörrle[1061] – basierend auf früheren Überlegungen Ewan L. Bowies[1062] – überzeugend argumentierte, lässt sich aus dem Text anhand prosopografischer Überlegungen die Datierung des Tempels erschließen. Die Weihung erfolgte unter dem Prokonsul Q. Servaeus Innocens zur Zeit, als Publius Vedius Antoninus, der Asiarch, zum zweiten Mal Grammateus des Volkes war. Das Prokonsulat des Innocens ist zwar nicht absolut datiert, es ist jedoch bekannt, dass er im Jahr 101 n. Chr. Suffektkonsul war. Geht man von einem ›regulären‹ Verlauf seiner Karriere aus, müsste er nach Wörrle 117/118 n. Chr., allerspätestens im Jahr darauf Prokonsul gewesen sein. Zu dieser Datierung passt auch die Nennung des P. Vedius Antoninus. Zwar existieren in Ephesos mehrere Träger dieses Namens aus unterschiedlichen Generationen. Der sog. Adoptivvater, der in das späte 1. und frühe 2. Jahrhundert n. Chr. zu setzen ist, war jedoch nach heutigem Wissensstand der einzige, der das Amt des Grammateus zweimal innehatte[1063]. Auch dadurch wird Wörrles zeitliche Einordnung des Tempels abgesichert.

Bereits aus dieser Datierung ergibt sich, dass es sich bei dem Bau an der Kuretenstraße nicht um den von Hadrian zwischen 130 und 132 n. Chr. genehmigten Neokorietempel der Stadt handeln kann. Auch dieser Sachverhalt erfährt wiederum indirekt durch die Inschrift Bestätigung: Ephesos wird als einfache Neokorie bezeichnet, was sich auf den spätestens in flavischer Zeit errungenen Titel der ersten Neokorie bezieht. Würde es sich um den neuen Neokorietempel der Stadt handeln, müsste man erwarten, in der Inschrift einen Hinweis darauf oder zumindest die Bezeichnung δὶς νεωκόρος zu finden.

Aus der Nennung von Ti. Claudius Lucceianus geht ein Baubeginn im Jahr 114/115 n. Chr. und damit auch eine Fertigstellung nach relativ kurzer Bauzeit innerhalb von zwei bis vier Jahren hervor. Die Tatsache, dass es sich tatsächlich um einen Tempel handelt, erschließt sich ebenfalls aus der Bauinschrift, konkret aus der Nennung des Wortes ναός als Gegenstand der Stiftung und dem darin aufgestellten ἄγαλμα, dem Kultbild. Weniger aussagekräftig für Datierung und Funktion ist hingegen der formelhafte Beginn der Bauinschrift, der im erhaltenen Teil Kaiser Hadrian und den ephesischen Demos nennt. Analog zahlreicher anderer Gebäude im Ephesos der mittleren Kaiserzeit ist an erster Stelle die Artemis von Ephesos zu ergänzen. Rückschlüsse auf die Widmung des Tempels dürfen daraus jedoch nicht gezogen werden, wie beispielsweise die auf einer sehr ähnlichen Formel basierende Inschrift des Nymphaeum Traiani an der Kuretenstraße zeigt[1064], einem Bau durchwegs profaner Zweckbestimmung.

[1057] Vgl. Kap. I.5.2.8.
[1058] Zu diesen Darstellungen vgl. Kap. I.5.2.2.
[1059] Grundsätzlich zur Agonistik in Ephesos s. Lehner 2004.
[1060] Zu Originaltext und wörtlicher Übersetzung s. Kap. I.2.1.
[1061] Wörrle 1973, 470–477.
[1062] Bowie 1971, 137–141; Bowie 1978, 867–874.
[1063] IvE 728; s. Wörrle 1973, 473 f. mit Anm. 18.
[1064] IvE 424; s. Quatember – Scheibelreiter – Sokolicek 2009, 49 f.

Aus der Stifterinschrift ergibt sich in Kombination mit anderen Ehrungen ein Bild der Erbauer des Tempels, namentlich des P. Quintilius Valens Varius und seiner Tochter Varilla[1065]. Beide hatten bedeutende Ämter in Zusammenhang mit dem Artemiskult und dem Artemision inne. Varius hatte u. a. die Funktion eines Neopoios (»Tempelbaumeister«) des Artemisions und eines Panegyriarchen der Großen Artemisia[1066] inne. Die Artemisia waren ein bedeutendes Fest zu Ehren der Göttin Artemis, bei dem Kult und Tempel im Vordergrund standen. Zumindest in der Kaiserzeit waren damit Kranzagone verbunden. Eines der Hauptelemente war zudem eine aufwendige feierliche Prozession durch die Stadt.

Varilla war eine Priesterin der Artemis und hatte als solche Aufgaben bei der Kultausübung zu übernehmen. Dazu gehörte auch die Leitung des Festzuges der jungen Frauen bei den Festprozessionen.

Varius war nicht nur Stifter des kleinen, auf die Kuretenstraße ausgerichteten Tempels, sondern auch des nach ihm benannten Bades, das einen Großteil der gesamten Insula einnahm. Trotz der später erfolgten massiven Umbauten lässt vor allem die Neuinterpretation einer Inschrift vermuten, dass sich neben der Therme im Bereich um den Tempel auch Räume befanden, die für seine Amtstätigkeit von Varius genutzt wurden[1067]: In der Latrine, die sich in der westlichen anschließenden Insula befindet, sind vermutlich sekundär Blöcke mit einer Inschrift verbaut, die θᾶκος und παιδισκεῖοι als Gegenstand einer Stiftung nennen (Taf. 25). Ihr ursprünglicher Anbringungsort ist möglicherweise in der Insula des Variusbades zu suchen, wobei die Bedeutung des Wortes θᾶκος sodann weniger im übertragenen Sinne als »Latrine« zu suchen wäre als vielmehr in seiner Grundbedeutung als »(Amts-)Sitz«. Auch die Paidiskeia wären somit Räume mit entsprechender offizieller Zweckbestimmung[1068]. An der Südseite der Kuretenstraße dürften sich mit der sog. Domus im Hanghaus 1 und den Wohneinheiten 6 und 7 des Hanghauses 2 ebenfalls bauliche Strukturen befunden haben, die von offiziellen Amtsträgern und (Kult-)Vereinen für religiöse Feste und gemeinsame Zusammenkünfte genutzt worden waren[1069].

I.9.1.5 Gesamtdeutung

All die genannten Fakten lassen sich zu einem neuen Bild des Tempels an der Kuretenstraße verknüpfen: Das Gebäude wurde von P. Quintilius Valens Varius, seiner Frau und seiner Tochter Varilla in den Jahren 117/118 n. Chr. geweiht. Es wird in der Inschrift selbst als Tempel oder Schrein bezeichnet. Varius und seine Tochter hatten Ämter inne, die mit dem Heiligtum der Artemis und dem damit verknüpften Fest, den Großen Artemisia, in Verbindung standen. Varius war Panegyriarch der Artemisia, seine Tochter war Artemispriesterin und nahm als solche auch an der Festprozession der Artemisia teil. Der Tempel befand sich an der alten Prozessionsstraße, die vom Artemision ausgehend rund um den niedrigeren der beiden Stadtberge durch das Stadtgebiet verlief, und auf der auch die Prozession der Großen Artemisia stattfand.

All dies weist darauf hin, dass auch der Tempel in diesem Festablauf eine Rolle spielte. Dies wird durch die Dekorationselemente des Gebäudes bestätigt: Die Reliefs im Pronaos zeigen mythologische Szenen der Stadtgründung und der Frühgeschichte des Heiligtums. Dadurch wurde die enge Verbindung zwischen Stadt und Heiligtum ebenso betont wie die Bedeutung, die das Artemision für die Geschichte von Ephesos besaß. Auch andere Dekorationselemente wie die ›Rankenfrau‹ in der Lünette verweisen auf die Sphäre der Artemis. Die Dualität zwischen Stadt und Heiligtum findet eine Entsprechung durch die Darstellung der Stadtgöttin

[1065] Vgl. dazu Kap. I.2.3.

[1066] Das genaue Aufgabengebiet dieses im Rahmen des Artemisfestes offenbar bedeutenden Amts ist aus den Quellen nicht genau zu erschließen, vgl. dazu Kap. I.2.3.

[1067] s. Kap. I.2.2.2.

[1068] Die bislang mehrfach vorgeschlagene Übersetzung der Wörter als »Latrine« und »Bordell« für eine offizielle Widmung an Artemis und den regierenden Kaiser sowie vermutlich den Demos ist m. E. hingegen auszuschließen. Vgl. auch Liddell – Scott – Jones Suppl. s. v. παιδισκεῖος mit Verweis auf IvE 455: »uncertain significance«.

[1069] H. Thür in: Thür – Rathmayr 2014, 849–853.

Tyche im Scheitelstein des ›syrischen Bogens‹. Die Verbindung der beiden Sphären sollte nicht zuletzt auch durch die Prozession der Großen Artemisia ausgedrückt werden, auf deren musische und gymnische Agone die Siegeszweige und die Lyra an den erhaltenen Stützgliedern verweisen dürften.

In der Inschrift ist die Göttin vor dem Kaiser an erster Stelle als Empfängerin der Weihung zu ergänzen. Auch wenn sich aus dieser formelhaften Wendung keine Rückschlüsse auf den oder die Kultinhaber/-in ziehen lassen, ist durch die zahlreichen Bezüge auf Artemis und die Großen Artemisia zumindest zu vermuten, bei dem in der Inschrift genannten Kultbild habe es sich um eine Darstellung der ephesischen Artemis gehandelt, vielleicht ergänzt um ein (später hinzugekommenes [?]) Bildnis des regierenden Kaisers. Das längsrechteckige Podium im Innenraum bot jedenfalls Platz für eine oder mehrere Statuen. Während dies jedoch Spekulation bleiben muss, ist hingegen mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass bei den Prozessionen auf der Kuretenstraße vor dem Tempel Rituale ausgeführt und Opfer dargebracht wurden. Da der Straßenraum vor dem Tempel keinen Platz für einen Altar bot, ist davon auszugehen, dass bei den Umzügen entsprechende tragbare Vorrichtungen mitgeführt wurden.

Die Kuretenstraße als Ort von Prozessionen ist eindeutig zu belegen[1070]. Ein ausführliches Zeugnis für die Bedeutung dieser Prozessionen ist die Stiftung des C. Vibius Salutaris, eines ephesischen Bürgers, der im Jahr 104/105 n. Chr. zehn Statuen der Artemis sowie Bildnisse des Kaisers Traian, seiner Gattin Plotina, des Augustus und mythischer Heroen finanzierte, damit diese bei Prozessionen während diverser Feste mitgeführt werden konnten. Die Stiftung des Salutaris war genau geregelt und im Theater von Ephesos für jeden sichtbar angebracht. Mit ihren 568 Zeilen ist sie die längste bislang bekannte Inschrift der Stadt, was nicht zuletzt auch die Bedeutung derartiger Prozessionen unterstreicht. Die lebhafte Schilderung einer Prozession bei einem Fest zu Ehren der Artemis findet sich im Roman »Ephesiaka« des Xenophon von Ephesos[1071].

Im Kontext derartiger performativer Rituale und Prozessionen sind Funktion und Nutzung des Tempels in der römischen Kaiserzeit zu sehen. Auch wenn der Kaiser ebenfalls als Empfänger von Ehrungen zu vermuten ist, dürfte die Göttin Artemis im Mittelpunkt des Geschehens gestanden sein. Mit dem Tempelbau öffnete P. Quintilius Valens Varius die von ihm mit einer Badeanlage bebaute Insula auch zur Straße hin und stellte damit die Präsenz seiner Stiftung sowohl im Stadtbild als auch im Handlungsablauf religiöser Umzüge sicher. So zeigt sich, dass Prozessionen und Feste, deren Abläufe in erster Linie durch Inschriften überliefert sind[1072], auch in der Architektur der Stadt ihre Spuren hinterlassen haben.

I.9.2 Der ›Hadrianstempel‹ nach dem Ende der römischen Kaiserzeit

I.9.2.1 Spätantike und Zerstörung[1073]

Vermutlich im Laufe des 4. Jahrhunderts stürzte der westliche Teil des Pronaos einschließlich Teilen der Straßenfront ein und wurde unter Verwendung von reparierten Baugliedern und Ersatzstücken wieder aufgebaut (Taf. 217). Lediglich die westliche Antenwand wurde umgestaltet und erhielt einen Türdurchgang zu dem unmittelbar westlich anschließenden Bereich. Vor dem Tempel wurden in den Jahren zwischen 293 und 303 Statuen der Tetrarchen aufgestellt (**001I–010I** Taf. 216–221). Im Zuge des Wiederaufbaus oder kurz danach wurden zwischen 379 und 387 Statue und Basis des Maxentius durch die des Flavius Theodosius ersetzt. Statuenaufstellungen und Restaurierungen deuten auf anhaltende Bedeutung und die kontinuierliche Nutzung von

[1070] s. dazu Kap. I.7.2.2.
[1071] Xen. Eph. 1, 2–3.
[1072] Vgl. etwa die ausführliche Inschrift der Stiftung des Demosthenes in Oinoanda, s. Wörrle 1988, oder die Neujahrsprozession von Milet nach Didyma, s. Herda 2006.
[1073] Vgl. dazu Kap. I.4.5 und Kap. I.4.6.

Tempel und Straße für Prozessionen und Umzüge hin. Anders als bei anderen Monumenten im ephesischen Stadtgebiet kam es hingegen nicht zu einer ›Christianisierung‹ durch eingemeißelte Kreuze o. Ä. Dies ist vermutlich im Licht bewahrender Tendenzen zu sehen. Das architektonische Erbe der Kaiserzeit sollte ebenso gewahrt bleiben wie der ihm innewohnende Symbolgehalt. Insbesondere die Wandreliefs des Pronaos mit ihren Darstellungen historischer Mythen stifteten Identität und boten den Stadtbewohnern Möglichkeiten der Selbstvergewisserung in einer sich ändernden Umwelt. Erst zu einem späteren Zeitpunkt deuten kleinere Um- und Einbauten die Aufgabe des Bauwerks in einer offiziellen und repräsentativen Nutzung an.

Die Zerstörung des ›Hadrianstempels‹ und die Verwendung seiner Bauteile für die sog. Schuttsperre auf der Kuretenstraße (Taf. 5, 2; 6, 1) sind zeitlich leider nicht mehr näher einzuordnen. Offenbar wurde diese Trockenmauer errichtet, um einen Teil der Kuretenstraße von Schutt freizuhalten. Die Nutzung von Baugliedern des zu diesem Zeitpunkt offenbar bereits eingestürzten Tempels stellte die letzte Phase seiner antiken Geschichte dar.

I.9.2.2 Nach dem Ende der Antike

Unmittelbar nach der Ausgrabung erfolgte von 1956–1958 der Wiederaufbau des Tempels (Taf. 13–20)[1074]. Während man die geplante wissenschaftliche Aufarbeitung aufgrund äußerer Umstände, nicht zuletzt durch den frühen Tod des Ausgräbers Franz Miltner, nicht durchführen konnte, wurde das Gebäude dadurch zu einem der bekanntesten antiken Monumente der Türkei[1075].

Aufgrund geänderter Schwerpunktsetzungen der Grabung in Ephesos blieb dies im Großen und Ganzen Status quo bis zu Beginn des neuen Forschungsprojekts im Jahr 2009. Während die gestalterische Konzeption des modernen Wiederaufbaus durch Karl Heinz Göschl nach aktuellen Gesichtspunkten nach wie vor als positiv zu bewerten ist, zeigte die von Martin Pliessnig vorgenommene Analyse[1076] nach restauratorischen und konservatorischen Kriterien wesentliche Schäden sowohl an der antiken als auch an der modernen Bausubstanz auf. Dies liegt zum einen in den Materialien begründet, die Göschl in den 1950er Jahren nur in eingeschränktem Umfang und Qualität zur Verfügung standen. Zum anderen wurde deutlich, dass beständige Wartung einen wesentlichen Faktor darstellt, um längerfristig größere Schäden an der Bausubstanz und eine Gefährdung der Besucherinnen und Besucher des Ruinengeländes zu verhindern. So wurden von 2013–2014 Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen vorgenommen[1077], um den Tempel an der Kuretenstraße weiterhin als kulturelles Erbe zu erhalten.

[1074] Vgl. Kap. I.3 sowie Kap. I.4.

[1075] So war der Tempel beispielsweise auch auf einer Serie von 20-Lira-Scheinen der türkischen Nationalbank abgedruckt.

[1076] Vgl. Kap. II.2.

[1077] Zu diesen Arbeiten s. Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2013, 30; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2014, 37–41 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (22. 9. 2017).

I.10 SUMMARY

I.10.1 The Roman Imperial Period

I.10.1.1 Topography and History of Research

The so-called Temple of Hadrian is located in the city center of Hellenistic and Roman Ephesos, alongside Curetes Street, probably called Embolos in antiquity (pl. 1)[1078]. The main footprint of the insula was covered by a bath complex dating to the Roman Imperial period, the Baths of Varius[1079]. Curetes Street itself runs at an angle through the otherwise rectangular city grid. On the one hand, its location is determined by a natural valley between two mountains, Panayırdağ and Bülbüldağ, On the other hand, the street represents an old processional way leading from the Sanctuary of Artemis around Panayırdağ and back to the temple. Archaic tombs unearthed in the area prove this long tradition that remained unaltered when the Hellenistic and Roman city was built[1080].

In the 1950s Curetes Street was one of the main research areas of Austrian research in Ephesos[1081]. The then-director Franz Miltner excavated with up to 120 local workmen, who were supported by tractors, horse-drawn vehicles, and a light railway. One of the explicit goals of his undertaking was to make the ancient ruins more attractive to modern visitors. This goal also included the re-erection of monuments. One of these was the so-called Temple of Hadrian: The building was excavated quite speedily and the most important results published in preliminary reports. Subsequently the structure was rebuilt in the years from 1956 to 1958[1082]. Because of Miltner's sudden death in 1959 the temple never received a full publication.

Literary sources imply that Ephesos once possessed an imperial temple for the worship of the emperor Hadrian in the entire Roman province of Asia, a so-called neocorate temple. The erection of such a building had to be granted by the reigning emperor, and thus the temple stood as a big honor for a city, which then carried the official title »Neokoros«. In the province of Asia Minor Smyrna and Pergamon traditionally competed with Ephesos for this special privilege. Ephesos received the title for the first time at the latest during the Flavian period. The second neocorate was granted to the city by Hadrian[1083].

At the beginning of the preserved text, the building inscription of the temple on Curetes Street (pl. 28) mentions Hadrian as the recipient of the dedication[1084]. Therefore Miltner concluded that the building was the neocorate temple of the city that had previously not been identified. He consequently called it »Hadrianstempel« or the »Temple of Hadrian«.

Yet already in the 1960s and 1970s Miltner's interpretation was questioned by several researchers[1085]. His reading of the inscription was especially discussed, until finally the scholarly community reached a consensus. Today, the majority agree that the small building on Curetes Street is not the neocorate temple of the city. It seems more likely that the latter can be identified with the scarce remains on the Ephesian harbor plain north of the Harbor Baths[1086]. Due to its size, the large structure also seems a lot more suited for an imperial cult temple than the small building on Curetes Street.

[1078] Keil 1935, 87–91; Alzinger 1970, 1597 f.
[1079] See chap. I.7.1.
[1080] See chap. I.7.2.2.
[1081] On the excavation of the street see Quatember 2005, 271–278. For research on the temple see chap. I.1.1.
[1082] See chap. I.1.3 and chap. I.4. Cf. also chap. II.2.
[1083] Generally see Burrell 2004; on the Hadrianic neocorate see esp. Burrell 2004, 66–70 with further references.
[1084] In the first position of the dedication most likely Artemis of Ephesos should be reconstructed, see chap. I.2.1. The original architrave was destroyed during a collapse of the building and replaced with a new item, see chap. I.4.2.3 and I.4.5.1.
[1085] See chap. I.1.2.
[1086] Karwiese 1995; Scherrer 1999.

Alternative interpretations were also offered: Friedmund Hueber proposed that the temple might have been transferred to its current position in a second building phase[1087]. Ulrike Outschar tried to connect the monument to Antinoos[1088], the companion of the emperor Hadrian who drowned in the Nile 130 A.D.[1089]. None of these suggestions found general acceptance, and the temple on Curetes Street remained without a final interpretation.

I.10.1.2 Architecture

The so-called Temple of Hadrian is an integral part of the Baths of Varius, which covers the main part of the insula. Its plan is essentially that of a tetrastyle prostyle temple with a rectangular cella (plan 1)[1090]. The *pronaos* is shifted slightly towards the east, but this asymmetry is not easily recognizable in the actual building. Probably this slight shift in the axis was caused by a pre-existing monument in the immediate vicinity that has disappeared due to the massive changes in Late Antiquity in the area[1091]. A so-called Syrian pediment adorned the street front (pl. 3) and was carried by two columns and two pillars on the outer ends of the façade. The central part of the *pronaos* was originally covered by a sail vault, while the sides each carried a barrel vault made from large stone blocks. A regular barrel vault most likely also provided the covering for the *cella* (pl. 62, 2).

Based on the architecture two main facts can be established for the general interpretation of the monument[1092]: Firstly, the temple is connected to an adjacent building. A large part of the insula is covered by the Baths of Varius (pl. 188)[1093]. One of its entranceways is located immediately east of the temple (plan 2), and architectural detail link it to the temple: First, the east side of the pillar of the eastern *antae* was worked as a connecting surface for the door frame, which can be attributed to the first building phase because the decoration of the pilaster is symmetrical on the front, and the original surface on the side therefore still remains; second, the entablature of the temple, namely the architrave, frieze and cornice, still extends above the doorway to the bath. The ornamentation of these architectural members is identical to the original architecture of the temple. In addition, the masonry technique employed in the temple and the first building phases of the Baths of Varius is the same[1094]. In conclusion, it can be said that the connection between the temple and the bath was part of the original architectural scheme and one that continued through later phases.

The second major point that can be established from the architectural analysis is the connection of the wall friezes in the *pronaos* to the original building phase. The reliefs depict scenes from the mythological past of Ephesos and of the sanctuary of Artemis (plans 3. 4. 6)[1095]. Traces of repair on certain building members lead Miltner and other early researchers to assume that a second building phase had existed, to which this wall frieze can be attributed. Recent research during the project, however, has shown that building activities were limited to the western part of the *pronaos*[1096]. Architrave **100A** is broken on its western short side and was repaired with clamps on its outside surface, and perhaps also with dowels on its inside (pl. 212). The two parts of **105D** were re-connected also using iron clamps. The eastern intercolumnation of the façade

[1087] Hueber 1997, 86–88.
[1088] Outschar 1999, 443–448.
[1089] On Antinoos and his worship see Meyer 1991, esp. 194–211.
[1090] See chap. I.4.
[1091] Thür – Pietsch 1997, 10 suggested that honorary monuments might have existed on the north side of Curetes Street
[1092] See chap. I.4.
[1093] See chap. I.7.1 and below.
[1094] On the building phases of the baths see chap. I.7.1.
[1095] See chap. I.6.
[1096] The building material in both cases is marble. Also the chemical analysis concerning the origin from different quarries does not permit the differentiation between original architectural members and later preplacement parts. See pls. 43–46 and chap. II.1.

and especially the north-east corner of the *pronaos* seem to have remained intact: In this area neither repairs nor replacement parts can be discerned (pl. 213). Two Lewis holes in the top of **715R** arranged at a 90 degree angle do not provide sufficient proof to postulate a rebuilding or modification in this area[1097].

The western part of the *pronaos* must have collapsed at a certain point. The western column fell, and, during that process, its base was damaged and thus had to be substituted. The replacement piece **016B**, with its rough forms, clearly deviates from the other column bases of the building, as well as from bases known from Ephesos during the Roman Imperial period. The western horizontal architrave **029A** (pl. 179, 1) was newly carved. The newly worked element, however, did not receive a copy of the building inscription, and the decoration of the new architectural members also shows slight differences.

The western part of the *pronaos* was turned into an accessway to the area west of the temple (pls. 54, 2; 56). The pilaster of the *anta* was removed, a doorframe with steps installed, and a dry wall in the intercolumnation erected[1098]. The southern part of relief block **713R** was shortened, probably due to damage during the collapse. Further details and the reason for these alterations are hard to discern due to the poor state of preservation of the area west from the temple.

The date for the reconstruction (pl. 329) can only deduced from circumstantial evidence: The *proconsul* of Asia, Iunius Tiberianus, set up statues of the tetrarchs Diocletian and Maximian (as *augusti*) as well as Galerius and Constantius I (as *caesari*) in front of the temple between 293 and 305 A.D.[1099]. In the reconstruction of the temple, the building blocks from the entablature imitate the ornamentation of the original architectural members, while the column base behind the statue base (**016B**) was only roughly hewn into shape, which indicates that it was not visible from the street at the time of its installation (pls. 226; 228, 1–2; 229, 1). Therefore the rebuilding should be later than, or contemporary with, the erection of the statues around 300 A.D. The statue base found *in situ*, however, was a replacement (**001I**. **005I**. **006I**), honoring Flavius Theodosius, the father of Theodosius I. If this statue base had already existed during the time of the collapse, one would expect severe damage, similar to that of the column base that had to be replaced. The fact that this is not the case leads to the assumption that the collapse happened before the honorary statue for Flavius Theodosius was erected by the *proconsul* during the reign of Theodosius between 379 and 394.

The major information that the architecture provides concerning the interpretation can be summed up as follows: The temple on Curetes Street is essentially a building from the Roman Imperial period, which was erected contemporaneously with, and in connection to, the adjacent bath building. Later alterations were limited to the western part of the structure and can probably be dated to the 4th century A.D.

[1097] The consequences of an alternative interpretation are manifold: If the reliefs were part of a Late Antique alteration of the building, the entire entablature of the eastern part of the temple would have had to be removed in order to insert them into the wall. Nevertheless, in this scenario, no traces would be available on the individual architectural members. Also the building blocks above the entranceway to the bath would have had to have been taken down in order to install clamps to relief **716R**, but no traces for this can be seen on these elements. The reliefs themselves would then be of a Late Antique origin, and similarities with elements from the 2nd c. building (such as the Tyche in the keystone of the ›Syrian arch‹ with its original inscription) would be entirely accidental. Also certain details in execution and workmanship that can be found in other reliefs, which were recently re-dated from Late Antiquity to the Imperial period, such as the Basilica in Aphrodsias, would then have to be ignored. Theoretically, such a scenario is certainly possible; however, the consistent date of the building and the reliefs to the Hadrianic period described above seems more plausible.

[1098] In order to provide a better connecting surface, the decoration on the north side of the bipartite pillar (**110S**) was shaved off.

[1099] See chap. I.4.5.2 for further information.

I.10.1.3 Decoration

The ornamented parts of the temple allow us to draw conclusions insofar as the use and function of the temple in antiquity.

Four blocks with relief ornamentation were inserted underneath the wall architraves in the *pronaos* (plans 3. 4. 6 pls. 311, 1–2; 316, 1–2)[1100]. Most scholars have assumed that they are Late Antique and that they were inserted into the wall during an alteration of the original structure[1101]. Research on the architecture has shown that the re-erection of the temple during the 4th century was limited to the western part of the *pronaos*. The northeast corner does not show any definitive signs for changes in the architecture. The two Lewis holes in the top of relief **715R** (pls. 314, 3; 317, 1) do not necessarily indicate the re-installation of the block. For example, difficulties during the original lifting process might have made it necessary to carve a second Lewis hole. Furthermore, the lack of any other traces of secondary alterations in the remainder of the blocks indicates that **715R** and **716R** were part of the original structure.

Details in the decoration indicate that the wall reliefs from the west side of the building, **713R** and **714R** were produced in the same context. All four blocks display a laurel garland of similar workmanship at their top. Details in the execution of the figures, such as eyes and hair, are also identical on all the pieces. With the exception of the muscular men, all of them possess characteristic lines on their neck (pls. 320, 3; 321, 2; 323, 2). All of them are framed by a drilled line. All in all, it seems clear that all four reliefs were originally part of the temple. **713R** and **714R** were re-installed during the reconstruction of the temple in Late Antiquity, and **713R** was shortened during the process. Technical details like the drilled line framing the figures can also be found on other original parts of the temple such as around the Tyche (pl. 244, 1–2) in the keystone of the ›Syrian arch‹ and in the female figure (›Rankenfrau‹) above the entrance to the cella (pl. 285, 2).

In addition to the building history of the temple, style, iconography and technical details were also used to argue for a Late Antique date for the reliefs. Recent research also makes it worth while to reassess this question: Philip Stinson[1102] and Bahadir Yıldırım[1103] have shown that what can be used as comparanda from the basilica of Aphrodisias in Caria – previously dated to the 3rd century A.D.[1104] – actually dates at the turn from the 1st to the 2nd century A.D. (pls. 77, 1–2; 78). Yıldırım calls the small proportions of the figures »›stumpy-frieze‹ style«[1105]. The scenes themselves are of simplified iconography and show little overlapping, like those on the temple, and the individual figures are framed with drill lines.

All these characteristics have been used by scholars to argue for a Late Antique date of the Ephesian reliefs. However, the example from Aphrodisias shows that these features can already be found during the Roman Imperial period and can probably be at least partly explained by the position of these reliefs high up on the building. The »›stumpy-frieze‹ style« and the simplified iconography were helpful for the viewer to understand the scenes. Therefore, we can conclude that the reliefs from the pronaos can be dated to the Roman Imperial period and were part of the original building concept of the temple on Curetes Street and of its function.

Robert Fleischer provided conclusive interpretations for the reliefs in 1967. Essentially, the frieze shows scenes of the mythological foundation of Ephesos and the history of the Temple of Artemis. Nevertheless, detailed understanding of the depictions is difficult because the myths

---

[1100] See chap. I.6.

[1101] Cf. Miltner 1959a, 269–272. On the diverging interpretations s. Fleischer 1967, 23–71 with a date of the 3rd quarter of the 4th c. A.D. and Brenk 1968, 238–258 with a date of the reign of the Tetrarchs. On the history of research see chap. I.6.2.

[1102] Stinson 2008b, 79–129; Stinson 2016.

[1103] Yıldırım 2004, 23–51; Yıldırım 2008, 107–129.

[1104] See e.g. Erim 1986, 25–27. 99–101 (»2nd half of the 3rd century«).

[1105] Yıldırım 2008, 127.

vary among different authors, and it might well be that certain stories are shown that were not handed down to us in written records.

In a clockwise order, block **713R** (pl. 311, 1) depicts a story similar to what Athenaios tells us about the foundation of Ephesos: An oracle told the founder of the city – according to Strabo and Pausanias Androklos, the son of the Athenian king – a fish and a wild boar would lead the way and show him the place where he should build his settlement. When the group went ashore, fishermen were having a meal. They dropped a fish into the embers and subsequently a bush caught fire. Thereby, a wild boar was startled, and the city of Ephesos was founded where the leader of the colonists hunted it down. The wild boar in the top right corner of **713R**, chased by a man on a horse, allows us to identify this scene with certainty.

The other three scenes are harder to identify. **714R** (pl. 311, 2) probably shows Theseus and Herakles standing next to an altar, while the Amazons – according to historical tradition[1106] – flee from them, in the direction of the actual existing temple *cella*. Similarly, on block **715R** (pl. 316, 1) the Amazons try to escape from Dionysos, this time to the left, again towards the direction of the temple interior. Most likely these directions refer to the actual position of the reliefs on the building[1107]. The last block, **716R** (pl. 316, 2) depicts an assembly of gods. Several of them are difficult to identify because the do not carry attributes. We can only assume that all of them had significance for the city and its religious life. At the same time, the group is witness to the events on the other scenes.

In addition to the reliefs, decorative elements of the building also provide clues to the function and use of the building. A female figure above the entrance to the *cella* with a nude upper body emerges from a *calyx*, holding tendrils (pl. 285, 2). This so-called Rankenfrau must be interpreted differently in different contexts. In Ephesos, and in connection to the temple, she can probably be identified as the personification of an aspect of Artemis as a vegetal goddess[1108]. This notion is not only supported by the presence of the ›Rankenfrau‹ in sanctuaries like the Temple of Artemis in Magnesia on the Maeander or the Temple of Apollo in Didyma. She is also depicted on the so-called *ependytes*, a part of the dress of the cult image of the Ephesian Artemis. The same motif is also used in the center of the horizontal frieze on the entablature (**030F**. **041F**. **090F**)[1109].

The keystone of the ›Syrian arch‹ was decorated with a bust of Tyche (pl. 244, 1–2). She represented the citizens of the city as well as the material and immaterial elements of the city[1110].

Unfortunately, the decoration of the vertical supports has only partly been preserved (pl. 176, 1–3). **027S** shows olive twigs, **110S** palm leaves as well as a *chelys*, a common type of lyre[1111]. Both are typical prizes for artistic or athletic contests, which were held in Ephesos during religious festivals[1112].

I.10.1.4 Building Inscription and Benefactor

Inscriptions are the third group of sources that provide information on the function of the temple on Curetes Street in antiquity. The building inscription on the architrave of the street façade tells us about the intentions of the benefactor and his family (pl. 28)[1113].

[1106] Etym. Mag. s. v. Ἔφεσος. Most recenty on the written sources see Fischer 2010, 18–22.
[1107] Without noting the reference to the architecture Fleischer 1967, 55 assumed that the reliefs had been shortened, eliminating the refuge of the Amazons from the scenes.
[1108] See chap. I.5.2.8.
[1109] See chap. I.5.2.5.
[1110] See chap. I.5.2.8.
[1111] On these depictions see chap. I.5.2.2.
[1112] Generally on this topic, see Lehner 2004.
[1113] For the original Greek text and its translation see chap. I.2.1.

Michael Wörrle[1114] – based on previous works by Ewan L. Bowie[1115] – proposed a date for the temple according to prosopographic studies. The temple was consecrated under the *proconsul* Q. Servaeus Innocens when Publius Vedius Antoninus, the *asiarch*, held the office of *grammateus tou demou* for the second time. The proconsulship of Servaeus Innocens cannot be dated with certainty, but we know that he was *consul suffectus* in 101 A.D. Assuming a ›regular‹ progression of his career, he should have been proconsul 117/118 A.D., or, at the latest the year afterwards. According to Michael Wörrle the name P. Vedius Antoninus would also fit. His mention has always caused confusion for the prosopographic analysis of the inscription, because, in Ephesos, several individuals with identical names are testified from different generations. The one mentioned in the temple inscription must be the so-called adoptive father who can be dated to the late 1st and early 2nd century A.D. He is the only one in the family who – with our current knowledge – held the office of *grammateus tou demou* twice[1116]. This confirms Wörrle's account for the date of the consecration.

The finalization of the project in 117/118 A.D. clearly contradicts the interpretation of the building as the Hadrianic neocorate temple of Ephesos. According to other sources, Hadrian did not issue the permission to build such an imperial cult temple before 130/132 A.D. The building inscription also confirms this idea: The city is called »Neokoros« only once, a title which refers to the first bestowal, at the latest, under the Flavians. If the temple on Curetes Street indeed were the new neocorate building, one would expect some mention in the inscription, or at least the denomination δὶς νεωκόρος.

The denomination of Ti. Claudius Lucceianus implies that construction work commenced in 114/115 A.D. Hence we can conclude that the project was finalized within only two to four years. Furthermore, the function of the building as a temple is confirmed from the words ναός (»temple«) and ἄγαλμα (»cult image«). The beginning of the text naming the emperor Hadrian and the Ephesian *demos* is less informative, because it is part of a standardized formula mentioning the goddess Artemis. This is very common during the Roman Imperial period and does not allow us to draw any conclusion on the function of the building. For example, a very similar formula can be found in the inscription on Trajan's Fountain[1117].

Inscriptions also provide information on the benefactor and his family, namely P. Quintilius Valens Varius and his daughter Varilla[1118]. Both held offices in connection with the cult for the city goddess Artemis and her temple. Varius – among others – was *neopoios* (»temple builder«) of the Artemision and *panegyriarchos* of the Great Artemisia[1119]. This important festival for the goddess included artistic and athletic competitions as well as a festive procession through the city. Varilla was priestess of Artemis and thereby also fulfilled functions in the cult activities. Among others, she also led the group of the young women during the processions.

Varius was not only the benefactor of the temple, but also of the large public baths that were named after him and covered the largest part of the entire insula. Even though much of that structure was altered in subsequent periods, we can assume that parts of the building also served for purposes connected to Varius' offices[1120]: In the small *latrina* in the insula adjacent to the baths on the west, reused blocks carry an inscription referring to θᾶκος and παιδισκεῖοι (pl. 31). Probably the original location of these building members was in the baths, which implies that the meaning of θᾶκος would not be »latrina«, but »seat (of an office)«. The *paidiskeia* might also be rooms for an official purpose[1121]. This fits well into the overall picture of Curetes Street

[1114] Wörrle 1973, 470–477.
[1115] Bowie 1971, 137–141; Bowie 1978, 867–874.
[1116] IvE 728; see Wörrle 1973, 473 f. with n. 18.
[1117] IvE 424; see Quatember 2009, 49 f.
[1118] See chap. I.2.3.
[1119] On the character of this office see chap. I.2.3.
[1120] See chap. I.2.2.2.
[1121] The translation of the words as »latrina« or »brothel«, which has so far been proposed several times, as an official dedication to Artemis and the ruling emperor and presumably the *demos*, is in my opinion to be rejected. Cf. Lid-

during the Roman Imperial period: the so-called *domus* in the Terrace House 1 and Residential Units 6 and 7 in Terrace House 2 probably served officials and cult associations for their religious festivities and cult ceremonies[1122].

I.10.1.5 Interpretation

Bringing together all these facts allows us to reach a new understanding of the temple on Curetes Street: The building was consecrated by P. Quintilius Valens Varius, his wife, and his daughter Varilla in 117/118 A.D. The inscription itself calls the structure a temple or shrine. Varius and his daughter Varilla held offices which were closely connected to the sancutary of Artemis and one of its important festivals, the Great Artemisia. Varius was *panegyriachos*; his daughter was priestess of Artemis and participated as such in the ceremonial processions. The temple itself was located on the old processional road which led from the sanctuary, through the city, back to the temple of Artemis.

All this seems to indicate that the temple also played a role in these festivities. The decoration confirms this idea: The reliefs of the Pronaos depict mythological scenes from the foundation of the city and the sanctuary. Thereby they confirm the close connection between the city and the sanctuary and the importance of the Artemision for the history of Ephesos. Other decorative elements, such as the ›Rankenfrau‹ above the entrance to the *cella*, point towards the sphere of Artemis. With its counterpart, the bust of the city goddess Tyche on the keystone of the ›Syrian arch‹, the two express the duality between the city and the sanctuary. The procession of the Great Artemisia through the city expressed the same connection. Olive twigs and palm leaves as well as a lyre were depicted on the supports and referred to artistic and athletic competitions carried out during the festivities.

The name of the goddess Artemis can also be reconstructed at the beginning of the building inscription. This formula does not allow us to draw conclusions about the recipient of the dedication. Nevertheless, all the other references to Artemis and the festival of the Great Artemisia let us assume that the cult image also showed the goddess, maybe complemented by an image of the emperor. No fragments of these survive, but the rectangular base at the back of the cella provided ample space for the display of statues. In front of the temple there is no space for an altar. Nevertheless it seems most likely that rituals were carried out in front of the building during festivities and that moveable equipment was used for this purpose.

Curetes Street provided the backdrop for a variety of ritual processions[1123]. The endowment of C. Vibius Salutaris is described in a long document, with its 568 lines the longest inscription found in Ephesos to date. It was set up in the Theater, and its instructions include ten statues of Artemis as well as images of the emperor Trajan, his wife Plotina, Augustus, and mythical heroes, which should be carried around during the processions of various festivals. A lively description of such an event is included in the novel »Ephesiaka« by Xenophon of Ephesos[1124].

It is the context of these performative rituals and festive processions that the function of the temple on Curetes Street during the Roman Imperial period should be seen. Even though we cannot exclude the emperor as one of the recipients of the dedication, the temple's main focus was the goddess Artemis. With the shrine attached to the baths, P. Quintilius Valens Varius opened the structure to one of the main thoroughfares of the city and ensured its presence in the cityscape as well as during festivities. Therefore the Temple on Curetes Street should be

dell – Scott – Jones Suppl. s. v. παιδισκεῖος with reference to IvE 455: » uncertain significance«.

[1122] H. Thür in: Thür – Rathmayr 2014, 849–853.

[1123] See chap. I.7.2.2.

[1124] Xenophon of Ephesos, Ephesiaka 1, 2–3.

considered the built manifestation for processions and festivities, which can otherwise only be assessed through inscriptions[1125].

I.10.2 The ›Temple of Hadrian‹ after the End of the Roman Imperial Period

I.10.2.1 Late Antiquity and Destruction[1126]

Probably during the course of the 4th century the western part of the *pronaos* collapsed and was repaired, partly using replacement pieces (pl. 329). Only the *anta* wall on the west side was altered and received a doorway to the adjacent area. In front of the building statues of the Tetrarchs were set up between 293 and 303 (**001I**–**010I** pls. 220–225). During the reconstruction or shortly afterwards – between 379 and 387 – the statue and base for Maxentius were replaced by one of Flavius Theodosius. Both the statues and the reconstruction of the building indicate the continuous significance of the temple and the street for processions and parades. In contrast to other monuments in Ephesos no traces of any attempt to ›christianize‹ the building, such as engraved crosses, can be discerned. This might be seen in the light of protective tendencies that aimed to conserve the architectural heritage of the Imperial period and its symbolic value. Particularly the relief frieze from the *pronaos* with its depictions of historical myths brought about a sense of identity to the citizens in a changing environment. Only at the very end of its use, the erection of some dry walls indicates the end of representative functions.

The destruction of the temple and the use of its architectural blocks for the so-called Schuttsperre on Curetes Street (pls. 5, 2; 6, 1), a dry wall that prevented landslide, unfortunately cannot be dated. This constitutes the last phase of the temple's ›life‹ in antiquity.

I.10.2.2 After the End of Antiquity

Immediately after its excavation, the temple was rebuilt between 1956 and 1958 (pls. 13–20)[1127]. Even though scholarly research and publication could not follow this pace – also due to the premature death of the excavator Franz Miltner – the temple became one of the most well known ancient monuments of modern Turkey[1128].

Due to a shifted focus of research, this remained the *status quo* until our new research project was begun in 2009. The overall concept of the modern rebuilding by Karl Heinz Göschl still should be seen in a positive light. Nevertheless Martin Pliessnig's analysis according to modern criteria of conservation and restoration[1129] has shown serious flaws. Damage in the ancient, as well as the modern building fabric, are partly founded in the material of the limited amount and quality that was available in the 1950s. At the same time, it has become clear that continuous maintenance is one of the main factors to prevent the building from future damage and ensure the security of visitors to the site. Therefore conservation and restoration was carried out in the years 2013–2014[1130] in order to safeguard the temple on Curetes Street as part of the rich cultural heritage of Ephesos.

Translation: Ursula Quatember

[1125] Cf. e.g. the inscription of Demosthenes from Oinoanda, see Wörrle 1988, or the new year's procession from Miletos to Didyma, see Herda 2006.

[1126] See chap. I.4.5 and chap. I.4.6.

[1127] See chap. I.3 and chap. I.4.

[1128] The temple was also prominently displayed on a series of 20 Lira banknotes issued by the Turkish National Bank.

[1129] See chap. II.2.

[1130] See Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2013, 30; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2014, 37–41 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (22. 9. 2017).

I.11 ÖZET

I.11.1 Roma İmparatorluk Dönemi

I.11.1.1 Topografya ve Araştırma Tarihi

›Hadrian Tapınağı‹ Hellenistik-Roma Dönemi Efes şehrinin merkezinde, Antik Dönemde muhtemelen Embolos olarak tanımlanmış olan Kuretler Caddesi diye adlandırılan cadde üzerinde bulunmaktadır (lev. 1)[1131]. İnsulanın geri kalanını ise Varius Hamamı olarak adlandırılan İmparatorluk Dönemi termal tesisleri kaplamaktadır[1132]. Kuretler Caddesi, şehrin yönlere uygun olarak birbirine dik açı yapan ızgara biçimli cadde sisteminin aksine, bu sisteme çapraz olarak devam eder. Bu duruma bir taraftan Efes şehrinin iki dağı Panayır ve Bülbül Dağı arasındaki dar boğazdaki arazinin doğal akışı sebep gösterilebilir. Diğer taraftan ise Kuretler Caddesi bu yönüyle, kentin dışında yer alan Artemis Kutsal Alanı'ndan başlayan, Panayır Dağı'nın etrafını dolanıp tekrar Artemision'a geri giden tören alaylarının geçtiği eski bir dini alay yolunu izlemektedir. Şehir alanında yapılan kazılarda ortaya çıkarılan Arkaik Dönem mezarları, bu yol güzergahının Hellenistik-Roma Dönemi şehrinde de değiştirilmeden devam eden uzun bir geleneğe dayandığını gösterir[1133].

Kuretler Caddesi, 1950'li yıllarda Efes Araştırmalarının odak noktalarından birini oluşturuyordu[1134]. O zamanki kazı başkanı Franz Miltner 120'ye varan yerli işçi ile beraber, traktörlerden, at arabalarından ve küçük bir demir yolundan da destek alarak büyük çaplı kazılar yapıyordu. Onun, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Efes'teki Avusturya Araştırmaları tekrar başlağında açıkca belirttiği hedeflerinden birisi antik kenti ziyaretçiler için olabildiğince görülebilir hale getirmekti. Miltner'e göre buna başta Kuretler Caddesi olmak üzere, bütün caddelerin ortaya çıkarılması da dahildi. Aynı zamanda harabelerin yenide ayağa kaldırılması da onun için önem taşıyordu. Bu iki öncelik Hadrian Tapınağı'nın araştırma tarihine de yansımıştır: Yapı hızlı bir şekilde araştırılmış, en önemli ve en sansasyonel sonuçlar ön raporlarda yayınlamıştır. Daha sonra 1956'dan 1958'e kadar tekrar ayağa kaldırma yapılmıştır[1135]. Miltner'in 1959'daki ani ölümü nedeniyle yapının nihai yayını yapılamamıştır.

Miltner, 1950 yıllarında kazılarını yaparken antik kaynaklardan, Efes'in imparatora tüm eyalet düzeyinde bağlılığın gösterildiği İmparator Hadrian'a ait bir Neokorie tapınağına sahip olduğunu biliyordu. Böyle bir Neokorie tapınağın önemi, sadece yerel düzeyde kalan kentsel bir İmparator kültünden çok daha fazlaydı. Bu nedenle yapının İmparatorun kendisi tarafından onaylanması gerekiyordu ve söz konusu şehir için isminin yanında Neokoros onur ünvanının eklenmesine yol açan, büyük bir lütfu gösteriyordu. Asya Eyaleti'nde Efes'in yanında Smyrma ve Pergamon gibi diğer önemli şehirler de sıkça buna benzer bir izin almak için uğraşıyorlardı. Efes, en geç Flaviuslar Dönemi'nde ilk defa Neokoros unvanını almıştır. İkinci Neokorie ünvanı ise şehre İmparator Hadrian tarafından verilmiştir[1136].

Kuretler Caddesi'ndeki tapınağın inşa yazıtı (lev. 22) korunmuş metnin başlangıcında adanan kişi olarak İmparator Hadrian adını verir[1137]. Miltner buradan yapının daha önce lokalizasyonu yapılmamış Hadrian'ın Neokorie tapınağı olması gerektiği sonucunu çıkarmış ve daha sonra yapıyı ›Hadrian Tapınağı‹ olarak tanımlamıştır.

[1131] Keil 1935, 87–91; Alzinger 1970, 1597 f.

[1132] İlgili olarak bkz. Bölüm I.7.1.

[1133] Konuyla ilgili daha ayrıntı olarak bkz. Bölüm I.7.2.2.

[1134] Kuretler Caddesi'ndeki kazı ile ilgili olarak bkz. Quatember 2005, 271–278. Tapınakla ilgili araştırma için bkz. özellikle Bölüm I.1.1.

[1135] Bunun için bkz. Bölüm I.1.3 ve Bölüm I.4. Karşılaştırma için bkz. Bölüm II.2.

[1136] Genel olarak konu ile ilgili bkz. Burrell 2004; Efes'in Hadrian Dönemi Neokorie ünvanı için bkz. özellikle Burrell 2004, 66–70 başka kaynaklarla beraber.

[1137] İlk sırada Efes Artemis'inin adının tamamlanması gerekir, bkz. aşağıya ve Bölüm I.2.1. Burada orjinalde yer alan arşitrav pronaosun batısının çökmesinde yıkılmıştır ve yeni yapı elemanları ile değiştirilmiştir. Bununla ilgili olarak bkz. ayrıca Bölüm I.4.2.3 ve Bölüm I.4.5.1.

Ancak daha 1960'lı ve 1970'li yıllarda ›Hadrian Tapınağı‹ yorumuna karşı duyulan şüpheler yayılmıştır[1138]. Özellikle yazıtın yorumlanması ile ilgili olarak bilim dünyasında, en sonunda Kuretler Caddesi'ndeki tapınağın Neokorie Tapınağı olmadığı görüşü kabul görene kadar mücadele edilmiştir. Bugün bilim dünyasında çoğunlukla, devasa boyutlarıyla da Kuretler Caddesi'ndeki küçük tapınağa göre İmparatorluk Kültü Tapınağı için çok daha uygun olan Liman Bölgesindeki bir yapının Neokorie Tapınağı ile özdeş olması gerektiği üzerinde uzlaşmaya varılmıştır[1139].

Ancak Kuretler Caddesi üzerindeki tapınak ile ilgili alternatif yorumlar pek kabul görmemiştir. Friedmund Hueber'in[1140] yapının yeri değiştirilerek sonradan buraya taşındığı önerisi, Ulrike Outschar'ın[1141] yapının İ.S. 130 yılında Nil nehrinde boğulan Hadrian'ın yol arkadaşı Antinoos'a adanan anıt bir yapı olduğu fikri kadar az kabul görmüştür[1142].

İçeriksel bir değerlendirme kapsamında (Bölüm 1'de sunulan incelemeler temel alınarak) yapının Antik Dönemdeki anlamı ve işlevi sorusu gündeme gelir.

I.11.1.2 Mimari Buluntu

›Hadrian Tapınağı‹, İnsulanın büyük bir kısmını kaplayan Varius Hamamı kompleksine entegre edilmiştir. Planına bakıldığında esas itibariyle enine diktörtgen bir iç mekana sahip tetrastylos prostylos bir yapıdır (plan eki 1)[1143]. Pronaos hafif doğuya kaymıştır ancak bu asimetrik düzenleme yerinde az göze çarpar niteliktedir ve bunun sebebi daha önceki dönemlerde Kuretler Caddesi'nde bulunan, kalıntıları Geç Antik Dönemdeki yoğun değişimler dolayısıyla korunmamış olan bir yapı olabilir[1144]. Caddeye bakan cephede (lev. 3) yanlarda iki direk, ortada ise iki sütun tarafından taşınan Suriye tipi bir alınlık bulunmaktaydı. Pronaosun üç parçalı çatısı ortada bir kubbe ve yanlarda iki beşik tonoz (olasılıkla kesme taşlardan) şeklinde bir rekonstüre edilebilirken, iç mekan olasılıkla moloz taşlardan yapılmış bir tonoz ile örtülü idi (lev. 53, 2).

İlk olarak mimari buluntularının incelenmesiyle kapsamlı yorumlara temel oluşturacak ana faktörler açıklığa kavuşturulabilir[1145]. Mimari yapı incelemesi iki ana bilgiyi ortaya koymuştur. Bunların ilki tapınağın çevreleyen yapı ile olan ilişkisi ile alakalıdır. Antik Dönemde de Varius Hamamı olarak adlandırılan[1146] hamam yapısı İnsulanın büyük bir kısmını kaplamaktadır (lev. 80). Tapınağın doğusunda bu tesise bir giriş yer alır (plan eki 2). Mimari yapıdan, tapınak ve hamama girişi çevreleyen kapı çerçevesi arasında bir bağlantı olduğu anlaşılır. Bu geçit ve tapınağın mimarisi birbirlerine uygun olarak yapılmıştır. Doğudaki ante pilasterlerinin doğu tarafı kapı çerçevesi için bağlantı alanı olarak yapılmıştır. Pilasterin simetrik taksimi dekoratif yüzeyin sonradan ikinci bir evrede kaldırılmadığı, aksine bu bağlantının en baştan beri burada bulunduğunu ortaya koyar. Tapınağın entablatürü de hamama çıkışın üstünde devam eder. Kapı lentosu korunmamış durumda olsa da onun üzerinde bulunan arşitrav, friz ve kornişler kazılarda yıkılmış halde ele geçirilmişlerdir. Arşitrav ve frizin bağlantı kısımlarında tapınağın yapı parçalarında karşılığı bulunan gönye-burun birleşimi görülür. Tüm yapı parçalarının süslemeleri tapınağın orjinal mimari ögelerinin süslemelerine uyar. Ayrıca ›Hadrian Tapınağı‹'nın iç mekanındaki duvar yapım tekniği Varius Hamamı'nın ilk yapım evresi duvar yapım tekniğine uygundur[1147]. Mimari buluntu, tapınak ile hamam arasındaki bağlan-

---

[1138] Bkz. Bölüm. I.1.2.
[1139] Karwiese 1995; Scherrer 1999.
[1140] Hueber 1997, 86–88.
[1141] Outschar 1999, 443–448.
[1142] Antinoos ve onun onurlandırılmasına dair Meyer bkz. 1991, özellikle 194–211.
[1143] Bununla ilgili daha ayrıntılı karşılaştırma için bkz. Bölüm I.4.
[1144] Kuretler Caddesinin kuzey tarafında da aslında bir onur anıtları olabileceği tahmini için bkz. Thür – Pietsch 1997, 10.
[1145] Bu konu alanı ile ilgili olarak bkz. atrıntılı Bölüm I.4.
[1146] Bunun ilgili ayrıntılı karşılaştırma için bkz. Bölüm I.7.1.
[1147] Varius Hamamı'nın yapım evreleri ile ilgili fikirler için bkz. Bölüm I.7.1.

tının asıl planlamanın bir parçası olarak ilk yapım evresinden itibaren var olduğunu ortaya koyar. Tapınağın Antik Dönemdeki kullanımı ve işlevi ile ilgili mimari yapı analizinden elde edilen ikinci önemli husus pronaostaki duvar frizinin orjinal yapıya ait olmasıdır. Şehrin ve Artemis Kutsal Alanı'nın mitolojik erken dönemlerinden tasvirlerin yer aldığı kabartmalar arşitravın alt kısmına yerleştirilmiştir (plan 3. 4. 6)[1148]. Bazı mimari elemanlarda hakikaten tekrar yapılma izlerinin bulunduğu gerçeği, daha önceki araştırmalarda tapınağın bir tamir ve tadilat evresi olduğunun iddia edilmesine neden olmuştur. Ancak yeni araştırmalar kapsamında yapılan incelemeler ve pronaosun gerçeğe uygun olarak yapılan rekonstrüksiyonu bu yapım faaliyetlerinin pronaosun batı kısmıyla sınırlı kaldığını göstermiştir[1149]. Batıdaki dar kısmındaki alanda Arşitrav **100A**'da dışarda bulunan kenetlerle (ve olasılıkla içerde yer alan dübelerle de) tamir edilmiş olan, Antik Döneme ait bir kırık görülür (lev. 208). Kemer **105D**'nin en üstteki parçası da iki parçaya ayrılmış ve parça Antik Dönemde bir demir kenetle onarılmıştır. Ancak caddeye bakan cephenin doğu interkolumniumu ve özellikle pronaosun kuzeydoğu köşesi büyük oranda sağlam kalmış olmalıdır. Bu alanda tamirler ve değiştirilmiş parçalar görünmez (lev. 209). **715R**'in üst tarafında bulunan haç şeklinde düzenlenmiş kaldırma delikleri (lev. 310, 3; 317, 1) bu alandaki tekrar bir ayağa kaldırma veya bir tadilat için metodik açıdan inandırıcı kanıtlar vermezler[1150].

Buna karşın pronaosun batı kısmı belirli bir zamanda çökmüş olmalıdır. Bu sırada batıdaki sütun da yıkılmış olmalıdır. Anlaşılan sütunun kaidesi o kadar şiddetli hasar görmüştür ki değiştirilmesi gerekmiştir. Değiştirmede kullanılan yeni parça **016B** sadece kabaca işlenmiştir. Tapınağın dokümantasyonu yapılmış diğer sütun kaidelerinden ve aynı zamanda Efes'te genel olarak görülen çoğunluka normal Attika-İon tipine sahip İmparatorluk Dönemi kaidelerden farklıdır. Yapı elemanları daha yakından bir analize tabi tutulduğunda, aralarında batıdaki yatay Arşitrav **029A**'ın da (lev. 71, 1) yer aldığı değiştirilmiş başka parçaların da olduğu görülmüştür. Bu yerdeki orjinal yapı parçası hibe yazıtının başlangıç kısmını taşımaktaydı. Ancak yeni arşitravda yazıtın harfleri tekrar yüzeye işlenmemiştir. Süslemede de orjinal mimari elemanlara göre farklılıklar ortaya çıkar. Pronaosun batı tarafı yeniden yapıldığı sırada anlaşılan batıda bitişikte bulunan alana giriş olarak düzenlenmiştir (lev. 45, 2; 47): Ante pilasterleri kaldırılmış, bir kapı çerçevesi, basamaklar yapılmış ve bu kısım olasılıkla bir kuru duvar yardımıyla tamamlanmıştır[1151]. Kabartmalı friz **713R**'in güneydeki parçası (olasılıkla hasar nedeniyle) kısaltılmıştır. Yapısal detayları ve daha sonra yapılan değişikliklerin nedenleri tespit etmek batı bitişiğindeki alanın kötü korunmuş olmasından dolayı zordur.

Bu tekrar ayağa kaldırmanın ve tadilatın (lev. 103) tarihlendirilmesi ancak kanıtlarla mümkündür: Tapınak cephesinin önüne İ.S. 293 ile 305 yılları arasında Asia Prokonsülü Iunius Tiberianus tarafından Tetrarklar Diocletian ve Maximian'ın Augustus olarak, Galerius ve

---

[1148] Karşılaştırma için bkz. Bölüm I.6.

[1149] Her durumda yapı malzemesi mermerdir. Taş ocaklarına göre ayrılmaları ve geldikleri taş ocağının belirlenmesi orjinal ve daha sonra değiştirilmede kullanılan malzeme arasındaki farkın görülmesini sağlamaz. Konuyla ilgili olarak bkz. lev. 43–46 ve ayrıntılı olarak Bölüm II.1.

[1150] Şimdiye kadar sunulan argümanların tersine kabartmaların Geç Antik Dönemde buraya yerleştirildiğini düşünecek olursak aşağıdaki gibi bir tablo oluşur: Kabartma frizini yerleştirebilemek için tapınağın doğu tarafındaki entablatürünün tamamen kaldırılmış olması gerekir. Ancak onun üstünde yer alan yapı parçalarında bundan izler görünmezdi. Hamama girişte ait kapı lentosunun üzerinden bulunan bütün mimari elemanların, Kabartma bloğu **716A**'yı doğu pronaos duvarına monte edeblimek için sökülmesi gerekirdi. Ancak yapı parçaları böyle bir olayı yansıtmazlar. Kabartmaların da Geç Antik Dönem resim ifade tarzında olurlardı. Buna karşın İmparatoruk Dönemi tapınağının elemanları ile olan benzerliklerin (yazıt kalıntıları nedeniyle orjial yapıya ait olması gereken Suriye tipi kemerin kilit taşı üzerindeki Tyche'nin arasında olduğu) tesadüf olarak değerlendirilmeleri gerekirdi. Örneğin Aphrodisias Bazilikası kabartmaları gibi eskiden Geç Antik Döneme ait oldukları düşünülen ancak yeni bulgulara göre İmparatorluk Dönemine ait oldukları kesin olan diğer kabartmalarla olan benzerliklerin de buna göre göz ardı edilmelidir. Teorik olarak böyle bir senaryo tabii ki mümkün görünür. Ancak inandırıcılık açısından yapının Hadrian Dönemi'nde tek elden oluştuğu fikri tercih edilmelidir.

[1151] Daha iyi bir bağlantı yüzeyi oluşturmak amacıyla iki parçalı direğin (**110S**) kuzey tarafındaki dekorasyon kaldırılmıştır.

I. Konstantius'un ise sezar olarak heykelleri dikilmiştir[1152]. Tekrar yapım kapsamında entablatür kısmında değiştirilen parçalar orjinal malzemeye uygun hale getirilmiştir. Buna karşın heykel kaidesinin arkasında saklı bir şekilde duran sütun kaidesi **016B**'nin sadece kabaca yontulmuş olması, daha buraya yerleştirildiği sırada caddeden görülemeyecek bir pozisyona sahip olduğunu gösterir (lev. 222; 224, 1 – 2; 225, 1). Buna göre yeniden yapılma ancak heykelerin İ.S. 300 yıllarında dikilmesinden sonra (ya da eşzamanlı olarak) gerçekleşmiş olabilir. Ancak kazılar kapsamında burada bulunan kaide, daha geç bir tarihte eskisinin yerine buraya dikilen ve I. Theodosius'un babası Flavius Thedosius'u onurlandıran bir kaidedir (**001I. 005I** ve **006I)**. Bu heykel, pronaosun batı kısmı çöktüğünde burada olsaydı (değiştirilen sütun kaidesine benzer şekilde) ciddi bir hasara sahip olması beklenirdi. Ancak böyle bir durum söz konusu olmadığından, olasılıkla çökme Theodosius hükümdarlığı döneminde (379 – 394) Prokonsül Nummius Aemilianus Dexter tarafından Flavius Theodosius'un burada onurlandırılmasından daha önce gerçekleşmiş olmalıdır.

Yapısal analizden elde edilen temel bilgi şöyle ifade edilebilir: Kuretler Caddesi'ndeki tapınak esasen bitişiğindeki haman yapısı ile bağlantılı ve eşzamanlı olarak inşa edilmiş bir İmparatorluk Dönemi yapısıdır. Hafif değiştirilerek yeniden yapılması şeklinde gerçekleşen daha sonraki değişiklikler pronaosun batı kısmı ile sınırlı kalır ve olasılıkla İ.S. 4. Yüzyıla tarihlenebilir.

I.11.1.3 Süsleme Programı

Yapının kullanımı ve işlevi ile ilgili sonuçlar çıkarmamıza olanak veren bir diğer konu alanı tapınağın dekorasyonudur.

Yapının en dikkat çekici elemanları arasında pronaos duvarlarındaki arşitravın alt tarafına yerleştirilmiş bir friz kabartmasına ait dört blok bulunur (plan eki 3. 4. 6 lev. 307, 1 – 2; 312, 1 – 2)[1153]. Şimdiye kadar bilim dünyasında çoğunlukla, bu kabartmada Geç Antik Döneme ait tasvirlerin yer aldığı ve pronaosta yapılan değişiklikler kapsamında sonradan buraya eklendikleri kabul görmüştür[1154]. Yukarıda yapım tarihi ile ilgili sonuçlarda da sunulduğu üzere İ.S. 4. Yüzyılda yapılan onarım ve değişiklikler pronaosun batı kısmıyla sınırlı kalmıştır. Buna karşın kuzeydoğuki alanda sonradan yapılan değişikliklere dair açık bir işaret görülmemektedir. Bütün teknik bağlantılar tapınağın İmparatorluk Dönemi yapı mevcuduna uygundur. Sadece blok **715R**'nin üst tarafından iki farklı kaldırma işlemine işaret eden, birbirine yakın boyutlarda yapılmış haç şeklinde iki adet kaldırma deliği bulunur (lev. 319, 3; 313, 1). Ancak bunun illa ki kabartma bloğunun yerinin değiştirilmesi ile ilgili olması gerekmez. Daha İmparatorluk Dönemindeki ilk yapım çalışmalarında ikinci bir kaldırma deliğini gerekli kılan, blokların yerleştirilmesi ile ilgili bir problemler oluşmuş olabilir. Ancak bundan kesin olarak, pronaosun kuzeydoğu köşesindeki kabartmalı blokların buraya kesin olarak ilk defa Geç Antik Dönemde yerletirilmiş olduğu sonucu çıkmaz. Bilakis özellikle bu alandaki diğer yapı ögelerinde buna uygun izlerin olmaması **715R** ve **716R** kabartmalarının yapının İmparatorluk Dönemi orjinaline ait olduklarına işaret etmektedir.

Düzenlemedeki detaylar, pronaosun batı tarafındaki **713R** ve **714R** de dahil olmak üzere her dört friz parçasının da aynı üretim bağlamından geldiğini gösterirler. Her dört bloğun da ön yüzünün üst kenarı benzer şekilde çalışılmış defne girlandı ile süslenmiştir. Bu, kabartma parçaların hepsinde biribirine uyan göz ve saçların işlemelerinin de arasında olduğu figür işçiliğindeki detaylar gibi aynı şekilde birbirleriyle bağlantılı olduklarına işaret eder. Ayrıca tasvir edilen bütün figürlerde (Herakles gibi kaslı erkekler dışında) boyun kısmında karakteristik

[1152] Konu ile ilgili atrıntılı bkz. Bölüm I.4.5.2.

[1153] Konu ile ilgili ayrıntılı bkz. Bölüm I.6.

[1154] Aynı şekilde daha önce Miltner1959a, 269 – 272. Bilim dünyasında egemen olan iki görüş için bkz. Fleischer 1967, 23 – 71(I.S. 4. Yüzyılın 3. Çeyreği tarihlemesi ile birlikte) ve Tetrarşi Dönemine işaret edilen Brenk 1968, 238 – 258. Ayrıntılı olarak bkz. Bölüm I.6.2.

kıvrımlar görülür (lev. 316, 3; 317, 2; 319, 2). Buna ek olarak blokların hepsinin üzerindeki figürler oyma yivlerler çerçevelenmiştir. Buna göre sadece pronaosun doğusundaki iki kabartmanın değil, batı tarafta bulunan karşılıklarının da Roma İmparatorluk Dönemi'ne ait oldukları kabul edilebilir. Hepsi tapınağın orjinal mevcuduna aittir. **713R** ve **714R** tekrar yapım sırasında kendi orjinal yerlerine yeniden yerleştirilmiştir. Ancak bu sırada **713R** olasılıkla hasar görmüş olması nedeniyle kısaltılmıştır. Oyma yiv ile çerçeveleme sadece duvar kabartmalarında değil, kemer kilit taşı üzerindeki Tyche kabartması (lev. 240, 1 – 2) ve lünet kısmında görülen sarmaşık-kadın kabartması (lev. 281, 2) gibi tapınağın diğer figürlü süslemelerinde de görülür.

Geç Antik Dönem tarihlendirmesini kanıtlamak amacıyla tapınağın sadece yapım tarihi değil kabartmaların stilistik, ikonografik ve teknik detayları da değerlendirmeye katılmıştır. Nihai bir kanıya varmak için bu argümantasyonun da sorgulanması gereklidir. Bunun için Karia'daki Aphrodisias Bazilikası'nın kabartmaları (lev. 77, 1 – 2; 78) bize aydınlatıcı bir karşılaştırma sunar. Phil Stinson[1155] ve Bahadır Yıldırım[1156] tarafından yapılan son araştırmalar, üst kattaki pencerelerin alt tarafında bulunan kabartmaların ve onlara komşu olan yapı parçalarının biribirleriyle ilişkili oldukları gösterebilmiştir. Kabartmalar böylelikle (bunları İ.S. 3. Yüzyıla tarihleyen eski görüşün aksine[1157]) bina kendisi gibi aynı şekilde İ.S. 1. Yüzyılın sonu – 2. Yüzyılın başına tarihlenebilirler. Figürler, Yıldırım tarafından »›stumpy-frieze‹ style« olarak tanımlanan sıkıştırılmış oranlara sahiptirler[1158]. Sahneler ikonografik açıdan basit düzenlenmiştir ve sadece az sayıda kesişme görülür. Aphrodisias kabartmalarının teknik açıdan karakteristik bir özelliği figürlerin ayrı ayrı bir matkap yardımı ile çerçevelenmesidir.

›Hadrian Tapınağı‹'nın kabartmalarının Geç Antik Döneme tarihlendirilmelerini desteklemek amacıyla bütün bu özellikler Efes duvar kabartmaları için değerlendirilmeye alınmışlardır. Ancak Aphrodias Basilikası'ndaki örnekte de görüldüğü gibi, bu tür özellikler halihazırda İmparatorluk Döneminde de vardır ve olasılıkla hem Efes'te hem de Aphrodisias'da özellikle yapıdaki yerleriyle açıklanabilirler: Bodur oranlar ve basit bir ikonografi, oyma yivle çerçevelenmelerinde olduğu gibi oldukça yüksek bir konumda yer alan figürlerin daha iyi okunabilmelerine katkı sağlıyordu. Özet olarak, pronaosun kabartmalı frizinin büyük bir olasılıkla Roma İmparatorluk Döneminde tarihlendiği ve tapınağın orjinal yapı envanterine ait olduğu söylenebilir. Bu nedenle kabartmada anlatılan içerik tapınağın anlamı ve işlevi ile ilgili ana bilgi kaynağını oluşturur.

Sahneler ayrı ayrı daha önce Robert Fleischer tarafından 1967'de inandırıcı bir şekilde yorumlanmıştır. Temel olarak şehrin mitilojik kuruluşundan ve Artemision'un erken dönemlerinden sahneler söz konusudur. Ancak tasvir edilen mitolojik hikayelerin derlenmemiş olması sahnelerin yorumlanmasını zorlaştırır. Korunmuş durumdaki yazılı kaynaklarda farklılıklar bulunur. Kabartmalarda günümüze kadar korunmuş kaynaklardan bize ulaşmayan varyasyonların ya da tamamen farklı öyküler tasvir edilmiş olabileceği hesaba katılmalıdır. Saat yönünü izleyecek şekilde okunduğunda Blok **713R**'nin (lev. 307, 1) üzerinde Efes şehrinin kuruluşunun Athenaios'da anlatıldığına benzer bir şekilde tasvir edilişi bulunur: Şehrin kurucusuna (Strabon ve Pausanias'ın anlatımlarında Atinalı Kralın oğlu Androklos olarak adlandırılır) bir balığın ve bir erkek domuzun ona klavuzluk edeceği ve yeni şehri kurması gereken yeri göstereceği bildirilmiştir. Göçmenler deniz kıyısında karaya çıktıkları sırada orada yemek yiyen balıkçıların kamp ateşinin koruna bir balık düşer ve bundan dolayı bir yangın çıkar. Kolonicilerin lideri bu olaydan ürkmüş yaban domuzunu avlar ve bu yerde Efes'i kurar. Özellikle sağ üst kenarda tasvir edilmiş, bir atlı tarafından takip edilen yaban domuzu **713R** üzerindeki sahnenin iyi teşhis edilebilmesini sağlar. Gösterilen diğer sahnelerin yorumlanması daha zordur. **714R**'nin (lev. 307, 2) üzerinde, Amazonlar gerçekte mevcut tapınağın cellasına doğru onlardan kaçtığı sırada

[1155] Stinson 2008b, 79 – 129; Stinson 2016, 34 – 37.
[1156] Stinson 2008b, 79 – 129; Stinson 2016, 34 – 37.
[1157] Karşılaştırma için bkz. örneğin 1986, 25 – 27. 99 – 101 (»2nd half of the 3rd century«).
[1158] Yıldırım 2008, 127.

(bir kaynakta anlatıldığı gibi[1159]) Theseus ve Herakles bir sunağın yanında görülüyor olmalıdır. Girişin doğusundaki **715R**'nin (lev. 312, 1) üzerindeki benzer bir sahnede ise Amazonlar bu sefer Dionysos'dan[1160] aynı şekilde içerideki mekanın girişe doğru, ancak bu sefer sola doğru kaçarlar. Böylece muhtemelen yapıda yerleştirildikleri gerçek ortamla ilişki kurulmuştur[1161]. Son blok **716R**'de (lev. 312, 2) tanrıların bir toplantısı görülür. Tasvir edilen tanrıların bir çoğu (belki de bazı durumlarda tanrı resimleri kastedilmiştir) atribütleri olmadığından tam olarak teşhis edilemezler. Ancak kesinlikle burada, şehir ve şehrin dini yaşamı için özel anlam taşıyan ve aynı zamanda diğer kabartmalarda tasvir edilmiş olaylara tanıklık eden tanrılar ve kahramanlar söz konusu olmalıdır.

Kutsal alanın ve şehrin mitolojik geçmişi ile ilgili kabartmalı frizin yanında tapınakta kullanım ve işlevi hakkında bilgi veren başka tasvirler de bulunur. Önemli bir yer olan pronaostan cellaya olan girişin üst kısmında bir yapraklardan oluşmuş bir çanağın içinden yükselen ve iki eliyle içinden yükseldiği çanaktan büyüyen sarmaşık dallarını tutan, üst kısmı çıplak kadın figürünün kabartma tasviri yer alır (lev. 281, 2). Bu sarmaşık-kadın olarak adlandırılan figür ortaya çıktığı konsepte bağlı olarak farklı şekillerde yorumlanmalıdır. Efes'te ve tapınak konteksi içerisinde olasılıkla Artemis'in vejetasyon tanrıçası yönünün vücut bulmuş bir hali, görünüşünü olarak görülmelidir[1162]. Bunu sadece Menderes Magnesiası Artemis Tapınağı ya da Didyma'daki Apollon Tapınağı gibi yakında bulunan kutsal alanlardaki yorumlanması değil, Efes Artemisi'nin apliklerle süslemiş önlüğü *ependytes*deki varlığı da desteklemektedir. Frizlerdeki sarmaşık süslemesinin orta motifi olarak yine sarmaşık-kadın figürü kullanılmıştır. Tam olarak caddeye bakan cephenin yatay entablatür parçalarında (**030F**. **041F**) ve doğu tarafta (**090F**) yer alır[1163].

Cellaya girişin üstündeki lünette yer alan sarmaşık-kadın figürününe benzer şekilde caddeye bakan cephe Suriye tipi kemerin kilit taşı üzerinde yer alan Tyche büstünün hakimiyeti altındadır (lev. 240, 1–2). ›Şehir Tychesi‹ olarak bir bütün halinde şehrin halkını ve aynı zamanda şehrin maddi ve manevi mevcudiyeti tesmsil eder[1164].

Korunmuş durumda olan destek elemanlarının eskiden sahip oldukları dekorasyondan maalesef sadece çok az parçalar kalmıştır (lev. 280, 1–3). **027S**'de hala zeytin dalları, **110S**'de ise palmiye dalları ve yaygın bir lir tipi olan bir *chelys* görülebilmektedir[1165]. Hem zeytin hem de palmiye dalları Efes'te dini kutlamalar kapsamında yapılanlar gibi spor ve musik müsabakalarında kazananlara verilen tipik ödüllerdir[1166].

I.11.1.4 Yapım Yazıtı ve Bağışçı

Yazıtlar tapınağın kullanımı ve işlevi ile ilgili bilgi veren üçüncü bir kaynak grubunu oluşturur. Suriye tipi kemerin üç fasciasının ve yatay arşitravın üsten iki fasciasının üzerinde bulunan yapım yazıtları, yapıyı bağışlayan kişinin ve ailesinin amacıyla ilgili önemli bir referans oluştururlar (lev. 22)[1167].

Michael Wörrle[1168]'nin daha önce (Ewan L. Bowies[1169]'un daha önceki değerlendirmelerini temel alarak) inandırıcı bir şekilde savunduğu gibi metin üzerinden prosopografik değerlen-

---

[1159] Etym. Mag. (Ἔφεσος). Konu ile ilgili yayın için bkz. en son Fischer 2010, 18–22.
[1160] Paus. 7, 2, 7.
[1161] Mimari ile monte edilen yer arasındaki arasındaki bağlantıyı görmeyen Fleischer 1967, 55, kabartmaların sahnelerin bir kısmında kısaltıldığı tahmininde bulunmuştur.
[1162] Konu ile ilgili ayrıntılı olarak bkz. Bölüm I.5.2.8.
[1163] Bkz. Bölüm I.5.2.5.
[1164] Karşılaştırma için Bölüm I.5.2.8.
[1165] Bu tasvirlerle ilgili olarak bkz. Bölüm I.5.2.2.
[1166] Efes'te Agonistik ile ilgili temel olarak bkz. Lehner 2004.
[1167] Orjinal metin ve birebir çeviri için bkz. Bölüm I.2.1.
[1168] Wörrle 1973, 470–477.
[1169] Bowie 1971, 137–141; Bowie 1978, 867–874.

dirmelerle tapınağın tarihlendirilmesi yapılabilir. Kutsama, Prokonsül Q. Servaeus Innocens döneminde, Asiark Publius Vedius Antoninus'un ikinci kez halkın Grammateusu olduğu zaman gerçekleşmiştir. İnnocens'in Prokonsüllüğü kesin olarak tarihlendirilmemiştir ancak İ.S. 110 yılında consul suffectus (vekil konsül) olduğu bilinir. Eğer kariyerinin normal koşullarda devam ettiği kabul edersek Wörrle'ye göre İ.S. 117/118'de ya da en geç bir sonra Prokonsül olmuş olmalıdır. Bu tarihe P. Vedius Antoninus'un zikrettiği de uygundur. Gerçi Efes'te farklı jenerasyonlardan bu ismi taşıyan birçok kişi vardır. İ.S. 1. Yüzyılın sonu ve 2. Yüzyılın başına verilebilecek ›Üveybaba‹ olarak adlandırılan kişi bugünkü bilgi seviyesine göre Grammateus makamına iki defa sahip olmuş tek kişidir[1170]. Bununla beraber de Wörrles'in tapınak tarihlendirmesinin sağlaması yapılmış olur.

Zaten bu tarihleme de Kuretler Caddesi'ndeki yapının İ.S. 130 ve 120 yılları arasında Hadrian tarafından onay verilen şehrin Neokorie Tapınağı olmayacağını ortaya koyar. Bu durum da yine dolaylı olarak yazıtla doğrulanır: Efes, en geç Flaviuslar döneminde kazanılan ilk Neokorie ünvanına dayanan basit bir Neokorie olarak tanımlanmıştır. Eğer burada şehrin yeni Neokorie Tapınağı söz kosunu olsaydı yazıtta bununla ilgili bir bilginin, en azından δὶς νεωκόρος tabirinin bulunması beklenirdi.

Ti. Claudius Lucceianus tarafından anılmasından inşaatın başlangıcının İ.S. 114/115 yılında olduğu ve böylece nispeten kısa bir süre olan 2 – 4 yıl içerisinde bitirildiği anlaşılmaktadır. Tapının gerçekten bir tapınak olduğu gerçeği yine yapım yazıtından, somut olarak verecek olursak vakfın konusu olarak ναός kelimesinin ve onun içinde dikilen kült tasviri için ἄγαλμα kelimelerinin zikredilmesinden anlaşılmaktadır. Buna karşın yazıtın korunmuş kısmında İmparator Hadrian'ı ve Efes Demosunu zikreden yapım yazıtının kalıplaşmış başlangış kısmı tarihleme ve işlev tespiti için daha az bilgi sağlamaktadır. Orta İmparatorluk Dönemi Efes'indeki bir çok yapıya benzer şekilde ilk başın Efes'in Artemis ile tamamlanması gerekir. Ancak örneğin Kuretler Caddesi'ndeki tamamen dünyevi bir amaca hizmet eden Traian Çeşmesi'nin burdakine çok benzer bir kalıba dayanan yazıtının gösterdiği[1171] gibi, burdan tapınağın adanması ile ilgili çıkarsamaların yapılmaması gerekir.

Hibe yazıtından başka onurlandırmalar ile de birleştirildiğinde tapınağı yaptıran kişiler ile ilgili bir resim ortaya çıkar. Burada söz konusu olan P. Quintilius Valens Varius ve onun kızı Varilla'dır[1172]. Her ikisi de Artemision ve Artemis kültü ile bağlantılı önemli vazifelere sahiptiler. Varius'un başka vazifelerinin anında aynı zamanda Artemision'un Neopoios'u (tapınak inşaatçısı) ve Büyük Artemis[1173] şenliklerinin Panegyriarkı fonksiyonlarına sahipti. Artemis Şenlikleri, kült ve tapınağın ön planda olduğu Tanrıça Artemis'in onuruna yapılan önemli bir kutlamaydı. Kutlamalar, en azından İmparatorluk Dönemi'de yarışlar ile bağlantılıydı. Kutlamaların ana unsurlarından biri kentin içinden geçen ihtişamlı kutsal bir tören alayı idi.

Varilla Artemis'in rahibesiydi ve rahibe olarak kültle ilgili üstlendiği görevler vardı. Buna, diğer görevlerinin yanında kutlama tören alaylarındaki genç kadınlar kortejini yönetmek de dahildi.

Varius, sadece Kuretler Caddesi'ne bakan küçük tapınağın değil, aynı zamanda adının verildiği İnsulanın büyük bir kısmını kaplayan hamamın da bağışçısıydı. Yapıda daha sonra yapılmış yoğun tadilat çalışmalarına rağmen, özellikle bir yazıtın yeniden yorumlanması hamamın yanında tapınağın çevresindeki alanda Varius'un vazifesi ile ilgili kullanılan başka mekanların da olduğunu düşündürmektedir[1174]. Batıda bitişik insulada yer alan Latrinede, olasılıkla burada sonradan devşirme olarak kullanılmış, θᾶκος ve παιδισκεῖοι'yu bir vakfın konusu olarak veren bloklar bulunur (lev. 25). Yerleştirildiği orjinal yerin olasılıkla Varius Hamamı'nın İnsulasında

[1170] IvE 728; bkz. Wörrle 1973, 473 vd. Dipnot 18 ile.
[1171] IvE 424; bkz. Quatember 2009, 49 vd.
[1172] Konuyla ilgili karşılaştırma için bkz. Bölüm I.4.3.
[1173] Artemis kutlamaları belli ki önemli görevi kapsamındaki tam vazife alanı kaynaklardan tam olarak anlaşılamaz, konu ile ilgili karşılaştırma için bkz. Bölüm I.2.3.
[1174] Bkz. Bölüm I.2.2.2.

aranması gerekir. Ancak burada θᾶκος kelimesini mecazi anlamı ›Latrine‹ olarak değil, daha çok esas anlamı (makam)konut olarak aranması gerekir. Paidiskeia da resmi amaçlara hizmet eden mekanlar olmalıdır[1175]. Kuretler Caddesi'nin güney tarafındaki Yamaç Evler 1'de Domus olarak adlandırılan yapı ve Yamaç Evler 2'de ise Yaşam Birimleri 6 ve 7 aynı şekilde resmi makam sahipleri ve (kült) dernekleri tarafından dini törenler ve ortak toplantılar için kullanılmış olan mimari yapılar olmalıdırlar[1176].

I.11.1.5 Genel Yorumlama

Belirtilen bütün faktörler Kuretler Caddesi'ndeki tapınağa ait yeni bir tablo ortaya koymaktadır: Yapı, Publius Quintilius Valens Varius, eşi ve kızı Varilla tarafından İ.S. 117/118 yıllarında vakfedilmiştir. Yazıtta tapınak ya da mahfaza olarak tanımlanır. Varius ve kızı Artemis Kutsal Alanı ve bununla bağlantılı olan Büyük Artemis şenlikleri ile ilgili resmi görevlere sahiptiler. Varius, Artemis şenliklerinin Panegyriarkı, kızı ise Artemis rahibesiydi ve rahibe olarak Artemis şenliklerinde dini kutlama alaylarına da katılıyordu. Tapınak, Artemision'dan başlayıp kentin iki dağından alçak olanının etrafından dönüp, şehir alanının içinden geçen ve Büyük Artemis şenlikleri tören alayının da vuku bulduğu eski dini alay yolunun üzerinde buluyordu.

Bütün bunlar tapınağında bu kutlama süreci içerisinde bir rol oynadığına işaret eder. Bu, yapının süsleme elemanları ile doğrulanmaktadır: Pronaos'daki kabartmalar kutsal alanın erken dönemlerinden ve şehrin kuruluşu ile ilgili mitolojik sahneler gösterirler. Bununla birlikte şehir ve kutsal alan arasından sıkı bağlantı yanında Artemision'un Efes tarihi için olan önemi de vurgulanır. Lünette yer alan ›sarmaşık-kadın‹ gibi diğer süsleme elemanları da Artemis'in etki alanına işaret ederler. Şehir ve kutsal alan arasındaki bu ikilik şehrin tanrıçası Tyche'nin Suriye tipi kemerin kilit taşı üzerindeki tasviriyle bir karşılık bulur. Bu iki etki alanının bağlantısı özellikle Büyük Artemis Şenlikleri'nin tören alayı ile ifade edilmiştir. Bu şenliklerin kapsamında yapılan spor ve müzik yarışmalarına korunmuş durumdaki stützgliderdeki zafer dalları ve lir tasvirleri işaret ediyor olmalıdır.

Tanrıça yazıtta İmparatordan önce ilk sırada adağın alıcısı olarak tamamlanmalıdır. Bu kalıplaşmış ifade tarzı, o yada bu kült sahibi ya da sahibesi ile ilgili çıkarımlar yapabilmeye imkan sağlamasa da, Artemis'e ve Büyük Artemis Şenlikleri'ne olan çok sayıdaki bağlantı en azından yazıtta adı geçen kült tasvirinin Efes Artemis'e ait olduğunu düşündürüyor. Tasvir, belki o dönemde hüküm süren imparatorun tasviriyle (daha sonra eklenen [?]) tamamlanmıştır. İç mekandaki uzun dikdörtgen podyum her halukarda bir ya da bir çok heykele yer sunar. Bunların spekülasyon olarak kalmak zorunda olmasına karşın Kuretler Caddesi'ndeki dini alaylar sırasında tapınağın önünde ritüeller yapılmış olması ve kurban kesilmiş olması büyük bir ihtimaldir. Tapınağın önündeki caddenin alanında bir sunak koyacak yer olmadığından alaylarda buna uygun taşınır bir düzeneğin yanlarında getirmiş olmalıdırlar.

Kuretler Caddesi'nin dini alay yolu olduğu kesin olarak belgelenebilir[1177]. Bu dini tören alayının önemi gösteren ayrıntılı bir belge, bir Efes vatandaşı olan C. Vibius Salutaris'in çeşitli kutlamalar kapsamında dini alaylarda taşınabilsinler diye İ.S. 104/105 yılında on adet Artemis heykelini, İmparator Traian ve eşi Plotina'nın, Augustus'un ve mitolojik kahramanların tasvirlerini finanse ettiği bağışıdır. Salutaris'in bağışı tam olarak düzenlemiş ve Efes Tiyatrosu'nda herkesin görebileceği bir şekilde yerleştirilmiştir. 568 satır ile şimdiye kadar şehrin bilinen en uzun yazıtı özellikle bu tür dini alayların öneminin altını çizer. Artemis onuruna yapılan bir

[1175] Buna karşın şimdiye kadar kelimelerin Artemis, hüküm süren İmparator ve olasılıkla Demos'a olan resmi ithaf Latrine ve genel ev olarak bir çok kez önerilen çevirisi kanımca rededilmelidir. Karşılaştırma için bkz. Liddell – Scott – Jones Suppl. (παιδισκεῖος) IvE 455'ye atıfta bulunarak: »uncertain significance«.

[1176] Thür – Rathmayr 2014, 849 – 853.

[1177] Bkz. Bölüm I.7.2.2.

kutlamadaki dini bir alayın canlı bir şekilde anlatımı yazar Efes'li Xenophon'un »Ephesiaka« adlı eserinde yer alır[1178].

Bu tür edimsel ritüeller ve dini alaylar bağlamında tapınağın Roma İmparatorluk Dönemi'ndeki kullanımı ve işlevini görmek gerekir. İmparatorun da anı şekilde onurlandırılmış olduğunu beklenilse de tanrıça Artemis olayların odak noktasında yer almış olmadır. P. Quintilius Valens Varius tapınağın inşası ile yine onun tarafından yaptırılan hamam yapısının bulunduğu İnsulayı caddeye doğru açmakta ve vakfının varlığı hem şehir yapısı içinde hem de dini alayların yapılışı sürecinde garanti altına almıştır. Bu bağlamda nasıl yapıldıkları en başta yazıtlar tarafından aktarılan[1179] dini alayların ve kutlamaların kentin mimarisinde de izler bıraktığı görülür.

I.11.2 Roma İmparatorluk Dönemi sonrasında Tapınak

I.11.2.1 Geç Antik Dönem ve Yıkılma[1180]

Olasılıkla 4. Yüzyılda Pronaos'un batı tarafı, caddeye bakan cephenin parçaları da dahil olmak üzere çökmüştür ve onarılan yapı ögeleri ve değiştirilen parçalarla tekrar inşa edilmiştir (lev. 217). Sadece batı ante duvarı değiştirmiş ve batı tarafta hemen bitişiğindeki alana bir kapı geçişi yapılmıştır. Tapınağın önüne 293 v 303 yılları arasında Tetrarkların heykelleri dikilmiştir (**001I–010I** lev. 216–221). Tekrar ayağa kaldırma çalışması kapsamında ya da ondan kısa bir süre sonra 379 ile 387 yılları arasında Maxentius heykeli ve kaidesi Flavius Theodosius'unkiler ile değiştirilmiştir. Heykeller dikilmesi ve restorasyonlar tapınağın ve caddenin dini alay ve geçit törenleri için anlamının ve kullanımının hala devam ettiğini işaret eder. Buna karşın Efes şehir alanında bulunan diğer anıtlardan farklı olarak oyulan haçlarla ya da buna benzer şelerle yapılan bir Hırıstiyanlaştırma denemesi yoktur. Bunu muhtemelen korumacı eğilimlerin ışığında değerlendirilmedir. Roma İmparatorluk dönemi mimari mirasının, içinde taşıdığı sembol değeri gibi aynı şekilde korunması gerekliydi. Özellikle tarihsel mitolojik tasvirleriyle pronaos'un duvar kabartmaları kimlik bahşediyor ve şehrin halkına değişen çevrede bir özgüven olanağı veriyordu. Daha sonraki dönemlerde yapılan değiştirme ve eklemeler yapının resmi ve temsili kullanımından vazgeçildiğine işaret eder. Özellikle Pronaosda bulunan tarihsel mitolojik hikayeleri yansıtan duvar kartmaları kimlik tesis ederve değişen çevrede şehir halkına bir özgüven fırsatı sunuyordu. Daha sonraki bir dönemde küçük değişiklikler ve eklemeler yapının resmi temsili kullanımından vazeçildiğini gösterir.

Hadrian Tapınağı'nın yıkılmasının ve yapı parçalarının Kuretler Caddesi'ndeki moloz bariyeri için kullanılmasının (lev. 5, 2; 6, 1) tarihi tam olarak belirlenemez. Anaşılan bu kuru duvar, Kuretler Caddesi'ni molozlardan korumak için yapılmıştır. Bu dönemde zaten yıkılmış durumda olan tapınağın yapı elemanlarının kullanımı yapının Antik Dönem tarihinin son evresini oluşturur.

I.11.2.2 Antik Dönem Sonrası

Kazıdan hemen sonra 1956'dan 1958'e kadar tapınağın yeniden ayağa kaldırılması gerçekleştirilmiştir (lev. 13–20)[1181]. Planlanan bilimsel çalışmalar dış etkenler nedeniyle (özellikle kazı başkanı Franz Miltner'in erken ölümü nedeniyle) yapılamazken, yapı tekrar ayağa kaldırılmasıyla Türkiye'nin en ünlü antik anıtlarından olmuştur[1182].

[1178] Efes Xenophon, Ephesiaka 1, 2–3.

[1179] Karşılaştırma için örneğin Oinoanda'daki Demosthenes'in ayrıntılı hibe yazıtı bkz. Wörrle 1988, ya da Milet'ten Didyma'ya olan yeni yıl dini alayı, bkz. Herda 2006.

[1180] Karşılaştırma için bkz. Bölüm I.4.5 ve Bölüm I.4.6.

[1181] Karşılaştırma için bkz. Bölüm I.3. ve Bölüm I.4.

[1182] Bu şekilde örneğin tapınak Türk Merkez Bankası'nın 20 liralık bir banknot serisinde üzerinde basılmıştır.

Efes kazılarının ağırlık noktasının değişmesiyle yapının durumu yeni araştırma projesinin 2009'da başlamasına kadar büyük oranda aynı kalmıştır. Karl Heinz Göschl tarafından yapılan modern tekrar ayağa kaldırmanın tasarım konsepti şimdiki bakış açılarına göre hala olumlu değerlendirilirken, Martin Pliessnig[1183] tarafından restorasyon ve konservasyon kriterlerine göre yapılan analizler hem Antik hem de modern yapıdaki önemli hasarları ortaya koymuştur. Bu duruma bir taraftan Göschl'ün 1950'li yıllarda sınırlı ölçüde ve kalitede malzemeye sahip olması neden olmuştur. Diğer taraftan ise sürekli bakım yapılmasının, yapıda uzun vadede oluşacak daha büyük hasarları ve sit alanı ziyaretçilerinin tehlikeye atılmasını engellemekteki ana faktörü oluşturduğunu ortaya koymuştur. Böylelikle Kuretler Caddesi'ndeki tapınağın gelecekte de kültür mirası olarak korunması amacıyla 2013'den 2014'e kadar restorasyon ve konservasyon uygulamaları yapılmıştır[1184].

Tercüme: Neşe Kul-Berndt

[1183] Karşılaştırma için bkz. Bölüm II.2.

[1184] Bu çalışmalar için bkz., Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2013, 30; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2014, 37–41 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (22. 9. 2017).

II PETROGRAFISCHE UND KONSERVATORISCHE ANALYSEN

II.1 DIE VERWENDETEN MARMORE

Das Ziel der Untersuchungen war eine Provenienzanalyse der Marmore, die in der Architektur des ›Hadrianstempels‹ an der Kuretenstraße Verwendung fanden. Damit sollte zum einen die Frage geklärt werden, ob ein Marmortyp oder mehrere verschiedene Marmore verwendet worden waren. Zum anderen ist für den Marmorhandel in Ephesos die Frage von Bedeutung, ob im beginnenden 2. Jahrhundert n. Chr. ausschließlich lokale Marmore zum Einsatz kamen oder ob eventuell Importmarmore (z. B. bei bestimmten Architekturteilen) zu finden sind.

Bei dem Bau des Tempels kamen für die bearbeiteten Architekturglieder ausschließlich weiße Marmore im engeren Sinn (d. h. metamorphe Karbonatgesteine) zum Einsatz. Im Folgenden werden die Marmorvorkommen in der Region Ephesos vorgestellt und anschließend mit den am Bauwerk verwendeten Marmortypen verglichen. Es wurde im Rahmen dieser Arbeit nahezu jeder einzelne Marmorblock des ›Hadrianstempels‹ beprobt und analysiert (Taf. 104–107).

II.1.1 Proben und Probennahme, Analyse

Für die Untersuchungen zur Bestimmung der mineralogischen und petrografischen Charakteristika der Marmore des Tempels und für die Provenienzanalyse dieser Gesteine wurden insgesamt 106 Proben von nicht sichtigen Stellen oder von Bruchflächen genommen[1185]. Die Proben und die analytischen Ergebnisse sind in Tabelle 1 aufgelistet. Von repräsentativen Proben aller Gruppen wurden Dünnschliffpräparate für die mikroskopischen und petrografischen Analysen angefertigt.

[1185] Die Probe vom Relieffries des Pronaos stammt aus dem Nachlass von F. Miltner.

Tabelle 1: Verzeichnis der Marmorproben

Probennr.	**Block Nr.**	**Gruppe**	**$\delta^{18}O$ (PDB)**	**$\delta^{13}C$ (PDB)**	**$MgCO_3$**	**Fe ppm**	**Mn ppm**	**Sr ppm**
HTEMP 09-1	110S	1	–8,60	3,81	1,41	197	64	175
HTEMP 09-12	145T	1	–11,22	3,75	2,87	464	167	158
HTEMP 09-20	104T	1	–7,43	3,79	1,27	192	72	189
HTEMP 09-21	027S	1	–10,88	3,85	8,50	1601	191	128
HTEMP 09-37	111D	1	–11,22	3,76	1,45	380	134	177
HTEMP 09-52	052G	1	–7,42	4,12	11,13	1116	97	157
HTEMP 09-58	021K	1	–7,00	4,03	1,25	940	40	169
HTEMP 09-69	170T	1	–9,73	4,08	9,96	1079	190	112
HTEMP 09-2	012B	2	–1,43	3,63	1,86	331	75	187
HTEMP 09-3	011B	2	–1,69	3,03	1,34	269	32	167
HTEMP 09-22	022B	2	–1,81	3,45	4,24	407	66	173
HTEMP 09-23	023B	2	–1,15	3,59	1,66	395	53	186
HTEMP 09-25	015B	2	–1,09	2,93	1,21	181	59	134
HTEMP 09-49	051G	2	–0,86	4,07	1,57	298	69	134
HTEMP 09-65[1186]		2	–1,01	3,71	0,86	300	52	139
HTEMP 09-66	149P	2	–1,25	3,76	1,42	434	45	141
HTEMP 09-82	055G	2	–1,16	4,01	4,45	159	27	105
HTEMP 10-1	055G	2	–1,23	3,95	1,64	236	73	209
HTEMP 10-3	051G	2	–0,59	3,91	1,17	245	64	135
HTEMP 10-4	059O	2	–1,09	3,61	1,30	366	51	165
HTEMP 10-8	084O	2	–1,04	3,31	1,12	287	43	152
HTEMP 09-4	134P	3	–5,24	3,54	4,02	193	35	142
HTEMP 09-5	140P	3	–6,59	3,21	8,91	217	38	123
HTEMP 09-18	113B	3	–5,06	3,45	6,87	261	46	112
HTEMP 09-26	016B	3	–6,27	3,19	5,78	392	67	112
HTEMP 09-27	131P	3	–6,85	3,03	1,54	277	68	138
HTEMP 09-28	048G	3	–5,67	3,23	3,38	340	87	121
HTEMP 09-29	035AF	3	–5,75	3,02	1,14	276	68	122
HTEMP 09-31	049G	3	–5,38	2,26	2,84	157	57	189
HTEMP 09-32	047G	3	–5,78	2,01	4,69	222	37	68
HTEMP 09-36	032AF	3	–4,68	2,28	1,90	126	59	180
HTEMP 09-43	101F	3	–5,52	3,42	2,93	184	38	156
HTEMP 09-47	038AF	3	–6,67	3,88	5,80	290	76	67
HTEMP 09-53	041F	3	–5,68	2,63	3,77	420	146	106
HTEMP 09-55	028K	3	–5,60	3,75	14,14	229	45	85
HTEMP 09-57	025K	3	–6,37	3,40	3,90	320	72	97
HTEMP 09-61	107D	3	–6,14	3,13	43,05	938	130	48
HTEMP 09-67	097L	3	–6,33	2,94	13,16	305	42	105

[1186] Innenraum, Fußleiste der Wandverkleidung in der Nordostecke.

Tabelle 1 (Fortsetzung): Verzeichnis der Marmorproben

Probennr.	**Block Nr.**	**Gruppe**	**$\delta^{18}O$ (PDB)**	**$\delta^{13}C$ (PDB)**	**$MgCO_3$**	**Fe ppm**	**Mn ppm**	**Sr ppm**
HTEMP 09-68	098D	3	–6,13	3,14	1,09	238	80	105
HTEMP 09-70	053G	3	–5,87	3,49	3,62	137	27	112
HTEMP 09-71	053G	3	–5,06	3,91	4,81	253	40	108
HTEMP 09-72	094G	3	–5,55	3,44	5,09	208	35	115
HTEMP 09-74	093D	3	–6,19	2,71	0,65	286	97	115
HTEMP 09-76	099D	3	–7,02	3,05	9,09	384	42	120
HTEMP 09-77	099D	3	–6,23	3,04	12,52	946	60	115
HTEMP 09-79	095L	3	–6,07	3,49	3,04	285	85	123
HTEMP 09-96	006I	3	–5,98	2,45	2,08	904	27	287
HTEMP 09-98	004I	3	–6,92	2,78	10,72	324	85	117
HTEMP 09-99	002I	3	–5,21	2,70	4,64	258	73	85
HTEMP 09-101	003I	3	–5,52	2,37	2,57	299	40	113
Relieffries	714R	3	–6,23	3,18	3,25	398	92	142
HTEMP 09-6	076T	4	–4,24	3,95	8,76	251	59	99
HTEMP 09-7	142P	4	–3,54	4,22	28,02	757	138	52
HTEMP 09-10	058O	4	–3,96	4,34	5,11	185	26	125
HTEMP 09-11	076T	4	–4,26	4,33	4,95	832	61	189
HTEMP 09-13	146T	4	–4,85	4,16	2,18	198	36	136
HTEMP 09-14	082T	4	–5,03	4,32	2,22	408	38	186
HTEMP 09-16	073M	4	–3,38	4,40	5,07	197	34	125
HTEMP 09-24	019B	4	–3,48	3,26	1,56	244	49	146
HTEMP 09-30	036AF	4	–4,02	4,41	4,16	214	32	135
HTEMP 09-33	034AF	4	–3,77	4,39	3,93	152	37	114
HTEMP 09-34	033AF	4	–3,82	4,66	2,47	218	34	140
HTEMP 09-35	046G	4	–3,15	4,49	2,72	174	29	127
HTEMP 09-38	045G	4	–5,22	4,33	1,53	146	34	141
HTEMP 09-39	031AF	4	–4,18	3,80	3,01	199	42	131
HTEMP 09-40	030F	4	–4,35	4,62	3,59	491	41	152
HTEMP 09-41	043G	4	–4,48	4,34	4,25	220	32	114
HTEMP 09-42	042G	4	–3,24	4,41	3,84	133	27	133
HTEMP 09-44	100A	4	–2,67	4,75	4,12	319	39	159
HTEMP 09-45	029A	4	–2,68	4,16	5,27	184	48	107
HTEMP 09-46	044G	4	–3,92	4,04	2,53	381	122	138
HTEMP 09-48	037AF	4	–2,92	4,43	2,84	156	34	119
HTEMP 09-50	050G	4	–3,73	4,42	4,93	131	35	116
HTEMP 09-51	112D	4	–3,14	4,46	5,68	964	39	143
HTEMP 09-54	040A	4	–4,16	4,61	18,32	1816	100	118
HTEMP 09-56	089A	4	–5,38	4,76	38,24	3000	270	73
HTEMP 09-59	018K	4	–5,31	4,52	3,12	437	35	140
HTEMP 09-60	014K	4	–4,96	3,83	1,69	110	27	127

Tabelle 1 (Fortsetzung): Verzeichnis der Marmorproben

Probennr.	Block Nr.	Gruppe	$\delta^{18}O$ (PDB)	$\delta^{13}C$ (PDB)	$MgCO_3$	Fe ppm	Mn ppm	Sr ppm
HTEMP 09-62[1187]		4	–3,99	4,44	11,21	252	40	102
HTEMP 09-63[1188]		4	–3,58	3,74	1,04	80	20	88
HTEMP 09-64	108/ 109D	4	–4,80	4,20	5,26	634	80	122
HTEMP 09-73	090F	4	–3,67	4,54	4,03	223	38	133
HTEMP 09-75	092A	4	–2,95	4,56	2,18	234	25	143
HTEMP 09-80	115D	4	–4,02	3,66	2,30	108	13	105
HTEMP 09-81	091A	4	–3,62	4,35	1,47	265	72	227
HTEMP 09-83	054G	4	–4,43	4,34	2,49	109	25	116
HTEMP 09-84	056G	4	–3,27	4,45	3,15	100	20	107
HTEMP 09-85	057G	4	–3,13	4,53	8,05	622	60	110
HTEMP 09-87	106F	4	–3,34	4,26	7,20	390	38	103
HTEMP 09-88	114G	4	–3,41	4,33	1,27	98	20	116
HTEMP 09-89	121A	4	–4,65	4,12	7,82	184	27	95
HTEMP 09-90	122A	4	–3,68	4,29	2,70	100	23	100
HTEMP 09-91	123A	4	–2,70	4,09	1,91	118	28	108
HTEMP 09-92	010I	4	–3,97	4,06	2,87	181	35	113
HTEMP 09-93	009I	4	–4,67	4,11	3,15	159	27	127
HTEMP 09-94	008I	4	–4,54	4,18	6,26	210	45	73
HTEMP 10-5	063O	4	–1,80	4,72	2,97	410	28	159
HTEMP 10-7	144P	4	–4,14	4,31	2,58	173	30	139
HTEMP 09-8	143P	5	–2,96	0,43	0,59	54	24	86
HTEMP 09-9	070M	5	–3,07	0,36	0,49	302	25	83
HTEMP 09-15	072M	5	–2,91	0,23	0,55	317	24	73
HTEMP 09-17	065O	5	–3,57	–1,43	4,22	98	25	61
HTEMP 09-78	096L	6	–7,26	2,11	2,65	190	68	165
HTEMP 09-86	105D	6	–8,40	2,02	2,98	319	45	115
HTEMP 09-97	005I	6	–7,84	1,37	1,56	130	27	411
HTEMP 09-100	001I	6	–7,73	1,14	1,65	703	113	113

Für die weitere Analyse war es notwendig, die verwitterten Oberflächen an den Proben zu entfernen und diese anschließend etwa eine Woche lang mit destilliertem Wasser zu spülen. Die getrockneten Proben wurden für die Isotopenanalyse und für die Analyse der Spurenelemente im Achatmörser analysenfein gemahlen.

Alle Untersuchungen einschließlich der Isotopenanalysen erfolgten am Department Angewandte Geowissenschaften und Geophysik der Montanuniversität Leoben. Für die Analyse der Zusammensetzung der stabilen Isotope von Kohlen- und Sauerstoff wurde ein ThermoFisher DELTA-V-Massenspektrometer (ThermoFisher, Bremen, Germany) mit einer Online-Verbindung zu einer ThermoFisher GasBench II und einem CTC-Combi-Pal-Probengeber (bzw. Aufschluss-

[1187] Steinsetzung im Gebäudeinneren, vordere Reihe, zweiter Block von Westen.
[1188] Steinsetzung im Inneren, vordere Reihe, östlichster Stein, der in die Sondage hineinreicht.

einheit) verwendet. Für den Aufschluss der fein gemahlenen Proben (ca. 0,2 mg) wurde H_3PO_4 conc. in einer He-gefluteten Atmosphäre bei einer Temperatur von 70°C verwendet. Die Ergebnisse werden relativ zum PDB-Standard in der üblichen δ-Angabe ($\delta^{13}C$ und $\delta^{18}O$) wiedergegeben. Die Langzeitpräzision beträgt 0,06 ‰ für Sauerstoff und 0,05 ‰ für Kohlenstoff.

II.1.2 Die petrografische Beschreibung der untersuchten Marmore

Wie in dem Abschnitt über die Isotopenzusammensetzung der Marmore zu sehen ist (s. u.), streut die Zusammensetzung der Werte sehr stark über einen weiten Bereich des Isotopendiagramms. Es werden in der Folge die petrografischen Eigenschaften der beiden wichtigsten Gruppen der ephesischen Marmore wiedergegeben und weiters die mikroskopischen Charakteristika der Marmore des Tempels erläutert.

Eine Clusteranalyse der Ergebnisse der Isotopenuntersuchungen (Taf. 108, 2) weist sechs unterschiedliche Gruppen von Marmoren auf, die aber jeweils nicht einem bestimmten Steinbruch zuzuordnen sind. Es wird in der Folge eine petrografische Dünnschliffanalyse der Marmore dieser Gruppen gegeben, wobei aber, wie erwähnt, eine scharfe Abgrenzung nicht möglich ist. Zwei Einzelproben werden in der Folge nicht weiter behandelt: Die Probe HTEMP 09-95 stammt von einer Statuenbasis für Diocletian (**007I** Taf. 218, 2; 220) vor dem Tempel, sie besteht aus prokonnesischem Marmor. Eine weitere ›Ausreißerprobe‹ (HTEMP 10-9) von der Orthostatenplatte **083O** (Taf. 105 über Probe 10-8, ohne Farbcodierung) kann keiner Gruppe zugeordnet werden.

II.1.2.1 Die Marmorvorkommen der Region Ephesos

In der Region Ephesos sind zahlreiche antike Marmorsteinbrüche zu finden, die schon seit archaischer Zeit genutzt wurden (Taf. 108, 1). Es gibt derzeit noch keine sicheren Informationen über die Nutzungszeiträume dieser Steinbrüche. Nach der von Vitruv überlieferten Legende seien die Marmorvorkommen von Belevi (heute noch gut sichtbare Steinbrüche im Tal des Kaystros – heute Küçük Menderes – gegenüber des Mausoleums von Belevi) von dem Schafhirten Pixodaros durch Zufall entdeckt und für den Bau des archaischen Artemisions verwendet worden[1189]. Eine umfangreiche Datenbasis für stabile Isotope der Marmore im Bereich von Ephesos und auch die Beschreibung der geologischen Situation wurden 2009 und 2010 publiziert[1190].

Aufgrund isotopenchemischer Untersuchungen konnten schon sehr früh verschiedene Typen ephesischer Weißmarmore unterschieden werden. Manfra u. a.[1191] waren die ersten Autoren die zwei Hauptgruppen ephesischer Marmore unterschieden, was später von Herz bestätigt wurde[1192]. Nach den aktuellen Untersuchungen lässt sich möglicherweise noch eine dritte Gruppe abgrenzen, deren Marmore wahrscheinlich vom Gemi Tepe kommen, einer Lokalität nahe Pamucak. Ein weißer Marmor mit schwarzen Sprenkeln (›Greco Scritto‹), der in mehreren großen Steinbrüchen bei Ephesos gewonnen wurde, wird in diesen Ausführungen ebenfalls als eigene Gruppe berücksichtigt und im Isotopendiagramm als Bereich dargestellt, obwohl dieser Marmortyp an dem ›Hadrianstempel‹ nicht gefunden wurde.

II.1.2.1.1 Die Marmore vom Typ Ephesos I

Die meisten Steinbrüche in der Region von Ephesos können der Gruppe Ephesos I (Taf. 108, 2) zugeordnet werden. Die wichtigsten sind die Brüche von Ketli Çiftlik und Ahmetli Köyü. Weiters

---

[1189] Vitr. 10, 2, 15.

[1190] Yavuz – Bruno – Attanasio 2011; Prochaska – Grillo 2010.

[1191] Manfra u. a. 1975, 215–221.

[1192] Die Gruppe mit der leichten C-Isotopenzusammensetzung wurde von Herz 1987 als ›Ephesos I‹ bezeichnet, jene mit C-Isotopenwerten um 0 ‰ $\partial^{13}C$ als ›Ephesos II‹. Diese Bezeichnung wurde auch in dieser Arbeit beibehalten.

gibt es bei der Ortschaft Hasançavuşlar, etwa 20 km nordöstlich des Artemisions, eine Reihe z. T. sehr großer Steinbrüche, die neben weißen Marmoren sehr guter Qualität bedeutende Mengen eines weißen Marmors mit schwarzen Sprenkeln lieferten, der als ›Greco Scritto‹[1193] bekannt ist. Die rein weißen Marmore dieser Steinbrüche gehören entsprechend ihrer isotopischen Zusammensetzung ebenfalls zu der Gruppe Ephesos I.

Die Marmore der Steinbrüche Urfalıdağı Tepe und Göllüce zeichnen sich ebenfalls durch relativ leichte C-Isotopenzusammensetzung aus, die O-Isotope zeigen aber generell eine größere Streuung, besonders zu leichteren Verhältnissen. Diese beiden Steinbrüche führen auch Marmore mit schwankenden, aber allgemein höheren Dolomitgehalten. Generell sind die Marmore vom Typ ›Ephesos I‹ und ›Ephesos Ia‹ immer durch das Auftreten von länglichen Aggregaten kleiner Dolomitkristalle ausgezeichnet. Für diese Arbeit wurden die Marmore dieser beiden Steinbrüche von der Gruppe Ephesos I abgetrennt und als eigene Gruppe Ephesos Ia ausgewiesen.

II.1.2.1.2 Die Marmore vom Typ Ephesos II

Nach dem bisherigen Kenntnisstand tritt dieser Marmortyp in den Brüchen von Belevi und Kuşini auf sowie in einem kleineren Steinbruch in der Nähe der Ortschaft Sağlik. Von diesen Brüchen stehen umfangreiches Probenmaterial und entsprechende Analysen in Form einer Datenbank zur Verfügung.

Mit freiem Auge sind diese Marmore nicht leicht von den Marmoren des Typs Ephesos I zu unterscheiden. Allgemein sind die oben beschriebenen kleinen Dolomitkristalle, die für den Marmor Ephesos I typisch sind, hier nur sehr selten zu finden. Die Texturen dieses Marmortyps sind, je nach Steinbruch, sehr unterschiedlich: Bei dem Steinbruch Kuşini herrschen Mörteltexturen vor, während die Belevi-Marmore annähernd gleichkörnig (homöoblastisch) sind. Die Marmore von Sağlık weisen z. T. sehr große Kalzitkristalle auf (MGS [maximum grain size] bis 4,5 mm).

Die Brüche von Belevi liegen etwa 2 km nordnordwestlich der Ortschaft Belevi. Man geht davon aus, dass es sich dabei um die Brüche handelt, von denen bereits Vitruv 10, 2, 15 berichtete[1194]. Die Marmore von Belevi sind unter dem Mikroskop durch ein gleichkörniges, homöoblastisches Gefüge gekennzeichnet. Eine gewisse Auslängung der Kalzitkristalle deutet eine schwache Schieferung an. Eine Deformation des Gefüges wird auch durch die gebogenen Zwillingslamellen der Kalzitkristalle dokumentiert. Die maximale Korngröße der ausgelängten Kalzitkristalle beträgt ca. 1,7 mm. Die Korngrenzen sind im Gegensatz zu den Marmoren von Kuşini immer gerade und nicht verzahnt.

Wie erwähnt, sind die Marmore des untertägigen Steinbruchs von Kuşini generell heteroblastisch und weisen Mörteltextur auf. Hauptmineral ist Kalzit, dessen Zwillingslamellen teilweise leicht deformiert und regellos orientiert sind. Große Blasten mit unregelmäßigen, verzahnten Korngrenzen und ein Grundgewebe aus kleinen, unregelmäßigen Kalzitkörnern definieren die typische Mörteltextur. Die maximale Korngröße beträgt etwa 2–2,5 mm.

II.1.2.1.3 Weitere ephesische Marmore

Wie oben erwähnt, sind bei der Ortschaft Hasançavuşlar etwa 20 km nordöstlich von Ephesos einige Steinbrüche eines gesprenkelten Marmors (›Greco Scritto‹) zu finden. Im Isotopendiagramm ist das entsprechende Feld wiedergegeben, allerdings haben diese Marmore für die Architektur des ›Hadrianstempels‹ keine Bedeutung.

[1193] Dieser charakteristische Marmortyp wurde jüngst von Yavuz – Bruno – Attanasio 2011 beschrieben.

[1194] s. o.; Alzinger 1979, 167.

II.1.2.2 Die Marmore des ›Hadrianstempels‹

Die am ›Hadrianstempel‹ entnommenen Marmorproben konnten durch mikroskopische und chemische Analysen sowie mithilfe der Isotopenuntersuchung in sechs Gruppen unterschieden werden. Zunächst wird in der Folge das mikroskopische Gefüge von Marmoren dieser Gruppen beschrieben. Es kann dabei nicht auf die Variationsbreite der Marmore innerhalb der Gruppen eingegangen werden. Wenn das Gefüge typisch für einen bestimmten Steinbruch oder einer Steinbruchgruppe ist, wird besonders darauf hingewiesen.

II.1.2.2.1 Gruppe 1

Generell herrscht bei den Marmoren dieser Gruppe ein gleichkörniges, granoblastisches Gefüge vor (Taf. 109). Meist handelt es sich um Kalzitmarmore, allerdings sind bei den Proben mit den höheren Mg-Gehalten auch immer wieder kleine Dolomitblasten zu sehen. Die Korngrenzen sind meist glatt und nicht verzahnt. Diese Textur kann durch den Einfluss von Oberflächenverwitterung zu einer Lockerung des Gefüges führen (Kristallzuckerkorrosion), wie etwa bei der Probe HTEMP 0920 zu sehen ist. Neben Kalzit oder Dolomit tritt hier akzessorisch Glimmer auf (z. B. Probe HTEMP 09-58). Die maximale Korngröße (MGS) dieser Marmore liegt bei ca. 2 mm.

II.1.2.2.2 Gruppe 2

Bei diesen Marmoren handelt es sich um Kalzitmarmore, die immer eine gewisse Deformation aufweisen (Taf. 110). Dieser im Allgemeinen weiße Marmor weist gelegentlich bräunliche Verunreinigungen auf und ist somit nicht von bester Qualität. Das Gefüge ist relativ gleichkörnig, allerdings kann bei starker Deformation eine deutliche Mörteltextur entstehen. Es ist fast immer eine deutliche Einregelung des Gefüges zu sehen. Die Marmore sind grobkörnig, die MGS kann bis zu 4 mm betragen.

II.1.2.2.3 Gruppe 3

Das Gefüge dieser Marmore ist ausgesprochen heteroblastisch (Taf. 110). Das mikroskopische Bild wird von Kalzitkristallen dominiert, die untereinander mäßig verzahnt sind. Das wichtigste Merkmal der Textur ist, dass immer Lagen, Linsen oder unregelmäßige Aggregate kleinkörniger Dolomitkristalle in einer Matrix von unterschiedlich großen Kalzitkristallen vorhanden sind.

II.1.2.2.4 Gruppe 4

Die Marmore der Gruppe 4 sind mikroskopisch nicht von denen der Gruppe 3 zu unterscheiden und sind typische Ephesos-I-Marmore (Taf. 111). Auch hier findet man immer einen gewissen Anteil kleiner Dolomitblasten im Kalzitgefüge.

II.1.2.2.5 Gruppe 5

Es handelt sich um Kalzitmarmor mit heteroblastischem Gefüge (Taf. 112). Die Kalzitkristalle weisen nur mäßig verzahnte Korngrenzen auf, wie sie für Marmore des Typs Ephesos II charakteristisch sind.

II.1.2.2.6 Gruppe 6

Der Marmor dieser Gruppe zeigt keine Anzeichen einer syn- oder posttektonischen Beanspruchung (Taf. 112). Die Kalzitkristalle weisen keine Deformation und gerade Korngrenzen mit 120°-Winkeln auf, was einer Rekristallisation im Gleichgewicht entspricht.

II.1.2.2.7 Die chemische Zusammensetzung

Etwa 0,2 g von analysenfein gemahlenem Probenpulver werden mit 5 ml HNO_3 aufgelöst und mittels Cs-La-Pufferlösung auf 50 ml aliquotiert. Aus dieser Lösung werden nach der entsprechenden Verdünnung die zu bestimmenden Elemente mittels Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) analysiert. Gemessen werden die Gehalte an Mg, Sr, Mn, Fe und Zn, weil diese Elemente an die Karbonatphase gebunden und im Kristallgittergitter eingebaut sind und daher deutlich geringere Schwankungen aufweisen als solche Elemente, die an Spurenminerale gebunden sind und infolgedessen üblicherweise inhomogen im Gestein verteilt vorkommen. Die Ergebnisse der Untersuchungen der stabilen Isotope sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

Die Proben der Gruppe 1 weisen erhöhte Gehalte an Spurenelementen und stark schwankende Mg-Gehalte (unterschiedlicher Dolomitanteil) auf, wie sie für die Marmore vom Typ Ephesos Ia typisch sind. Die Gruppen 2, 3, 4 und 6 zeigen sehr ähnliche Spurenelementgehalte und sind auf dieser Basis nicht zu unterscheiden. Die niedrigen Mn- und Sr-Gehalte der Gruppe 5 sind für Marmore des Typs Ephesos II charakteristisch.

II.1.2.2.8 Die isotopische Zusammensetzung

Die Ergebnisse der Untersuchungen der stabilen Isotope wurden in Tabelle 1 zusammengestellt. Im Isotopendiagramm ist zum Vergleich die Zusammensetzung der verschiedenen ephesischen Marmore wiedergegeben (Taf. 108, 2), anhand dessen ist eine relativ große Streuung der Werte über einen weiten Bereich der ephesischen Marmore zu sehen[1195]. Mithilfe der Clusteranalyse können sechs Marmorgruppen unterschieden werden, wobei sich die einzelnen Gruppen allerdings überlappen. Diese statistische ermittelte Gruppenbildung muss natürlich nicht zwingend mit einer bestimmten Herkunft der Marmore dieser Gruppen aus einem bestimmten Steinbruch übereinstimmen.

Der Großteil der Proben (die Gruppen 1, 3, 4 und 6) liegt im Bereich der Marmore vom Typ Ephesos I oder Ephesos Ia. Diese beiden Gruppen sind petrografisch nicht sicher zu unterscheiden, die Marmore der Gruppe Ephesos Ia sind im Allgemeinen stärker silikatisch verunreinigt und weisen auch höhere Gehalte an Spurenelementen auf. Aufgrund der relativ großen Streuung der Proben Ephesos I fallen einige Proben im Isotopendiagramm in den Bereich des kleineren Steinbruchs von Tavşantepe, wenige 100 m südöstlich von Selçuk. Diese Proben sind der Gruppe 3 zuzurechnen.

Die Marmore der Gruppe 5 setzen sich von den restlichen Proben deutlich ab. Sie zeichnen sich durch relativ leichte $\delta^{13}C$-Werte um ca. 0 ‰ und durch niedrige Sr-Gehalte aus. Damit sind diese Proben eindeutig den Ephesos-II-Marmoren zuzuordnen.

II.1.3 Diskussion der Ergebnisse

Ein wesentliches Ergebnis der Provenienzuntersuchungen der Marmore des ›Hadrianstempels‹ ist, dass nahezu ausschließlich Marmore ephesischer Herkunft für den Bau verwendet wurden. Die relativ starke Streuung der Isotopendaten zeigt deutlich, dass das Baumaterial nicht nur aus einem Steinbruch stammt, sondern ganz offensichtlich aus einer Reihe verschiedener Steinbrüche kommt.

Die meisten Marmorblöcke des Tempels stammen aus ephesischen Brüchen, vornehmlich aus jenen Brüchen, die Marmor vom Typ Ephesos I abbauen.

Die fünf Proben der Gruppe 5 liegen im Bereich der Ephesos-II-Marmore und stammen daher mit großer Wahrscheinlichkeit vom untertägigen Steinbruch Kuşini. Die Isotopenzusammenset-

[1195] Die Vergleichsdaten stammen aus unserer unveröffentlichten Datenbank mit ca. 1 700 Steinbruchproben aus den klassischen antiken Marmorlagerstätten. Davon stammen etwa 200 Steinbruchproben aus dem Bereich von Ephesos.

zung würde auch eine Herkunft aus dem Steinbruch Belevi plausibel erscheinen lassen, allerdings dürfte dieser Steinbruch im 2. Jahrhundert n. Chr. nicht mehr im Betrieb gewesen sein, zumal an der Steinbruchwand karische Inschriften zu finden sind, deren Existenz eine umfangreiche Steinbruchnutzung nach Anbringung dieser Inschriften wohl ausschließt[1196].

Eine weitere Möglichkeit wäre die Verwendung gänzlich umgearbeiteter Marmorbauteile aus einem oder mehreren Vorgängerbauten aus diesem Marmortyp (z. B. vom spätarchaischen Artemision[1197]).

Die Architekturteile der Marmorgruppe 2 bilden eine geschlossene Gruppe, die sich von den restlichen Proben absetzt und außerhalb der üblichen Zusammensetzung der bekannten ephesischen Marmore liegt. Dabei könnte es sich um Marmore eines bisher nicht bekannten ephesischen Steinbruchs handeln. Von den Marmoren der bekannten antiken Steinbrüche liegen jedenfalls nur die Kalzitmarmore der Insel Thasos in diesem Bereich der Isotopenzusammensetzung. Die Frage, ob die Marmore dieses Typs frühe Importe aus Thasos sind oder von einem noch nicht bekannten ephesischen Steinbruch stammen, muss zur Zeit noch offenbleiben.

Es ist bemerkenswert, dass sich bei der großen Zahl der untersuchten Architekturproben des Tempels keine einzige Probe prokonnesischen Marmors fand, mit Ausnahme der wesentlich später hinzugefügten Statuenbasis für Diocletian (**007I**) vor dem Tempel. Bei ephesischer Architektur des 2. Jahrhunderts n. Chr. sind sehr häufig Bauteile aus prokonnesischem Marmor zu finden, so z. B. bei dem Ostgymnasium, den Hafenthermen und in großem Ausmaß dem Serapeion. An Architektur aus hellenistischer Zeit wurde bis dato kein prokonnesischer Marmor gefunden. Nach Attanasio u. a. 2008 erfolgte der Beginn der Massenproduktion in den Steinbrüchen der Marmara-Insel etwa zu flavischer Zeit. Für den Bau des ›Hadrianstempels‹ wurden also keine neuen Bauteile aus dem damaligen überregionalem Handel bezogen.

Die verwendeten Marmore sprechen jedenfalls für eine gut entwickelte, autarke ephesische Marmorindustrie zumindest bis zu Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. Von großer Bedeutung ist auch die Tatsache, dass die Verwendung der einzelnen Gruppen ephesischer Marmore ganz offensichtlich keiner Ordnung folgt und völlig irregulär auftritt (Taf. 104–108). Die verwendeten Marmore wurden also nicht aus einem einzigen Steinbruch für ein bestimmtes, komplettes Projekt geliefert. Auch sind gleichartige Bauteile nicht bestimmten Marmorgruppen zuzuordnen, sondern es scheint keine Bevorzugung eines bestimmten Marmortyps für spezielle Bauteile vorzuliegen. Wie schon oben erwähnt, ist es ist daher naheliegend, dass für den Bau Spolien, größere Bauteile oder gelagerte Blöcke eventuell verschiedener Vorgängerbauten verwendet worden waren, die dann für den Bau des ›Hadrianstempels‹ völlig neu gearbeitet wurden. Diese Tatsache wird auch als starker Hinweis dafür gewertet, dass es sich bei dem ›Hadrianstempel‹ um keinen Prestigebau höchster Priorität handelte, da man in einem derartigen Fall sicher von der Verwendung und Beschaffung von neuem Marmor aus einem Steinbruch im Rahmen eines einheitlich geplanten Projekts ausgehen müsste.

Walter Prochaska

[1196] Dazu Alzinger 1966/1967, 61–73.

[1197] Nach Kerschner – Prochaska 2011 wurde der spätarchaische ›Kroisostempel‹ aus Belevi-Marmor erbaut, bei dem spätklassischen Dipteros kamen Ephesos-I-Marmore zum Einsatz.

II.2 RESTAURATORISCHE UND KONSERVATORISCHE BESTANDS- UND ZUSTANDSERFASSUNG

II.2.1 Einleitung

Die restauratorische und konservatorische Bestands- und Zustandserfassung des ›Hadrianstempels‹ in Ephesos war ein Teilbereich des vom FWF finanzierten und von 2009–2012 durchgeführten Forschungsvorhabens[1198].

Die Aufgabe des Verfassers als Restaurator bestand aus zweierlei Aspekten. Erstens galt es, die heutige Form des ›Hadrianstempels‹, welche maßgeblich durch die restauratorische Maßnahme einer Anastylose der Jahre 1957/1958 bestimmt ist, aufzuschlüsseln. Schwerpunkte dieses ersten Teils sind die Bestandserfassung, die Analyse der technischen Ausführung und der denkmalpflegerischen Grundgedanken der Anastylose. Hierfür wurde die vorhandene schriftliche und fotografische Dokumentation ausgewertet und die Bausubstanz vor Ort studiert.

Der zweite Aspekt umfasste die Beurteilung des Erhaltungszustands des Bauwerks. An der mittlerweile über 50 Jahre alten Anastylose waren seither keine nennenswerten Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen vorgenommen worden. Dementsprechend fand sich ein reiches Spektrum an Schadensbildern, das sich sowohl auf den vorhandenen historischen Bestand als auch auf die eingebrachten modernen Materialien der Anastylose erstreckte.

II.2.2 Untersuchungskonzept – Methode

Die Herangehensweise an die Aufgabenstellung entspricht einem klassischen Zugang der Konservierungswissenschaften. Es wird hierbei zuerst eine Objektbeschreibung vorgenommen und eine Bestandsaufnahme sämtlicher vorzufindender Materialien durchgeführt. Anschließend erfolgt die systematische Erfassung der Schadensbilder mit einer Rückführung derselben auf ihre Ursache. Den Abschluss bildet die Qualifizierung und Quantifizierung der Schäden, welche eine fundierte Beurteilung des Erhaltungszustands erlauben.

Einen eindeutigen thematischen Schwerpunkt bildete im Rahmen der Untersuchung die Erhaltung der Materialien Marmor und Beton, aus welchen beinahe die gesamte Substanz des Bauwerks besteht.

Für die Beantwortung der gesetzten Ziele – Bestandserfassung, Schadenaufnahme, Zustandsanalyse, Beurteilung der Anastylose – wurde ein multipler Zugang gewählt. Dieser umfasste die Auswertung schriftlicher Quellen und Archivmaterialien, eine Untersuchung vor Ort sowie eine Analyse von Probenmaterial im Labor[1199].

Die Literaturrecherche diente vor allem der Orientierung im Bestand und der Rekonstruktion der bei den Ausgrabung 1956 und der Anastylose 1957/1958 erfolgten Arbeiten. Wesentliche Quellen hierzu sind die Einträge im Grabungstagebuch, dokumentarische Aufnahmen des ÖAI-Fotoarchivs und Publikationen der mit den Arbeiten betraut gewesenen Personen[1200].

[1198] s. U. Quatember in der Einleitung. Zu den durchgeführten Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten s. Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2011, 38–40; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2013, 30; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2014, 37–41 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (22. 9. 2017).

[1199] Mein ausdrücklicher Dank gilt hierbei sämtlichen Spezialistinnen und Spezialisten, welche das naturwissenschaftliche Untersuchungsprogramm begleiteten und jederzeit für Diskussionen zur Verfügung standen: Prof. Dr. Johannes Weber (Institut für Kunst und Technologie, Universität für angewandte Kunst Wien) leitete die mikroskopische Untersuchung (Stereo-, Polarisations- und Rasterelektronenmikroskopie). Karol Bayer (Fakultät für Restaurierung, Universität Pardubice) führte die Infrarot (IR)-Spektroskopie durch. Die Röntgendiffraktometrie (XRD) erfolgte durch Dr. Erich Halwax (Institut für Chemische Technologien und Analytik, TU Wien). Die Untersuchung der entnommenen Betonkerne wurde am Institut für Ingenieursgeologie, TU Wien, unter Prof. Dr. Andreas Rohatsch durchgeführt. Die Interpretation des biogenen Bewuchses begleitete Prof. Dr. Katja Sterflinger (Institut für Angewandte Mikrobiologie, Universität für Bodenkultur Wien).

[1200] s. dazu Miltner 1958b; Miltner 1959a; Miltner 1959d.

Die Aufgabe der Untersuchungstätigkeit vor Ort bestand in der Aufnahme des Bestands und des Erhaltungszustands des ›Hadrianstempels‹. Es wurde entschieden, diese in Form einer grafischen Kartierung vorzunehmen (Taf. 113 – 161)[1201]. Dieses Verfahren hat sich im Rahmen der Denkmalpflege und Bauwerksdiagnostik etabliert und liefert flächendeckende übersichtliche Darstellungen der vorgefundenen Situation[1202]. Begleitet wurde die Kartierungstätigkeit durch zerstörungsfreie bzw. zerstörungsarme technische Prüfmethoden. Zum Einsatz kamen hierbei z. B. ein Ultraschallmessgerät, das ›Karsten'sche Prüfröhrchen‹ und der ›Schmidt-Hammer‹ (Taf. 163, 1 – 3).

Für die exakte Definition der vorhandenen Materialen sowie zur detaillierten Untersuchung der einzelnen Schadensbilder kamen naturwissenschaftliche Untersuchungen im Labor zur Anwendung. Diese erfolgten an insgesamt 33 Proben des ›Hadrianstempels‹. Das Untersuchungsprogramm umfasste Mikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie (REM), Infrarot-Spektroskopie, Röntgendiffraktometrie sowie mechanische Prüfverfahren[1203].

Die angewandten Untersuchungsmethoden vor Ort und im Labor sollen an dieser Stelle kurz vorgestellt werden.

II.2.2.1 Kartierung

Für die Kartierung des ›Hadrianstempels‹ kam das Programm Metigo Map 3.0 der Fokus GmbH Leipzig zur Anwendung. Die Software ist speziell für den Einsatz in der Denkmalpflege konzipiert und vereint Funktionen von Bildbearbeitungs- und Zeichenprogrammen für Architektinnen und Architekten.

Als Kartierungsgrundlagen dienten maßstabsgetreue Ansichten, die auf den von Robert Kalasek angefertigten Laserscans des Tempels beruhen (Taf. 162)[1204]. Die maßstabsgetreuen Ansichten des Scans wurden mit entzerrten Fotografien überlagert, da eine Fotografie gegenüber dem Scan den Vorteil hat, dass neben dem Oberflächenrelief auch die optische Erscheinung wiedergegeben wird. Dies hat im Sinne der konservatorischen und restauratorischen Zustandserfassung besondere Bedeutung, zumal sich viele Materialien und Schadensbilder durch ihre optische Erscheinung von ihrer Umgebung abheben.

Der zweite vorbereitende Arbeitsschritt noch vor der Umsetzung der eigentlichen Kartierungstätigkeit bestand in der Definition der verschiedenen Kartierungsklassen. Zu diesem Zweck wurde ein ausführlicher Bestands- und Schadenskatalog angelegt. Darin enthalten sind eine Charakterisierung sowie die Interpretation sämtlicher vorgefundener Materialien und Schadensbilder. In die Kartierung wurden nur jene Gruppen des Bestands- und Schadenskatalogs übertragen, die eine besondere Bedeutung für die Zustandsbeschreibung aufwiesen (Tab. 2).

Insgesamt wurden 35 Bestandsklassen, 24 Schadensklassen und 9 Klassen zur Dokumentation der naturwissenschaftlichen Untersuchungen kartiert. Da das umfangreiche Programm aus zeitlichen und finanziellen Gründen nicht an allen Oberflächen durchgeführt werden konnte, musste eine Auswahl getroffen werden. Der Schwerpunkt wurde auf die aufsteigende Architektur gelegt, während die Mauerkrone und der Boden ausgespart blieben.

[1201] Die Arbeiten erfolgten im Rahmen eines einmonatigen Aufenthalts im September 2010.

[1202] s. dazu Eckstein 2003; Fitzner-Kownatzki 1989.

[1203] s. Kap. II.2.1 Im Folgenden wird mit der Angabe der Probennummer HTEMP 1 – 28 bzw. HTEMP K1 – K5 auf die ausführlichen Analyseprotokolle sowie die dort enthaltenen Abbildungen verwiesen.

[1204] s. Kap. I.3.

Tabelle 2: Auflistung der Kartierungsklassen

	Gruppe	**Klassen**
Bestand	Systematik	Werkstein Nummerierung
		Fugenschnitt
		Bemaßung
		Gesteinsschichtung
	Marmor	Gruppe 1: Ephesos Ia
		Gruppe 2: unbekannter Steinbruch von Thasos
		Gruppe 3: Ephesos I (Tavşantepe)
		Gruppe 4: Ephesos I
		Gruppe 5: Ephesos II
		Gruppe 6: Greco scritto
		Prokonnessos
		Marmor unbestimmt
	Bruchsteinmauerwerk	Typ Marmor dunkel
		Typ Marmor hell
		Schiefer
		Ziegel
		Kalkstein
		Serpentinit
		Sintergestein
		Spolien
	Beton	Schalung *in situ*
		Schalung Werkstatt
		Abformung
Bestand	Metalle	Betonbewehrung
		Steinverbindung Miltner
		Steinverbindung antik
	Mörtel	Mauermörtel antik
		Hinterfüllmörtel antik
		Restauriermörtel Miltner
		Mauermörtel Miltner
		Mörtel Beleuchtung
	diverse Werkstoffe	Polyester
		Holz
		Lampen
		Kabel
Naturwissenschaften	Probenentnahme	Probenentnahmestelle
	Ultraschall	Ultraschallmessung
		Ultraschallmesspunkt
		US Zustand 1
		US Zustand 2
		US Zustand 3
	Wasseraufnahme	›Karsten'sches Prüfröhrchen‹
	Betonfestigkeit	›Schmidt-Hammer‹
	Salznachweis	Salztest

Zustand	Verlust	Ausbrüche / Fehlstellen
		Oberflächenverlust 2
		Oberflächenverlust 3
		Abplatzung Beton
		Auswaschung Beton
		Offene Fuge
	biogene Besiedlung	höhere Pflanzen
		Mikrobiologie
		Erde
	Krusten	Kruste: rezent
		Kruste: historisch
	Risse	Einzelriss
		gesteinsimmanent
		verklebt
		Betonriss
		Trennschicht Beton
	Entfestigung	schadhafter Kunststoff
		schadhafte Ergänzung
		Schollenbildung
	Verschmutzung	Klebe- und Mörtelreste
		Handschweiß
		Kaugummi
		Eisenverfärbung
	Schadsalze	Schadsalze

Fortsetzung Tabelle 2

Der definierte Bestands- und Schadenskatalog findet sich in den Kapiteln II.2.3 und II.2.4 integriert (Taf. 113–161)[1205]. Ebenfalls dort werden sowohl die Definitionen der jeweiligen Klassen als auch die auf der Kartierung basierenden Ergebnisse, wie z. B. Angaben zum Schadensausmaß, behandelt.

II.2.2.2 Naturwissenschaftliche Prüfverfahren – in situ

Die angewandten naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden haben sich bereits in der Vergangenheit als Verfahren der Bauwerksdiagnostik bewährt[1206]. Sie dienen der Erfassung material- und verwitterungsrelevanter Parameter der Baustoffe und ermöglichen eine naturwissenschaftlich fundierte Beurteilung des Schadensausmaßes. Die gewählten Methoden sind als zerstörungsarm oder sogar als zerstörungsfrei einzustufen und relativ einfach vor Ort durchführbar.

Überprüft wurden die Laufzeit von Ultraschall, die Wasseraufnahme mit dem ›Karsten'schen Prüfröhrchen‹, die Festigkeit des Betons mit dem ›Schmidt-Hammer‹, die Zusammensetzung vorhandener Schadsalze, die Tiefe der Bewehrungseisen sowie der Fortschritt der Karbonatisierung des Betons.

II.2.2.2.1 Ultraschalluntersuchung

Die zerstörungsfreie Prüfmethode der Ultraschalluntersuchung basiert auf einer Durchschallung des Gesteins mittels Frequenzen, die oberhalb des menschlichen Hörbereichs liegen (>20 KHz).

[1205] Kap. II.2.3 und II.2.4.
[1206] Vgl. Auras – Meinhardt – Snethlage 2011, 43.

Üblich ist die Messung der Laufzeit der Kompressions- oder p-Wellengeschwindigkeit (t)[1207]. Dividiert man die Messdistanz (l) durch diese Laufzeit ergibt sich die Geschwindigkeit (v) der Welle im Festkörper (Formel 1). Diese ermittelte Geschwindigkeit lässt sich in weiterer Folge mit dem Verwitterungszustand des Natursteins in Beziehung setzen. Vereinfacht gesagt, korreliert hierbei die Verlangsamung der Geschwindigkeit mit der Entfestigung des Gesteins[1208].

Formel 1 $v = l/t$

Es sei an dieser Stelle jedoch darauf hingewiesen, dass die Messung der Ultraschallgeschwindigkeiten sowohl von den lithologischen Eigenschaften des zu untersuchenden Gesteins als auch von weiteren physikalischen Rahmenbedingungen (Temperatur, Wassergehalt des Porenraums, Druck etc.) beeinflusst wird[1209]. Eine Beurteilung des jeweiligen Verwitterungsgrades ausschließlich auf Grundlage der Ultraschallgeschwindigkeit ist deshalb problematisch. Nach aktuellem Wissensstand ist es sinnvoller, die Ultraschalldiagnostik als eine Methode unter mehreren im Rahmen einer umfassenden Zustandsuntersuchung zu sehen und die Werte nicht überzuinterpretieren.

Untersuchungen an bruchfrischem Marmor ergaben etwa je nach Textur wesentliche Unterschiede der Laufzeiten[1210]. Dieser Effekt steht im Wesentlichen mit der unterschiedlichen Ausbreitung der Ultraschallwelle im Hauptbestandteil des Gesteins, dem Mineral Kalzit, in Verbindung. Parallel zur Hauptachse des Kristalls (c-Achse) beträgt die Geschwindigkeit 5,6 km/s, senkrecht dazu hingegen 7,4 km/s. Diese im Labor bestimmten Werte stellen jedoch Idealfälle dar und können bei dem Naturprodukt Marmor abweichen. Je nach Ausrichtung der Kalzitkristalle und dem Anteil weiterer Mineralien liegen gemessene Werte in der Regel zwischen den genannten Zahlen. Als Richtwerte von Ultraschalllaufzeiten zur Beurteilung von Carraramarmor gibt das Labor Köhler[1211], welches sich seit etwa zwei Jahrzehnten mit dieser Untersuchungsmethode auseinandersetzt, folgende Daten an:

Zustand	**Ultraschalllaufzeit [km/s]**
bruchfrischer Marmor	5,4 – 6,7 km/s
stark verwitterter Marmor	3,0 – 4,0 km/s
abbruchgefährdeter Marmor	2,0 – 3,0 km/s
vollständig zerstörter Marmor	1,0 – 2,0 km/s
Zuckermarmor	unter 1,0 km/s

Im Rahmen der Zustandserfassung am ›Hadrianstempel‹ wurden diese Werte trotz ihrer beschränkten Aussagekraft in Bezug auf andere Gesteinsvarietäten als Beurteilungskriterien der zu untersuchenden Marmore herangezogen. Hierbei erfolgte eine zusätzliche Vereinfachung der errechneten Geschwindigkeiten in drei Zustandskategorien.

Zustand	**Ultraschalllaufzeit [km/s]**
gut	>4 km/s
befriedigend	4,0 – 2,0 km/s
schlecht	<2,0 km/s

[1207] Bei der Durchschallung eines Prüfkörpers entstehen mehrere verschiedene Wellen im kristallinen System: Longitudinalwellen (p-Welle, Kompressionswelle, Schwingungsebene entspricht der Ausbreitungsrichtung der Welle), Transversalwelle (Schubwelle, Schwingungseben steht normal zur Ausbreitungsrichtung der Welle), Biegewelle, Oberflächenwellen (Rayleighwelle, Grenzflächen zweier Medien).

[1208] Dürrast – Siegesmund – Prasad 1999, 359.

[1209] Dürrast – Siegesmund – Prasad 1999, 360.

[1210] Fleischer 2002a, 54.

[1211] F. Köhler, Die Ultraschallmethode <http://www.labor-koehler.de/ultraschall.html> (9. 7. 2011).

Die Ultraschalluntersuchung der einzelnen Werksteine erfolgte direkt am Objekt *(in situ)*. Gemessen wurde mit dem tragbaren Ultraschallmessgerät ATH MA-C369, einem sog. Taschen-Ultrasonic-Betonprüfgerät, mit einer Frequenz der Messköpfe von 55 KHz und einem Messbereich von 0 – 1999 µs (Taf. 163, 1). Sämtliche Laufzeiten wurden im Durchschallungsverfahren gewonnen, die Kopplung zwischen verwitterter Gesteinsoberfläche und Sender bzw. Empfänger erfolgte mit Sanitärkitt. Vor jeder Messung erfolgte eine Kalibrierung des Geräts mittels mitgelieferter Kunststoffzylinder, da die ermittelte Laufzeit sehr stark vom Anpressdruck und der Kopplung zum Untergrund abhängt[1212].

Zur besseren Veranschaulichung wurden die Ergebnisse in die Kartierung übertragen (Taf. 113 – 117). Die einzelnen Messpunkte mit den exakten Ergebnissen von Messdistanz, Laufzeit, Schichtung und Geschwindigkeit sind im Kapitel III.2 Naturwissenschaftliche Untersuchungen aufgelistet[1213].

II.2.2.2.2 ›Karsten'sches Prüfröhrchen‹

Das sog. Karsten'sche Prüfröhrchen ist eine genormte, glockenförmige Glasröhre, mit welcher die Wasseraufnahme eines Natursteins geprüft werden kann (Taf. 163, 2)[1214]. Das Glasgebilde wird dazu mit seinem runden, 30 mm messenden Ausgang an die Steinoberfläche angebracht. Die Verbindung zum Stein erfolgt über Sanitärkitt am verbreiterten Glasrand. Anschließend wird das Prüfröhrchen bis zum Ausgangspunkt der Messskala mit Wasser gefüllt.

Das zerstörungsfreie Verfahren wird seit den 60er Jahren an Bauwerken angewandt. Die ermittelten Werte ermöglichen Rückschlüsse auf den Verwitterungsgrad und die Empfindlichkeit gegenüber mit Wasser in Verbindung stehenden Schadensfaktoren. Die gewonnenen Daten finden sich ebenfalls im nachfolgenden Kapitel II.2.4 Zustandserfassung wieder.

II.2.2.2.3 ›Schmidt-Hammer‹

Der sog. Schmidt-Hammer oder Rückprallhammer dient der zerstörungsarmen, punktuellen Messung der Druckfestigkeit von mineralischen Werkstoffen (Taf. 163, 3). Die Funktionsweise des Messgeräts basiert auf einem Schlagbolzen, der mit einer Feder aufgezogen wird und dann gezielt auf die Werkstoffoberfläche aufschlägt. Je nach Beschaffenheit und Festigkeit des Werkstoffs prallt der Bolzen dabei mehr oder weniger stark zurück. Im Allgemeinen gilt: Je härter der Werkstoff, desto größer die Rückprallstrecke. Diese wird von der im Gerät enthaltenen Skala abgelesen.

Getestet wurden im Rahmen der Zustandserfassung ausschließlich die Betonelemente, um deren Festigkeit und Tragfähigkeit einzuschätzen. Von einer Testung der Marmorelemente wurde abgesehen, da der Aufprall des Bolzens auf dem Marmorgestein eine Beschädigung hervorrufen würde. Insgesamt wurden an dem Tempel 50 Messungen vorgenommen. Das Ergebnis jeder Messung entspricht hierbei einem Mittelwert aus fünf Tests, da natürliche Inhomogenitäten des Werkstoffs (Poren, Zuschlag, Unebenheiten etc.) starken Einfluss auf die Messung haben können.

Die Lokalisation der Messpunkte ist in der Kartierung dargestellt (Taf. 113 – 118). Die exakten Ergebnisse des Mittelwerts, der Schwankungsbreite und der sich daraus ergebenden Festigkeit finden sich in Kapitel III.2[1215].

[1212] Fleischer 2002a, 55.

[1213] Die Beurteilung der gewonnenen Daten bezüglich des Entfestigungsgrads in Kap I.7.4.1; s. auch Kap. II.2.3 Tabellen.

[1214] D'Ham – Meinhardt – Niemeyer 2011, 82.

[1215] s. Kap. II.2.3 Tabellen.

II.2.2.2.4 Salztests

Der Nachweis von vorhandenen Salzen am Objekt wurde mit Teststreifen der Firma Merck, Merckoquant® erbracht. Die zu untersuchenden Bereiche oder Bruchstücke wurden zu diesem Zweck mit Wasser benetzt und nach einer kurzen Wartezeit für die Mobilisierung vorhandener Salze (10 – 15 min) mit dem Stäbchen beprobt. Die Teststreifen reagieren auf die Präsenz spezifischer Verbindungen mit einer Farbreaktion.

Die Untersuchung der ausgewählten Bereiche umfasste insgesamt vier verschiedene Anionen, die am häufigsten im Zusammenhang mit Schadsalzen an Bauwerken vorkommen. Es sind dies Chlorid $(Cl)^-$, Sulfat $(SO_4)^-$, Nitrat $(NO_3)^-$ und Nitrit $(NO_2)^-$. Das Ergebnis der Tests liefert eine Angabe der Konzentration des Anions pro Volumen [mg/l]. Für einen Nachweis von Salzen haben sich diese Tests in der Praxis bewährt. Eine Aussage über das konkret vorhandene Salz kann wegen der unvollständigen Information bezüglich des dazugehörigen Kations jedoch nicht gegeben werden[1216].

II.2.2.2.5 Karbonatisierungstiefe des Betons

Die Überprüfung des Karbonatisierungsfortschritts in den Bauteilen aus Beton wurde mit dem pH-Indikator Phenolphtalein an gezogenen Bohrkernen durchgeführt. Der Indikator ist ein sog. Triphenylmethanfarbstoff, welcher ab einem pH-Wert von >8,5 deutlich Rot oder Magenta in Erscheinung tritt.

Die Porenlösung von Beton hat im frischen und intakten Zustand durch das eingelagerte Kalziumhydroxid alkalisches Milieu. Dies ist im Zusammenhang mit der Verwitterung von besonderer Bedeutung: In einem derartigen Milieu bildet sich auf der Oberfläche der eingebauten Stähle eine sog. Passivierungsschicht, die Eisen vor Korrosion schützt[1217]. Der Indikator färbt sich in alkalischen Zonen rot. Hat hingegen das Kalziumhydroxid mit dem CO_2 der Luft reagiert und im Beton Kalziumkarbonat gebildet, so ändert sich der pH-Wert Richtung sauer. Die Farbreaktion des Indikators bleibt aus. Der Stahl im Beton ist von Korrosion bedroht.

II.2.2.2.6 Betonbewehrung

Zur Untersuchung des im Beton enthalten Bewehrungsstahls wurde die Oberfläche ausgewählter Zonen mit einem Bewehrungssuchgerät Ferroscan PS200 der Firma Hilti abgefahren. Das Messgerät detektiert ein induziertes magnetisches Wechselfeld und ermöglicht auf diese Art die Abschätzung von Tiefe und Stärke der Bewehrungseisen. Im Rahmen der Zustandserfassung wurden 20 Messungen an aussagekräftigen Stellen vor Ort durchgeführt[1218].

II.2.2.3 Naturwissenschaftliche Prüfverfahren – Labor

Für die naturwissenschaftliche Untersuchung im Labor wurden insgesamt 33 Proben entnommen. In der Regel handelte es sich um lose anhaftende Substanz entlang von Bruchflächen oder Rissstrukturen (HTEMP 1 – 28). Von der Betonsubstanz wurden zusätzlich fünf Kernbohrungen von ca. 10 cm Länge und 5 cm Durchmesser entnommen (HTEMP K1 – K5).

Kritisch anzumerken ist im Rahmen der Untersuchung von Proben die jeweils nur punktuelle Aussagekraft der Ergebnisse. Die gewonnenen Daten und Werte müssen daher immer gemeinsam mit der makroskopisch feststellbaren Verwitterung interpretiert werden. Zu beachten ist auch

---

[1216] Anmerkung: Die weitere Analyse von Salzen wurde aufgrund der geringen Bedeutung dieses Schadensphänomens am Bauwerk unterlassen. Die exakte Analyse von Schadsalzen ist aufwendig und kann nur im Labor durchgeführt werden.

[1217] Schwarz 1999, 5.

[1218] Die Umsetzung der Messungen erfolgt durch die Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir). Die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse wurde vom Verfasser durchgeführt. s. Kap. II.2.2.

eine mögliche Veränderung der Probe (z. B. die Vergrößerung von Rissweiten) bei der Entnahme und beim Transport.

II.2.2.3.1 Lichtmikroskopie

Die Mikroskopie erlaubt ein besseres Verständnis der gefundenen Schadensbilder. Das Verfahren liefert eine sehr gute Darstellung des mineralischen Gefüges, es zeigt den ausgebildeten Porenraum bzw. das Rissbild. Zusätzlich können die vorhandenen Auflagen wie Krustenbildungen oder biogene Besiedlung studiert werden.

Den Beginn des Untersuchungsprogramms bildete die Betrachtung der gewonnenen Probenstücke mit einem Stereomikroskop des Typs Olympus BX40. In weiterer Folge wurden, je nach Fragestellung und fortführender Analysen, An- und/oder Dünnschliffe hergestellt. Insgesamt wurden 14 Dünnschliffe und 26 Anschliffe hergestellt. Als Einbettungsmedium der Proben kam ein Epoxidharz[1219] zum Einsatz, welches zur besseren Sichtbarkeit des Porenraums blau gefärbt wurde.

Die hergestellten Präparate wurden anschließend ein weiteres Mal mit dem Stereomikroskop sowie ergänzend mit dem Polarisationsmikroskop des Typs Nikon SMZ 1500 untersucht. Die genormten Dünnschliffe von 20 – 30 µm Stärke eignen sich besonders zur Identifizierung der beteiligten Mineralien des Gesteins und erlauben einen exakten Einblick in das Gefüge.

II.2.2.3.2 Elektronenmikroskopie (REM)

Die Rasterelektronenmikroskopie (REM)[1220] ermöglicht Beobachtungen der Gesteinsstrukturen unter sehr hoher Vergrößerung und dient der Elementanalyse. Die Proben müssen für diese Untersuchung mit Kohlenstoff oder Gold bedampft werden, um die elektrische Ladung durch den Elektronenstrahl abbauen zu können.

Aus den Rückstreuelektronen (BSE) ergibt sich ein Bild in unterschiedlichen Graustufen. Je höher die Ordnungszahl des Elements, desto heller ist die Darstellung. Die Untersuchung erfolgte an den hergestellten Anschliffen. Sie dient für die Identifizierung vorhandener Bindemittel von Beton und Mörtel sowie der Charakterisierung von Krustenbildungen und mineralischen Strukturen.

Die Sekundärelektronen (SE) eigenen sich besonders für die hochauflösende, dreidimensionale Darstellung von Oberflächen und wurden an Bruchstücken durchgeführt. Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf der Morphologie der verwitterten Oberflächen sowie der biogenen Besiedlung.

Ergänzend wurde eine Elementanalyse in Form der energiedispersiven Röntgenspektroskopie (EDX) angewendet. Diese punktuelle Analyse wurde fortlaufend während der REM-Untersuchung vorgenommen und diente der Identifizierung der verschiedenen Mineralphasen.

II.2.2.3.3 Infrarot-Spektroskopie

Zur Identifizierung der vorgefundenen Kunststoffe, welche im Zuge der Anastylose 1957/1958 eingebracht worden waren, kam die Infrarot-Spektroskopie zum Einsatz. Das Prinzip dieser Testmethode basiert auf der Wechselwirkung von Infrarotstrahlung mit Materie. Je nach Atombindung werden gezielt spezifische Infrarotstrahlungen absorbiert. In weiterer Folge ergibt sich für jede chemische Substanz ein einzigartiges Spektrum bezüglich der Transmission von Infrarotstrahlung (›fingerprint‹), durch das die Substanz identifiziert werden kann.

[1219] Araldit 2020, Produkt der Firma Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH, Zweikomponenten-Klebstoffsystem (XW 396/XW 397) auf Epoxidharzbasis.

[1220] Rasterelektronenmikroskop: Philips XL 30.

II.2.2.3.4 Röntgendiffraktometrie

Die Untersuchungsmethode der Röntgendiffraktometrie wurde an drei Streupräparaten aus den Bestandteilen der Krustenbildungen von Probe HTEMP 3, 27 und 28 durchgeführt. Die Methode basiert auf einer Interpretation der Beugungsmuster von Röntgenstrahlen an Kristallgittern und ermöglicht eine qualitative und quantitative Analyse des Probenmaterials. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Identifizierung der einzelnen Mineralien. Es galt zu klären, ob die Krustenbildungen die Folge eines historischen Flechtenbewuchses sind und dementsprechend die Mineralien Whewellit und Weddellit vorkommen.

II.2.2.3.5 Physikalische Prüfverfahren

Unter der Bezeichnung physikalische Prüfverfahren werden die unterschiedlichen Untersuchungsverfahren subsummiert, welche an den fünf Proben der Kernbohrungen vorgenommen wurden. Diese orientieren sich an gängigen Prüfverfahren für Baustoffe, wie sie in der Österreichischen und Europäischen Norm festgeschrieben sind.

Die Charakterisierung der Probekörper erfolgte über eine Vermessung und der Bestimmung der Rohdichte (ÖNORM EN 1936). Das Verhalten gegenüber Wasser wurde über die massebezogenen Wasseraufnahme (ÖNORM EN 13755), der massebezogenen Wasserabgabe und der Kapillarwasseraufnahme (ÖNORM EN 1925) analysiert.

Die Beurteilung der Festigkeit des Betons geschah über die Messung der Laufzeit von Ultraschall sowie der Bestimmung der Spaltzugfestigkeit (ÖNORM B 3124-4) und Druckfestigkeit (ÖNORM EN 1926). Die Probekörper lagen nach diesen mechanischen Prüfungen am Ende des Untersuchungsprogramms irreversibel zerstört vor.

II.2.3 Bestand

Die konservatorische Bestandsaufnahme dient primär der Identifizierung sämtlicher vorgefundener Materialien hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung, ihres Aufbaus, ihrer Herstellung und ihrer Anwendung. Bei der Auseinandersetzung mit dem Bestand des ›Hadrianstempels‹ erfolgte in einem ersten Schritt die Unterteilung in zwei zeitliche Gruppen: einerseits in die historische Bausubstanz, d. h. sämtliches erhaltenes antikes Kulturgut des Tempels, das 1956 ausgegraben wurde, und andererseits in das eingebrachte Material der Anastylose von 1957/1958. In einem zweiten Schritt erfolgt dann die Zuordnung zur jeweiligen Werkstoffklasse.

II.2.3.1 Historische Substanz

Der erhaltene historische Baubestand des ›Hadrianstempel‹ kann, mit Ausnahme einer Eisenklammer und den Mauerhaken der Wandverkleidung, vollständig den mineralischen Werkstoffen zugeordnet werden. Der weitaus größte Anteil entfällt hierbei auf diverse Natursteine, vor allem Marmor. Untergeordnet finden sich in der Baueinheit des Bruchsteinmauerwerks und im Bodenbereich ebenfalls antike Mörtel.

Der Bestand der historischen Gesteinssubstanz ist heute auf mehrere Orte verteilt. Die Hauptmasse der Steine ist im wiederaufgebauten Tempel direkt an der Kuretenstraße verbaut. Wie bei Anastylosen üblich, konnten aber nicht alle Werksteine in das bestehende Konzept integriert werden. Der Umgang mit dieser Substanz bestand einerseits in der Aufstellung derselben in der unmittelbaren Umgebung sowie im Tempel selbst als Einzelobjekte. Andererseits wurden die vier Friesblöcke der Tempelvorhalle zum besseren Schutz in das Museum von Selçuk überführt[1221]. Am Tempel selbst sind stattdessen heute Kopien angebracht.

[1221] s. dazu Kap. I.6 sowie II.1.5.

II.2.3.1.1 Marmor

Der Begriff Marmor leitet sich in diesem Bericht von der petrografischen Definition im Kontext der modernen Erdwissenschaften ab. Man versteht darin ein durch Kontakt- oder Regionalmetamorphose entstandenes Gestein[1222] mit einem hohen Kalkanteil des Ausgangsgesteins. Der karbonatische Anteil (Kalzit/Dolomit) des Marmors liegt über 50 %[1223].

Aufgrund des Marmorreichtums der Region Ephesos bildet auch am ›Hadrianstempel‹ der Werkstoff Marmor den weitaus größten Anteil der erhaltenen historischen Substanz[1224]. Auffallend sind vor allem die exakt bearbeiteten Werksteinquader der prunkvollen Fassade. Bei der petrografischen Analyse zeigte sich das Gestein aber auch als Hauptbestandteil des Bruchsteinmauerwerks, ebenso dient es als Bodenbelag der Cella sowie als Wandverkleidung. Eine Übersicht des aufgenommenen Gesteinsbestands der einzelnen Marmorwerkblöcke – ohne die Steine des Bruchsteinmauerwerks und des Bodenbelags – zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Zuordnung der aufgenommen Marmorwerkblöcke (147 Stück) nach verschiedenen Kriterien – Architekturverband, Herkunftsbestimmung, Lokalisation

Gesamtanzahl aufgenommener Werkblöcke				**147**[1225]	
Zuordnung Marmorbestand – Architektur		**Herkunft**		**Lokalisation**	
Statuenpostament	10	Gruppe 1	8	Anastylose	124
Säule/Pfeiler	9	Gruppe 2	11	Einzelobjekte	19
Gebälk	32	Gruppe 3 (Ephesos I)	30	Museum	4
Kranzgesims	17	Gruppe 4 (Ephesos I)	45		
Dachkonstruktion	18	Gruppe 5 (Ephesos II)	4		
Lünette	3	Gruppe 6	4		
Wandverkleidung	18	Prokonessos	1		
Binder	4	unbestimmt	44		
Türrahmung	14				
Vierung	1				
Stufen	17				

Wie aus der Tabelle hervorgeht, haben sich von der Fassade inklusive der erhaltenen Ausstattung des Pronaos 147 Werksteine erhalten. Der Großteil (124 Stück) findet sich in der Anastylose wieder und bestimmt das heutige Erscheinungsbild des Bauwerks.

Die Verteilung der erhaltenen Werksteine im Architekturverband zeigt eine Konzentration des historischen Bestands in der bodennahen Zone der aufsteigenden Architektur, bestehend aus: der Bodengestaltung, den Basen von ehemaligen Skulpturen, Säulen und Pfeilen sowie der Wandverkleidung der Vorhalle bis zur ersten Binderebene. Eine weitere Anhäufung erhaltener

[1222] Metamorphite sind die dritte große Gesteinsgruppe neben den Magmatiten und Sedimentgesteinen. Ihre Entstehung ist auf eine Druck- und/oder Temperaturbeanspruchung bereits vorhandener Gesteine zurückzuführen, in welchen sich der Mineralbestand des Ausgangsgesteins neu formiert. Vgl. Grotzinger – Press – Siever 2008, 73 f. 78 f.

[1223] Naturstein Lexikon (2003) 231 s. v. Marmor.

[1224] s. dazu auch Kap. II.1.

[1225] In der Gesamtanzahl des Marmorbestands fehlen die Gesteinsblöcke des Bodenbelags und der Wandverkleidung der Cella. Nach einer Abschätzung anhand der Pläne handelt es sich um ca. 20 Stück. Der Bodenbelag in der Vorhalle wurde ebenfalls nicht erfasst, es handelt sich jedoch um ein anderes Gestein und damit nicht um einen Teil des Marmorbestands.

Steine findet sich auf Höhe des Gebälks und umfasst die Kapitelle, Architrave, Friese, das Horizontalgeison sowie diverse Elemente der Dachkonstruktion.

Im Kontrast zu dem Pronaos sind in der Cella nur spärliche Reste des Bodenbelags und der Wandverkleidung aus hellem Marmorstein erhalten. Dominierend ist die Oberfläche des Mauerkerns, ein römisches *opus incertum*. Der häufigste Baustein dieses Mauerwerks ist ebenfalls ein Marmor. Der Stein hat gräuliche Erscheinung mit mehr oder weniger starker, heller oder dunkler Bänderung und steht direkt vor Ort in Ephesos an.

Die Gliederung des Marmorbestands basiert auf den chemisch-mineralogische Untersuchungen durch Walter Prochaska[1226], wonach am Tempel sieben Marmorgruppen unterschieden werden können (Taf. 104–107).

Die erhaltenen Marmorsteine des Tempels zeigen zu einem überwiegenden Prozentsatz Spuren von Oberflächenbearbeitung durch Steinmetzen und Bildhauer[1227]. Eine Farbfassung der Steine, die nach heutigem Wissenstand für die Architektur der römischen Kaiserzeit in Kleinasien anzunehmen ist[1228], konnte nicht nachgewiesen werden[1229].

II.2.3.1.2 Metalle

Der Bestand antiker Metalle spielt am ›Hadrianstempel‹ eine untergeordnete Rolle. Er umfasst eine Eisenklammer im Bereich des Marmormauerwerks, einzelne Mauerhaken im Bruchsteinmauerwerk sowie metallische Reste in einzelnen Ausnehmungen im Bereich des Tympanonreliefs (**097L**. **098D**. **170K**). Damit ist nur ein kleiner Teil der unzähligen Klammern und Dübeln des Bauwerks erhalten. Der wertvolle Rohstoff Metall wurde wahrscheinlich nach dem Einsturz beraubt[1230]. Offensichtlich konnten nur die vermutlich unter dem Schutt verborgenen oder von einer ehemaligen Putzschicht überdeckten Metallelemente in den unteren Bereichen der Mauer des Innenraums nicht gefunden werden.

Der aussagekräftigste Rest einer antiken Eisenklammer findet sich im Bereich der westlichen Ante. Diese diente dort als Verbindungselement zweier Werksteine aus Marmor im bodennahen Bereich, die an dieser Stelle als Spolien im Rahmen des vermutlich im 4. Jahrhundert n. Chr. erfolgten Umbaus[1231] versetzt worden waren (Taf. 164, 1). Die Klammer besteht aus Schmiedeeisen und zeigt Bleiverguss.

Die erhaltenen Mauerhaken finden sich im Inneren der Cella. Sie sind dort im Mauermörtel der Wände verankert und dienten ursprünglich als Haltepunkte der Wandverkleidung aus Marmor- und Buntsteinplatten. Sichtbar sind ausschließlich die Köpfe der Haken (Taf. 164, 2). Diese sind zwischen 2–3 cm lang und haben eine Dicke von ca. 0,8 mm. Anhand der grünlich blauen Farbigkeit der Haken, die von den anhaftenden Korrosionsprodukten herrührt, handelt es sich vermutlich um eine Kupferlegierung (Bronze).

II.2.3.1.3 Bruchsteinmauerwerk

Die antike Substanz des Bruchsteinmauerwerks umfasst die Cella inklusive der vorkragenden Anten. Der Erhaltungszustand zur Ausgrabungszeit kann anhand der historischen Fotodokumentation dieser Zeit gut nachvollzogen werden (Taf. 10). In den der Straße zugewandten Anten und der Nordwand des Pronaos reicht die Mauer etwa bis zur Höhe der ersten oder der zweiten

---

[1226] s. Kap. II.1.

[1227] s. Kap. III.1.2.

[1228] Brinkmann 2010.

[1229] Eine naturwissenschaftliche Untersuchung der Friesblöcke der Vorhalle im Ephesos Museum Selçuk zur Klärung der Frage nach Fassungsresten konnte im Rahmen des FWF-Projekts zur Baugeschichte und Deutung des Tempels (Projektnr. 20947-G02) leider nicht erfolgen. Die Blöcke bieten nach genauerer Autopsie durchaus mögliche Stellen, an denen sich Farbe erhalten haben könnte.

[1230] s. dazu Kap. I.4.6.

[1231] s. dazu Kap. I.4.1, I.6.4.2 und I.4.5.1.

Binderebene. Nach hinten hin steigt die Mauerkonstruktion dem Abhang folgend bis zur Rückwand der Cella leicht an. Das heutige Niveau der Nordwand entspricht weitestgehend dem der Ausgrabungssituation.

Die Rückwand des Pronaos und die Anten bestehen aus ca. 60 cm starkem, reinem Bruchsteinmauerwerk. Dem gegenüber sind die Ost-, West- und Nordwand der Cella von größerer Stärke. Sie sind als Schalenmauerwerk ausgeführt und mit *opus caementicium* vergossen.

Die Bestandteile der Mauer – Mörtel und Stein – werden im Anschluss getrennt voneinander beschrieben. Der Gesteinsbestand umfasst hierbei sowohl die antiken als auch die rekonstruierten Areale der Anastylose. Die Begründung für diese Ausnahme innerhalb der Bestandsbeschreibung liegt darin, dass es sich bei den Mauersteinen ausschließlich um antike Substanz handeln dürfte. Vermutlich wurden die Mauersteine in der näheren Umgebung ergraben und in weiterer Folge für die Rekonstruktion fehlender Bereiche der Mauer des ›Hadrianstempels‹ verwendet.

Mörtel

Der Mörtel des antiken Mauerverbands zeigt sich an vielen Stellen der erhaltenen Bausubstanz. Hierbei wurden Proben vom Mauermörtel des Bruchsteinmauerwerks (HTEMP 17) und von einem Hinterfüllmörtel der ehemaligen Wandverkleidung (HTEMP 18) genommen. Beide Mörtelmassen stammen aus dem Bereich der Cella.

Der Mauermörtel zeigt sich optisch durch die vorhandenen Kalkspatzen im Gefüge als auf der Baustelle gelöschter Kalkmörtel. Charakteristisch ist sein leicht rötliches Erscheinungsbild, welches durch den hohen Anteil an Ziegelsplitt als Zuschlagsstoff zustande kommt. Der Splitt hat Größen zwischen 1 und 7 cm (Taf. 165, 1 HTEMP 17). Weitere Zuschläge des Mörtels umfassen diverse Gesteinsfragmente – wie Phyllit, Marmor und Quarz[1232]. Sie haben maximale Korngrößen von 2,5 cm bei bimodaler Korngrößenverteilung (Grobkorn: 1 – 2,5 cm, Feinkorn <3 mm).

Wie die Untersuchung mit dem REM zeigte, findet sich in der Kalkmatrix des Mörtels immer auch ein gewisser Anteil an Silizium (Si). Es ist daher von einem Hydraulefaktor[1233] im Mörtel auszugehen. Des Weiteren ist auch im Grenzbereich vieler Ziegelbruchstücke ein ausgebildeter Saum von 200 µm Dicke zu sehen, welcher ebenfalls aus Hydratphasen besteht.

Als Hinterfüllmörtel werden Spuren eines intensiv rötlich gefärbten Mörtels bezeichnet, welche sich auf der Wandoberfläche finden (Taf. 165, 2 HTEMP 18). Das Material wurde zur Hinterfüllung der vorgestellten Wandverkleidung aus Marmor eingesetzt. Wie die begleitende Grabung dieses Forschungsvorhabens im östlichen Teil der Cella zeigte (Taf. 60), bildet dieses Material ebenfalls das Mörtelbett des Bodenbelags[1234]. Bei der farbgebenden Komponente handelt es sich um Ziegel, der mit Ausnahme einzelner Schichtsilikate, den gesamten Zuschlag darstellt. Die Ziegelzuschläge haben Größen bis zu 1 cm Durchmesser bei breiter Korngrößenverteilung. Der Anteil an feinstem Ziegelmehl <0,5 mm ist besonders hoch. Unter hoher Vergrößerung konnte ebenfalls ein geringer Anteil an feinkörnigen Schichtsilikaten – Glimmer und/oder Chlorit – als Zuschläge identifiziert werden. Größere Fragmente dieses Mörtels finden sich nur noch im bodennahen Bereich der Nordostecke und an der Westwand der Cella.

Das Bindemittel des Hinterfüllmörtels ist Kalk. Er liegt im Gefüge gemeinsam mit kleinsten Schichtsilikaten (tonige Bestandteile) vor. Eine Bildung von Hydratphasen zwischen den kalkigen und tonigen Bestandteilen sowie zwischen dem Kalk und dem Ziegelsplitt konnte nicht nachgewiesen werden. Dies ist bemerkenswert, da die Zuschläge fast ausschließlich aus Ziegel

---

[1232] Die Zusammensetzung des Zuschlags weist auf einen lokalen Flussschotter der Region Ephesos hin, wie er in anderen Baukomplexen der Stadt vorkommt. Kuleli u. a. 2005, 176.

[1233] Hydraulische Bindemittel (z. B. Zement) erhärten infolge des Einbaus von Wasser (Hydratation) unter Bildung von sog. Hydratphasen. Hydraulefaktoren in Kalkmörteln sind demnach Komponenten des Mörtelgemisches, welche auf diese Weise mit Wasser reagieren. Ihre Herkunft sind tonige Bestandteile des für das Kalkbrennen eingesetzten Gesteins oder bewusst zugesetzte Stoffe bei der Herstellung des Mörtels (Puzzolane, Trass, Ziegel). s. Benedix 2011, 310. 319. 323.

[1234] Vgl. Kap. I.4.2.5.

bestehen und eine Reaktion zu erwarten war. Eine mögliche Ursache dafür könnte sein, dass das Wasser des Mörtels zu rasch vom saugfähigen Untergrund oder von den nicht vorgenässten Ziegelzuschlägen selbst entfernt worden war.

Mauersteine

Das mengenmäßig dominierende Gestein der Mauer ist ein grauer Marmor (Taf. 128–131. 134–135. 165, 3). Diese Varietät steht im gesamten Stadtgebiet von Ephesos an[1235]. Die hellen Varietäten von Marmor sind deutlich seltener anzutreffen. Ihre Verteilung zeigt außerdem eine Verbindung zur Wiederaufbautätigkeit der 1960er Jahre, denn fast der gesamte Bestand befindet sich in derartigen Arealen[1236]. Vermutlich wurde bei der Rekonstruktion der Mauern einfach in der näheren Umgebung ergrabenes, nicht zuordenbares Material als Mauerstein zweitverwendet. Diese Arbeitsweise wird durch den hohen Anteil an Spolien bestätigt.

Daneben wurden vereinzelt meist plattenförmige Steine aus Schiefer (Phyllit) im horizontalen und vertikalen Fugenwerk verwendet (Taf. 165, 4). Sie dienen hier dem Ausgleich von Höhenunterschieden zwischen den einzelnen Lagen aus grob behauenen, größeren Bruchsteinen. Das Gestein stammt direkt aus Vorkommen, die sich an mehreren Stellen des Panayırdağ erstrecken. Ein Aufschluss findet sich z. B. in der Nähe des Magnesischen Tors und im Hanghaus 2[1237]. Das Gestein weist eine bräunlich grünliche Farbigkeit auf. Es handelt sich hierbei um ein niedriggradig metamorphes Gestein der Grünschieferfaszie. Hauptbestandteil ist Muskovit mit einem Anteil von mehr als 50 %. Die blättrigen Kristalle sind mit freiem Auge und anhand der intensiven Lichtreflexion bei richtigem Einfallswinkel gut zu erkennen.

Vereinzelt sind im Mauerverband cremefarbige Kalksteine und grünliche Serpentinite anzutreffen (Taf. 165, 5; 166, 1). Ein Vorkommen derartiger sedimentärer Steine ist in der näheren Umgebung nicht bekannt. Vermutlich handelt es sich um einzelne Gesteinsbrocken, die im Raum Ephesos als Reste eines verwitterten Gesteinskörpers vorhanden waren.

Dieser Befund deckt sich mit Bruchsteinmauern anderer Gebäudekomplexe in Ephesos.

Bei einigen der Bruchsteine handelt es sich um Spolien (Taf. 166, 2). Zu unterscheiden sind einerseits Spolien im erhaltenen originalen Mauerwerk, welche von abgebrochenen Gebäuden der Entstehungszeit stammen, und andererseits jene Spolien, die im Zuge der Anastylose 1957/1958 eingebracht wurden. Letztere sind die Folge einer Zweitverwendung ergrabener, nicht zuordenbarer Bruchstücke aus der näheren Umgebung des Tempels. Es besteht eine Verbindung zu dem Bestand an hellen Marmorsorten im Mauerwerk.

II.2.3.1.4 Ziegel

Der Bestand an Ziegel konzentriert sich wie derjenige des hellen Marmors auf wiederaufgebaute oder reparierte Bereiche im Zuge der Anastylose. Es handelt sich um in der näheren Umgebung ergrabenes historisches Material, das als Mauerstein verwendet wurde. Plattenförmige Bruchstücke von Ziegel finden sich ebenfalls in größeren Fugen (Taf. 165, 6).

[1235] Es handelt es sich um einen hellgrauen, schwachmetamorphen Kalkmarmor mit kaum erkennbarem Parallelgefüge, das von millimeterbreiten weißlichen Kalkadern durchzogen ist. Die durchschnittliche Korngröße des Marmorgefüges liegt unter 0,2 mm, die Kristalle der Kalkadern sind etwas größer ausgebildet mit bis zu 0,7 mm Durchmesser. Im Marmorgefüge finden sich außerdem zahlreiche Dolomitkörner, die bevorzugt in Nestern oder Zeilen angeordnet sind und stets mit Hohlräumen einhergehen. Als Akzessorien finden sich Titanit und Apatit, meist an Dolomit gebunden. Makroskopisch fallen sehr häufig natürliche Inhomogenitäten in Form von mehr oder weniger großen Hohlräumen auf. Vgl. J. Weber, Naturwissenschaftlicher Untersuchungsbericht. Serapeion Ephesos (unveröffentlichter Bericht im Zuge der Forschungsarbeiten am Serapeion von Ephesos 2013) Probe ESer 3a.

[1236] s. dazu die Bestandskartierung des Bruchsteinmauerwerks der Ostwand (Taf. 90), an welcher sich dies deutlich ablesen lässt.

[1237] Rantitsch – Prochaska 2011, 245.

Es muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass die Renovierungsarbeit im Bereich des Variusbades durch Scholastikia ebenfalls vorwiegend in Ziegel ausgeführt wurden. Als Beispiel sei auf den Mauerabschnitt an der Ostwand direkt am Ende der Treppe hingewiesen. Diese Reparaturphase hatte keine direkten Auswirkungen auf den Bestand des Tempels[1238].

II.2.3.1.5 Bodenbelag Vorhalle

Die abschließende Gruppe der antiken Substanz umfasst den Bodenbelag der Vorhalle. Es handelt sich hierbei um einen Plattenbelag aus Naturstein, welcher über einer rötlichen Mörtelbettung, vergleichbar jener in der Cella, gelegt ist. Das Gestein ist ein dichter Kalkstein mit einer leicht gräulichen Matrix (HTEMP 21). In diese eingebettet sind Graphit (schwarz), Eisenoxid (rostrot) und Kalksteinkörner (weiß, maximale Korngröße ca. 2 mm).

II.2.3.2 Moderne Materialien – Anastylose 1957/1958

Die zweite Gruppe des vorhandenen Bestands umfasst sämtliche moderne Materialien, die im Zuge des Wiederaufbaus in den Jahren 1957/1958 eingebracht wurden. Die nicht im Zusammenhang der Anastylose stehenden Steine, welche sich im Museum befinden oder als Einzelobjekte im Grabungsgelände präsentiert werden, erfahren hierbei keine nähere Begutachtung, da an ihnen bis auf die Verklebung von Bruchstücken keine Restaurierungsmaßnahmen festgestellt werden konnten.

Hinsichtlich der Klassifizierung des modernen Bestands zeigt sich analog der historischen Materialien eine Dominanz sog. mineralischer Werkstoffe. Es existiert eine reiche Palette zementgebundener Massen, angefangen von den verschiedensten Betongusselementen für die Rekonstruktion fehlender Bauteile bis zu den diversen Ergänzungs- oder Mörtelmassen. Eine weitere Werkstoffklasse umfasst die Eisenelemente. Diese kamen entweder als statische Verbindungselemente zwischen den Werkblöcken oder als Bewehrungsstahl des Betons zu Einsatz. Für die Verklebung gebrochener Steinsubstanz wurde ein synthetischer Klebstoff verwendet, welcher ebenfalls eine eigene Kategorie bildet. Schlussendlich finden sich noch Reste von Holz als Zeugnisse des Arbeitsprozesses der Anastylose sowie die spätere Installation eines Beleuchtungssystems.

II.2.3.2.1 Beton

Der seit der Mitte des 20. Jahrhunderts sämtliche Bereiche der Bauwirtschaft dominierende Werkstoff Beton[1239] wird in der Regel über Rohdichte[1240], Festigkeit[1241] und Zusammensetzung (Zement, Zuschlag) am ausgehärteten Material klassifiziert[1242].

[1238] s. dazu Kap.I.7.1.3.

[1239] Naturstein Lexikon (2003) 41 s. v. Beton; Weber 2010, 13. Der Werkstoff Beton ist laut Definition eine Mischung aus Zement, Zuschlagsstoffen (Sand, Kies, Schotter etc.) und Wasser. Er unterliegt zunehmend Normen und Richtlinien, s. dazu Weber 2010, 117 f.; Pickhardt – Bose – Schäfer 2012, 8 f.

[1240] Entsprechend der Rohdichte unterscheidet man Leichtbeton (400 – 2 000 kg/m³), Normalbeton (2 200 – 2 500 kg/m³) und Schwerbeton (2 800 – 3 500 kg/m³). Dazu Pickhardt – Bose – Schäfer 2012, 40.

[1241] Die in der Norm angegebenen Festigkeitsklassen beziehen sich auf ermittelte Werte der Druckfestigkeit an Würfeln und Zylindern mit definierten Kantenlängen. Dazu Weber 2010, 38.

[1242] Zur Klassifizierung von Beton dient darüber hinaus eine Vielzahl weiterer Faktoren. Diese sind etwa die Art der Bewehrung, des Einbringens des Betons, des Verdichtens und die Oberflächenbeschaffenheit, der Ort des Mischens sowie die Konsistenz des Frischbetons, die Wasserdurchlässigkeit und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Umweltfaktoren (Expositionsklassen). Dazu Weber 2010, 13 f.; Pickhardt – Bose – Schäfer 2012, 40 f.

Laut Angaben von Franz Miltner wurden die Rekonstruktionen von Marmorstein in Beton ausgeführt[1243]. Die untersuchten Betonproben zeigten ein weites Spektrum verschiedener Zusammensetzungen, sowohl hinsichtlich des Bindemittels (Zement) als auch der Zuschläge. Das angegebene Mischungsverhältnis der damaligen Restauratoren – Dykerhoff-Weißzement[1244] mit Marmorsplitt – konnte nur an den für den Betrachter gut sichtbaren Bereichen der Tempelrekonstruktion bestätigt werden (HTEMP 13 und 14).

Wie sich zeigte, bildet die bei Miltner angegebene Betonmischung den Großteil der sichtbaren Betonoberflächen der Schauseite, d. h. jener Areale, die dem Betrachter auf der Kuretenstraße zugewandt sind. Es handelt sich jedoch meist um eine nur wenige Zentimeter dicke Schicht. Im Inneren schließt eine andere, graue Betonmischung an. Einen Einblick in diese Arbeitsweise geben das Foto von der Herstellung der Türverdachung (Taf. 167, 1) sowie die einsehbare Oberseite eines Friesblocks der Vorhalle (HTEMP 14 – **086Re**). Weniger sichtbare Betonkonstruktionen wurden schließlich in gänzlich abweichender Zusammensetzung gefertigt. Die festgestellten Abweichungen betreffen sowohl das verwendete Bindemittel Zement als auch den gewählten Zuschlag.

Der Nachweis der unterschiedlichen Zemente wird anhand der mikroskopischen Untersuchung von Probe HTEMP 14 deutlich. Sie wurde an der Oberseite von Block **086R**e am Übergangsbereich von hellem zu grauem Beton genommen. Es zeigte sich, dass die optische Differenzierung auf zwei verschiedene Zementtypen zurückzuführen ist. Der Zuschlag ist einheitlich und besteht aus Marmorkörnern zwischen 0,7 – 1,2 cm Größe und einem Kalkfüller. Im optisch grauen Bereich des Betons zeigt sich der Zement im REM-BSED-Bild[1245] in Form heller Klinkerreste (HTEMP 16, Klinker-Typ I). Diese haben eine Größe von bis zu 500 µm[1246] und entsprechen den optisch schwarzen Punkten in der Zementmatrix. Es handelt sich um einen sog. Portlandzement. Im Gegensatz dazu finden sich im optisch hellen Areal des Betons körnige, hell bis dunkle Klinkerreste (HTEMP 16, Klinker-Typ II). Die Klinker können in diesem Fall makroskopisch nur schwer wahrgenommen werden, sie zeigen sich unter dem Mikroskop aber ebenfalls bis zu 300 µm groß. Charakteristisches Merkmal ist das Fehlen von Eisenverbindungen (Fe), was den angewandten Zement als Weißzement klassifiziert.

So gut wie alle weiteren Betonproben des Tempels lassen sich in dieses vorgegebene Schema aus einem Portland- oder Weißzement einordnen (HTEMP 12 – 14. 16. K1 – K5). Bei der Anastylose sind folglich zumindest zwei verschiedenen Zementtypen zum Einsatz gekommen.

Die zweite Abweichung zwischen dem vorgefundenen Beton und der von Miltner angegebenen Mischung besteht in der Zusammensetzung des Zuschlags. Während Miltner weißen Marmorsplitt als Zuschlag nennt[1247], ist dieser in vielen Bereichen durch andere Materialien ersetzt. Nach ihrer chemischen Zusammensetzung handelt es sich vorwiegend um Quarz, Feldspat, metamorphe Silikate (z. B. Phyllit), Dolomit und Ziegelbruchstücke. Diese ›Fremdkörper‹ heben sich, durch ihre in der Regel dunklere Farbe, markant von den weißen Marmorkörnern ab (Taf. 167, 2; vgl. HTEMP 12. 15. 16 auf Taf. 118). Es handelt sich vermutlich um lokalen Bruchsand der Region Selçuk.

Auffallend hohe Anteile dunkler Zuschläge zeigen die *in situ* gegossenen Stützen der Fassade (zwei Säulenschäfte, ein Pfeiler), die Binderebenen in den rekonstruierten Arealen der Cellamauern sowie der massige Betonkörper in Höhe der Frieszone in den Anten und der Südwand

[1243] Miltner 1959d, 4.

[1244] Weißzement zeichnet sich durch das Fehlen eisenhaltiger Zementphasen aus (CAF). Das reine pulverförmige Bindemittel ist von fast reinweißer Erscheinung.

[1245] Anmerkung: Rasterelektronmikroskop – backscattered electron (REM-BSED) liefert eine digitale Abbildung auf Grundlage der Detektion der Primärelektronen.

[1246] Die Größe der Klinkerreste ist im Vergleich zu modernen Betonen mit ca. 20 – 30 µm Klinkergröße sehr deutlich. Dieser Umstand spiegelt die technische Entwicklung des Werkstoffs Zement in den letzten Jahrzehnten wider.

[1247] Miltner 1959d, 4.

des Pronaos. Sämtliche aufgezählten Elemente sind Areale mit wichtigen statischen Funktionen. Offensichtlich wurde über die Modifikation der Zuschläge versucht, die Betonqualität in diesen Bereichen zu verbessern. Der weiße, scharfkantige Marmorsplitt mit seinen negativen Eigenschaften bezüglich des Bedarfs an Zementleim und der Verdichtung des Betons ist gezielt durch die besser gerundeten, dunklen Zuschläge ersetzt. Maximale Korngrößen der dunklen Zuschläge erreichen bis zu 3 cm, wobei sich eine breite Korngrößenverteilung zeigt. Ein hoher Anteil besteht aus feinen Zuschlägen unter 0,6 mm (HTEMP 12. 16 auf Taf. 118).

Die folgende Einteilung des Betonbestands erfolgt je nach Herstellungsverfahren. Unterschieden werden: Schalungsguss vor Ort, der Guss von Fertigteilen in der Werkstatt sowie die Herstellung von Abformungen antiker Bauteile. Die erste Gruppe entspricht demnach einem Ortbeton, die anderen beiden Gruppen sind sog. Betonerzeugnisse[1248]. Alle Betonelemente sind als Normalbetone (Rohdichte von 2000 – 2600 kg/m³)[1249] anzusprechen, welche der Expositionsklasse XC4[1250] ausgesetzt sind. Die wichtigsten Informationen zu Zementtyp und Zuschlägen sind in den Tabellen 4 – 6 zusammengefasst.

Das erste Herstellungsverfahren – der Schalungsguss *in situ* – ist gekennzeichnet durch seine Anwendung direkt vor Ort. Das heißt, die Betonelemente wurden an ihrem Bestimmungsort am Bauwerk gefertigt. Als Schalung dienten, je nach ästhetischen Anforderungen, einfache Holzbretterkonstruktionen oder aufwendiger gestaltete Formteile mit Profilierungen in Holz oder Gips. Im Fall der vor Ort gegossenen Säulen wurde z. B. eine vierteilige Form konstruiert. Die einzelnen Teile bestanden aus einem verstärkten hölzernen Rahmen und waren innen mit Gips ausgekleidet (Taf. 168, 1). Bei dieser Arbeitsweise entstanden feste Verbindungen zur historischen Substanz des Tempels. Im Minimalfall handelte es sich nur um den Boden des Betonteils, es konnte aber auch wie im Bereich der Nordwand des Pronaos deutlich in den antiken Bestand eingegriffen werden. Als Bewehrung der gegossenen Betonelemente kam Baustahl zum Einsatz[1251].

Am ›Hadrianstempel‹ können insgesamt 15 Elemente unter den oben beschriebenen Kriterien der Klasse Schalung *in situ* identifiziert werden (Tab. 4 Taf. 119 – 126). Wie aus der Tabelle hervorgeht, handelt es sich durchgängig um Bereiche mit wesentlicher statischer Funktion. Es sind dies die Stützen und der westliche Architrav der Fassade, welche das Gewicht des Gebälks nach unten ableiten, des Weiteren die betonierten Ebenen auf Höhe der ursprünglichen zweiten und dritten Binderebenen an den Wänden des Pronaos. Diese haben eine stabilisierende Eigenschaft auf das Mauerwerk und dienen gleichzeitig als Auflageflächen für die Wandverkleidung. Die letzte Gruppe umfasst den Mauerabschluss der Anten und der Türwand. Der massive, aus mehreren Einzelelementen hergestellte Betonkörper bildet das Türgewände, den Türsturz, und füllt praktisch die gesamte Frieszone aus. Er dient als Auflage des Gebälks der Fassade und des Tympanonreliefs über dem Portal.

[1248] Pickhardt – Bose – Schäfer 2012, 40.

[1249] Die gemessene Rohdichten der Kernbohrungen HTEMP K1 – K5 liegen zwischen 2,0 – 2,25 g/cm³.

[1250] Die Expositionsklassen von Beton umfassen: X0 – kein Risiko, XC – Bewehrungskorrosion infolge Karbonatisierung, XD und XS – Bewehrungskorrosion durch Chloride, XF – Frost ohne und mit Taumittel, XA – chemischer Angriff, XM – Verschleißbeanspruchung, W – Betonkorrosion durch AKR. Die Klasse des ›Hadrianstempels‹ – XC4 – betrifft in diesem Zusammenhang durch Karbonatisierung bedrohte Betonelemente im Außenbereich mit direkter Beregnung und wechselnden nassen und trockenen Bedingungen. Pickhardt – Bose – Schäfer 2012, 46.

[1251] s. dazu im Abschnitt zu den Metallen. Zur näheren Beschreibung der einzelnen Konstruktionen aus Bewehrungsstahl inklusive der Ergebnisse der elektromagnetischen Detektion mit dem Untersuchungsgerät Ferroscan PS 200, s. Kap. II.2.4.2.

Tabelle 4: Auflistung der einzelnen Elemente der Betonklasse – Schalung *in situ*

Bauteil Nr.	Beschreibung	Zuordnung – Architektur
017Se	westliche Säule, Betonguss, Weißzement, heller und dunkler Zuschlag	Säule/Pfeiler
020Se	östliche Säule, Betonguss, Weißzement, heller und dunkler Zuschlag	Säule/Pfeiler
024Se	östlicher Pfeiler, Betonguss, Weißzement, heller und dunkler Zuschlag	Säule/Pfeiler
029Ae	östlicher Architrav der Fassade, Hälfte Betonguss, Weißzement, heller und dunkler Zuschlag	Gebälk
071Me	Portalwand Westseite, horizontales Band über der mittleren Orthostatenreihe, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag	Binder
074Me	Portalwand Ostseite horizontales Band über der mittleren Orthostatenreihe, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag, eventuell eine Einheit mit 075Me	Binder
075Me	Ostwand, horizontales Band über der mittleren Orthostatenreihe, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag, eventuell eine Einheit mit 074Me	Binder
165Me	Portalwand Ostseite und Ostwand, Auflage der Friese der Vorhalle, horizontales Band, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag	Binder
166Me	Portalwand Westseite und Westwand, Auflage der Friese der Vorhalle, horizontales Band, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag	Binder
167Me	Westwand, Betonkörper hinter Fries 085Re, Auflagefläche des Gebälks der Fassadenarchitektur, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag	Binder
168Te	Türsturz, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Türsturz
169Me	Betonkörper auf Höhe der Frieszone Vorhalle, Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag	Frieszone
172Te	Türgewände West, Betongusselement, Weißzement, heller Zuschlag	Türrahmen
173Te	Türgewände Ost, Betongusselement, Weißzement, heller Zuschlag	Türrahmen
174Me	horizontales Band, Cella-Südwand, Abschluss, Betongusselement, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag	Frieszone

Andere Bauteile wurden als Schalungsguss in der Werkstatt oder am Werkplatz hergestellt. Nach dem Aushärten des Betons wurde das Element ausgeschalt und wie ein Fertigteil oder ein Werkblock im Natursteinverband verbaut (Taf. 168, 2). Die herstellungstechnischen Parameter, wie Schalungsbau, Zusammensetzung der Betonmischung und der Bewehrung, sind im Wesentlichen als identisch mit dem Schalungsguss *in situ* zu bezeichnen. Die elf derartigen Betonelemente umfassen hauptsächlich Rekonstruktionen der Orthostaten des Pronaos (Tab. 5 Taf. 119–126). Diese Platten haben im Rahmen der Anastylose ästhetische Funktion, da sie das dahinterliegende Bruchsteinmauerwerk überdecken, welches offensichtlich als störend empfunden wurde.

Tabelle 5: Auflistung der einzelnen Elemente der Betonklasse – Schalung Werkstatt

Bauteil Nr.	Beschreibung	Zuordnung – Architektur
013Se	westlicher Pfeiler, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Säule/Pfeiler
039AFe	Architravfriesblock, Bestandteil des Bogens, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Gebälk
060Oe	Orthostatenblock, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Wandverkleidung
061Oe	Orthostatenblock, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Wandverkleidung
062Oe	Orthostatenblock, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Wandverkleidung
066Oe	Orthostatenblock, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Wandverkleidung
068Oe	Orthostatenblock, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Wandverkleidung
069Oe	Orthostatenblock, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Wandverkleidung
163Be	Basis unter östlicher Säule, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Säule/Pfeiler
164Se	westlicher Pfeiler, Zwischenstück im antiken Teil 110S, Weißzement, heller Zuschlag	Säule/Pfeiler
171Ke	Kranzgesims des Portals, Betonverguss, heller und dunkler Zuschlag	Kranzgesims

Die letzte Klasse der Betonelemente umfasst jene Werkstücke, deren Sichtflächen eine Kopie der antiken Originale darstellt (Tab. 6 Taf. 122 – 123; 125). Die prominentesten Beispiele im Rahmen der Anastylose sind die Abformungen der Friesblöcke der Vorhalle. Die Originale wurden aufgrund ihrer kunsthistorischen Bedeutung und des fortgeschrittenen Schadens nicht wiederverbaut, sondern in das Museum gebracht[1252].

Um eine exakte Abformung der Oberfläche zu erhalten, bedienten sich die österreichischen Denkmalpfleger der Gummischmelzmasse VL 997[1253]. Dieses elastische synthetische Produkt wurde über der Flamme erhitzt und so in flüssigen Aggregatzustand überführt. Anschließend goss man die Masse über die Oberfläche des zu kopierenden Werkblocks (Positiv), wo die Schmelzmasse abkühlte und erstarrte. Abschließend wurde dann noch eine Form, vermutlich aus Gips oder Holz, um den entstandenen elastischen Film gebaut. Der anschließende Betonguss erfolgte bei diesen Elementen ausschließlich mit Marmorsplitt als Zuschlag. Als Bindemittel findet sich Weißzement im oberflächennahen Bereich, dahinter schließt eine mit Portlandzement gebundene Masse an. Die Bewehrung besteht aus Baustahl mit einem Durchmesser von 6 – 8 mm in einer netzförmigen Struktur. Die Verwendung des 16 mm starken Stahls unterblieb, da keines der Elemente eine statische Funktion erfüllte. Die Abformungen haben eine Dicke von nur ca. 20 cm und sind deshalb aus technischer Sicht als Wandverkleidungen zu sehen. Die statische Funktion übernimmt in allen Fällen ein angrenzender Betonkörper der oben besprochenen Gruppe von Schalung *in situ*.

Neben den bereits erwähnten Friesblöcken der Vorhalle kam die Herstellung von Abformungen sonst nur im Bereich der Türrahmung des Eingangs zur Cella zum Einsatz (Taf. 168, 3 – 4). In diesem Fall handelt es sich jedoch nicht um Kopien antiker Steine, sondern es wurde ein Verlust an Gesteinssubstanz durch Reproduktion eines erhaltenen Teilstücks vervollständigt. Der Arbeitsablauf war durch diese Bedingung etwas aufwendiger als bei den Friesblöcken, denn es galt, zuerst die passenden Positive für die Form des Gusses herzustellen. Dafür wurde zuerst ein Teil des originalen Rahmenprofils abgeformt. Im konkreten Fall handelt es sich um ein ca. 1 m langes Stück der östlichen Türlaibung (**076T**). In weiterer Folge wurde dann in der Werkstatt eine Vielzahl an Gipskopien dieser Abformung angefertigt und schließlich zu dem passenden Positiv zusammengesetzt.

[1252] Miltner 1959d, 8: »[…] die Originale waren offenbar so starken Feuereinwirkungen ausgesetzt, daß sie ob ihrer Brüchigkeit nicht länger unmittelbaren atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt bleiben dürfen.«

[1253] Miltner 1959d, 4.

Tabelle 6: Auflistung der einzelnen Elemente der Betonklasse – Abformung

Bauteil Nr.	Beschreibung	Zuordnung – Architektur
078Te	Türrahmen zum Innenraum, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Türrahmen
079Te	Türrahmen zum Innenraum, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Türrahmen
080Te	Türrahmen zum Innenraum, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag	Türrahmen
085Re	Relief, Westwand, Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag	Gebälk/Relief
086Re	Relief, Portalwand, Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag	Gebälk/Relief
087Re	Relief, Portalwand, Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag	Gebälk/Relief
088Re	Relief, Ostwand, Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag	Gebälk/Relief
124Te	Türrahmen zum Innenraum, Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag, an 077T	Türrahmen

Die Oberfläche der Betonelemente wurde auf zwei unterschiedliche Arten gestaltet. Beide Fälle sind als Anpassung an die historischen Oberflächen anzusehen. Der erste Typ umfasst jene Oberflächen, welche keine weitere Bearbeitung nach der Ausschalung erfuhren. Sie sind gekennzeichnet durch eine dichte und in der Regel glatte Erscheinung (Taf. 167, 3). Derartige Oberflächen sind typisch für gegossene Elemente und werden als Sichtbetonoberfläche bezeichnet. Sie bestehen vorwiegend aus Zementleim, einer Anreicherung von Zement und feinsten Zuschlägen. Vereinzelt finden sich ebenfalls größere Poren, sog. Lunker[1254]. Diese sind auf Lufteinschlüsse oder Wasserüberschuss beim Gießvorgang zurückzuführen. Anhand der Textur der Betonoberfläche kann in vielen Fällen ebenfalls die Art der Schalung abgelesen werden. Im Falle von Holz findet sich beispielsweise häufig ein Abdruck der Maserung auf der Betonoberfläche wieder. Bereiche ohne weitere Bearbeitung der Oberfläche finden sich am ›Hadrianstempel‹ an sämtlichen Stellen, wo eine exakte Kopie antiker Originale oder eine glatte Oberfläche gefragt war. Derartige Elemente sind z. B. die Kopien der Friese und des Türrahmens, aber auch sämtliche Bauteile mit Profilierung wie Pfeiler, Säulen und Gebälksteine.

Der zweite Typ der Oberflächengestaltung ist die steinmetzmäßige Bearbeitung mit dem Zahneisen. Die Oberfläche erfährt dabei eine deutliche Reliefbildung und verliert ihren glatten und dichten Charakter. Die vorhandenen Zuschläge des Betons treten stärker in den Vordergrund. Derartige Oberflächen finden sich an den Elementen der Wandverkleidung der Vorhalle, den Türrahmen der Cella und an den großen Flächen der Cella-Südwand. So zeigt sich der Perlstab der Türrahmung mit intakter Zementhaut, während die seitlichen Flächen mit dem Zahneisen nachbearbeitet sind (Taf. 167, 4). Die Gestaltung entspricht in allen Fällen einer Anpassung an die bearbeiteten historischen Oberflächen. Des Weiteren lässt sich feststellen, dass sich große, in dieser Art bearbeitete Betonkörper besser in das ruinöse Erscheinungsbild der Anastylose einordnen als jene mit unbearbeiteten Oberflächen.

II.2.3.2.2 Mörtel

Mörtelmassen kamen im Zuge der Anastylose 1957/1958 in mehrfacher Hinsicht zum Einsatz. Die Unterscheidung erfolgt entsprechend der verschiedenen Anwendungsbereiche.

Mauermörtel wurde für die Instandsetzung und Rekonstruktion des Bruchsteinmauerwerks eingesetzt. Wie aus der Analyse des historischen Fotomaterials der Bauzeit abgelesen wer-

[1254] s. Kap. II.2.4.

den kann, erfolgte der Antrag großflächig über die gesamte Fläche der historischen Substanz. Anschließend wurden die Fugen nachgekratzt und bis unter das Steinniveau zurückgedrängt (Taf. 20). Der Mauermörtel hat graubraune Erscheinung und zeichnete sich im Rahmen der Befundung vor allem durch seine geringe Festigkeit aus, welche die Entnahme einer kompakten Probe schwierig gestaltete (Taf. 169, 1 HTEMP 19. 20). Der Zuschlag hat Größen bis zu 1,5 cm und zeigt breite Korngrößenverteilung. Der Rundungsgrad der Körner und die Zusammensetzung lassen auf einen lokalen Bruchsand schließen. Hauptbestandteile sind Quarz, Feldspat und eisenhaltige Mineralien. In geringem Anteil findet sich ebenfalls feinkörniger Marmor. Das Bindemittel des Mauermörtels konnte unter dem Mikroskop als Kalk identifiziert werden. Der Anteil von Zuschlag zu dem Bindemittel ist sehr hoch, sodass der Mörtel als stark gemagert bezeichnet werden kann. Das Mörtelgefüge zeigt sich hochporös mit einem geschätzten Porenraum von ca. 30 %, seine Festigkeit ist gering, und es sind deutliche Schwundrisse ausgebildet.

Die als Restauriermörtel bezeichnete Masse umfasst sämtliche angetragene Mörtel im Bereich der aus historischem weißem Marmor bestehenden Konstruktionen. Derartige Zonen sind vor allem die Fassade und die Vorhalle des Tempels (Taf. 169, 2). Wie die Befundung zeigte, wurde der Restauriermörtel zum Schließen von Fehlstellen, als Fugenmörtel und als Versatzmörtel angewandt (HTEMP 10. 19. 23. 24). Er hat demnach ausgeprägte konservatorische und ästhetische Funktion. In seiner Zusammensetzung ist der Restauriermörtel mit den vorher besprochenen Betonelementen nahe verwandt. Dieser Umstand wird besonders deutlich in Zonen, in denen es große Fehlstellen von mehreren Kubikdezimetern zu schließen galt. Der Restauriermörtel lässt sich dort praktisch nicht vom Beton unterscheiden und hat vergleichbare Farbigkeit und Zuschlagszusammensetzung.

In der Regel sind die Areale mit Restauriermörtelantrag aber von kleinerer Dimension. Die Verwendung von bis zu 1,5 cm großen Zuschlägen ist für die Verarbeitung demnach ausgeschlossen. Die untersuchte Probe HTEMP 24 des Fugenmörtels zeigt z. B. bis zu 3 mm große Zuschläge und weist eine breite Korngrößenverteilung auf. Hauptbestandteil ist Marmor, untergeordnet findet sich Quarz. Der Anteil an Zuschlägen im Vergleich zum Bindemittel ist sehr hoch, weshalb der Mörtel als abgemagert zu bezeichnen ist. Nachweise über das angewandte Bindemittel finden sich in Form von bis zu 150 µm großen Klinkerresten. Der Mörtel ist demnach, wie der Beton, zementgebunden. Von ihrem chemischen Aufbau her bestehen die Klinker aus den Zementphasen C_3S und C_2S. Der geringe Anteil an Eisen (Fe) lässt auf einen Weißzement schließen. Luftporen und Schwundrisse sind in geringem Ausmaß vorhanden, der Porenraum ist dementsprechend gering und die Festigkeit hoch. Der Mörtel zeigt sich allgemein in gutem Erhaltungszustand.

Eine spezielle Gruppe an Ergänzungsmassen findet sich an der Oberfläche von einzelnen Betonelementen. Es handelt sich hierbei um eine sehr dünn angetragene Schicht von 1 – 3 mm Stärke (HTEMP 22). Vermutlich diente sie als rein ästhetische Maßnahme zur Anpassung einzelner Betonoberflächen an den Originalbestand. Als Beispiel sei an dieser Stelle auf den östlichen Pfeiler verwiesen, der nachweislich mit dem Zahneisen überarbeitete wurde. Die unschönen Ausbrüche des Betons wurden offensichtlich mit der angesprochenen Masse homogenisiert. Eine detaillierte Untersuchung wurde nicht durchgeführt, es lässt sich aber im Querverweis bereits gewonnener Ergebnisse und anhand des Rissbilds von einer zementgebundenen Masse mit feinen Marmorzuschlägen ausgehen. Diese ist dem Restauriermörtel des Marmormauerwerks eng verwandt und wurde deshalb in der Kartierung in diese Gruppe einbezogen.

II.2.3.2.3 Metalle

Die eingebrachten metallischen Materialien der Anastylose umfassen ausschließlich Eisen. Differenziert wird zwischen den Elementen des Steinverbands, bestehend aus Klammern und Armierungen, Abstandhaltern und dem Bewehrungsstahl des Betons.

Die erste Kategorie Klammern und Armierungen findet sich im Bereich des Mauerverbands der großen Marmorquader. Die metallischen Elemente dienen dort der Verbindung der Werkblöcke untereinander oder stabilisieren gebrochene Steine (Taf. 170. 171, 1). In allen Fällen

haben sie bedeutende statische Funktion und sind entscheidende Faktoren der Standsicherheit der Konstruktion in Natursteinbauweise.

Der weitaus größte Anteil dieser Elemente besteht aus Baustahl mit einem Durchmesser von 8–16 mm. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich um zweckentfremdeten Bewehrungsstahl, welcher während der Anastylose an den Betonrekonstruktionen zum Einsatz kam. Des Weiteren finden sich einzelne Bandeisen. Diese haben eine Breite von 4,5 cm und eine Stärke von 5 mm. Eine Sonderstellung innerhalb dieser Klasse nehmen die Eisenbalken an der Unterseite des gebrochen Architravs **040A** ein. Wie sich anhand der Korrespondenz der damaligen Projektmitarbeiter[1255] und der Beobachtungen vor Ort zeigte, handelt es sich bei diesen um eine Zweitverwendung von Feldbahnschienen[1256]. Dieser Umstand weist auf eine bestehende Ressourcenknappheit oder finanzielle Not hin, wie sie in der Nachkriegszeit durchaus realistisch scheint. Die Schienen waren durch das Vorhandensein einer Feldbahn für den Abtransport des anfallenden Grabungsschutts leicht verfügbar, sodass vermutlich keine zusätzlichen Kosten anfielen.

Zur Verankerung der Eisenelemente in den jeweiligen Werkblöcken dienten passende Ausarbeitungen. In diesem Zusammenhang wurden für die Verklammerung der Steine untereinander teilweise die überlieferten antiken Ausnehmungen[1257] genutzt. Wo dies nicht möglich war oder im Falle von gebrochenen Bereichen, wurden diese im Zuge der Anastylose hergestellt. Für die stabile kraftschlüssige Verbindung der Klammern und Armierungen kam schließlich noch ein Klebstoff zum Einsatz. Angewandt wurden überwiegend ein Polyesterharz oder eine Schwefelverbindung. In Ausnahmefällen findet sich ein feinkörniger Zementmörtel mit hohem Bindemittelgehalt.

Die zweite Kategorie von Eisenelementen im Mauerverband der großen Werksteine sind sog. Abstandhalter. Diese befinden sich im Lagerfugenbereich der Konstruktion und wurden zum Einrichten der Steine im Zuge des Wiederaufbaus benötigt (Taf. 171, 2). Je nach Anforderung kamen dünnere oder dickere Eisenelemente zum Einsatz. Großteils handelt es sich um kurze Stücke von Bandeisen.

Die letzte Klasse der Kategorie Metalle umfasst die Bewehrungseisen in Inneren der hergestellten Betonelemente. Ihre Funktion im Rahmen dieses Verbundwerkstoffs besteht in der Aufnahme vorhandener Zugkräfte, während der Beton die Druckspannungen übernimmt[1258]. Um die in der Betonmatrix versteckten Eisen sichtbar zu machen, erfolgte die Abtastung ausgewählter Zonen mit einem Bewehrungssuchgerät (Messung 4307–4325)[1259]. Ergänzt wurden diese Daten mit historischen Fotografien des Bauprozesses und der optischen Begutachtungen vor Ort (Taf. 172).

Das allgemeine Konstruktionsprinzip der Bewehrung zeigte sich hierbei wie folgt: Sie besteht aus Baustahl in zwei unterschiedlichen Stärken, einem dickeren mit 16 mm und einem dünneren von 6–8 mm Durchmesser. In der Regel durchziehen die stärkeren Stäbe das Bauelement in seiner maximalen Längenausdehnung, während die dünneren normal zu den Erstgenannten verlaufen und diese als Bügel umfangen. An den Kreuzungspunkten der Konstruktion sind die Stäbe mit Draht von 1 mm Stärke verbunden.

Beispiele für diese Ausführung der Bewehrung sind am ›Hadrianstempel‹ die Säulen und Pfeiler der Fassade. Diese bestehen aus mindestens vier Längseisen, welche in einem Abstand von 30–45 cm von Bügeln umschlossen sind (Messung 4309–4311. 4318–4319). Ein weiteres Beispiel ist Architrav **029A** (Messung 4317): Dieser wird von insgesamt sechs Längseisen

[1255] In einem Brief vom 29. September 1957 von Gerhard Miltner an Karl Heinz Göschl berichtet dieser: »Das mit den Schienen beim Architrav hat gut funktioniert, in Verbindung mit Akemie.«

[1256] Ein Rest der damaligen Feldbahn findet sich in Ephesos im Areal der Tetragonos Agora. Die dort einsehbaren Schienenelemente entsprechen nach DIN 5901 dem Typ S 10.

[1257] s. dazu Kap. II.2.3.1.

[1258] Stahl hat im Vergleich zu Beton einen um 6- bis 10-fach größeren Elastizitätsmodul. Bei Verformungen übernimmt der Stahl demnach den Großteil der Spannung. Rieche-Wehrle 2009, 62 f.

[1259] Gerät Ferroscan PS 200 der Fa. Hilti. s. Kap. II.2.2.

durchzogen und weist eine Bügeldistanz von 35 cm auf. Die der Unterkante zugewandten Längseisen sind hierbei in die angrenzende Hälfte des originalen Marmorblocks eingebohrt. Weitere Elemente mit analoger Ausführung sind die rekonstruierten Bereiche des westlichen Pfeilers der Fassade (**013Se** und **132Se**), das Profil des Türsturzes (**079Te**, Messung 4312) und der Betonkörper auf Höhe des Frieses an der westlichen Ante (**167Me**). Da an diesen Stellen eine Untersuchung mit dem Bewehrungssuchgerät unterblieb, kann jedoch keine detaillierte Aussage über den Aufbau gemacht werden.

Etwas komplizierter, aber dem beschriebenen Schema immer noch sehr nahe, sind sich auch die Betonelemente der Türrahmung – **172Te**, **173Te** und **168Te** – und das darüberliegende Element im oberen Bereich der Nordwand des Pronaos (**169Te**) konstruiert. Der wesentliche Aspekt besteht darin, dass die Bewehrungssysteme dieser nebeneinanderliegenden Elemente ineinander greifen und eine Einheit bilden. Die Verbindung zwischen Türlaibung und Türsturz erfolgt beispielsweise über die Längseisen des Türsturzes (Taf. 172, 2). Ansonsten finden sich keine Abweichungen. Im Detail besteht der Betonkörper **169Te** aus mindestens vier Längseisen und Bügeln im Abstand von 20–30 cm. Das Türsturzelement **168Te** zeigt im Vergleich dazu eine massive Bewehrung in Längsrichtung mit schätzungsweise 8 oder 9 cm dicken Bewehrungseisen (Messung 4312). Die Bügel stehen dort ebenfalls enger und haben einen Abstand von 20 cm. Die Türlaibungen (**172Te. 173Te** – Messung 4320–4325) sind schließlich wieder zurückhaltender ausgeführt und haben drei Längseisen und eine sehr unregelmäßige Anordnung der Bügel im Abstand von 10–50 cm. Die Ursachen dieses etwas unsystematischen Aufbaus sind vermutlich die erhaltenen originalen Reste der Türlaibung im unteren Bereich, die in die Konstruktion mit eingeschlossen werden mussten.

Vergleichbar unsystematischen Bewehrungsaufbau aufgrund der Integration erhaltener Substanz zeigen in diesem Zusammenhang auch das Element **171Ke**, ein Teil des Kranzgesimses und das westliche Kapitel **014K**. Die Bewehrungen sind hierbei an die Bruchflächen der Originale angepasst und punktuell mit diesen über Bohrungen verbunden. Einen Einblick in diese Arbeitsweise gibt das historische Foto der Herstellung des Kranzgesimses (Taf. 167, 1). Eine nähere Untersuchung mit dem Bewehrungssuchgerät wurde nicht durchgeführt.

Schließlich finden sich am Tempel mit nur 8 mm starkem Bewehrungsstahl ausgeführte Betonelemente. Hierzu gehören die dem Bruchsteinmauerwerk vorgestellten Orthostaten (**060Oe**. **061Oe**. **062Oe**. **066Oe**. **068Oe**. **069Oe** – Messungen 4307–4308), deren Bewehrungsnetz aus insgesamt fünf Längs- und acht Querstäben besteht (Taf. 169, 3). Ihre tragende Funktion beschränkt sich auf das Eigengewicht. Hinzu kommen die sog. Binderelemente des Bruchsteinmauerwerks (**071Me**. **074Me**. **075Me**. **166Me**. **165Me**. **174Me** – Messung 4313–4314). Diese durchziehen in Form durchgängiger Schichten das Mauerwerk der Nordwand der Vorhalle und der angrenzenden Anten. Sie dienen der Stabilisierung des Mauerwerks und als Auflageflächen der Orthostaten und der abschließenden Friese. Die auftretenden Kräfte auf diese Binderebenen sind vor allem Druckkräfte, welche vom Beton übernommen werden. Die Zugkräfte und folglich die Dicke der Bewehrungseisen ist gering.

II.2.3.2.4 Diverse Werkstoffe

Bei ›diversen Werkstoffen‹ ist zu differenzieren zwischen Kunststoffen und Holz sowie einer modernen Lichtinstallation. Während die Kunststoffe bei der Anastylose gezielt und punktuell eingesetzt wurden, ist das Holz als Zeugnis des Arbeitsprozesses zu betrachten.

Entlang von Rissen einzelner Marmorblöcke findet sich am ›Hadrianstempel‹ immer wieder eine gräuliche elastische Substanz (HTEMP 9. 11 Taf. 173, 1). Es handelt sich hierbei um einen Kunststoff, der offensichtlich für Verklebungen der Blöcke im Zuge der Anastylose zum Einsatz kam. Unter Einbeziehung der Angaben Miltners[1260] kann die Substanz als Steinkitt der Firma

[1260] Miltner 1959d, 2 f.

Akemie mit der Bezeichnung Universal + HS Paste identifiziert werden. In seinem Beitrag über den Wiederaufbau des Tempels schrieb Miltner 1959: »Akemie Universal + HS Paste, ein Steinkitt von äußerst schneller Klebefähigkeit, der ein wirklich zügiges Arbeiten ermöglicht; seine hervorragende Klebefestigkeit gestattet es zudem, in vielen Fällen, wo man sonst die Festigkeit des gealterten Marmors gefährdende Klammern oder unschöne Traversen einsetzen müßte, ohne solche das Auslangen zu finden.«[1261].

Die Untersuchung von Proben des bei der Anastylose angewendeten Klebers mit dem IR-Spektrometer ergab ein Produkt auf Polyesterbasis mit feinem Siliciumoxid als Füllstoff und Verdickungsmittel sowie Pigmenten (HTEMP 9. 11). Diese Ergebnisse korrespondieren mit den Produktangaben des nach wie vor existierenden Betriebs der Fa. Akemie[1262]. Laut Hersteller ist das Produkt ein ungesättigtes Polyesterharz, welches durch die Zugabe von Dibenzoyl-Peroxyd zur Aushärtung gelangt. Das Verdickungsmittel wurde je nach Bedarf von den ausführenden Restauratoren beigegeben.

Neben der Anwendung des Steinkitts für Verklebungen findet sich das Polyesterharz auch in Rissen der Mauerkrone und an einzelnen horizontalen Fugen des Marmormauerwerks. Wie die Verteilung zeigt, besteht hierbei einerseits eine Verbindung zu den konstruktiven Eisenverbindungen. Auf diese Weise sollte das Eindringen von Regenwasser vermieden und das Eisen bestmöglich vor Korrosion geschützt werden (HTEMP 7). Das Polyesterharz besitzt hier einen relativ hohen Anteil an Verdickungsmittel. In mehreren Beispielen an der Mauerkrone wurde das Harz ebenfalls mit Pigment schwarz oder braun eingefärbt und enthält den Füllstoff Kalziumkarbonat (HTEMP 8). Andererseits dient die vollflächige Einbringung des Harzes in einzelne Fugen der Verbesserung der Standfestigkeit des Tempels und der Verbindung der Blöcke untereinander. Gezielt findet es sich in Schlüsselstellen der Konstruktion wie in sämtlichen Fugen der Pfeiler und Stützen der Fassade, im Bereich des Bogenansatzes sowie im Bereich der Architravzone.

Die gefundenen Holzreste sind als Zeugnis des Arbeitsprozesses der Anastylose zu interpretieren (Taf. 173, 2). Das Holz diente als Grundstoff der Betonschalung und wurde zum Einrichten der Werkblöcke verwendet. In der Regel wurden die temporären Holzelemente nach vollzogener Arbeit wieder entfernt, was an einzelnen Stellen jedoch verabsäumt worden war, sodass das Holz im Mauerverband verblieb.

Wie viele andere Objekte im Grabungsgelände ist auch der ›Hadrianstempel‹ in ein modernes Beleuchtungskonzept eingebunden. Es handelt um ein von den türkischen Verantwortlichen installiertes System aus dem Jahr 2005 (Taf. 174)[1263]. Die Lampen des Lichtsystems zeigen zwei verschiedene Ausführungen. Diejenigen am Boden sind fix in eine extra angefertigte, kubische Fassung aus einer mineralischen Mörtelmasse eingelassen. Der zweite Lampentyp wurde im ruinösen Mauerwerk eingefügt. Diese Lampen zeigen einen kubischen Fuß aus mineralischer Masse und weisen an einer Seite einen beweglichen Kopf auf.

Die notwendige Stromversorgung der Lampen untereinander erfolgt über 13 mm dicke, schwarze Kunststoffkabel. Die Kabel sind oberirdisch verlegt und laufen in der Regel in natürlichen Vertiefungen der Ruinenlandschaft (z. B. Fugen) oder in den Ecken. In nichteinsehbaren Zonen liegen die Kunststoffkabel offen. Einsehbare Bereiche zeigen im Gegensatz dazu eine Überdeckung der schwarzen Kabel mit ockerfarbiger Mörtelmasse. Für die Verteilung der Kabel sind im Netz immer wieder Verteilerdosen eingeschaltet. Diese haben ähnlich kubische Form wie die Bodenlampen.

Die Lichtinstallation am ›Hadrianstempel‹ umfasst insgesamt sieben Verteiler, elf Lampen und ein Kabelsystem in der Vorhalle, der Cella und entlang der Mauerkrone. Je ein Verteiler befindet sich im Zwischenraum der Tetrarchenpostamente und den Fassadenstützen, drei sind

[1261] Miltner 1959d, 2–4.

[1262] Die Angaben stammen aus einem persönlichen Mailverkehr mit Dr. Ioannis Pomakis, Leiter der Anwendungstechnik, Fa. Akemie.

[1263] Vgl. Jahresbericht 2005, 337.

entlang der Ostwand im Bereich des Stiegenaufgangs zum Variusbad aufgestellt. Der eigentlichen Beleuchtung dienen fünf Bodenlampen in der Vorhalle, vier Bodenlampen in der Cella und zwei Lampen in der Mauerkrone der Fassade.

II.2.4 Zustandserfassung

Seit der Freilegung und Anastylose des ›Hadrianstempels‹ sind Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen weitgehend unterblieben[1264]. Die historische Substanz ist seit diesem Zeitpunkt wieder dem natürlichen Verwitterungsprozess freier Exposition ausgesetzt. Die Untersuchung dieser Spuren ist von besonderem Interesse, da sie an der Substanz deutlich sichtbar sind.

Verwitterung ist die Wechselwirkung von Materie mit der Umwelt, bei der sich die äußere Form oder die Phasenzusammensetzung des Materials verändert[1265]. Die Einteilung der zerstörenden Verwitterungseinflüsse erfolgt im Rahmen der in der Konservierungswissenschaften üblichen Weise in:

- physikalische Verwitterung (Frost- und Salzsprengung, thermisch und hygrische Dehnung, mechanische Beanspruchungen)
- chemische Verwitterung (Lösungsangriff, Änderung der chemischen Zusammensetzung)
- biogene Verwitterung (chemische oder physikalische Verwitterung durch die Tätigkeit von Organismen)

Je nach Einfluss der verschiedenen Verwitterungsfaktoren kommt es bei freier Bewitterung zu der Ausbildung unterschiedlicher Schadensbilder. Wesentlich für das Verständnis ist, dass sich die unterschiedlichen Zerstörungsfaktoren nicht eindeutig voneinander abgrenzen und in freier Expositur stets gekoppelt auftreten[1266].

Im konkreten Fall des Tempels zeigt sich heute ein reiches Spektrum an Schadensbildern. Dieses erstreckt sich sowohl auf den vorhandenen historischen Bestand als auch auf die eingebrachten modernen Materialien der Anastylose. Der Erhaltungszustand muss in vielen Arealen als schlecht eingestuft werden, was bis hin zu einsturzgefährdeten Teilen reicht.

Die Gliederung der Zustandsanalyse erfolgt entsprechend den Gruppen der Bestandserfassung. In diesem Zusammenhang erstreckt sich die detaillierte Erfassung der Schadensbilder der Marmorsubstanz ausschließlich auf die auf Sichtflächen gearbeiteten Werksteine, während das Bruchsteinmauerwerk aufgrund seiner untergeordneten Bedeutung und auch aus zeitlichen Gründen nicht näher untersucht wurde. Als Einleitung in die jeweilige Materialgruppe sind zum besseren Verständnis der Schadensbilder die spezifischen Verwitterungseigenschaften kurz wiedergegeben. Eigene Kapitel beschäftigen sich im Anschluss mit den übergreifenden Themen der Statik, den akuten Gefahren sowie mit dem Wasserhaushalt des Bauwerks.

Der Zustandserfassung des Marmors als wichtigstem Baumaterial wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt, da in die Anastylose nicht alle Blöcke integriert sind. Einige Marmorblöcke werden als Einzelobjekte am Grabungsgelände präsentiert, während sich die Friesblöcke des Pronaos im Ephesos Museum Selçuk befinden. Die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Erhaltungszustände liefert wichtige Hinweise über die Verwitterungsdynamik und gibt Auskunft über das Schädigungspotenzial der verschiedenen Verwitterungsfaktoren. Anhand dessen ist es möglich, Aussagen für den Erhalt historischen Kulturguts in Bezug auf seine Lagerung zu treffen.

[1264] s. dazu Kap. I.1.2.

[1265] Meyers Großes Taschenlexikon XXIII Veni-Wel (1998) 86 s. v. Verwitterung; Wihr 1986, 39.

[1266] Snethlage 1985, 20 f.

II.2.4.1 Historische Substanz

II.2.4.1.1 Marmor (Anastylose)

Marmor zeigt sich im Verwitterungskanon besonders empfindlich gegenüber dem Lösungsangriff saurer Flüssigkeiten und den thermischen Beanspruchungen[1267]. In beiden Fällen liegt die Ursache dafür im Hauptbestandteil des Gesteins, dem Mineral Kalzit ($CaCO_3$), begründet.

Die Löslichkeit von Kalzit in reinem Wasser (pH 7) ist sehr gering und beträgt bei 25°C 13 mg/l. In der Natur wird das Wasser jedoch durch den CO_2-Gehalt der Luft mit Kohlensäure angereichert und der durchschnittliche pH-Wert von Regenwasser beträgt 5,6[1268]. Die Löslichkeit von Kalzit erhöht sich in diesem Fall auf 40 mg/l, und beregnete Marmoroberflächen zeigen bereits in kürzester Zeit eine Aufrauhung und eine Mikroreliefbildung[1269]. Wie in Reaktion 1 ersichtlich, löst sich das Karbonat als Bikarbonat, welches wiederum in einem chemischen Gleichgewicht zu der vorhandenen Kohlensäure steht. Je höher der Kohlensäuregehalt des Wassers, desto höher die Löslichkeit von Kalziumkarbonat[1270].

- Reaktion 1: $CaCO_3 \leftrightarrow Ca(HCO_3)_2 \leftrightarrow Ca^{2+}HCO_3^-$

Ähnlich dramatisch wirkt sich die Einwirkung weiterer Säuren aus. Erwähnt werden an dieser Stelle nur die häufig im Regenwasser anzutreffende Schwefelsäure (H_2SO_4) sowie die Salpetersäure (H_2NO_3), umgangssprachlich als ›saurer Regen‹ bekannt. Ihre Entstehung steht in direktem Zusammenhang mit der anthropogenen Umweltverschmutzung und den sauren Luftschadstoffen SO_2 und NO_X[1271].

Der zweite Schlüsselfaktor für die Verwitterung von Kalzit ist die thermische Beanspruchung. Hier zeigt das Mineral anisotropes Verhalten. Das heißt, bei Temperaturerhöhung dehnt sich der Kalzitkristall nicht gleichmäßig in alle Raumrichtungen aus, sondern es können – typisch für trikline Kristallsysteme – unterschiedliche Längenänderungen in zwei Achsen beobachtet werden. Die Ausdehnungskoeffizienten für Kalzit, von α_{11} $26 \cdot 10^{-6}$ K^{-1} parallel zur c-Achse und $\alpha_{22} = \alpha_{33} = -6 \cdot 10^{-6}$ K^{-1} parallel zu den a-Achsen[1272] zeigt, dass es hierbei gleichzeitig zu einer Dehnung wie auch einer Schrumpfung des Kristalls kommt. Die Folge sind erhebliche Spannungen im Gesteinsgefüge an den Grenzflächen der einzelnen Kristalle, was schließlich zur Ausbildung von Mikrorissen und Entfestigung führt[1273]. Im weiteren Verwitterungsfortschritt lösen sich die oberflächlichen Kalzitkristalle immer weiter vom Untergrund ab, bis sie die Bindung vollkommen verlieren und abfallen. Aufgrund der charakteristischen optischen Erscheinung dieses Ausbruchs einzelner Kalzitkristalle wird dieses Schadensbild allgemein als ›Zuckerzerfall‹ bezeichnet.

Ein wichtiger Aspekt der thermischen Verwitterung von Marmor ist die Tatsache, dass sich mit dem entstehenden Mikrorissnetz die Porosität des Gesteins gravierend erhöht[1274]. Folglich dringt in den geschädigten Zonen weit mehr Wasser in das Innere des Gesteins ein, wodurch eine signifikante Verstärkung sämtlicher mit Wasser in Verbindung stehender Schadensbilder auftritt. Das Spektrum dieser Schäden ist äußerst vielfältig und umfasst sowohl Frost- und Salzsprengung, Lösungs- und Quellungsvorgänge als auch ein erhöhtes Wachstum von Mikroorganismen[1275].

[1267] Allgemein dazu Publikationen des Eureka-Projekts EU496 – EUROCARE EUROMARBLE (1990–2000), Siegesmund u. a. 1999a; zu thermischen Prozessen: Widhalm 1993, 53.

[1268] Benedix 2011, 124.

[1269] Grimm 1999, 206.

[1270] Okrusch – Matthes 2005, 277.

[1271] Benedix 2011, 119. 122.

[1272] Siegesmund u. a. 1999b, 245.

[1273] Tschegg – Widhalm – Eppensteiner 1999, 285.

[1274] Die Porosität von frischem Marmor ist in der Regel <1 % und die Wasseraufnahme dementsprechend gering. Verwitterte Marmore haben einen Porenanteil von bis zu 10 % mit einem erheblichen Anteil von kapillaraktiven Poren. Die Wasseraufnahme ist extrem erhöht. Grimm 1999, 203 f.

[1275] Grimm – Schwarz 1985, 73; Poschold 1990, 11.

Die vorgefundenen Schäden an der Marmorsubstanz wurden im Rahmen der Zustandserfassung je nach Schadenstyp in fünf Gruppen unterteilt: Verlust/Gefügeschädigung, biogener Bewuchs, Krustenbildungen, Risse und Verschmutzungen (Taf. 127 – 161).

Die erste Gruppe an Schäden umfasst sämtliche Verluste an historischer Gesteinssubstanz. Zunächst zeigt die lückenhafte Anastylose den Verlust ganzer Werkblöcke, die vermutlich nach dem endgültigen Einsturz des Bauwerks beraubt wurden[1276].

Zur Klassifizierung des Verlusts an der erhaltenen historischen Marmorsubstanz wird, dem Leitfaden vom Makro- zum Mikroskopischen folgend, zwischen dem Ausbruch größerer Bruchstücke sowie Oberflächenverlusten je nach Verwitterungsgrad auf einer dreistufigen Skala (1,2 und 3) unterschieden. Hauptkriterium des Verwitterungsgrads ist, neben dem Ausmaß an Oberflächenverlust, der Grad an Entfestigung des Gefüges.

Ausbrüche und Fehlstellen

Unter Ausbrüchen oder Fehlstellen werden Verluste kompakter Bruchstücke des Gesteins unterschiedlichen Ausmaßes, deren Umfang von mehreren Kubikdezimetern bis zu kleinteiligen Ausbrüchen von wenigen Kubikzentimetern reicht, subsummiert. Die Ausbrüche zeigen eine charakteristische Bruchfläche (Taf. 175, 1 – 2). Als Schadensursache kommen vor allem mechanische Belastungen in Betracht, wie sie z. B. bei einem Zusammenbruch des Tempels, durch statische Belastungen oder menschliche Nutzung auftreten. Im Bezug der kleinteiligen Ausbrüche spielt parallel dazu die natürliche Verwitterung oder ein bereits bei der bildhauerischen Bearbeitung angelegtes Rissnetz eine Rolle. Große Bedeutung kommt in beiden Fällen den natürlichen Schwachstellen im Gesteinsgefüge des jeweiligen Marmors zu. Eine ausgewiesene Schwachstelle des Hauptbaugesteins vom Typ Ephesos I besteht beispielsweise in der mineralischen Inhomogenität. Die Kalzitgrundmasse wird hierbei immer wieder von dünnen Lagen oder Adern aus kleinen Dolomitkristallen durchzogen. Risse bilden sich bevorzugt im Grenzbereich dieser Zonen unterschiedlicher Zusammensetzung aus[1277].

Der Verschmutzungsgrad der vorgefundenen Bruchflächen gibt einen Anhaltspunkt über das Alter des Ausbruchs. Zeigt sich der blanke Stein in kräftig heller Farbe, so ist der Ausbruch in freier Bewitterung jüngeren Datums, schätzungsweise von wenigen Jahren bis zu einem Jahrzehnt, entstanden. Entspricht der Verschmutzungsgrad dem der erhaltenen Originaloberfläche, so ist der Ausbruch vermutlich vor der Anastylose erfolgt.

Betroffene Areale sind abstehende, dünnwandige Bereiche sowie sämtliche Kanten. Hierzu zählen auch sämtliche detaillierten Bildhauerarbeiten der Türrahmung, der korinthischen Kapitelle, des Gebälks mit der Frieszone, des Gesimses sowie die Darstellungen der Tyche im ›syrischen Bogen‹ und die ›Rankenfrau‹ in der Lünette. Ein Großteil der Oberflächen ist durch Ausbrüche und Fehlstellen geprägt. Laut den Auswertungen der Kartierung sind 8,6 – 22,4 % der Oberflächen von Ausbrüchen betroffen.

Oberflächenverlust 1

Für die Klasse ›Oberflächenverlust 1‹ charakteristisch ist ein flächiger, nicht tiefgreifender Oberflächenverlust durch Abrieb ohne nennenswerte Entfestigungserscheinungen. Härtere Bereiche im Marmor, wie sie z. B. bei dem Typ Ephesos I in Form der Dolomitadern vorkommen, werden dadurch herauspräpariert (Taf. 175, 3). Bei mechanischen Belastungen der Oberfläche, z. B. mit der Hand, brechen keine Kalzitkörner aus dem Kornverband aus.

An exponierten Flächen sind die Ursachen dieses Abriebs Luftbewegungen in Kombination mit mitgeführten Staub- und Sandpartikeln oder Lösungsvorgänge durch abfließendes Regenwasser. Der Abrieb im bodennahen Bereich ist vor allem die Folge der historischen sowie der

[1276] s. dazu Kap. I.4.6.

[1277] s. dazu Kap. II.2.4.1 Schadenstyp Riss – gesteinsimmanent.

rezenten, vor allem touristischen Nutzung. Ein anschauliches Beispiel dieses anthropogenen Abriebs sind die ausgetretenen Bodenplatten. Der allgegenwärtige Kies am Grabungsgelände beschleunigt diesen Substanzverlust.

Das Schadenspotenzial dieser ersten Stufe des Oberflächenverlusts 1 kann als gering eingestuft werden. Eine Behandlung der Werksteine ist aus konservatorischer und restauratorischer Sicht nicht notwendig. Die Reduktion des rezenten anthropogenen Abriebs des Bodens kann langfristig nur über Änderungen in der touristischen Nutzung erfolgen. Oberflächenverlust 1 wurde nur im Rahmen der Zustandserfassung definiert, eine Aufnahme in die grafische Kartierung unterblieb aufgrund des geringen Schadenspotenzials.

Oberflächenverlust 2

Die Klasse ›Oberflächenverlust 2‹ stellt die Steigerung der vorangegangenen Schadensform dar. Der Verwitterungsangriff hat in diesem Stadium bereits zu Verlusten einzelner Kalzitkristalle geführt, und die Oberfläche zeichnet reliefartig das Korngefüge des Marmors nach (Taf. 175, 4). Zusätzlich zu dieser verstärkten Rückwitterung der Oberfläche kann eine einhergehende Entfestigung des Marmorgefüges festgestellt werden. Im Fall einer mechanischen Beanspruchung brechen immer wieder einzelne Kalzitkristalle von der Oberfläche aus.

Das dazugehörende Mikrorissnetz ist charakterisiert durch einzelne größere Risse von 80 – 200 µm Durchmesser, welche bis über 1 cm tief in das Marmorgefüge eindringen. Von diesen Rissen ausgehend, findet sich in der unmittelbaren Umgebung ein feineres Rissnetz von 20 – 50 µm. Ein vergleichbar feines Rissnetz bis zu einer Tiefe von zwei bis drei Kalzitkristalllagen existiert ebenfalls im Bereich der exponierten Oberfläche. Die Risse folgen den Korngrenzen oder den Spaltflächen der Kalzitkristalle (Taf. 176, 1 – vgl. HTEMP 4. 6. 25. 27. 28).

Der induzierende Verwitterungsfaktor dieses oberflächlichen Aufbrechens des Kalzitgefüges ist das thermisch anisotrope Verhalten der einzelnen Kristalle und die mineralogische Inhomogenität (Kalzit – Dolomit). In weiterer Folge greifen, je nach Expositur der Oberflächen, weitere Umwelteinflüsse an diesen gestörten Bereichen an. Bedeutend sind vor allem Kombinationen mit Lösungsvorgängen durch abfließendes Regenwasser und der biogenen Besiedlung der Gesteinsoberfläche.

Die betroffenen Areale konzentrieren sich auf die Zonen mit intensiver Sonneneinstrahlung. Es ist dies allen voran die Fläche der Mauerkrone mit einem Schadensausmaß von 20 % der Fläche. Weitere betroffene Areale sind die nach Süden ausgerichtete Fassade und die Rückwand des Pronaos sowie die nach Osten ausgerichteten Areale der Ost- und Westwand. Deutlich zeigt sich in diesen Zonen eine Verstärkung des Schadensausmaßes in Bereichen mit erhöhtem Feuchtigkeitseintrag und biogener Besiedlung. Besonders bedroht sind bildhauerisch aufwendig gearbeitete Oberflächen. Dort wurde bereits durch die Belastungen des Fertigungsprozesses ein Rissnetz angelegt.

Oberflächenverlust 3

Die charakteristischen Merkmale der höchsten Steigerungsform dieses Schadensphänomens sind der gravierende Verlust an Gesteinssubstanz im Ausmaß von mehreren Lagen der Kalzitkristalle und die deutliche Entfestigung des Marmorgefüges. Von den Oberflächen brechen schon bei der kleinsten Erschütterung einzelne Körner und kleinteilige Konglomerate aus (Taf. 176, 2). Das Rissnetz umfasst in diesem Fall das gesamte Volumen des jeweiligen Bereichs und ist deutlich auszumachen. Die Kalzitkristalle haben sich voneinander gelöst und ihre Bindungen sind sehr schwach. Das vorher beschriebene Schema des Oberflächenverlusts 2 – einzelne größere Risse (200 µm) und ein feinmaschiges Netz in der Umgebung (20 – 50 µm) – wird beibehalten (HTEMP 2. 5. 26).

Die Ursachen für diesen gravierenden Oberflächenverlust und die starke Gefügeschädigung sind identisch mit der vorherigen Klasse ›Oberflächenverlust 2‹. In den betroffen Zonen treten

jedoch immer mehrere schädigende Umweltfaktoren gleichzeitig in Erscheinung. Die entscheidenden Faktoren sind die Sonnenexpositur, der Grad mikrobiologischer Besiedlung und das Vorhandensein angelegter Risssysteme durch die Intensität der bildhauerischen Bearbeitung.

Am ›Hadrianstempel‹ finden sich derartige Bereiche vor allem entlang von Ecken und Kanten und den reich skulpturierten Oberflächen. Dramatisch erscheint der Verlust vor allem in der Frieszone des Gebälks der Fassade. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, unterbleibt eine konservatorische Behandlung, so ist im nächsten Jahrzehnt mit einem erheblichen Verlust an den Akanthusranken und den figürlichen Darstellungen zu rechnen.

Biogene Besiedelung

Mineralische Substanzen sind beliebte Substrate für eine umfangreiche Reihe von Mikroorganismen[1278]. Je nach vorhandenen Umweltparametern wie Temperatur, Licht oder Feuchtigkeit kommt es zu einer Entwicklung charakteristischer Gesellschaften von Organismen[1279]. Biogene Besiedlung unterschiedlichen Ausmaßes findet sich so gut wie an allen entnommenen Proben (HTEMP 1 – 6. 26 – 28) der Marmorsubstanz. Das Spektrum an identifizierten Organismen umfasst Flechten, Pilze und Cyanobakterien. Parallel dazu finden sich im Rahmen der Ruinenarchitektur ebenfalls viele Stellen, die ein Wachstum höherer Pflanzen ermöglichen.

Die Voraussetzung für die Besiedlung mit höheren Pflanzen findet sich am Tempel praktisch an allen Wänden in Form offen stehender Fugen und Risse wieder (Taf. 177). Die zerstörerische Wirkung des Wachstums höherer Pflanzen geht von dem entstehenden Wurzeldruck aus. Die Haftorgane suchen gezielt die Schwachstelle im Steinverband, meistens im Fugenbereich, und wachsen von dort in das umliegende Areal ein. Die entstehenden mechanischen Belastungen (Sprengwirkung) können im schlimmsten Fall bis zum partiellen Einsturz führen. Des Weiteren kommt es zu einem chemischen Angriff durch Ausscheidungsprodukte der Wurzelspitzen (H^+-Ionen)[1280]. Am ›Hadrianstempel‹ zeigt sich eine verstärkte Besiedlung an sämtlichen horizontalen Flächen, wo sich im Laufe der Zeit eine immer dicker werdende Schicht an Substrat angesammelt hat. Derartige Bereiche sind die Mauerkronen und vorstehende Gesimse sowie die gesamte Bodenzone. Bevorzugt werden geschützte Ecken und künstliche oder natürliche Vertiefungen (z. B. Fugen, Wolfslöcher) besiedelt.

Der Schwerpunkt der Besiedlung mit höheren Pflanzen liegt im Bereich des Bruchsteinmauerwerks, da sich zwischen den grob zugearbeiteten Bruchsteinen und dem erheblichen Mörtelanteil eine Vielzahl von Löchern und Vertiefungen im Fugenraum findet und damit an vielen Stellen ideale Wachstumsbedingungen gegeben sind. Dokumentierte Schäden sind die Zerstörung von Fugenmörtel und die Lockerung einzelner Bruchsteine. Dies tritt vor allem im Bereiche der Mauerkrone der Cellawände auf, wo die gesamte oberste Steinlage keine Haftung an dem Untergrund aufweist. Pflanzenarten, welche auf lange Sicht eine potenzielle statische Gefahr darstellen, finden sich ausschließlich in Form eines Feigenbaums im Nordwesten des Geländes. Zum aktuellen Zeitpunkt geht von dem regelmäßig geschnittenen Wurzelstock keine Gefahr aus, es sind auch keine Schäden vorhanden.

Die zweite Gruppe der biogenen Besiedlung umfasst die Gesellschaft von Mikroorganismen auf der Oberfläche des Marmors. Von seiner optischen Erscheinung her handelt es sich um einen vorwiegend dunkel gefärbten Überzug, der im Extremfall die gesamte Oberfläche eines Werksteins betrifft (Taf. 176, 3; 176, 5 HTEMP 1). Die Gesellschaft von Mikroorganismen ist charakteristisch für den Raum Ephesos und findet sich an sämtlichen karbonatischen Steinoberflächen im Grabungsgelände wieder. Bisher wurde in Ephesos noch keine naturwissenschaftliche Identifizierung der einzelnen Organismen vorgenommen.

[1278] Caneva – Nugari – Salvadori 1991, 3 f.
[1279] Clair – Seaward 2010, 1 f.
[1280] Caneva – Nugari – Salvadori 1991, 99 f.

Unter Einbeziehung von Forschungsarbeiten an anderen archäologischen Stätten des östlichen Mittelmeers kann davon ausgegangen werden, dass sowohl Pilze, Bakterien, Cyanobakterien als auch Flechten am Aufbau des Mikrohabitats beteiligt sind[1281].

Dominierende und farbgebende Organismen sind die sog. Mikrokolonie bildenden Pilze, die sich im gesamten mediterranen Raum auf kalziumkarbonatischen Untergründen finden[1282]. Die Pilze sind extrem resistente Lebewesen gegenüber sämtlichen Umweltfaktoren (Temperatur, UV, Salz, pH, Chemikalien, Wasser). Sie wachsen sehr langsam in typischen knollenförmigen Kolonien von 50 und 400 µm (HTEMP 3–6). Die einzelnen Zellen haben eine Größe von 5 µm und sind in der Regel stark inkrustiert. Die mineralische Schutzhülle hat einen relativ hohen Anteil der chemischen Elemente Aluminium (Al) und Silicium (Si). Die Verbreitung am Substrat erfolgt über 1 µm dünne Zellfäden, welche in die Umgebung gestreckt werden. Gezielt dringen diese Zellfäden in vorhandene kleinste Vertiefungen oder Risse der verwitterten Marmoroberfläche ein und bilden dort neue Kolonien (Taf. 176, 4). Bei Probe HTEMP 2 ist das Wachstum entlang der Korngrenzen der einzelnen Kalzitkörner zu beobachten. Da sie den dunklen Farbstoff Melanin produzieren, sind sie die Hauptursache der dunklen Verfärbung der Marmoroberflächen. Ätzungen durch Ausscheidungsprodukte und Entfestigung durch hygrischen Druck bilden ein weiteres, von den Pilzen verursachtes Schadenspotenzial.

Neben den Pilzen sind Flechten die zweithäufigsten Organismen der Marmoroberflächen, von denen insgesamt drei verschiedene Gattungen unterschieden werden konnten. Am auffälligsten tritt eine weiße Krustenflechte, deren maximale Größe 3 cm im Durchmesser beträgt, in Erscheinung (Taf. 175, 4 HTEMP 1 und 4). Die Flechte wächst epilithisch, d. h., ihr Fruchtkörper dringt nicht in die Gesteinssubstanz ein, sondern bildet eine kompakte, krustenförmige Struktur an der Gesteinsoberfläche. Die Dicke des Flechtenkörpers beträgt ca. 0,5 mm, er zeigt einen schichtartigen Aufbau aus Mykobiont – Photobiont – Mykobiont. Die Substanz des Flechtenkörpers besteht zu einem großen Teil aus mineralischen, karbonatreichen Komponenten (HTEMP 1)[1283].

Des Weiteren konnten zwei endolithische Flechtenarten nachgewiesen werden (HTEMP 4). Der Fruchtkörper dieser Wuchsform ist im Inneren des Gesteins ausgebildet. An der Gesteinsoberfläche treten die Organismen nur durch ihre Vermehrungseinheiten in Erscheinung. Die Farbigkeit der Vermehrungseinheit ist bei einer der Flechten gelblich orange und bei der anderen bläulich schwarz.

Die dritte Gruppe an vorgefundenen Mikroorganismen umfasst die Cyanobakterien (HTEMP 2. 3. 5. 26). Diese wachsen wie die endolithischen Flechten ausschließlich im Inneren der Marmorsubstanz. Bevorzugt werden ›große‹ Rissstrukturen der Werkblöcke und stark geschädigte Bereiche mit einem hohen Anteil an sekundärem Porenraum (Taf. 176, 6). Die Cyanobakterien dringen dort bis in eine Tiefe von 1,5 cm in das Innere des Gesteins vor. Das lebensnotwendige Sonnenlicht für die Photosynthese erhalten die Organismen durch die relativ hohe Durchlässigkeit von sichtbarem Licht des Kalzits. Darüber hinaus benötigen sie eine relativ hohe Feuchtigkeit, die in den großen, kapillaraktiven Rissen gegeben ist. Wasser wird dort rasch aufgenommen und über einen längeren Zeitraum gespeichert.

Das Schadensausmaß der mikrobiogenen Besiedlung ist äußerst komplex und grundsätzlich in physikalische und chemische Angriffe zu unterteilen. Physikalische Beanspruchungen kommen hierbei durch das Wachstum und Größenveränderungen der Organismen zustande[1284]. So nehmen die im sekundären Porenraum der Marmorsubstanz lebenden Pilze und Cyanobakterien verfügbares Wasser in ihre Zellen auf und üben dadurch einen mechanischen Druck auf

[1281] H. Sert – H. Sümbül – K. Sterflinger, Biodiversity and Biodeteriorative Potential of Microcolonial Fungi isolated from Antique Marble Monuments in Antalya/Turkey (Side, Perge, Termessos), Forschungsstudie der Österreichischen Orientgesellschaft, Austrian Center of Biological Resources and Applied Mycology (ACBR), Poster.

[1282] Sterflinger – Krumbein 1997, 220.

[1283] Der Mykobiont der Flechten scheidet Oxalsäure ab, welche mit der mineralischen Substanz des Gesteins reagiert. Je nach chemischer Zusammensetzung des Gesteins bilden sich verschiedene Mineralien. Im Fall von Kalzit handelt es sich um Whewellit und Weddelit. Seaward 2010, 10.

[1284] Caneva – Nugari – Salvadori 1991, 26. 97.

die umliegende Steinsubstanz aus. Ähnliche Spannungen, durch Quellung und Schrumpfung, werden auch über die an der Gesteinsoberfläche wachsenden Krustenflechten ausgeübt. Die fest anhaftenden Organismen wurzeln jedoch in der Regel nicht tief im Gefüge und üben eine Art Scherbelastung auf die Oberfläche aus.

Der chemische Angriff durch die Mikroorganismen ist vor allem durch die Ausscheidung von Stoffwechselendprodukten bedingt. Diese Substanzen haben meistens die Zusammensetzung von Säuren[1285], gegenüber denen der Marmor besonders empfindlich ist. Die Folge des Säureeinflusses ist die Lösung des Karbonats. Die Organismen greifen an ihrer Wachstumsstelle das Gestein aktiv an und ›arbeiten‹ sich so unter die Oberfläche der umgebenden Gesteinssubstanz hinein. Ist dieses Phänomen besonders deutlich ausgeprägt, wird von sog. bio-pits gesprochen (vgl. HTEMP 2).

Wesentlich für das Schadenspotenzial der mikrobiologischen Auflage ist eine starke Korrelation mit den Bereichen der entfestigten Marmorsubstanz. Es existiert praktisch keine Entfestigung ohne zusätzliche biogene Besiedlung. Offensichtlich bietet die gestörte Gesteinssubstanz mit ihren Rissen im Korngefüge, der höheren Porosität und ihrer rauen Oberfläche ideale Wachstumsbedingungen für die Organismen. Die Schädigung des Marmors erfährt durch die Mikroorganismen eine zusätzliche Beschleunigung.

Darüber hinaus existiert eine Verbindung der Besiedlungsintensität mit der Verfügbarkeit von Wasser. So sind an der Fassade jene Bereiche, in denen Regenwasser abläuft, um ein Vielfaches stärker von biogener Besiedlung betroffen. Analog verhält es sich bei Vertiefungen oder horizontalen Flächen, in denen sich nach Regengüssen Pfützen bilden. Auch dort ist eine verstärkte Besiedlung durch Mikroorganismen festzustellen.

Erde (Humus, Pflanzenreste, Bausubstanz)

Als Erde werden Ansammlungen von feinem Sand, von Zersetzungsprodukten abgestorbener Pflanzen (Humus) und verwitterter Bausubstanz benannt, die sich durch den natürlichen Bodenbildungsprozess bilden. Betroffene Areale sind horizontale Flächen sowie jegliche Art von Vertiefungen, wie sie sowohl bei Ausbrüchen und Fehlstellen als auch bei ursprünglichen Ausarbeitungen für Steinverbindungen auftreten (Taf. 173, 3; 177, 2; 178, 2).

Der feine Sand entspricht der Zusammensetzung des umgebenden Bodens und wird durch Windtransport eingebracht. Die Pflanzenreste stammen von direktem Bewuchs der Bausubstanz. Vermischt sind diese Elemente mit verwitterter Bausubstanz des Tempels, vor allem aus Fugenmasse und zerfallenem Marmorstein.

Es ist festzustellen, dass die Erde in vielen Fällen, beispielsweise im Bereich der Mauerkrone, einen Schutz für die darunterliegende Bausubstanz vor Umwelteinflüssen darstellt. Zugleich existieren aber auch negative Faktoren, und es muss genau abgewogen werden, welcher Effekt dominiert. Negativ ist etwa das höhere Wasserrückhaltevermögen, wodurch die Stelle nach Regengüssen länger feucht bleibt. Die Erde dient darüber hinaus als Substrat für die Verankerung von Wurzeln, das ein Wachstum höherer Pflanzen ermöglicht.

Im Bereich des Bodens von Vorhalle und Cella wurde das sichtbare Material zum großen Teil im Zuge der Anastylose bewusst eingebracht. Es diente der Gestaltung der großen Fehlstellen des ursprünglich mit Steinplatten gekleideten Bodens. Die massive Begehung des ›Hadrianstempels‹ durch Touristen in den letzten Jahrzehnten hat schließlich zu einer Verteilung dieser Substanz auf der gesamten Fläche geführt. Erhaltene Bodenplatten sind unter dieser Schmutzschicht einer erhöhten Abrasion ausgesetzt.

[1285] Das Spektrum möglicher Säuren durch die Aktivität von Algen, Cyanobakterien, Pilzen und Flechten umfasst eine große Palette. Sie reicht von Kohlen-, Phosphor- und Schwefelsäure bis zu den mannigfaltigen organischen Säuren (z. B. Zitronen-, Oxal- oder Milchsäure).

Krustenbildungen

Krustenbildungen existieren am ›Hadrianstempel‹ in typischer Art und Weise für frei exponierte Objekte aus Naturstein an den vor ablaufendem Regenwasser geschützten Bereichen. Sie sind die Folge einer Ablagerung von Staub- und Schmutzpartikeln der Luft[1286]. Betroffene Zonen sind vor allem die Untersichten sowie Bereiche unter intakten Tropfnasen und vorspringenden Gesimsen. Die Farbigkeit dieser Krusten der Regenschattenzonen ist in Ephesos typischerweise rötlich (Taf. 178, 1; 179, 2–3).

Parallel dazu finden sich am Gebäude aber noch weitere Krustenbildungen, die nicht in dieses Konzept der Regenschattenseiten passen. Es handelt sich um rötlich braungraue Auflagen, die bereichsweise sehr dick ausgebildet sind (Taf. 179, 1). Ihr Auftreten zeigt eine Konzentration im bodennahen Bereich sowie eine sonst unregelmäßige Verteilung über den gesamten Tempel. Die Krustenbildungen sind das Ergebnis des langen historischen Verwitterungsverlaufs bis zur Ausgrabung im Jahr 1956 und stehen nicht in Verbindung mit der heutigen Expositur (Taf. 136–143).

Die mit der Bezeichnung »Kruste – rezent« versehene Auflage umfasst die typische Kruste in den Regenschattenzonen der heutigen Anastylose. Ihre Oberflächen nachzeichnende, dünne, rötliche Haut ist das Ergebnis des Verwitterungsangriffs seit dem Wiederaufbau (HTEMP 25). Im Querschnitt zeigt sie eine Stärke von ca. 100–150 µm und weist ein dichtes Netz aus einzelnen Kristallen auf. Hauptbestandteil der Krustenbildung ist Gips, dessen einzelne Kristalle ein dichtes Netz bilden. Vereinzelt finden sich auch kleine Körner von Kalzit oder Quarz in der Kruste eingebunden (HTEMP 25). Mikroorganismen treten üblicherweise in diesen Krusten nicht auf, die rötliche Farbigkeit der Krusten ist auf kleine Mengen an Eisenverbindungen zurückzuführen. Das Schadenspotenzial derartiger Krustenbildungen besteht einerseits in Form von Spannungen zwischen Kruste und Steinuntergrund, deren Ursache die unterschiedliche mineralische Zusammensetzung von Kruste und Stein ist. Andererseits wird durch die Oberflächenauflage auch die natürliche Wechselwirkung zwischen Stein und Atmosphäre beeinflusst. Dies betrifft vor allem das Verhalten gegenüber Wasser in flüssigem oder gasförmigem Aggregatzustand. Krusten stellen in diesem Zusammenhang häufig eine dichte Sperrschicht dar, d. h., sie verlangsamen die Wasseraufnahme und Austrocknung des Gesteins. Im konkreten Fall des ›Hadrianstempels‹ lässt sich eine zerstörende Wirkung der Kruste ausschließlich in Bereichen des Wachstums über bereits geschädigtem Gefüge feststellen (Taf. 179, 2). Ist der Marmorstein in gutem Zustand, so kann, bis auf die rötliche Verfärbung, kein weiterer negativer Effekt nachgewiesen werden.

Bei der sog. historischen Krustenbildung handelt es sich um eine Sammelgruppe von Krusten, die vor der Ausgrabung entstanden ist. Theoretische Ursachen sind Regenschattenzonen eines ehemaligen Bauverbands, ein abgestorbener Bewuchs von Flechten, die lange Bodenlagerung oder Reste einer ursprünglichen Fassung. Zum Zeitpunkt der archäologischen Grabung lag das Bodenniveau ca. 4 m über dem heutigen Niveau der Kuretenstraße, sodass die Steine teilweise verschüttet waren. Dementsprechend unterschiedlich und komplex stellen sich die historischen Krustenbildungen dar: Die Proben HTEMP 3 und 27 zeigen an der exponierten Oberfläche eine kalziumkarbonatische Krustenbildung. Diese ist von schichtenförmigem Aufbau, hat eine Dicke von bis zu 500µm und ist rotbraun gefärbt (Taf. 179, 1). Die Kruste zeigt Lösungserscheinungen, die mit dem heutigen biogenen Bewuchs und abfließendem Regenwasser in Verbindung gebracht werden können. Mit dem Gestein besteht eine intensive Verzahnung, vereinzelt finden sich Quarzkörner (Flugstaub) in die Kruste integriert. Auffallend ist auch, dass die Übergangsschicht zu dem Marmorgestein hin silikatreich ist. Die Morphologie dieser Kruste deutet auf einen biogenen Ursprung hin. Sowohl die Verzahnung mit dem Untergrund als auch die Oberfläche erinnern stark an den rezenten Flechtenbewuchs (HTEMP 1. 4). Vermutlich bildete sich die Flechte nach dem Einsturz oder im Zuge der sekundären Nutzung aus. Mit der fortschreitenden Verschüttung der Steine starben die Organismen schließlich wieder ab. Zurück blieben die mineralischen Komponenten der Flechte, vorwiegend Salze der Oxalsäure. Die kennzeichnenden

[1286] Künzel 1988, 65.

Mineralien, Weddellit und Whewellit, konnten mittels XDR-Analyse jedoch nicht nachgewiesen werden (HTEMP 3. 27) und stellen eine Widerspruch zur morphologischen Interpretation dar. Ein davon abgeleiteter zweiter möglicher Ursprung der Krusten ist die Ausfällung von Kalk aus abfließendem Wasser.

Eine weitere rötliche Krustenbildung zeigt die Oberfläche von HTEMP 28. Diese hat eine Stärke von 0–75 µm, die Hauptbestandteile sind Quarz, Schichtsilikate und Kalziumkarbonat. Die darunterliegende Marmoroberfläche weist keine Ätzspuren auf. Die Krustenbildung geht vermutlich auf die lange Lagerung im Erdreich zurück.

Risse

Das Spektrum der vorgefundenen Schäden durch Rissstrukturen reicht von unbeschädigt bis hin zu vollständig durchzogen. Beispiele für den unbeschädigten Erhaltungszustand sind HTEMP 1 und 3, die ein ungestörtes Gefüge unterhalb einer Krustenbildung zeigen. Beide Proben weisen keine Rissstrukturen auf und haben fast keinen Porenraum ausgebildet.

Der negative Einfluss von Rissstrukturen beruht auf der Erhöhung der Wasserwegigkeit im Stein und der dadurch hervorgerufenen Schadensmechanismen. Des Weiteren stellen sie, im Fall der fortschreitenden Ausbreitung in das Innere der Gesteinssubstanz, einen erheblichen Festigkeitsverlust dar, sodass Materialversagen droht. Dieser Schadenstyp umfasst verschiedene Arten von ausgebildeten Rissstrukturen der Marmorsteine – anhand ihrer Ausprägung sowie der Schadensursache werden vier Schadensklassen unterschieden:

Die erste Klasse ausgebildeter Risse besteht aus jenen Strukturen, welche der Gesteinsschichtung[1287] des Marmors folgen – gesteinsimmanente Risse (Taf. 180, 1 HTEMP 4. 6. 25. 27. 28). Es handelt sich in der Regel um lange Einzelrisse mit unscharfen Grenzen aufgrund ausgebildeter Mikrorisssysteme und kleinteiligen Ausbrüchen in der direkten Umgebung (s. z. B. HTEMP 28). Die Risse erfuhren keine Behandlung im Rahmen der Anastylose. Die Schadensursache besteht in der Regel in einer unterschiedlichen mineralogischen Zusammensetzung der Werksteine aus Marmor. Im Fall wechselnder Umweltparameter entstehen zwischen den ungleichen Mineralien Spannungen, die zur Rissbildung führen. Am ›Hadrianstempel‹ zeigt sich dieses Phänomen am Marmor des Typs Ephesos I. Die Risse folgen gezielt den gesteinsimmanenten, dolomitreichen Zonen.

Eine weitere Schadensursache sind mechanische Belastungen, wie sie beispielsweise in Folge eines Zusammensturzes auftreten. Schichtungsgrenzen sind häufig Schwachstellen im Gefüge und definierte Sollbruchstellen bei hohen Belastungen[1288].

Am ›Hadrianstempel‹ sind etwa ein Drittel der marmornen Architekturglieder von gesteinsimmanenten Rissen betroffen. Das Schadensausmaß ist jedoch trotz dieser hohen Anzahl relativ gering. Mithilfe der Ultraschalluntersuchung konnte nachgewiesen werden, dass sich der Großteil der Rissstrukturen auf den oberflächennahen Bereich bis zu einer Tiefe von 5 cm beschränkt. Des Weiteren war auch in der Antike der Einfluss der Gesteinsschichtung auf die Qualität des Natursteins bekannt und wurde bei der Errichtung berücksichtigt. Die Schichtungen verlaufen dementsprechend in der Regel im rechten Winkel zu den wirkenden statischen Kräften, d. h., sie sind horizontal ausgebildet. Bei dieser Nutzung treten selbst bei fortgeschrittenem Schadensverlauf keine Gefahren für die Standsicherheit auf.

[1287] Der Begriff Schichtung bezeichnet unterschiedliche Lagen in einem Gestein. Dieser Effekt tritt bei Sedimentgesteinen und Metamorphiten auf und leitet sich von unterschiedlichen Zusammensetzungen der einzelnen Schichten ab. Naturstein Lexikon (2003) 337 s. v. Schichtung.

[1288] Druck- und Biegezugfestigkeit sind wichtige technische Kennwerte von Naturstein. Gesteine mit einer ausgeprägten Schichtung zeigen je nach Ausrichtung der Schichtung starke Unterschiede der Biegezugfestigkeit. Diesem Umstand wird sowohl bei der Herstellung des Werkstücks als auch in Form der Ausrichtung im späteren Architekturverband Rechnung getragen. Bernhard 1996, 45.

Der idealen Ausrichtung der Schichtung im Bauverband sind jedoch aufgrund des Abbauverfahrens von Naturstein Grenzen gesetzt. Deshalb finden sich, vor allem bei Werkblöcken größerer Dimension, immer wieder Steine mit abweichender Orientierung. Beispiele am ›Hadrianstempel‹ sind die erhaltenen Halbpfeiler (**027S**. **110S**), die Werkblöcke des Tympanons des Cellaportals (**095L**–**097L**) und ein Giebelblock (**042G**). Die Schichtung verläuft in diesen Fällen vertikal und ist parallel zu den Sichtflächen der Werksteine ausgebildet. Probleme ergeben sich hier vor allem im Bereich vorspringender Elemente, wie z. B. bei Gesimsen oder der plastischen Dekoration. Diese werden durch die sich ausbildenden gesteinsimmanenten Risssysteme vom Untergrund gelöst[1289] und drohen abzufallen. Je kleiner die Verbindung des abstehenden Elements zur Gesteinsmasse, desto stärker ist es gefährdet. Deutliche diesbezügliche Schäden zeigen besonders die exponierten Blöcke des Tympanons (**095L**–**097L** Taf. 180, 2).

Die zweite Klasse besteht aus langen Einzelrissen, die nicht mit der Marmorschichtung in Verbindung gebracht werden können. Die Risse zeichnen sich durch einen klar definierten Verlauf aus, der über das gesamte Volumen des jeweiligen Werkblocks deutlich ausgemacht werden kann. Das Mikrorissnetzwerk in der unmittelbaren Umgebung ist meist schwach ausgebildet (Taf. 180, 3–4 HTEMP 2. 5. 26).

Eine restauratorische Behandlung im Zuge der Anastylose fand nicht statt. Die Schadensursache der Einzelrisse kann auf starke Druck- und Zugspannungen infolge mechanischer Belastungen zurückgeführt werden. Mit wenigen Ausnahmen dürften diese vor allem im Zuge des Einsturzes der Bausubstanz aufgetreten sein. Die Häufung kurzer Einzelrissen an den grob gearbeiteten, nicht sichtbaren Oberflächen der Werksteine ist zusätzlich von der Steinmetztätigkeit beeinflusst. Neben diesen historischen Schadensursachen finden sich aber auch Risse jüngeren Datums. Sie entstanden im Zeitraum der rezenten Anastylose und sind auf die Korrosion konstruktiver Eisenelemente zurückzuführen.

Das Schadensausmaß von Einzelrissen ist mit jenem der vorherigen Klasse der gesteinsimmanenten Risse zu vergleichen. Obwohl ungefähr ein Drittel der Steine betroffen ist, beschränkt sich der Schaden größtenteils auf den oberflächennahen Bereich (bis 5 cm). Es besteht kein akuter Substanzverlust und keine Gefahr für die Standfestigkeit. Das Schadensausmaß kann als gering eingestuft werden.

Ausnahmen von dieser allgemeinen Tendenz sind diejenigen Risse, welche in den letzten Jahrzehnten neu entstanden sind. Derartige Risse ziehen oft tief in das Gesteinsgefüge und spiegeln einen aktiven Schadensprozess wider. Besonders betroffene Areale am ›Hadrianstempel‹ sind die Werkblöcke **040A**, **053G**, **095L**, **099D** und **018K**. Im Fall der ersten vier Werkblöcke besteht die akute Gefahr des Absturzes größerer Bruchstücke[1290]. Bei dem Kapitell **018K** droht eventuell ein Bruch und damit einhergehend ein möglicher partieller Einsturz des Tempels. Das Rissnetz verläuft diagonal durch den Werkblock und ist ein Spiegel der hier angreifenden Scherkräfte. Offensichtlich hält der geschwächte historische Werkstein der statischen Belastung des Eigengewichts nicht stand (Taf. 181, 1).

Gemeinsames Merkmal der Klasse der verklebten Risse ist ihre Behandlung im Zuge der Anastylose. Deutlich sichtbar ist der angewandte Klebstoff Polyester im Risssystem (Taf. 181, 2–4)[1291]. Die Werkblöcke wurden für die Wiederverwendung im Bauverband vermutlich aus Gründen der Standsicherheit derart bearbeitet. Die Schadensursache der Brüche ist auf mechanische Belastungen im Zuge historischer Zusammenstürze zurückzuführen. Wie den schriftlichen Quellen zur Anastylose entnommen werden kann, erfolgte die Klebung in der Regel ohne zusätzliche Stützkonstruktion[1292]. Nur bei zwei Architraven wurde hiervon eine Ausnahme gemacht:

[1289] Vgl. unten zu Schadensklasse Schollenbildung.
[1290] s. dazu Kap. II.2.4.3.
[1291] s. dazu Kap. II.2.3.2.
[1292] Miltner 1959d, 2–4.

Architrav **040A** ist auf der Unterseite durch zwei Eisenbalken unterstützt, **100A** zeigt Klammern an den Seitenflächen und enthält drei Dübeln.

Am ›Hadrianstempel‹ finden sich insgesamt 15 Werkblöcke der aufsteigenden Architektur mit Verklebungen. In der Regel quillt das angewandte Polyesterharz an der Klebefläche oder der Rissstruktur hervor und die Umgebung ist mit Klebstoffresten verunreinigt (Taf. 181, 2). Das Polyesterharz zeigt sich in sichtbaren Bereichen mit deutlichen Verwitterungsschäden. Feststellen lässt sich eine Versprödung und eine schlechte Haftung an dem Gesteinsuntergrund. Dementsprechend hat sich der Klebstoff bereits an vielen Stellen gelöst und ein Sekundärrissnetz ist ausgebildet (Taf. 181, 4). Abfließendes Regenwasser dringt über den geschädigten Kunststoff ungehindert in den verklebten Riss ein. Weiters zeigen die verklebten Risse eine Vielzahl von Bereichen ohne Klebstoff. Diese sind auf eingeschlossene Luftblasen oder auf das Ausfließen des Klebemittels zurückzuführen. Beide möglichen Ursachen verweisen, unter Berücksichtigung der starken Verunreinigungen in der Umgebung, auf eine nicht ideale Anwendung des Klebstoffs. Offensichtlich waren die Konsistenz des Polyesterharzes zu flüssig und die Klebetechnik nicht ausgereift.

Zusammenfassend ergibt sich aus dieser Betrachtung des Schadensbildes eine denkbar schlechte Beurteilung des Zustands. Die Klebungen sind durchwegs als stark geschädigt, mit schwacher Klebekraft und als statisch bedenklich einzustufen. Bestätigt wird diese Einschätzung durch die naturwissenschaftliche Methode der Laufzeitmessung von Ultraschall. Demnach sind Schäden an drei von vier verklebten Rissen nicht nur an der sichtbaren Oberfläche, sondern auch in der Tiefe ausgebildet. Einen weiteren Beleg für den problematischen Zustand stellen auch die bereits abgefallenen, ehemals verklebten Eckbereiche des Postaments von Diocletian (**007I**) und des Kapitells des östlichen Pfeilers (**025K**) dar.

Die Schadensklasse Schollenbildung stellt die letzte zu nennende Gruppe von Rissen dar. Charakteristisch ist die Ausbildung eines weitreichenden Hohlraums zwischen Scholle und Untergrund, d. h., die betroffenen Areale haben großflächig ihren Kontakt zum Untergrund verloren. In der Regel erheben sich die Schollenbildungen über das Niveau der umgebenden Steinsubstanz oder stehen leicht vom Untergrund ab (Taf. 182, 1–2). Als Schadensursache kann der Verwitterungsfortschritt seit der Wiederaufstellung der Werksteine gelten. Dieser findet vor allem im Bereich bereits angelegter, nicht konservatorisch behandelter Einzelrisse oder gesteinsimmanenter Risse statt. Eine weitere Schwachstelle sind Bereiche mit integrierten Eisenelementen. Hier verursacht die einsetzende Korrosion eine Volumenvergrößerung des Eisens, und es bilden sich ein Riss und schließlich eine Scholle in der umliegenden Gesteinssubstanz aus. Diese Bereiche kompakter Gesteinssubstanz sind absturzgefährdet. Die Lokalisierung der Schollenbildungen erfolgte akustisch, durch das einfache Testverfahren des Abklopfens der Gesteinsoberfläche mit dem Meißelkopf. Die dabei induzierten Schwingungen erzeugen eine Resonanz in den Luftschichten von Hohlräumen und verursachen einen dumpfen Ton. Im Gegensatz dazu klingt ein ›gesunder‹ Stein ohne markante Hohlraumbildung hell.

Die Auswertung der Kartierungsdaten (Taf. 153–160) zeigt folgende Tendenzen des Schadensausmaßes von Schollenbildungen: Allgemein sind abstehende fragile Bereiche, wie z. B. die plastische Gestaltung der Oberfläche oder Kanten, stärker betroffen. Des Weiteren stechen sieben Werkblöcke – **027S**, **040A**, **042G**, **053G**, **095L**, **099D** und **104T** – mit einer markanten Häufung an Schollen hervor. Die Ursachen sind im Fall von **027S** und **104T** die weitreichende Zerstörung des Marmorgefüges. Die Blöcke **042G**, **053G**, **095L** und **099D** zeigen eine aktive Verwitterung entlang bestehender Rissstrukturen (Taf. 182, 1). Die Schollenbildung an der Unterseite von Architrav **040A** ist die Folge der Korrosion der Eisenbalken (Taf. 182, 2)[1293].

[1293] s. dazu Kap. II.2.3.2.

Sämtliche Schollenbildungen sind als akut absturzgefährdet einzustufen und können sich jederzeit vom Untergrund lösen. Um ihren Verlust zu verhindern, sind restauratorische Sofortmaßnahmen dringend anzuraten[1294].

Verschmutzungen

Die Kategorie Verschmutzungen summiert eine Reihe von Oberflächenveränderungen mit vorwiegend ästhetischen Aspekten und geringem Schadenspotenzial. In direkter Verbindung zur touristischen Nutzung stehen die Klassen »Handschweiß« und »Kaugummi«. Bei den Klebe- und Mörtelresten handelt es sich um Oberflächenauflagen, welche auf die Arbeitsweise der Anastylose verweisen. Die vierte Klasse der Verschmutzungen ist die Kategorie Eisenverfärbung, eine intensiv rötlich gefärbte Oberflächenauflage aufgrund der Korrosion enthaltener Eisenelemente.

»Handschweiß« bezeichnet Areale der Marmoroberfläche mit speckigem Charakter und einer deutlichen Farbvertiefung (Taf. 183, 1). Dabei handelt es sich um Rückstände des anthropogenen Ausscheidungsprodukts Schweiß[1295], das mit dem hohen touristischen Aufkommen in den warmen Sommermonaten in Verbindung zu bringen ist. Damit korrespondiert die Lokalisierung der Verfärbungen im Bereich von ca. 100 – 180 cm Höhe über dem Bodenniveau. Im Hinblick des Schadensausmaßes von Handschweiß konnte mit Ausnahme der auftretenden Farbveränderung der Oberfläche keine weitere Schädigung festgestellt werden. Betroffene Areale konzentrieren sich auf die Postamente der Tetrarchen vor dem Tempel sowie den östlichen Bereich der Vorhalle und der Türlaibung. Insgesamt handelt es sich laut Auswertung der Kartierung um ca. 4 m² Fläche.

Bei einer weiteren Verschmutzungskategorie finden sich ca. 1 – 2 cm² große, runde, plastische Oberflächenauflagen mit einer Schichtstärke von bis zu 2 mm (Taf. 183, 2), die als handelsübliche Kaugummis identifiziert werden konnten. Diese bestehen aus Polyvinylester, Polyethylen sowie Zucker und Aromastoffen[1296]. Es wurden jedoch relativ wenige Stücke gefunden, und das Schadensausmaß ist vorwiegend von ästhetischer Natur. Hauptaspekt ist die Einwanderung löslicher Bestandteile des Kaugummis in die mineralische Substanz und die daraus resultierende Farbvertiefung.

Die Schadensklasse »Klebe- und Mörtelreste« umfasst sämtliche Verunreinigungen der Oberfläche, welche mit dem Herstellungsprozess der Anastylose in Verbindung stehen. Das Spektrum reicht von Rinnspuren aus Polyesterharz (Taf. 183, 3) über Reste jeglicher zur Anwendung gekommener Mörtelmischungen (Taf. 184, 1) bis hin zum Austritt von Zementleim aus der Schalung von Ortbetonelementen (Taf. 184, 2). Dementsprechend vielschichtig ist das Aussehen dieser Verschmutzungsklasse. Zementleim und Polyester bilden in der Regel dünne homogene Auflagen mit einer Schichtstärke von <1 mm. Mörtelreste sind dagegen häufig weit dicker und treten durch die enthaltenen Zuschläge deutlich körnig in Erscheinung. Eine gravierende Schädigung des Gesteins unterhalb von Klebe- und Mörtelresten konnte nicht festgestellt werden. Sie stellen demnach vor allem ein optisches Problem dar und stören die Ästhetik der antiken Oberflächen.

Die letzte Schadensklasse der Gruppe Verschmutzungen sind sog. Eisenverfärbungen. Kennzeichnend für diesen Schaden ist eine intensiv rostrote Verfärbung betroffener Stellen, die im Extremfall zur Ausbildung von Krusten führt (Taf. 185, 1 – 3). Dieses Schadenphänomen ist am ›Hadrianstempel‹ nur in insgesamt vier Bereichen ausgebildet, das Schadensausmaß ist dementsprechend gering. Die Ursache lässt sich in allen Fällen auf die Korrosion eines Eisenelements

[1294] s. dazu Kap. II.2.4.3.

[1295] Schweiß ist eine wässrige Absonderung (99,5 % H_2O) mit einer Vielzahl an Salzen und organischen Verbindungen. Nebenbestandteile sind Duftstoffe. Der pH-Wert liegt in der Regel im leicht sauren Bereich. Meyers Großes Taschenlexikon IXX S-Sec (1998) 285 s. v. Schweiß.

[1296] Meyers Großes Taschenlexikon XI Jep-Kno (1998) 194 s. v. Kaugummi.

in der unmittelbaren Umgebung zurückführen. Die dabei entstehenden Korrosionsprodukte, umgangssprachlich als Rost bezeichnet, werden sehr leicht durch Wasser gelöst und transportiert.

II.2.4.1.2 Marmor (Einzelobjekte und Museumsstücke)

Das zweite Kapitel der Zustandsbeschreibung von Marmorsubstanz des ›Hadrianstempels‹ umfasst jene Objekte, welche nicht Teil der Anastylose an der Kuretenstraße sind. Es handelt sich, wie in der Bestandsaufnahme beschrieben, um insgesamt 23 Werkblöcke, von denen sich 19 heute als Einzelobjekte am Grabungsgelände von Ephesos finden und der freien Bewitterung ausgesetzt sind, während die vier Blöcke mit den Reliefdarstellungen nach ihrer Ausgrabung in das Ephesos Museum Selçuk überführt wurden[1297], wo sie heute im Rahmen der Dauerausstellung präsentiert sind.

Hauptaugenmerk dieses Abschnitts ist die Untersuchung des Erhaltungszustands von Einzel- und Museumsobjekten im Vergleich zu jenen der Anastylose. Die angewandten Begriffe für vorhandene Schadensbilder, deren Ausprägung und Ursachen decken sich in diesem Zusammenhang mit jenen des Marmors der Anastylose[1298]. Die Begutachtung der Einzel- und Museumsobjekte erfolgte ausschließlich in visueller Form, während naturwissenschaftliche Untersuchungen und eine Kartierung unterblieben. In Hinsicht auf Qualität und Quantität des Schadensausmaßes werden allgemeine Tendenzen im Vergleich zur Anastylose formuliert.

Die der freien Bewitterung am Grabungsgelände ausgesetzten Einzelobjekte zeigen ein identisches Spektrum an Schadensbildern, bestehend aus den diversen Abstufungen an Verlusten, Rissen, Krustenbildungen, biogener Besiedlung und Verschmutzungen. Der einzig festzustellende Unterschied zur Marmorsubstanz der Anastylose besteht im Fehlen von Schäden, welche auf restauratorische Eingriffe zurückzuführen sind, wie schadhafte Verklebungen, Verschmutzungen durch Mörtel- oder Klebereste sowie Zerstörungen durch eingebrachte Eisenelemente. Im Hinblick auf das Schadensausmaß der Einzelobjekte ergaben sich folgende Erkenntnisse: Grundsätzlich ist der Erhaltungszustand der Werkblöcke sehr unterschiedlich. Entscheidend für die Schadensintensität ist, neben der vorhandenen historischen Schädigung der Werkblöcke, vor allem die Exposition gegenüber den Verwitterungsfaktoren. Diese steht bei den Einzelobjekten in direkter Verbindung zum Aufstellungsort und wird maßgeblich von den Parametern der direkten Umgebung mitbestimmt. So kann zwischen frei stehenden Objekten und jenen mit direkter Nachbarschaft zu weiteren Blöcken oder aufsteigender Architektur differenziert werden.

Die frei stehenden Objekte sind hierbei am intensivsten der Verwitterung ausgesetzt, denn schädigende Faktoren wie Wind, Regen und Sonneneinstrahlung finden an allen Seiten gute Angriffsmöglichkeiten, sie weisen das höchste Schadensausmaß auf. Ein Beispiel eines derart gelagerten Einzelobjekts befindet sich westlich des ›Hadrianstempels‹ (Taf. 186, 1). Der Block zeigt auf der gesamten exponierten Oberfläche Gefügeschädigung und Verluste in Kombination mit einer intensiven Besiedlung durch Mikroorganismen.

Im Gegensatz dazu sind Einzelobjekte in direkter Nachbarschaft zu weiteren Blöcken oder aufsteigender Architektur besser geschützt, da die schädigenden Verwitterungseinflüsse von der Umgebung abgemildert werden. Bedeutend für Marmorobjekte sind in diesem Zusammenhang vor allem der Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und Beregnung. So liegen die Blöcke **107D** und **108D** (Taf. 186, 3) in der Cella durch die umgebenden Mauern den Großteil des Tages im Schatten, sodass eine Entfestigung der Oberfläche praktisch nicht vorkommt.

Im Vergleich des Schadensausmaßes von Einzelobjekten mit jenen der Anastylose zeigen sich die am Boden gelagerten Einzelobjekte stärker von biogener Besiedlung durch Mikroorganismen betroffen (Taf. 186, 2–3). Die Ursache dafür besteht in der besseren Verfügbarkeit von Wasser, da jedes Einzelobjekt bei Regen eine Durchfeuchtung der Oberseite erfährt und Spritzwasser an

[1297] Miltner 1959d, 8.
[1298] s. dazu Kap. II.2.4.1.

die Seitenflächen gelangt. Des Weiteren kann sich das Wasser in der bodennahen Zone, aufgrund des Wasserspeichervermögens des Bodens und der geringeren Luftbewegung, nach Regenschauern länger halten. Die zweite auszumachende Tendenz besteht in dem verminderten Vorkommen rötlicher Krustenbildungen an Einzelobjekten. Da sich derartige Krusten nur im Regenschattenbereich ausbilden, liegt auch in diesem Fall die Ursache in einer erhöhten Belastung durch Regenwasser. Parallel dazu spielt auch hier die geringere Luftbewegung im bodennahen Bereich eine Rolle, und es kann davon ausgegangen werden, dass eine weit geringere Anzahl an Schwebstoffen an die Oberflächen gelangt.

Die dritte und letzte Tendenz besteht im unterschiedlichen Ausmaß der Schädigung durch Touristen. Im Vergleich zur Anastylose sind die Einzelobjekt stärker gefährdet, da sie mehr Raum für Interaktion bieten. So werden die Werkblöcke immer an den gleichen Stellen angegriffen, wie z. B. an Ecken und Kanten oder plastisch dekorierten Oberflächen. Darüber hinaus werden die am Boden liegenden Steine gern als Sitzgelegenheit oder als Podest zum Überblicken der Ruinenstätte genutzt (Taf. 187, 1). Sichtbare Spuren dieser Interaktion sind eine Vielzahl ›frischer‹ Ausbrüche und Fehlstellen, fettiger Bereiche durch Handschweiß sowie durch mechanische Belastungen abgewetzte Oberflächen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich der allgemeine Erhaltungszustand der Einzelobjekte und der Anastylose bis auf graduelle Unterschiede einzelner Schadensbilder weitestgehend gleicht. In beiden Fällen existieren sowohl gut als auch schlecht erhaltene Werksteine. Gravierende Schäden finden sich diesbezüglich vor allem in Arealen mit einer historischen Vorschädigung und aktiven Verwitterungsfaktoren im Rahmen der heutigen Exposition. Im Fall der Anastylose sind expositionsbedingte Unterschiede vor allem durch die Lage des Steins im Bauverband bestimmt, bei den Einzelobjekten ergeben sich die Unterschiede auf Grundlage des jeweiligen Aufstellungsorts.

Die im Ephesos Museum Selçuk präsentierten vier Friesblöcke der Vorhalle zeigen freilich das geringste Schadensbild. Trotz des geschützten Klimas im Museum umfasst die Palette an Schäden aber sämtliche Varietäten an Verlusten oder Entfestigungen und Rissen sowie diverse Verschmutzungen der Oberfläche und historische Krustenbildungen. Auffallendster Unterschied im Vergleich zu der Anastylose ist das Fehlen von Schäden aktiver, freier Bewitterung. Es fehlt demnach jede Form von biogenem Bewuchs, weder höhere Pflanzen noch diverse Mikroorganismen wie Pilze, Flechten oder Cyanobakterien sind vorhanden. Auch finden sich keine rezenten Krustenbildungen in den Regenschattenseiten. Augenscheinlich ist darüber hinaus das geringe Schadensbild aufgrund restauratorischer Eingriffe. Abgesehen von drei Verklebungen kleinerer Bruchstücke wurden offensichtlich keine weiteren Maßnahmen getroffen (Taf. 187, 2). Dementsprechend existieren auch keine Zerstörungen oder Verfärbungen durch die Korrosion von Eisen, und es finden sich keine Verschmutzungen durch Zementmörtel.

Zugleich bestehen bei den Friesblöcken jedoch spezifische Schadensbilder, bedingt durch das Museumsklima, die bei der Anastylose nicht vorkommen. So zeigen sämtliche Oberflächen eine gräuliche Auflage (Taf. 187, 3), bei der es sich um eine Staub- und Schmutzkruste handelt. Darüber hinaus sind punktuelle Verschmutzungen der Oberfläche mit Mörtelresten und Farbe auszumachen (Taf. 187, 4). Diese sind mit Verputzungs- und Renovierungsarbeiten an angrenzenden Mauern des Museums in Verbindung zu bringen.

Für das Schadensausmaß der Museumsobjekte ergaben sich bei der Untersuchung folgende Erkenntnisse: Die unterschiedliche Ausprägung von Verlust oder Entfestigung, Rissen und Krustenbildungen ist primär auf den Zeitraum vor der Ausgrabung zurückzuführen. Die Aufstellung im Museumsklima schützt die kunsthistorisch wertvollen Objekte wirkungsvoll vor Substanzverlust. Wesentlich für das Schadensausmaß sind demnach die Qualität des Marmorsteins, die Auswirkungen mechanischer Belastungen (z. B. Einsturz, Erdbeben) und die Einwirkung zerstörerischer Umwelteinflüsse vor der Wiederentdeckung 1956.

Das Charakteristikum der Schädigung von Friesblock **713R** mit der Darstellung des Androklos ist ein hohes Ausmaß an Ausbüchen und Fehlstellen (Taf. 307). Die Ursache dafür kann auf

die diversen Einstürze des Tempels zurückgeführt werden. Besonders augenfällig im Vergleich zu den anderen Friesblöcken ist, dass der Block nicht in seiner gesamten Länge vorliegt, sondern ein großes Stück fehlt[1299]. Die weiteren Schäden der Entfestigung des Marmorgefüges, Risse und Krustenbildungen sind sehr gering ausgebildet. Dies spricht für die gute Qualität des Blocks und einen geringen Einfluss schädlicher Umwelteinflüsse. Offensichtlich war der Block sowohl im Bauverband als auch im zusammengestürzten Zustand gut vor Verwitterung geschützt.

Anders gewichtet zeigt sich die Schädigung der Friesblöcke **714R** und **715R**. Ausbrüche sind zwar auch hier vorhanden, jedoch handelt es sich ausschließlich um kleinteilige Verluste abstehender, fragiler Bereiche. Deutlich ausgebildet sind vor allem Entfestigungserscheinungen des Marmorgefüges und eine Rückwitterung der Oberfläche. Beide Schäden verweisen auf einen relativ langen Zeitraum ungeschützter Exposition mit direkter Sonneneinstrahlung und Beregnung, vermutlich nach dem endgültigen Zusammensturz des Tempels und dem Verlust der schützenden Dachkonstruktion. Die plastischen Darstellungen sind aufgrund dieser Verwitterungserscheinungen in vielen Bereichen entstellt. Ehemals scharfe Konturlinien und Details sind verloren, und erkennbar ist in vielen Fällen nur die Form der Figuren (Taf. 188, 1–2).

Der vierte und letzte Friesblock **716R** zeigt als charakteristisches Schadensbild eine großflächige historische Krustenbildung. Die Kruste ist mehrschichtig und oberflächenverändernd ausgebildet (Taf. 189, 1). Vermutlich handelt es sich um einen Überzug aus sog. Kalksinter, der hier aus abfließendem Wasser ausgeschieden wurde. Einzelne Areale lassen unter der Krustenbildung Reste historischer Farbfassungen erahnen (Taf. 188, 3)[1300]. Die historische Oberfläche ist unter dieser Krustenbildung geschützt. Weitere Schadensphänomene umfassen eine Vielzahl von Bereichen mit kleinteiligen Ausbrüchen und Entfestigung des Marmorgefüges. Das Schadensausmaß ist jedoch etwas geringer als jenes der Friesblöcke **714R** und **715R**, die Konturen und Details der plastischen Oberfläche sind an vielen Stellen gut erhalten. Die Entstehung der Schäden erfolgte nach dem endgültigen Zusammensturz des Tempels und dem Verlust der schützenden Dachkonstruktion.

Den Abschluss der Betrachtung des Schadensausmaßes nehmen die museumsspezifischen Schadensphänomene ein. Diese sind bei allen vier Werkblöcken gleich ausgebildet. Sämtliche Oberflächen zeigen eine relativ gleichmäßige Staub- und Schmutzauflage, und es finden sich vergleichbare Verschmutzungen mit Mörtel- und Farbresten. Eine zerstörerische Wirkung konnte bei beiden Schadensphänomenen nicht erkannt werden, sie stellen rein ästhetische Beeinträchtigungen dar. Problematisch erscheinen im Rahmen der musealen Präsentation jedoch die kontinuierliche Berührung der Objekte durch Touristen und das Handling der Friesblöcke im aktuellen Museumsbetrieb (Taf. 189, 2; 190, 1–2). Beide Schadensphänomene führen zu Ausbrüchen von Gesteinssubstanz. Das Ausmaß derartiger Schädigung lässt sich sehr deutlich anhand der Farbigkeit betroffener Areale erkennen. Kennzeichnend ist im konkreten Fall eine helle Bruchfläche (›bruchfrisch‹) und das Fehlen oder das geringe Ausmaß der Staub- und Schmutzauflagen. Besonders bedroht sind Bereiche mit vorhandener historischer Schädigung und fragile, abstehende Areale des plastischen Dekors.

Zusammenfassend zeigt der Vergleich des Schadensausmaßes der Museumsobjekte mit jenem der Anastylose folgende Ergebnisse: Erstens sind die Schadensbilder Risse, Verluste und Entfestigung sowie mehrschichtige Krustenbildungen in beiden Fällen historisch bedingt. Das heißt, vorhandene Unterschiede der Schadensausbildung einzelner Werkblöcke können im Wesentlichen auf den Zeitraum vor der Ausgrabung 1956 zurückgeführt werden. Zweitens sind in beiden

[1299] Nach heutigem Wissenstand erscheint folgendes Szenario am wahrscheinlichsten: Die maßgebliche Schädigung erfolgte im Zuge des Einsturzes der westlichen Fassade im 4. Jh. Vermutlich brach hierbei ein großes Stück des Steins ab oder wurde stark beschädigt. Im Anschluss daran kam es zum Wiederaufbau des Tempels. Das erhaltene Stück des Friesblocks **713** erfuhr hierbei eine Zweitverwendung, wobei das beschädigte Ende mit dem Spitzeisen grob geglättet und der Block gekürzt wurde.

[1300] Eine Bestätigung für diese Vermutungen konnte leider nicht erbracht werden, da einer Entnahme von Probenmaterial nicht zugestimmt wurde.

Fällen die von aktiver Schädigung besonders bedrohten Zonen meist Areale mit historischer Vorschädigung. Drittens besteht jedoch ein deutlicher Unterschied im Hinblick auf die rezente Schadensdynamik. Im Rahmen des Museums ist diese sehr gering und wird ausschließlich durch die Berührung von Touristen und dem Umgang mit den Blöcken im Museumsalltag (Renovierungsarbeiten, Handling) bestimmt. Im Gegensatz dazu ist die Dynamik der Schädigung der Anastylose viel höher. Die Berührung von Touristen ist hier nur ein Randthema, entscheidend sind dagegen die mannigfaltigen externen Verwitterungsfaktoren wie Sonneneinstrahlung, Regen und Wind sowie Schäden eingebrachter moderner Materialien des Wiederaufbaus.

II.2.4.1.3 Bruchsteinmauerwerk

Bei der Zustandsbeschreibung des Bruchsteinmauerwerks gilt es prinzipiell zwischen zwei Aspekten zu unterscheiden: in den individuellen Erhaltungszustand der angewandten Materialen und in den Zustand des Mauerverbands. Hier soll nur der erste Aspekt betrachtet werden, eine Zustandsanalyse des Mauerverbands findet sich im übergreifenden Kapitel zur Statik.

Der allgemeine Erhaltungszustand der historischen Substanz des Bruchsteinmauerwerks kann als relativ gut eingestuft werden. So zeigt sich fast der gesamte Bestand an Bruchsteinen und Ziegeln ohne sichtbare Schädigung. Vereinzelt finden sich Risse, es drohen kleine Schollen auszubrechen, oder das Gefüge zeigt leichte Entfestigung. Eine genauere Betrachtung der einzelnen ›Steine‹ des Mauerwerks wurde aufgrund dieses geringen Schadensausmaßes als nicht notwendig eingestuft. Des Weiteren besteht die Hauptmasse aus dem Gestein Marmor, und es sei bezüglich der Schadensphänomene auf die Zustandsanalyse der Marmorblöcke verwiesen[1301].

Nähere Betrachtung finden ausschließlich die antiken Mörtelmassen, der Mauermörtel und der Hinterfüllmörtel. Entscheidend hinsichtlich der Verwitterungsresistenz und der Schadensausbildung sind bei diesen kalkgebundene Mörtelmassen mehrere Aspekte. Erstens die Qualität des Kalkmörtels an sich. Diese wird bestimmt durch die Natur des angewandten Kalks und der Zuschläge sowie deren Verhältnis im Frischmörtel. So existiert das Bindemittel Kalk in mehreren verschiedenen Variationen als trocken gelöschter Kalk ($Ca[OH]_2$), Sumpfkalk ($Ca[OH]_2$), hydraulischer Kalk oder Kalk mit hydraulischen Zuschlägen. Jede dieser Varianten hat verschiedene Endprodukte zur Folge. Im Rahmen rezenter Untersuchungen wird dieser Umstand mit der kristallografischen Struktur der Kalke in Verbindung gebracht, welche im Zuge der Erhärtung (Karbonatisierung[1302]) sehr unterschiedliche Kalziumkarbonatkristalle liefern[1303]. So hat trocken gelöschter Kalk im Vergleich zu Sumpfkalk die Vorteile einer geringeren Schwundrissbildung, eine damit in Verbindung stehende geringere Porosität, eine bessere Reaktionsfähigkeit mit Hydraulefaktoren und eine bessere Selbstheilung[1304]. Des Weiteren weisen Kalkmörtel mit hydraulischen Komponenten eine größere Festigkeit als reine Kalkmörtel auf[1305]. Davon abgeleitet eigenen sich hydraulische Mörtel besser für die Errichtung statisch belasteter Elemente, wie z. B. Mauern, während sich Sumpfkalk für die Herstellung von Verputz bewährt.

Entscheidende Faktoren der Zuschlagszusammensetzung sind die Kornform, Korngröße und Korngrößenverteilung[1306]. Sie beeinflussen den Bindemittel- und Wasserbedarf des Frischmörtels, sie sind entscheidend für ein dichtes Mörtelgefüge und das Abfangen von Schwundrissen.

[1301] s. dazu Kap. II.2.4.1.

[1302] Unter Karbonatisierung wird die Reaktion des Kalziumhydroxids ($Ca[OH]_2$) mit dem Kohlendioxid der Luft (CO_2) verstanden. Diese Prozess benötigt Wasser und verläuft wegen des geringen CO_2-Gehalts der Luft (ca. 0,04 %) sehr langsam. Die Karbonatisierung beginnt an der Oberfläche und setzt sich mit der Zeit in das Innere fort. Benedix 2011, 309 f.

[1303] s. dazu Liebig – Althaus 2006a, 116–126; Liebig – Althaus 2006b, 29–38; Elert u. a 2006, 39–55.

[1304] Eiden 2011, 17.

[1305] Domaslowski 2006, 139.

[1306] Die Charakteristika der Zuschläge und ihre Beeinflussung im Rahmen künstlich hergestellter Mörtelmischungen werden in Kap. II.2.4.2.1 näher beschrieben.

Je nach dem Verhältnis von Bindemittel und Zuschlag spricht man von sog. fetten Mörteln (mit einem hohen Bindemittelgehalt) oder ›mageren‹ Mörteln (mit niedrigem Bindemittelgehalt).

Weitere wichtige Aspekte des Erhaltungszustands der Mörtelmassen bestehen in Form ihrer Wechselwirkung mit den vorhandenen Verwitterungsfaktoren. Im Fall des ›Hadrianstempels‹ handelt es sich durchgehend um der freien Bewitterung ausgesetzte Mörtelmassen. Entscheidend bei hochporösen Substanzen, wie sie Kalkmörtel darstellen, ist vor allem die Reaktion mit Wasser. Diese wird maßgeblich über die ausgebildete Porenraumgeometrie gesteuert. Besonders wichtig für die Resistenz von Kalkmörteln sind hierbei sog. Selbstheilungsprozesse und die rasche Trocknung. Tonige Bestandteile im Mörtel machen sich in der Regel durch ihre Quell- und Schrumpfbewegung sowie eine langsame Austrocknung negativ bemerkbar und können Schäden verursachen.

Ein weiterer Verwitterungsfaktor mit großem Schadenspotenzial ist das Auftreten sog. Schadsalze. Diese entstehen vorwiegend aus eingebrachten sauren Schwefel- oder Stickstoffverbindungen, welche mit adäquaten Partnern im Kalkmörtel reagieren (z. B. $CaCO_3$, Alkaliminerale mit K und Na, $MgCO_3$). Die neugebildeten kristallinen Gebilde sind in der Lage, einen hohen Sprengdruck im Inneren auszuüben, und führen zur Auflockerung und Zerstörung des Mörtelgefüges[1307]. Der hydrophile Charakter der Salze führt ebenfalls zu intensiven Reaktionen. Die Folgen sind ein z. T. erheblicher Eintrag von Feuchtigkeit aus der Luft sowie die ständige Änderung der Kristallstruktur mancher Salze bei schwankender Luftfeuchtigkeit[1308].

Der antike Mauermörtel des Bruchsteinmauerwerks präsentiert sich an der überwiegenden Mehrheit der zugänglichen Stellen in einem sehr guten Erhaltungszustand. Er ist durchgängig hart, kompakt und ohne nachzuweisende gravierende Schädigung. Dieser Umstand lässt sich vor allem auf die gute Zusammensetzung zurückführen. Die Zuschläge zeigen eine gute Korngrößenverteilung, und der trocken gelöschte Kalk hat mit den Ziegelbruchstücken zur Bildung stabilisierender Hydraulefaktoren geführt. Die Reaktion zwischen Kalk und Hydraulefaktoren konnte im Grenzbereich der Ziegelzuschläge sehr deutlich in Form eines 200 µm dicken Reaktionssaums dokumentiert werden (HTEMP 17).

Einer der wenigen leichteren Schäden besteht in einem gewissen Anteil an Schwundrissen (HTEMP 17). Diese sind mit der Trocknung und Aushärtung des Mörtels in Verbindung zu bringen und typisch für kalkgebundene Systeme. Die Schwundrisse werden sehr gut von den Zuschlägen abgefangen und haben geringe Ausdehnung von unter 1 cm. Das Gefüge ist dementsprechend in gutem Erhaltungszustand und zeigt keine gravierenden Entfestigungserscheinungen. Die exponierte Oberfläche ist von einer dünnen Kruste aus Luftschwebstoffen überzogen oder zeigt geringe Besiedlung mit Mikroorganismen. Sie übt keine erkennbaren negativen Auswirkungen auf den Mörtel aus und stellt eine rein ästhetische Beeinträchtigung dar.

Die einzig nennenswerte Gefahr für den erhaltenen Mörtelbestand existiert im Wachstum höherer Pflanzen. Diese siedeln an vielen kleineren und größeren Vertiefungen und Fehlstellen der Mauer. Die Wurzeln der Organismen dringen in Risse, Hohlräume und entfestigte Bereiche des angrenzenden Mörtels ein (Taf. 177, 2). Es kommt dabei zu einem Druckaufbau sowie einem chemischen Angriff durch saure Ausscheidungsprodukte. Die Folge ist ein kontinuierlicher Substanzverlust in der Umgebung des Wachstumsorts.

Ganz im Gegensatz zum Mauermörtel muss der Erhaltungszustand der vorhandenen Reste des Hinterfüllmörtels als schlecht eingestuft werden. Der Mörtel ist weich, von Rissen durchzogen und deutlich entfestigt. Wie die naturwissenschaftliche Untersuchung zeigt, sind die Ursachen dafür ebenfalls eng mit der Zusammensetzung des Mörtels verknüpft.

Am auffälligsten ist diesbezüglich der große Anteil an Porenraum (HTEMP 18). Dieser besteht in der überwiegenden Mehrheit aus Schwundrissen von bis zu mehreren Zentimetern Länge. Parallel dazu findet sich auch eine erhebliche Anzahl von Luftblasen, welche auf einen sehr

[1307] Wihr 1986, 46.

[1308] Das Thema der Schadsalze wird aufgrund seiner Bedeutung in einem eigenen Abschnitt behandelt.

›flüssigen‹, d. h. mit Wasserüberschuss angemachten Mörtel hinweisen. Der Hinterfüllmörtel hat dementsprechend einen beträchtlichen Anteil an Poren, welche für den Transport von Wasser in Frage kommen. Sichtbare Zeichen dieser Situation sind deutliche Lösungs- und Ausfällungsreaktionen im Mörtelgefüge. Dieser Umstand eines sehr flüssig angemachten Kalkmörtels lässt sich über die Funktion als Hinterfüllmaterial der Wandverkleidung erklären. Er war nie für eine freie Expositur, wie sie heute im Rahmen der Anastylose existiert, konzipiert.

Ein weiteres Merkmal des Hinterfüllmörtels ist das ungünstige Zusammenwirken von Zuschlägen und Bindemittel. So finden sich, obwohl fast der gesamte Zuschlag aus Ziegelbruchstücken besteht, keine ausgebildeten Hydratphasen. Die Ursache könnte sein, dass die hochporösen Ziegel nicht vorgenässt wurden und dadurch dem Bindemittel zu schnell das Wasser entzogen. Möglich ist auch, dass es sich bei dem verwendeten Bindemittel um einen Sumpfkalk handelte, der weit weniger reaktiv ist als ein trocken gelöschter Kalk. Neben den Ziegelbruchstücken existiert auch eine Vielzahl an feinsten tonigen Bestandteilen im Mörtel. Auch hier findet sich keine hydraulische Reaktion mit dem Bindemittel.

Der entscheidende Verwitterungsfaktor des Mörtels besteht in seiner Wechselwirkung mit Wasser. Hierbei scheint der Porenraum des Mörtels das auftreffende Wasser wie ein Schwamm in sich aufzunehmen. Sichtbare Zeichen dieser intensiven Interaktion sind die deutlich ausgebildeten Lösungs- und Ausfällungsreaktionen im Dünnschliff der entnommen Probe HTEMP 18. Ferner weist der Mörtel über die feuchten Wintermonate hohe Feuchtigkeitswerte auf, was sich am intensiven Moosbewuchs der exponierten Oberflächen zeigt.

Das Ergebnis dieser Schädigung durch Wassereinfluss äußert sich in der starken Entfestigung des Mörtelgefüges. Praktisch in sämtlichen Bereichen ist der Hinterfüllmörtel sehr weich und hat nur geringen Zusammenhalt. Im Rahmen der vorgenommenen Klopfprobe mit dem Meißelkopf klingt der Mörtel durchgehend hohl. Aufgrund der fortgeschrittenen Entfestigung gelang es nicht, ein größeres kompaktes Stück des Hinterfüllmörtels zu bergen.

Ausblühungen von Salzen fanden sich im Untersuchungszeitraum September 2010 an insgesamt drei Stellen (S1, S2, S3) des Bruchsteinmauerwerks (Tab. 7). Für das bessere Verständnis der Salzsituation sind der Tabelle außerdem Ergebnisse weiterer untersuchter Bereiche angefügt. Lokalisierung und Umfang der Ausblühungen sind der Kartierung (Taf. 156. 159–160) zu entnehmen.

Tabelle 7: Schadsalze des ›Hadrianstempels‹

Bezeichnung	**Lokalisierung**	**SO_4^-**	**NO_3^-**	**Cl^-**
S1	Vorhalle (Ansicht Portal), Bruchsteinmauerwerk, östlicher Abschnitt, im oberen Eckbereich	>1600	250	0–500
S2	Vorhalle (Ansicht Portal), Bruchsteinmauerwerk, westlicher Abschnitt, im oberen Eckbereich	>1600	500	500–1000
S3	Cella-Südwand, östlicher Abschnitt, im unteren Bereich	>1600	500	2000–3000
S4	Vorhalle (Ansicht Portal), Türsturz unter Polyesterüberzug	>1600	500	0–500
S5	Cella-Südwand, im unteren westlichen Bereich, entfestigter Mörtel	<400	0	0
S6	Cella-Ostwand, im unteren mittleren Bereich	<400	25	0
S7	Cella-Nordwand, im unteren westlichen Bereich, entfestigter Mörtel	<400	25	0

Nach ihrer Zusammensetzung werden die Zonen mit sichtbaren Ausblühungen von Sulfaten und Nitraten dominiert. Chloride kommen nur in dem Bereich S3 in erhöhter Konzentration vor. Die Herkunft des Sulfats sind vor allem die eingebrachten zementgebundenen Werkstoffe der Anastylose. Um die Reaktionszeit der Zementklinker zu verzögern, sind diesen in der Regel

3 – 5 % Gips als Verzögerer beigegeben worden[1309]. Der Gips ist mit 2 g/l gut löslich, er wird mit dem abfließenden Regenwasser ausgewaschen und in das poröse Fugenwerk des darunterliegenden Bruchsteinmauerwerks eingeschwemmt. Demensprechend finden sich sämtliche Zonen mit hohen Sulfatbelastungen unterhalb massiver Betonkörper (S1 – S4). Eine zweite mögliche Herkunft des Sulfats besteht aber auch in Form von Schwebstoffen der Luft. Die Menge dieses Anteils wird sehr gut über die vorhandenen Gipskrusten in den Regenschattenzonen der Marmorsteine dokumentiert.

Als Ursprung des Nitrats können organische Verbindungen angesehen werden. Vorstellbar sind hier sowohl Ausscheidungen von Menschen oder Tieren als auch abgestorbene pflanzliche Substanz. Im Gegensatz dazu stammen die vorhandenen Chloride vom nahen Meer und gelangen über Windverfrachtung an die Oberflächen der Bausubstanz. Chloridionen sind nach Sauerstoff und Wasserstoff mit durchschnittlich 19,4 g/l[1310] das dritthäufigste Element des Meerwassers. Beide Anionen, Nitrat und Chlorid, sind gut wasserlöslich und werden wie der Gips vom abfließenden Regenwasser in die porösen Fugen des Mauerwerks eingetragen.

Bezüglich des Schadensausmaßes der Schadsalze kann die vorgefundene Situation als lokal begrenzt und von geringem Ausmaß eingestuft werden (Taf. 190, 3 – 4). Die betroffenen Flächen belaufen sich insgesamt auf ca. 1 m², was in etwa 0,75 % der Oberfläche des Bruchsteinmauerwerks entspricht. Zudem sind aktuell nur rekonstruierte Bereiche betroffen, eine Schädigung der historischen Substanz konnte nicht gefunden werden.

Ausdrücklich sei jedoch an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass Salze im Jahreszyklus Veränderungen und Bewegungen unterworfen sind, die nicht näher untersucht wurden. Die Schädigung des historischen Mörtels kann deshalb nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ebenso ist eine zukünftige Schadensaubildung durch ein Übergreifen auf die historische Substanz angesichts der kontinuierlichen Erhöhung des Salzgehalts und der zunehmenden Zerstörung des Mauermörtels der Anastylose nicht auszuschließen.

II.2.4.2 Moderne Materialien

II.2.4.2.1 Beton

Die Einteilung der Schädigung von Beton erfolgt in zwei Kategorien[1311]: Die erste besteht aus den sog. Betonmängeln oder arteigenen Fehlern. Sie umfasst die bei der Herstellung entstandenen negativen Aspekte wie die Art der gewählten Ausgangsstoffe (Zement, Zuschlag), das Mischen und die Verarbeitung des Frischbetons sowie die Nachbehandlung des erstarrten Betons. Die zweite Kategorie umfasst die sog. Betonschäden oder artfremden Fehler. Es handelt sich hierbei um die eigentliche Schädigung des Baustoffs als Reaktion auf die natürlichen Verwitterungsfaktoren. Der Werkstoff Beton besitzt diesbezüglich einige materialspezifische Schadensphänomene mit z. T. erheblichem Zerstörungspotenzial wie das sog. Ettringittreiben[1312] oder die Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR)[1313], die jedoch am ›Hadrianstempel‹ nicht vorkommen. Aufgrund der Korrosion der Bewehrungen gibt es hingegen Risse, Abplatzungen und Hohlstellen.

Neben diesen gravierenden Betonschäden finden sich noch weitere rein oberflächliche Verwitterungserscheinungen. Diese stellen keine ernsthafte Gefahr für die Betonsubstanz dar, sie haben aber häufig ausgesprochen negative ästhetische Veränderungen zur Folge. Derartige Scha-

[1309] Benedix 2011, 314.

[1310] Meyers Großes Taschenlexikon XIV Mah-Mold (1998) 160 s. v. Meerwasser.

[1311] Schröder u. a. 2009, 179.

[1312] Das Mineral Ettringit ist ein Verwitterungsprodukt der Betonbestandteile Tricalciumaluminat und Calciumaluminathydrat. Es entsteht unter der Einwirkung von sulfathaltigem Wasser. Das Volumen von Ettringit ist achtmal so groß als jenes der Ausgangsstoffe. Benedix 2011, 372 f.

[1313] Die Alkali-Kieselsäure-Reaktion beruht auf einer Wechselwirkung der Gesteinskörnung und Alkalimetallhydroxiden der Porenlösung des Betons. Die Zerstörung ist die Folge einer Quellung der gebildeten Alkalimetallsilicate bei Wasserzutritt. Benedix 2011, 376 f.

densbilder sind beispielsweise Krustenbildungen in den Regenschattenzonen, der Verlust der Zementhaut durch Lösungsprozesse und die mikrobielle Besiedlung der Betonoberfläche.

Die anschießende Aufzählung der vorgefundenen Schadensbilder des Betons am ›Hadrianstempel‹ folgt der Differenzierung von Baumängeln und Bauschäden. Behandelt werden nur die für den Tempel relevanten Aspekte:

Der Nachweis und die Untersuchung der Baumängel wurden mittels naturwissenschaftlicher Analyse durchgeführt. Hauptuntersuchungsmethoden waren die mikroskopische Betrachtung von entnommenem Probenmaterial und ergänzende physikalischen Prüfmethoden an Bohrkernen. Aufgrund der ausschließlich punktuellen Aussagekraft dieser Untersuchungen wird versucht, hier allgemeine Tendenzen detektierter Mängel aufzuzeigen. Eine Quantifizierung der Mängel am Bauwerk wurde nicht durchgeführt.

Der Wasserzementwert, auch w/z-Wert, von Beton beschreibt das Masseverhältnis von Wasser zu Zement beim Anmachen des Frischbetons[1314]. Für die vollständige Reaktion benötigt Portlandzement ca. 40 % M Wasser (0,4 w/z-Wert). Davon wird 25 % in Form der Hydratation chemisch gebunden und 15 % verbleiben physikalisch gebunden in den sog. Gelporen[1315]. Das über den w/z-Wert von 0,4 hinausgehende Wasser wird als Überschusswasser bezeichnet und führt zur Bildung von Kapillarporen im Betongefüge[1316]. Demnach gilt, je höher der w/z-Wert, desto höher der Anteil an Porenraum im erstarrten Betongefüge. Übertragen auf die Qualität und die Verwitterungsresistenz bedeutet ein hoher Porenraumanteil oder w/z-Wert eine deutliche Verschlechterung des erstarrten Betons. Negative Aspekte sind etwa die Abnahme der Festigkeit, die rasche Kapillarwasseraufnahme, eine schnelle Austrocknung und eine Beschleunigung der Karbonatisierung[1317].

Im Falle des ›Hadrianstempels‹ sollte der Wasserzementwert 0,6 nicht überschreiten[1318]. Wie die naturwissenschaftliche Untersuchung zeigte, dürfte dieser in den meisten Betonelementen eingehalten worden sein. Die einzige gravierende Ausnahme von dieser Tendenz besteht im Bereich der *in situ* gegossenen Türrahmung (**168Te**. **172Te**. **173Te**), wo der Grenzwert mit geschätzten 0,7 – 0,8 deutlich überschritten wurde. Kennzeichen dafür sind der hohe Anteil an Porenraum, die rasche Kapillarwasseraufnahme und Wasserabgabe, die geringe Spaltzugfestigkeit sowie die große Tiefe der Karbonatisierung (HTEMP K1 – K3). Die Ursache dieses hohen w/z-Werts liegt in der ungünstigen Zuschlagszusammensetzung der Betonmischung und in der speziellen Gussform dieser Elemente. Am Übergang von Betonguss zum originalen Marmor finden sich nämlich kleine hinterschnittene Zonen, die nur mit einer sehr fließfähigen Mörtelmischung erreicht werden können.

Die Betonelemente des ›Hadrianstempels‹ können nach ihrer Zuschlagszusammensetzung in drei Gruppen von schlechter, mittelmäßiger und guter Qualität eingeteilt werden. Die schlechteste Gruppe umfasst die Elemente der Türrahmung (**168Te**. **172Te**. **173Te** – HTEMP K1 – K3). Problematisch ist einerseits die längliche und splittrige Kornform des ausschließlich aus Marmor bestehenden Zuschlags[1319]. Dieser erschwerte die Verarbeitung, die Verdichtung und hat einen

[1314] Weber 2010, 44 – 48.

[1315] Schröder u. a. 2009, 75.

[1316] Kapillarporen haben einen Durchmesser von 1 – 10 µm. Sie sind in sämtlichen Betonen vorhanden, da in der Praxis aus Gründen der Verarbeitung w/z-Werte zwischen 0,5 und 0,6 üblich sind. Schröder u. a. 2009, 75. 147.

[1317] Weber 2010, 45.

[1318] Die Grenzwerte der Betonzusammensetzung ergeben sich aus den zu erwartenden Einwirkungen auf den Baustoff im jeweiligen Bauverband. Der ›Hadrianstempel‹ entspricht in dieser Einteilung einem Bauwerk der Expositionsklasse XC4. Das heißt, es handelt sich um Außenbauteile mit direkter Beregnung und davon abgeleiteten wechselnd nassen und trockenen Bedingungen. Die Ursache einer Korrosion der Bewehrung ist die fortschreitende Karbonatisierung des Betons. Die Anforderungen an die Zusammensetzung sind: höchstzulässiger w/z-Wert 0,6; Mindestzementgehalt 280 kg/m³; Mindestfestigkeitsklasse C25/30; s. Weber 2010, 64.

[1319] Die Eigenschaften der Gesteinskörnung haben Einfluss auf die Verarbeitung des Frischmörtels. Dabei ist die Kornform entscheidend – kugelige, gedrungene Formen haben im Vergleich zu länglichen, splittrigen Formen eine kleinere Oberfläche und damit einen niedrigeren Wasser- und Zementbedarf. Weiters ist die Zusammensetzung an unterschiedlichen Korngrößen so zu wählen, dass der Hohlraumgehalt, den der Zementleim ausfüllen muss, mög-

hohen Wasser/Zement-Bedarf zur Folge. Andererseits zeigt die Betonmischung auch eine ungünstige Korngrößenverteilung. Sie hat bimodalen Charakter, mit einem Grobkorn von 1 – 1,5 cm und einem Feinkorn von <2,5 mm. Die großen Zwischenräume der Grobkörner können hierbei durch das Zementleimgemisch aus feinsten Zuschlägen und Zement nicht ausreichend überbrückt werden. Es ist ein deutliches Schwundrissnetz zu beobachten und ein großer Anteil an Porenraum vorhanden. Zumindest eine weitere Kornfraktion wäre hier nötig gewesen. Kennzeichnend für die schlechte Qualität des Betons sind ebenfalls sog. Kiesnester und eine starke Lunkerbildung in den obersten 3 – 4 cm. Lunker sind abgeschlossene, runde Poren, die Durchmesser von mehreren Millimetern erreichen können. Sie entstehen durch Einschlüsse von Luft oder Wasser im Frischmörtel an der Oberfläche von Schalungsbeton und lassen sich beim Guss nur schwer vermeiden. Kiesnester sind offenporige Zonen mit einem geringen Anteil an Bindemittel und einem dementsprechend schwachen Zusammenhalt des Gefüges. Sie sind eine Folge des hohen w/z-Werts der Betonmischung, welcher zum Ausfließen des Zementleims während des Gusses geführt hat.

Die mittelmäßige Gruppe besteht ebenfalls ausschließlich aus splittrigen Marmorkörnern (HTEMP 14). Im Gegensatz zur ersten Gruppe sind die Zuschläge jedoch nicht bimodal verteilt, sondern es existiert nur eine Größenfraktion von 0,7 – 1,2 cm. Ein feiner Zuschlag konnte nicht nachgewiesen werden, jedoch erscheint die Zugabe von Kalk erfolgt zu sein. Ähnlich wie bei Gruppe 1 gestaltet sich auch das Schadensbild: Es existieren eine Vielzahl von Rissen und ein erheblicher Porenraum. Auch hier konnte demnach der Zementleim die Zwischenräume nicht ideal überbrücken. Das Schadensausmaß ist aufgrund der kleineren Kornform der Zuschläge und einer besseren Verdichtung dieses Betons jedoch erheblich kleiner. Derartige Betongusselemente umfassen sämtliche Kopien antiker Originale (**085Re**–**088Re**. **078Te**–**080Te**. **124Te**) und die rekonstruierten Orthostaten (**060Oe**–**62Oe**. **066Oe**. **068Oe**–**069Oe**).

Zu der Gruppe guter Qualität gehören jene Betonelemente, welche neben Marmor auch Zuschläge anderer Herkunft aufweisen (HTEMP 12. 16. 23. K4. K5). Diese Zuschläge haben in der Regel dunklere Farbigkeit und zeigen im Vergleich zu den Marmorkörnern einen besseren Rundungsgrad. Maximale Korngrößen der dunklen Zuschläge erreichen bis zu 3 cm und zeigen breite Korngrößenverteilung. Ein hoher Anteil besteht aus feinen Zuschlägen unter 0,6 mm. Diese bessere Größenverteilung der Zuschläge führte zu einem geringeren Ausmaß an Rissen, Porenraum und Wasser-/Zementbedarf. Schwerpunkte der Anwendung am Tempel sind statisch bedeutende Elemente, wie die Säulen (**017Se**. **020Se**), der östliche Pfeiler (**024Se**), die gegossenen Elemente des Gebälks (**029Ae**. **037AF**) und die Binderebenen im Bereich des Bruchsteinmauerwerks (**071Me**. **074Me**–**075Me**. **165Me**–**167Me**. **169Me**. **174Me**).

Für die Erfassung der einzelnen Bauschäden des Betons wurde jedes Schadensphänomen optisch klassifiziert und charakterisiert: Das Schadensbild der Karbonatisierung bezeichnet die Reaktion von im erstarrten Beton enthaltenem Kalziumhydroxid (CaOH) mit sauren Bestandteilen der Luft (CO_2, SO_2)[1320]. Es handelt sich hierbei um einen natürlichen Prozess, welcher an der exponierten Oberfläche beginnt und mit der Zeit immer tiefer in das Innere fortschreitet. Das im Beton entstehende Kalziumkarbonat ($CaCO_3$) führt zu einer Verdichtung und Verfestigung, was eine Veränderung des pH-Werts der Porenlösung des Betons nach sich zieht. So haben nichtkarbonatisierte Bereiche einen pH von >12,5 und sind demnach ausgesprochen alkalisch, während in karbonatisierten Arealen der pH auf <9 sinkt[1321]. Diese Veränderung hat gravierende Auswirkungen auf die Anfälligkeit der enthaltenen Bewehrungseisen gegenüber Korrosion. Im alkalischen Milieu sind die Eisenelemente nämlich durch eine 1 – 100 µm dicke Passivschicht

lichst gering ist. Dazu wird je nach Dimension des Größtkorns ein bestimmter Anteil an feineren Bestandteilen benötigt; dazu Pickhardt – Bose – Schäfer. 2012, 27 f.; Weber 2010, 48 – 51; Schröder u. a. 2009, 67.

[1320] Portlandzement spaltet bei der vollständigen Hydratation ca. 25 % der Zementmasse als Kalkhydrat ab. Hartl 1999, 18.

[1321] Ban 2011, 121.

vor Korrosion geschützt[1322]. Sinkt der pH-Wert jedoch unter 11, so wird diese Schicht aufgelöst und Korrosion kann einsetzen. Dabei hängt die Tiefe der Karbonatisierung stark von den Eigenschaften des Betongemischs und den Umweltparametern ab. So reagiert ein Gemisch mit einem hohen Anteil an Porenraum rascher, weil die CO_2-Moleküle gut eindringen können[1323]. Die Karbonatisierungsgeschwindigkeit wird im Laufe der Zeit immer langsamer und kommt schließlich vollkommen zum Erliegen[1324]. Offensichtlich wird es mit zunehmender Dicke der karbonatisierten Schicht für die sauren Bestandteile der Luft immer schwieriger, die nichtkarbonatisierten Areale im Inneren zu erreichen.

Der entscheidende Umweltfaktor für die Karbonatisierung des Betons ist die Sättigung mit Wasser. Intensive Reaktionen finden bei Werten der Luftfeuchtigkeit zwischen 50 – 70 % statt[1325]. So gut wie keine Karbonatisierung existiert in sehr trockenen Bedingungen (<30 % RH), weil nicht genügend Wasser für die Vermittlung des Karbonatisierungsprozesses zur Verfügung steht. Gleiches gilt für das andere Extrem, dem wassersatten Zustand. Dort steht zwar reichlich Wasser zur Verfügung, jedoch ist die Diffusion der CO_2-Moleküle stark eingeschränkt und der Karbonatisierung fehlt ein Reaktionspartner. Laut vorliegenden Klimadaten aus der Region Ephesos[1326] herrschen über den Großteil des Jahres gute Bedingungen für die Karbonatisierung vor. Zwischen September und April liegen die durchschnittlichen Werte der Luftfeuchtigkeit zwischen 50 und 62 %. In den trockenen Sommermonaten Mai bis August sind die Werte mit 41 – 49 % geringfügig niedriger (Taf. 191, 1). Wie die Untersuchungen mit dem Bewehrungssuchgerät zeigten, liegt die Bewehrung des ›Hadrianstempels‹ in der Regel oberhalb des geforderten Richtmaßes von 25 mm Mindestabdeckung[1327]. Die starken Schwankungen der gemessenen Bewehrungstiefe und die vielen frei liegenden Eisen an der Oberfläche des Betons legen nahe, dass bei der Herstellung keine Abstandhalter zum Einsatz kamen.

Der Nachweis vorhandener Karbonatisierungstiefen am ›Hadrianstempel‹ erfolgte mithilfe einer 0,1 %-Lösung von Phenolphtalein, die ab einem pH-Wert von 8,5 deutlich rot (Magenta) in Erscheinung tritt. Diese wurde an den gezogenen Bohrkernen, HTEMP K1 – K5, sofort nach deren Gewinnung und einer gründlichen Waschung aufgesprüht. Es zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang je nach vorhandenem Porenraum. Die porösen Betonelemente der Türrahmung, mit ihrer ungünstigen Zuschlagszusammensetzung und hohem w/z-Wert von 0,7 – 0,8, weisen den größten Fortschritt der Karbonatisierung auf. Des Weiteren zeigt das Gefüge eine erhebliche Anzahl von Lunkern, und ein deutliches Rissnetz ist ausgebildet. Die Karbonatisierungsfront liegt in dieser Gruppe zwischen 4,5 – 8,5 cm unter der Oberfläche (HTEMP K1 – K3). Diese Tiefe ist als sehr hoch einzustufen, und die Bewehrungseisen in Betonelementen dieser Zusammensetzung sind in allen Fällen akut von Korrosion bedroht.

Im Vergleich dazu zeigen die anderen zwei Bohrkerne Beton von besserer Qualität, d. h. mit dichterem Gefüge und geringerem Porenraum, weit weniger starker Karbonatisierung. Ihre Zuschläge bestehen aus Marmor und diversen anderen Zuschlagskomponenten. Der w/z-Wert des Frischmörtels betrug etwa 0,45 – 0,5, das Bindemittel ist Portlandzement. Die Tiefe der Front befindet sich dort zwischen 2,0 und 2,5 cm unter der Oberfläche (HTEMP K4. K5). Die Kom-

[1322] Diese Passivschicht besteht zum überwiegenden Teil aus Eisenoxiden ($Fe_3O_4 - \gamma - Fe_2O_3$ Spinell) mit eingelagertem Kalziumhydroxid. Schwarz 1999, 5.

[1323] Diesbezügliche Versuche haben gezeigt, dass die Dicke der karbonatisierten Randzone mit dem w/z-Wert ungefähr linear zunimmt. Hartl 1999, 18.

[1324] Im Falle eines ideal hergestellten Betons der Festigkeitsklasse C40/50 beträgt die Karbonatisierungstiefe nach 5 Jahren ca. 2 mm. In den folgenden 15 Jahren steigt diese sehr langsam auf einen Wert von ca. 3 mm weiter an. Das Erreichen einer Tiefe von 5 mm scheint auch nach langer Expositionsdauer nicht realistisch. Schröder u. a. 2009, 233.

[1325] Hartl 1999, 18 – 21.

[1326] Pillinger 2008, 109; Klimamesswerte der Selçuk Meteoroloji Istasyon des Zeitraums von 01/2000 bis 05/2006, Monatsdatenblätter.

[1327] Auswertung der Ferroscan-Daten s. Kap. II.2.2.2.6 und Kap. II.2.3.2.3.

bination von detektierter Karbonatisierungstiefe und gemessener Bewehrungstiefe ergibt eine potenzielle Gefahr von Stahlkorrosion an sämtlichen Betonelementen des ›Hadrianstempels‹.

Die Korrosion[1328] der Bewehrung ist im Rahmen der Verwitterung von Stahlbeton einer der Hauptschadensfaktoren[1329]. Sie ist häufig verantwortlich für vorhandene Risse, für Abplatzungen der Betonüberdeckung und birgt auf längere Sicht eine Gefahr für die Tragfähigkeit. Wie im vorherigen Abschnitt besprochen, ist der Bewehrungsstahl im frischen Beton durch eine sog. Passivierungsschicht vor Korrosion geschützt. Mit fortschreitender Karbonatisierung wird diese jedoch aufgelöst und die Korrosion des Bewehrungsstahls wird möglich[1330]. Davon abgeleitet ergibt sich eine potenzielle Gefahr der Bewehrungskorrosion, wenn sich die Bewehrung innerhalb des karbonatisierten Bereichs befindet. Am ›Hadrianstempel‹ schwankt diese Tiefe der Karbonatisierung je nach Betonmischung zwischen 2,0 – 8,5 cm Tiefe. Vergleicht man diese Daten mit den gemessenen Bewehrungstiefen ausgewählter Bereiche[1331], zeigt sich folgendes Bild: In 35 % der Fälle liegt die Bewehrung oberhalb der minimalen Karbonatisierungstiefe von 2 cm. Diese Elemente sind unabhängig von ihrer Zusammensetzung korrosionsgefährdet.

Höhere Karbonatisierungstiefen von bis zu 8,5 cm sind vor allem in Betonelementen mit großem Porenanteil zu erwarten. Es handelt sich hierbei um die Elemente des Cellaportals (**168Te**. **172Te**. **173Te**) sowie in abgestufter Form um sämtliche Abformungen (**078Te**–**080Te**. **085Re**–**88Re**. **124Te**) und die Orthostaten (**060Oe**–**062Oe**. **066Oe**. **068Oe**. **069Oe**). Die gemessene Maximaltiefe der Bewehrung liegt bei diesen Teilen in 4,6 cm Tiefe, was knapp über 50 % der maximalen Karbonatisierungstiefe entspricht. Dementsprechend sind sämtliche aufgezählten Betonelemente von Korrosion bedroht.

Positiv fielen im Rahmen der Tiefenuntersuchung der Bewehrungseisen vor allem die Betonstützen der Fassade (**017Se**. **024Se**) und der ergänzte Architrav (**029A**) auf. Die Karbonatisierung ist im Fall dieser dichten Betonelemente mit ca. 2 cm anzusetzen. Bei einer Überdeckung von mindestens 4 cm ergibt sich daraus keine Korrosionsgefahr für Eisenelemente.

Ein auffallender Aspekt der Bewehrung sind die großen Schwankungen der Betonüberdeckung. Dieser Umstand lässt sich mit der Herstellung der Betonelemente in Verbindung bringen und deutet ein Verrutschen der Bewehrung während des Gussvorgangs an. Es wurden keine sog. Abstandhalter zwischen Bewehrung und Schalung eingesetzt. Für das Gefahrenpotenzial der Bewehrungskorrosion ergibt sich daraus eine Erhöhung, da davon ausgegangen werden muss, dass bei vielen Betonelementen einzelne Eisen näher an die Oberfläche heranreichen.

Das Schadensausmaß der Bewehrungskorrosion am ›Hadrianstempel‹ ist trotz dieses hohen Gefahrenpotenzials bislang nur sehr gering ausgebildet. Diesbezügliche Zerstörungen zeigen nur zwei Orthostaten (**062Oe**. **068Oe** Taf. 169, 3; 191, 2) sowie die Elemente des Cellaportals (**168Te**. **172Te**. **173Te** Taf. 177, 2). Die Ursache dafür ist das relativ trockene semiaride Klima von Ephesos mit seinen geringen Niederschlagsmengen. Das für den Korrosionsprozess so bedeutende Wasser ist Mangelware und dringt in der Regel nicht tief genug in die Betonsubstanz ein, um die Bewehrung zu erreichen. Diese Areale mit Korrosionsschäden zeichnen sich dadurch aus, dass hier jedoch die Wassermenge ausreicht, um zur Bewehrung im Inneren des Betons vorzudringen. Die Ursache im Fall der beiden Orthostaten ist die geringe Dicke der Betonüberdeckung mit unter 1 mm. Es handelt sich um einen Baumangel des Herstellungsprozesses. Im Falle des Cellaportals sind jene Areale betroffen, die eine erhöhte Belastung durch abfließendes Niederschlagswasser aufweisen. Es sind dies die bodennahe Spritzwasserzone und ein Bereich des Türsturzes. Entscheidend ist neben der erhöhten Wasserbelastung auch die rasche Kapillar-

---

[1328] Bezüglich der Beschreibung und näheren Erläuterung des Korrosionsprozesses von Eisen s. Kap. II.2.4.2.3.

[1329] Schwarz 1999, 4.

[1330] Um sicherzustellen, dass die Karbonatisierung die Tiefe der Bewehrung nicht erreicht, existieren heute Normen für Mindestmaße der Betonüberdeckung. Diese sind auf die Expositionsklassen abgestimmt und die geforderte Mindestbetonüberdeckung im Fall frei exponierter Bauteile beträgt z. B. 25 mm. s. dazu Pickhardt – Bose – Schäfer 2012, 67; Schröder u. a. 2009, 79.

[1331] s. dazu Kap. II.2.2.2.6.

wasseraufnahme dieser Betonelemente. Diese ist die Folge des ausgebildeten Porenraums und ein Zeichen für die ungünstige Zusammensetzung des Betons in diesem Bereich[1332].

Ein weiteres Schadensbild zeigt sich in Form von Auswaschungen der Betonoberflächen. Dieser geringe oberflächliche Verlust der Zementmatrix ist vor allem bei jenen Elementen ohne nachträgliche Oberflächenbearbeitung sichtbar. Durch den Verlust der sog. Zementhaut treten die Zuschläge des Betons stärker in den Vordergrund (Taf. 192, 1–2). Die Folge dieser Rückwitterung ist eine sog. Öffnung des Betongefüges, wodurch die entstandene raue Oberfläche durchlässiger für Wasser ist und eine größere Angriffsfläche für vorhandene Verwitterungsfaktoren bietet. Die Gefahr der Korrosion von Bewehrungseisen erhöht sich durch den potenziell tieferen Wassereintrag ins Gefüge. Die Schadensursache ist vor allem abfließendes Regenwasser. Einen deutlichen Hinweis darauf gibt die ausgeprägte biogene Besiedlung dieser Bereiche. Offensichtlich finden die Organismen in den aufgerauten Oberflächen gute Standorte mit genügend Wasser für ihren Stoffwechsel vor. Das Schadensausmaß der Auswaschung betrifft insgesamt ca. 31 % der Betonoberflächen. Besonders hoch ist es im Bereich der Mauerkrone, die von Niederschlägen vollflächig getroffen wird, mit 95 % der Fläche. Die Schädigung der Auswaschung beschränkt sich ausschließlich auf den oberflächennahen Bereich, eine tief greifende Schädigung des Betons konnte in keinem Fall nachgewiesen werden. Demensprechend stellen die rauen, von biogenen Auflagen und Zuschlägen geprägten Oberflächen ausschließlich einen ästhetischen Faktor dar. In der Regel besteht hierbei ein starker Kontrast zu den von Auswaschung nicht betroffenen Zonen (Taf. 192, 2).

Fehlstellen oder Abplatzungen sind Verluste kompakter Bruchstücken des Betons. Ein markantes Kennzeichen dieses Schadens ist eine charakteristische Bruchfläche, von welcher sich das Material gelöst hat. Die Ursache dieses Schadensbildes kann fast ausschließlich auf zu nahe an der Oberfläche liegende Bewehrungseisen zurückgeführt werden, welche in der Regel exponiert im Zentrum betroffener Areale anzutreffen sind (Taf. 192, 3). Entsprechende Schäden konzentrieren sich vor allem auf die Betonoberflächen der Cella-Südwand. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind die dortigen Ausbrüche jedoch bereits während der Bauzeit der Anastylose entstanden, offensichtlich aufgrund der nachträglichen Abarbeitung der Oberfläche der Betongusselemente. Zu nahe an der Oberfläche liegenden Teile der Bewehrung wurden hierbei freigelegt. Weitaus seltener finden sich Abplatzungen aufgrund aktiver Korrosion der Bewehrung. Betroffen sind hiervon nur zwei Orthostaten (**062Oe**. **068Oe** Taf. 169, 3; 191, 2) sowie ausgewählte Bereiche des Cellaportals (**168Te**. **172Te**. **173Te**). Das Schadenspotenzial der Ausbrüche besteht vor allem in der Freilegung der Bewehrungseisen des Betons. Diese sind in der Folge direkt der Bewitterung ausgesetzt, und es ist von einer Beschleunigung der Korrosion auszugehen.

Der mineralische Werkstoff Beton wird, ähnlich wie die historische Marmoroberfläche, von einer Reihe von Mikroorganismen besiedelt. Das Spektrum reicht von diversen Bakterien, Pilzen, Algen, Flechten bis hin zu Moosen[1333]. Diese bilden je nach vorhandenen Umweltparametern wie Temperatur, Licht oder Feuchtigkeit typische Gesellschaften von Organismen aus. Das ursprünglich stark alkalische Milieu des Werkstoffs Betons ist für viele Organismen tödlich, was eine Besiedlung vorerst verhindert. Der Beginn eines Bewuchses findet erst nach der erfolgten Karbonatisierung der Oberfläche statt[1334]. Die naturwissenschaftliche Untersuchung des Flechtenbewuchses erfolgte aus finanziellen Gründen und aufgrund der Schwerpunktsetzung auf den historischen Materialbestand ausschließlich mit dem Stereomikroskop an nur einer Probe (HTEMP 15). Markant sticht dort vor allem ein Flechtenbewuchs ins Auge. Es handelt sich vermutlich um mindestens zwei Flechtentypen, welche epilithisch sind und Krusten ausbilden. Die Farbigkeit der Flechten ist in einem Fall schwarz/blau, im anderen bräunlich. Ihr Wachstum erfolgt ganz gezielt in jenen von Bindemittel und feinem Zuschlag dominierten Arealen (›Mat-

[1332] s. dazu o.
[1333] Caneva – Nugari – Salvadori 1991, 3 f.
[1334] Ban 2011, 114.

rix‹), während die silikatischen Zuschläge nicht so stark befallen sind. Neben den detektierten Flechten ist ebenfalls von einem Wachstum weiterer Organismen, wie den allgegenwärtigen sog. Mikrokolonie bildenden Pilzen auszugehen. Ein Bewuchs von Algen in größeren Rissen konnte bei der Untersuchung vor Ort nicht festgestellt werden. Im Gegensatz zu dem Marmor ist Beton nämlich nicht durchlässig für Licht, sodass das Wachstum dieser phototrophen Organismen unter der Oberfläche nur sehr eingeschränkt möglich ist. Bezüglich des Schadensausmaßes der mikrobiellen Besiedlung zeigt sich eine deutliche Verbindung zur Verfügbarkeit von Niederschlagswasser. Gezielt werden von den Organismen einerseits horizontale Flächen besiedelt, auf denen das Regenwasser auftrifft oder Pfützen entstehen, und andererseits vertikale Zonen, an denen es zum Ablaufen des Wassers kommt (K24 – K31). Insgesamt sind ca. 7 % der gesamten Betonoberflächen von Organismen überzogen. Eine gravierende Zerstörung durch das Wachstum von Mikroorganismen konnte nicht festgestellt werden. Die Lebewesen besiedeln ausschließlich die Oberfläche und dringen nicht tief in das Gefüge ein. Dementsprechend stellt der biogene Bewuchs hauptsächlich einen ästhetischen Faktor dar, denn die betroffenen Areale zeigen eine dunklere Farbigkeit als ihre Umgebung.

Krustenbildungen an den Betonoberflächen des ›Hadrianstempels‹ finden sich vorwiegend an den von ablaufendem Regenwasser geschützten Bereichen. Sie sind die Folge einer Ablagerung von Staub- und Schmutzpartikeln der Luft[1335] und in ihrer optischen Erscheinung mit jenen der Regenschattenzonen auf den Marmorsteinen zu vergleichen. Betroffen sind hiervon vor allem die Untersichten und plastisch gestalteten Oberflächen mit ihren Vor- und Rücksprüngen (Taf. 178, 1). Die Farbigkeit dieser Krusten ist rötlich. Analog der vorherigen Schadensklasse der biogenen Besiedlung erfolgte auch hier keine nähere Untersuchung im Labor. Unter Berücksichtigung der Analyse vergleichbarer Krusten an den Marmoroberflächen dürfte es sich jedoch um ca. 100 – 150 µm starke Auflagen vorwiegend aus Gips handeln (HTEMP 25). Parallel zu diesen dominierenden rötlichen Krustenbildungen zeigen sich an wenigen Stellen auch dünne weißliche Auflagen. Diese befinden sich in der Regel am Rande von Zonen mit starkem Abfluss von Niederschlagswasser. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich hierbei um sog. Sinterkrusten. Diese entstehen durch das Auswaschen von Kalziumhydroxid aus dem Beton, welches an der Oberfläche mit dem Kohlendioxid der Luft zu Kalziumkarbonat reagiert. Die geringe Ausprägung dieses für Betonwerkstoffe typischen Krustentyps am ›Hadrianstempel‹ ist ein Zeichen der relativ geringen Niederschläge im Raum Ephesos[1336]. Deutlich sichtbar sind sie eigentlich nur an der Unterseite des Architravs **029A** (Taf. 193, 1).

Das Schadenspotenzial beider Typen von Krusten besteht in Form von Spannungen zwischen Kruste und Untergrund und einer Veränderung der Wasseraufnahme und -abgabe. Krusten stellen in der Regel eine Verdichtung der Oberfläche dar und verlangsamen die Wasseraufnahme sowie die Austrocknung des Betons. Im konkreten Fall ließ sich optisch keine zerstörende Wirkung der Krusten feststellen. Der Betonuntergrund scheint in gutem Zustand und der einzig negative Aspekt besteht in Form der Verfärbung von betroffenen Oberflächen.

Der nächste Schadenstyp umfasst die verschiedenen Arten von ausgebildeten Rissstrukturen des Betons. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass diese aufgrund der Eigenschaften des Bindemittels Zement und der Wechselwirkung mit der integrierten Bewehrung nicht zu vermeiden und sogar ausschlaggebend für das Tragverhalten von Stahlbeton sind. Denn erst nach der Rissbildung übernimmt die vorhandene Bewehrung einen Großteil der aufzunehmenden Zugkräfte[1337]. Rissbildungen in Beton sind demnach ›normale‹ und charakteristische Erscheinungen dieses Werkstoffs.

[1335] Künzel 1988, 65.

[1336] In gemäßigten Klimazonen mit höheren Niederschlagswerten sind sog. Sinterkrusten auf Beton dominierend. Sie erreichen dort oft beträchtliche Schichtdicken von mehreren Millimeter Stärke, oder es kommt zur Bildung von Tropfsteinen an Punkten, an denen das mit Kalziumkarbonat gesättigte Wasser abtropft. Ban 2011, 109. 113.

[1337] Müller – Haist 2010, 1.

Ursachen von Rissen in Stahlbeton sind beispielsweise[1338]:

- Volumenverringerung durch die Hydratation des Zements (›Schrumpfen‹ oder ›chemisches Schwinden‹)[1339]
- Volumenverringerung durch den Verlust überschüssigen Anmachwassers des Frischbetons (›Trocknungsschwinden‹)
- Wärmeentwicklung beim Erstarren des Betons und die damit in Verbindung stehenden Temperaturunterschiede im Frischbeton
- Dehnungs- und Schrumpfbewegungen des erstarrten Betons durch Änderungen des Wassergehalts oder der Temperatur
- Änderungen der Auflagebedingungen, z. B. infolge von Setzungen
- nicht ausreichendes Trageverhalten des Betons oder ein zu hoher Lasteneintrag
- Sprengwirkung von Bewehrungskorrosion im Inneren des Betonkörpers
- Sprengwirkung der Alkali-Kieselsäure-Reaktion (s. Anm. 1313)
- Sprengwirkung durch Frostsprengung
- Arbeitsfugen des Herstellungsprozesses

Mögliche negative Auswirkungen von Rissstrukturen resultieren in mehreren Faktoren, welche großen Einfluss auf die Dauerhaftigkeit des Bauteils bzw. des Bauwerks haben können. Einerseits bedingen sie zumeist eine Erhöhung der Wasserwegigkeit im Beton und dadurch implizierte Schadensmechanismen (z. B. Korrosion der Bewehrung). Andererseits stellen sie einen Festigkeitsverlust dar, welcher mit der fortschreitenden Ausbreitung in das Innere bis zu Materialversagen führen kann. Folgen sind das Abfallen von Bruchstücken unterschiedlicher Dimension oder im Extremfall der Einsturz des Bauwerks.

Im Falle des ›Hadrianstempels‹ finden sich als Schäden einzustufende Risse ausschließlich in den durch Korrosion der Bewehrung betroffenen Arealen[1340]: es sind dies vor allem die Elemente des Cellaportals (**168Te**. **172Te**. **173Te** Taf. 193, 2) und untergeordnet zwei Orthostatenplatten (**062Oe**. **068Oe**). Abgesehen von diesen sind alle anderen Risse aufgrund ihrer geringen Breite unter 0,3 mm als unbedenklich einzustufen. Dies gilt ebenfalls für die vorhandenen Trennrisse zwischen den in mehreren Etappen hergestellten Bauteilen wie dem Cellaportal, dem Mauerabschluss der Portalwand und der Anten sowie dem östlichen Pfeiler (**024Se**).

II.2.4.2.2 Mörtel

Die Schädigung der vorhandenen Mörtelmassen der Anastylose ist die Folge sowohl ihrer Zusammensetzung als auch der vorherrschenden Umweltfaktoren. Die zentralen Schadensfaktoren entsprechen denen der historischen Mörtelmassen[1341]:

Der Erhaltungszustand des Mörtels im Bereich des Bruchsteinmauerwerks muss durchgängig als stark geschädigt eingestuft werden. Er ist sehr weich und von einer Vielzahl von Rissen durchzogen (Taf. 169, 1), sodass bei der Probenentnahme kein größeres kompaktes Stück des Mörtels geborgen werden konnte. Wie die naturwissenschaftliche Untersuchung zeigte, sind die Ursachen dafür eng mit der Zusammensetzung des Mörtels verknüpft. Hauptproblem ist der niedrige Anteil von Bindemittel im Vergleich zur Menge des Zuschlags. Der Mörtel wurde hierbei so stark abgemagert, dass der Kalk nicht jedes Zuschlagskorn umhüllt, sondern diese nur

[1338] Schröder u. a. 2009, 307.

[1339] Die Hydratverbindung hat ein um 6 % geringeres Volumen als die Summe von Wasser und Zement. Schröder u. a. 2009, 148.

[1340] In den einschlägigen Regelwerken zur Einschätzung eines Gefahrenpotenzials von Rissen in Stahlbeton werden Rissbreiten frei exponierter Elemente bis zu 0,3 mm als unbedenklich eingestuft. Gefahr herrscht demnach bei Rissen größerer Breite. Ein sicheres Indiz für aktive Schädigung ist die Zunahme der Breiten vorhandener Risse oder die Bildung neuer Risse. ÖNORM EN 1992-1-1, ÖNORM B EN 1992-1-1. Fingerloos 2010, 69 – 72.

[1341] Bei den zementgebundenen Restaurierungsmassen gilt es, in der Zustandsbeschreibung des Betons nachzulesen.

punktuell miteinander verkittet (HTEMP 19 und 20). Folgen sind geringe Festigkeitswerte und ein hoher Anteil an Porenraum von ungefähr 30 V%.

Im Zuge der vorhandenen freien Bewitterung des ›Hadrianstempel‹ kommt es schließlich zu einer intensiven Wechselwirkung mit Wasser. Das Wasser wird über den vorhandenen Porenraum rasch aufgenommen und wieder abgegeben. Die Folgen für den Mauermörtel sind eine Auswaschung oder Umlagerung des Kalks, was in diesem Fall mit einer Schwächung des Gefüges einhergeht. An einzelnen Bereichen werden vom ablaufenden Wasser ebenfalls Salze mittransportiert. Diese dringen gemeinsam mit dem Wasser in den Mörtel ein und kristallisieren nach der Verdunstung des Lösungsmittels an der Oberfläche oder im Porenraum aus. Abgeleitet von diesen Faktoren ist der Mauermörtel in den Bereichen mit hoher Belastung durch Regenwasser stark entfestigt und von Verlusten geprägt. Als besonders schwerwiegendes Beispiel sei auf die Mauerkrone des Bruchsteinmauerwerks verwiesen. Dort ist eine Vielzahl der Steine locker und der ehemalige Mörtel liegt als abgebauter Schutt in den Fugen. Ebenfalls mit einer erhöhten Verlustrate zeigen sich die Zonen mit hohen Konzentrationen an Schadsalzen. Die Zerstörung ist hier die Folge der Sprengwirkung der Salze. Eine weitere Schädigung des Mauermörtels entsteht schließlich durch das Wachstum höherer Pflanzen, die in den durch Entfestigung und Verlust geprägten Arealen eine Vielzahl von guten Siedlungsbedingungen vorfinden. Es ist ein Leichtes für jede Pflanzenart, mit ihren Wurzeln in den weichen Mörtel einzudringen und diesen zu zerstören. Der vorhandene Mauermörtel muss als nicht geeignet für die freie Expositur eingestuft werden.

Im Gegensatz zum kalkgebundenen Mauermörtel ist der zementgebundene Restauriermörtel für die Ergänzung und Verfugung des Marmormauerwerks eine harte, kompakte Masse. Bei der vergrößerten Betrachtung unter dem Mikroskop ließ der Mörtel keine Schwachstellen erkennen. Es ist in der Regel eine gute Korngrößenverteilung, eine geringe Anzahl von Rissen und ein dichtes Gefüge mit wenig Porenraum zu beobachten (HTEMP 23). Dementsprechend sind viele Ergänzungen des ›Hadrianstempels‹ in gutem Erhaltungszustand und weisen keine Schäden auf.

Als eine Zone mit ausgeprägter Schädigung auf makroskopischer Ebene ist jedoch die Anwendung als Fugenmasse auszumachen. Der Restauriermörtel zeigt sich dort mit einem deutlichen Rissnetz, bestehend aus Flankenabrissen hin zum Marmorstein als auch Rissen innerhalb des Mörtels (HTEMP 24 Taf. 194, 1). Die Ursache für diesen Schaden liegt in der ungünstigen Zuschlagszusammensetzung einzelner Mörtelmischungen. Dies betrifft vor allem zu fein gewählte Zuschläge, welche auftretende Spannungen der Zementerhärtung nicht ausreichend abbauen können. Hinzu kommen Bewegungen innerhalb des Werkstoffverbunds Marmormauerwerk durch Erdbeben, Spannungen aufgrund von Unterschieden der thermischen Dilatation von Marmor und Restauriermörtel sowie die Expansion von rostenden Abstandhaltern aus Eisen im Inneren der Fuge. Das Fugenmaterial muss aufgrund dieses Schadens als desolat eingestuft werden. Es kann seine Funktion nicht mehr erfüllen und erlaubt das ungestörte Eindringen von Regenwasser in das Innere der Mauerkonstruktion. Ein rasches Austrocknen der Fuge ist aufgrund der sonst sehr kompakten Struktur der Fugenmasse nur langsam möglich.

Kritisch anzumerken ist zum Abschluss der Betrachtung ebenfalls die anzunehmende hohe Festigkeit sämtlicher zementgebundener Restauriermörtel. Diese liegt mit Sicherheit über den Werten der gealterten Marmorsubstanz. Auftretende Spannungen im Verband führen deshalb nicht zu einer Schädigung der Zementmasse, sondern zu einer Zerstörung des antiken Originals. Dieser Zustand ist nach heutigem Wissenstand nicht akzeptabel, und die harte, zementgebunden Masse sollte durch einen weicheren, hydraulischen Kalk ersetzt werden.

II.2.4.2.3 Metalle

Wie in der Bestandsaufnahme definiert, handelt es sich bei allen eingebrachten metallischen Elementen der Anastylose um Eisenverbindungen. Eisen ist unter natürlichen Bedingungen nicht stabil und einem sog. Korrosionsprozess unterworfen. Darunter versteht man im All-

gemeinen einen elektrochemischen Prozess, in welchem das Metall durch Oxidation in eine anderen Stoff (= Korrosionsprodukt) überführt wird. Dieser Vorgang läuft grundsätzlich über ein lokal ausgebildetes galvanisches Element ab[1342]. Voraussetzung dafür sind elektrische Potenzialunterschiede auf der Metalloberfläche (Anode, Kathode) sowie das Vorhandensein eines Elektrolyten. Die Einzelvorgänge im galvanischen Element sind die Lösung von Metallionen an der Anode (Oxidation), die Entstehung eines elektrischen Stroms im Inneren des Metalls, ein Ionentransport im Elektrolyt und die Sauerstoffreduktion an der Kathode[1343]. Das Endprodukt und Kennzeichen aktiver Korrosion von Eisen wird umgangssprachlich als Rost bezeichnet. Es handelt sich um ein komplexes Gemisch aus verschiedensten Eisenoxiden und -hydroxiden mit charakteristischer gelbroter bis brauner Färbung. Im Gegensatz zum Eisen ist Rost porös, er besitzt geringe Festigkeit, eine höhere Masse und ein größeres Volumen. Bedeutend ist im Bauverband vor allem die Volumenausdehnung, welche große Sprengkraft entwickelt. Die Folgen sind Risse und Abplatzungen bis hin zum vollständigen Versagen der konstruktiven Verbindung.

Die sichtbaren Klammern und Armierungen des ›Hadrianstempels‹ zeigen an sämtlichen Oberflächen Korrosionsprodukte, zumal eine Oberflächenbehandlung, etwa in Form eines Schutzanstrichs, unterlassen wurde. Bezüglich des Schadensausmaßes der Korrosion lässt sich eine klare Unterscheidung je nach Expositur und individuellen Bedingungen ausmachen: besonders stark betroffen sind jene Eisenelemente, welche sich nicht sichtbar im Inneren von Lagerfugen befinden. Offensichtlich kommt es dort immer wieder zu längeren Phasen hoher Feuchtigkeit, die durch offene Risse und das nur partiell geschlossene Fugennetz eindringt. Bei einzelnen Exemplaren ist die Korrosion bereits so weit fortgeschritten, dass diese als vollständig zerstört eingestuft werden müssen (Taf. 194, 2). Davon abgeleitet ergibt sich aufgrund der wichtigen Funktion der Eisen im Mauerverband eine deutliche Schwächung der Konstruktion, und es besteht ein latentes statisches Risiko.

Eine weitere Zone mit ausgeprägter Schädigung durch Korrosion sind die Eisenträger von Architrav **40A**. Probleme bereitet in diesem Fall aber nicht die Zerstörung des Eisens an sich, denn die verwendeten Eisenbahnschienen sind sehr dick und werden in ihrer Substanz nur unwesentlich reduziert, sondern vielmehr die damit einhergehende Volumenvergrößerung. Die auftretenden Kräfte sind so groß, dass sich in der angrenzenden Steinsubstanz Risse ausgebildet haben und große Stücke abzufallen drohen. Dieses Schadensbild findet sich am ›Hadrianstempel‹ nur ein weiteres Mal, und zwar in Form einer Klammer zwischen den Blöcken **095L** und **098D**. Auch hier droht aufgrund der Expansion eines Eisens ein größeres Stück abzufallen[1344].

Im Gegensatz dazu zeigen die frei exponierten Eisenelemente nur gering ausgebildete Korrosionsschichten. Diese zeichnen die Oberfläche nach und sind vermutlich nur wenige Mikrometer dick. Das Schadensausmaß ist dementsprechend vernachlässigbar. Die Ursache des guten Erhaltungszustands dieser Elemente ist das zumeist trockene, semiaride Klima von Ephesos. Eine Schwachstelle frei exponierten Eisens ist in Einzelfällen die Verankerung im Naturstein. Der für die Verklebung der Klammern angewandte Kunststoff zeigt sich hier oft gerissen und bietet Möglichkeiten für das Eindringen von Wasser. Nicht auszuschließen ist ebenfalls eine korrosionsfördernde Wirkung des Kunststoffs selbst (Taf. 195, 1).

Der Zustand der eisernen Abstandhalter in den Lagerfugen ist ähnlich schlecht wie jener der dortigen Klammern. Der überwiegende Teil ist aufgrund der streckenweise hohen Feuchtigkeit im Inneren der Fuge stark von Korrosion betroffen (Taf. 195, 2). Probleme ergeben sich hierbei weniger für die Eisen selbst, denn diese erfüllen keine erkennbare Funktion im Rahmen der Natursteinkonstruktion. Es besteht vielmehr eine schädigende Wirkung in Folge der Volumenausdehnung und der Zerstörung angrenzender mineralischer Substanz, bei der es sich meist um

[1342] Schwarz 1999, 4.
[1343] Schröder u. a. 2009, 228.
[1344] s. dazu Kap. II.2.4.3.

Fugenmasse handelt. Ein erheblicher Anteil von Rissen in diesem Bereich dürfte auf die Korrosion von Eisen zurückzuführen sein. Die Risse wiederum ermöglichen ein besseres Eindringen abfließenden Niederschlagswassers und begünstigen die weitere Korrosion.

II.2.4.2.4 Kunststoff

Die abschließende Stoffgruppe der Zustandsbeurteilung umfasst den angetroffenen Kunststoff. Wie die IR-Spektroskopie ergab, handelt es sich ausschließlich um ungesättigtes Polyesterharz, dem je nach Anwendungsgebiet als Klebstoff oder Ausgleichsmasse zum Schließen von Rissen ein gewisser Prozentsatz an Füllstoffen beigegeben worden war. Die entscheidenden Faktoren der Alterung von Kunststoffen sind Wärme, UV-Strahlung, Sauerstoff (O_2), Ozon (O_3), Feuchtigkeit, Schadgase und Mikroorganismen[1345]. Im angegriffenen Kunststoff kommt es dadurch entweder zu einem Auseinanderbrechen der Polymerketten, der sog. Depolymerisation, oder zu einer Quervernetzung der Polymere und einer sog. Versprödung. Da diese Faktoren im Zuge der freien Bewitterung immer gekoppelt auftreten, ist eine Rückführung der Schadensausbildung auf einzelne Einflüsse nur schwer möglich.

Das vorhandene Schadensbild der Polyesterharze am ›Hadrianstempel‹, mit seinen deutlich sichtbaren Rissen und einem Kontaktverlust zum Untergrund (HTEMP 10. 11), lässt hier folgende entscheidenden Faktoren vermuten: eine Schrumpfung oder Versprödung des Kunststoffs infolge der Oxidation, d. h. der Einwirkung von Sauerstoff und Ozon. Hinzu kommen Spannungen im Kunststoffgefüge, die vor allem bei Polyesterharz im Zuge seiner Erhärtung durch Schrumpfung von ca. 7 – 8 V% entstehen, welche es durch beigesetzte Füllstoffe abzufangen gilt. Da dies jedoch nicht zur Gänze möglich ist, hat großflächig und dick aufgetragenes Polyesterharz meist angelegte Rissstrukturen und eine verminderte Haftung zum Untergrund.

Eine weitere Ursache von Spannungsrissen sind die vorhandenen mechanischen Belastungen, wie sie beispielsweise an Klebeflächen auftreten. »Zu einer Rissbildung kommt es insbesondere dann, wenn der unter Einwirkung mechanischer Spannungen stehende Kunststoff in Kontakt mit […] wässrigen Lösungen […] gerät«[1346]. Laut Auskunft des Produzenten des verwendeten Polyesterharzes am ›Hadrianstempel‹ hat diese Kombination mechanischer Belastung mit Wassereinwirkung in gemäßigten Breiten mit höheren Feuchtigkeitswerten zu einem häufigen Versagen von Klebungen geführt. Dementsprechend wird heute von der Verwendung dieser Produkte im Freien abgeraten. Der Erhaltungszustand des Polyesterharzes muss als schlecht eingestuft werden. Es ist aufgrund der deutlich ausgebildeten Rissstrukturen nicht mehr in der Lage, seine Funktion als Klebstoff oder als Abdichtungsmasse zur Verminderung des Wassereintrags zu erfüllen.

II.2.4.3 Akute Schäden mit erheblicher Gefahr

Im Rahmen der Zustandserfassung konnten mehrere Areale und Werkblöcke lokalisiert werden, an welchen das Schadensausmaß bedrohliche Ausmaße erreicht hat. Diese Bereiche stellen aufgrund der Gefahr durch herabfallende Teile eine ernstzunehmende Bedrohung dar. Für Ephesos, das jährlich von mehreren Millionen Touristen besucht wird, hat dieser Aspekt besondere Bedeutung, zumal hier die Gefahr von Personenschäden durch herabfallende Bruchstücke besteht. Die fünf Gefahrenzonen konzentrieren sich im Bereich des Türsturzes des Cellaportals und des östlichen Fassadengebälks:

Der Werkblock **053G** ist der oberste Stein der Nordostecke und bildet das östliche Ende des Giebels (Taf. 196, 1). Der ursprünglich monolithische Block zeigt sich heute infolge der mehrmaligen Zusammenstürze und durch mechanische Belastungen in vier Teile gebrochen. Für die Wiederverwendung im Rahmen der Anastylose 1957/1958 wurde der Block mit Polyester

[1345] Benedix 2011, 463.
[1346] Benedix 2011, 465 – 466.

verklebt. Interessanterweise erfolgte diese Klebung nicht vollständig, denn es wurden nur drei Teile verbunden, während der oberste Teil einfach aufgelegt wurde.

Akute Gefahr geht vor allem von zwei größeren Schollenbildungen mit mehreren Kilogramm Gewicht im Bereich der Traufleiste (Sima) aus. Die Schollen sind von deutlichen Rissstrukturen umgeben. Anhand der Ultraschalluntersuchung und der akustischen Überprüfung konnte die Loslösung der Stücke vom Untergrund dokumentiert werden.

Eine weitere Schwachstelle stellt die historische Verklebung der Anastylose des Horizontalgeisons dar. Laut den niedrigen Werten der Ultraschallgeschwindigkeit ist auch hier der Kontakt zum Untergrund so gut wie nicht vorhanden. Des Weiteren sind die sichtbaren Eisenverbindungen als nicht funktionsfähig einzustufen. Die Klammer der Oberseite stellt keinen Schutz für ein vertikales Abrutschen der Verklebung dar, und die zweite Verbindung im Stoßfugenbereich zu dem angrenzenden Werkblock **052G** ist nur noch zur Hälfte vorhanden. Der vordere Bereich dürfte, gemeinsam mit einem Steinstück, schon vor etlichen Jahren von dort ausgebrochen sein.

Der Architrav **040A** befindet sich ebenfalls im östlichen Teil des Fassadegebälks (Taf. 196, 2) und überspannt dort die Distanz zwischen dem östlichen Eckpfeiler und der östliche Säule, wo er vollflächig auf dem Kapitell aufliegt und an dem Pfeiler eine Eckverbindung mit dem anschließenden Architrav **089A** eingeht. Im Zusammenhang des konstruktiven Aufbaus erfüllt der Architrav eine Schlüsselposition und überträgt das gesamte Gewicht des östlichen Gebälks inklusive des halben Bogengewichts in die Kapitelle der zwei Stützen. Der Werkblock ist folglich erhöhter statischer Belastung ausgesetzt, und wie das vorhandene Schadensbild zeigt, kam es bereits einmal zu einem Bruch des Steins. Dieser Schaden musste für die Zweitverwendung des Architravs in der Anastylose behoben werden. Die österreichischen Restauratoren arbeiteten für die Verklebung der Gesteinsbruchstücke mit dem Steinkleber Akemie Universal + HS Paste[1347]. Größere Fehlstellen wurden mit zementgebundener Steinergänzungsmasse geschlossen. Zur statischen Stabilisierung wurden zusätzlich zwei Eisenträger eingebracht. Diese finden sich auf der Unterseite des Architravs in zwei schlitzartigen Ausnehmungen, direkt anschließend an das Dekorfeld. Ihre Enden verschwinden unter der Auflagefläche der anschließenden Kapitelle von Säule und Pfeiler. Geschätzt, dürfte sich die Länge der Träger leicht über die Hälfte der jeweiligen Auflagefläche erstrecken. Die Existenz vertikaler Verbindungselemente wird vermutet, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Hauptschadensfaktor ist die Korrosion der Eisenträger. Ein wesentlicher Beschleunigungsfaktor der Korrosion besteht in Form von eindringendem Regenwasser über die vorhandenen Risssysteme. Es sind vor allem die in der Anastylose verklebten und gekitteten Risse, die sich als mangelhaft erwiesen. Die Expansion der Eisenelemente vollzog sich im Anschluss daran quer zum Verlauf der Träger. Zum aktuellen Zeitpunkt hat sich sowohl an der Innen- als auch an der Außenseite ein davon abgeleitetes Risssystem gebildet, und es drohen große Stücke der Unterkanten abzufallen (Taf. 196, 2).

Der dritte Bereich mit absturzgefährdeten Gesteinsbruchstücken findet sich an Werkblock **095L** des Tympanonreliefs. Der Schaden ist an der Hinterseite ausgebildet, und die Ursache der vorhandenen Schollenbildung kann auf die Korrosion einer Eisenklammer zwischen den Blöcken **095L** und **098D** zurückgeführt werden (Taf. 197, 1–2). Der vorhandene Riss zeigt Weiten von bis zu 2 mm, und das Bruchstück hat sich deutlich vom Untergrund gelöst.

Der schadhafte Werkblock **099D** findet sich ebenfalls im Bereich des Tympanonreliefs (Taf. 197, 3–4). Es handelt sich um den östlich an das Relief anschließenden Stein, welcher an der Vorderseite den Ansatz eines Gurtbogens der Vorhallenüberdachung trägt. Der Werkblock besteht aus zwei Teilen, die für den Wiederaufbau mit Polyesterharz verklebt wurden. Das vorhandene Schadensbild besteht aus einem komplexen Rissbild an der Hinterseite des Blocks (Taf. 197, 3). Die Ausbildung desselben deutet auf die Folgen eines historischen Einsturzes hin.

[1347] Miltner 1959a, 2.

Im Zuge der freien Verwitterung der letzten 50 Jahre im Rahmen der Anastylose haben sich die Risse kontinuierlich vergrößert. Zwei Bruchstücke sind dementsprechend bereits abgefallen und wurden auf der Mauerkrone liegend aufgefunden. Der Absturz weiterer Gesteinsfragmente ist eine Frage der Zeit.

Der letzte Bereich mit akut absturzgefährdeten Teilen stellt der aus Beton bestehende Türsturz **168Te** des Cellaportals dar (Taf. 193, 2). Die schadhafte Stelle befindet sich im östlichen Abschnitt an der Unterseite des Ortbetonkörpers. Die Ursache des Schadens ist eine Korrosion der Eisenbewehrung im Inneren des Betons. An der Oberfläche zeichnet sich ein deutliches Rissnetz ab, und es haben sich bereits mehrere Teile vom Untergrund gelöst. Ein Absturz ist jederzeit zu befürchten.

II.2.4.4 Wasserhaushalt

Die gesonderte Behandlung des Wasserhaushalts im Falle des ›Hadrianstempels‹ liegt in zwei Punkten begründet. Erstens fehlt dem erhaltenen Rest des Bauwerks in Form der heutigen Anastylose die wichtigste bauliche Konstruktion zur Kontrolle des Wassers: das Dach. Dieser Umstand ist bei Ruinen oder freigelegter Bausubstanz an archäologischen Grabungen die Regel[1348]. Zweitens spielt das Element Wasser eine erhebliche Rolle im Rahmen vieler Verwitterungsprozesse und ist eine der wesentlichsten Ursachen für auftretende Schäden an Bauwerken und Baustoffen[1349]. So hat Wasser eine ausgeprägte Polarität und ist ein sehr gutes Lösungs- und Transportmedium für ionische Bindungen[1350]. Mineralischen Baustoffe[1351] werden dadurch selbst angegriffen und gelöst oder mitgeführte Stoffe in den Baustoff eingebracht (Salze).

Zur Veranschaulichung des Faktors Wasser und der damit in Verbindung stehenden Schadensprozesse am Tempel wird zuerst die klimatische Situation im Raum Ephesos kurz definiert. Im Anschluss erfolgt die Nachzeichnung des Weges des Niederschlagswassers als einer der gravierendsten Schadensfaktoren. Vervollständigt wird das Thema mit einer näheren Betrachtung des Verhaltens der wesentlichen Baustoffe Marmor und Beton. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf den Messungen mit dem ›Karsten'schen Prüfröhrchen‹ und im Labor.

II.2.4.4.1 Klima von Ephesos

Die Region der Westtürkei liegt in der Zone des sog. Mittelmeerklimas[1352]. Kennzeichnend für dieses sind trockene und warme Sommermonate ohne nennenswerte Niederschläge und feuchte, mäßig kalte und niederschlagsreiche Wintermonate (arides Klima). Laut den vorhandenen Klimamessdaten mehrerer Jahre[1353] (Tab. 8 Taf. 191, 1; 198, 1) gestaltet sich ein typischer Jahresverlauf in der Region Ephesos wie folgt:

Die Sommermonate Juni, Juli und August sind fast ohne Niederschläge (0,3 – 2,2 mm) und mit mittleren Temperaturen von bis zu 27,7°C sehr heiß. Durch die starke Sonneneinstrahlung ist die Luftfeuchtigkeit am Tag niedrig und die Verdunstungsrate hoch. In der Nacht steigt die Luftfeuchtigkeit aber durch die Nähe zum Meer und den Temperaturrückgang auf über 80 % an. Die Monate September und Oktober sind die Übergangszeit hin zur feuchten und kalten Jahreszeit. Sie sind gekennzeichnet durch einen Rückgang der Temperatur um ca. 5 – 10°C, bei gleichzeitigem Anstieg der mittleren Luftfeuchtigkeit um etwa 5 – 10 %. Niederschläge sind selten und liegen zwischen 31,4 und 53,7 mm.

[1348] How 2007, 10.

[1349] How 2007, 12 f.

[1350] Benedix 2011, 151 f.; Snethlage 1985, 20 – 22.

[1351] Bei Mineralien herrscht die Ionenbindung oder Salzbindung (elektrostatische Kräfte zwischen Anion und Kation) vor. Etwa 90 % der Mineralien weisen Ionenbildungen in ihrer Kristallstruktur auf, die von Wasser angegriffen werden kann. s. dazu Grotzinger – Press – Siever 2008, 57 – 61.

[1352] Tuttahs 2007, 14.

[1353] Die angegebenen Daten stammen von der Wetterstation der Stadt Selçuk der Jahre 2000 – 2006.

Tabelle 8: Klimadaten von Selçuk der Jahre 2000 – 2006

Parameter	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Temperatur (°C)	8,4	8,6	11,7	15,4	20,0	25,0	27,7	27,3	22,4	17,6	12,8	9,3
Maximaltemperatur	13,4	14,3	18,2	21,7	27,0	32,3	35,4	35,1	30,5	25,7	19,7	14,2
Minimaltemperatur	4,3	4,1	6,7	10,0	13,3	17,4	19,9	20,1	15,7	11,7	7,9	5,4
Luftfeuchtigkeit (RH)	59,9	56,9	54,6	54,5	48,9	41,2	43,3	47,9	51,3	56,1	61,6	61,6
Niederschlagsmenge (mm)	124,6	112,2	54,7	46,9	20,3	2,2	0,3	0,5	31,4	53,7	153,5	106,3

Die kalten Monate November, Dezember, Januar und Februar sind die niederschlagsreichste Zeitspanne im Jahreszyklus mit monatlichen Niederschlagsmengen von über 106,3 mm. In der Regel fällt hierbei der Regen nicht gleichmäßig verteilt, sondern es gibt eine relativ große Schwankungsbreite zwischen den Monaten (Taf. 198, 1). Gemessene Spitzenwerte liegen über 300 mm neben niederschlagsarmen Monaten von 40 mm. Die mittleren Temperaturen sinken in dieser Zeit auf die niedrigsten Werte mit einem Tagesmittelwert von 8,4 – 12,8°C. Im Gegensatz dazu erreicht die Luftfeuchtigkeit ihre höchsten Werte im Jahreszyklus. In der Nacht wird regelmäßig die 90 %-Marke überschritten, und es kommt zu Kondenswasserbildung an exponierten Oberflächen. Am Tag führt die Sonneneinstrahlung zu einem Rückgang der Luftfeuchtigkeit und feuchte Flächen trocknen auf. Dieser Prozess ist jedoch durch die geringe Kraft der Sonne, die kühlen Temperaturen und die niederschlagsreichen Wolken verlangsamt und zieht sich über Stunden. Frost ist äußerst selten und kommt, wenn überhaupt, nur in einzelnen Nächten vor.

Ab März wird das Wetter wieder freundlicher. Die Regenwahrscheinlichkeit sinkt, die Temperaturen steigen von 11,7 auf 20°C, die Luftfeuchtigkeit geht zurück. Dieser Trend zieht sich über den gesamten April und Mai hinweg bis zum Erreichen der trockenen, heißen Sommermonate.

II.2.4.4.2 Der Einfluss des Niederschlags

Eine Vielzahl der vorgefundenen Schadensbilder am ›Hadrianstempel‹ ist in Verbindung mit Wassereintrag durch Niederschläge zu interpretieren. Die durchschnittliche Regenmenge pro Jahr beläuft sich auf ca. 700 mm, mit den größten Mengen in den kühlen Wintermonaten. Die Niederschläge treffen aufgrund des fehlenden Dachs direkt auf sämtliche exponierten Flächen der erhaltenen Substanz auf. Es sind dies die Mauerkronen, vertikale Mauerflächen und der Boden.

Dem Weg des Niederschlagwassers folgend, werden zuerst die Mauerkronen näher betrachtet. Im Bereich der Cella (Ost-, Nord-, Südwand) bestehen diese vorwiegend aus Bruchsteinmauerwerk. Deren Substanz aus Gesteinsbruchstücken und Mörtel zeigt an vielen Stellen Probleme. Geschädigt ist hierbei vor allem der Mörtel, welcher stellenweise bereits komplett in seine Bestandteile zerfallen ist[1354]. Die Konsequenz sind eine hohe Zahl lockerer Steine und ein intensives Wachstum von Pflanzen im degradierten Mörtel (Taf. 198, 2). Auftreffendes Niederschlagswasser reagiert in diesem System auf mehrere Weisen. Zum einen wird es von dem degradierten Mörtel gut aufgenommen und gelangt über Löcher und Hohlräume in das Innere der Wand. Das eindringende Wasser führt gelöste Stoffe (Salze) sowie Erde und Sand mit sich und reichert diese im Mauerwerk an. Gleichzeitig greift es hierbei auch das Kalkbindemittel des Mörtels chemisch an und dient als lebenswichtige Grundvoraussetzung für die im Fugenbereich wachsenden Pflanzen.

Die Mauerkrone der Vorhalle besteht im Anschluss daran vorwiegend aus großen, marmornen Quaderblöcken, welche die gesamte Tiefe der Mauer einnehmen. In regelmäßigen Abständen finden sich Stoßfugen quer zum Wandverlauf. Diese sind nur in einzelnen Fällen mit Mörtel aufgefüllt und stehen in der Regel offen. Ungefähr die Hälfte der Steine ist an ihren Oberseiten

[1354] s. dazu Kap. II.2.4.1.3.

mit Eisenklammern untereinander verbunden. Die Klammern und einzelne Risse wurden bei dem Wiederaufbau 1957/1958 mit einem Kunststoff ausgegossen. Im Falle von Niederschlägen kommt es zu Wasseransammlungen auf der Oberfläche der Marmorblöcke, da dieses Gestein prinzipiell keinen Porenraum aufweist und Wasser nicht kapillar transportiert. Vorhandene Vertiefungen, wie Bearbeitungsspuren mit dem Spitzeisen oder Ausarbeitung für Klammern und Hebevorrichtungen (z. B. Wolfsloch), füllen sich mit Wasser. Bei stärkeren Regenfällen läuft das Wasser schließlich über und rinnt, je nach Relief der Oberfläche, über mehrere Seitenflächen ab. Die offenen Stoßfugen ermöglichen hierbei das Eindringen von Wasser in das Innere des Mauerwerks. Ähnliches geschieht ebenfalls bei vielen mit Polyester verklebten Rissen, die sich nach 60 Jahren Wassereinwirkung vom Untergrund gelöst haben. Der problematische Aspekt dieser Situation besteht vor allem im Eindringen des Wassers in das Innere der Mauer. Dieses staut sich in den unterhalb der Mauerkrone verlaufenden horizontalen Lagerfugen für lange Zeit und führt zu einer intensiven Korrosion sich dort befindender Eisenklammern (Taf. 197, 2)[1355]. Daraus ergibt sich eine deutliche Schwächung der Konstruktion, sodass ein latentes statisches Risiko besteht.

Die letzte Zone der Mauerkrone bildet die Portalwand in die Cella mit ihrem Wandabschluss aus einer durchgängigen Lage Beton. Dieser Werkstoff nimmt Wasser, ähnlich wie Marmor, nur in sehr geringem Maße auf, wodurch es bei Niederschlägen zu einer raschen Wasseransammlung an der Oberfläche kommt. Da der Betonkörper keine Risse oder Fugen aufweist und weitestgehend eben ist, fließt das Wasser beim Überlaufen nicht in das Innere der Wandkonstruktion, sondern sucht sich seinen Weg über angrenzende vertikale Wandflächen.

Diese vertikalen Wandflächen sind schließlich auch die nächste Etappe des abfließenden Niederschlagswassers. Wie stark eine vertikale Fläche durch Wasser belastet, ist hängt von der Saugfähigkeit der Mauerkrone und der verwendeten Materialien, dem Relief der Mauerkrone sowie der Windrichtung ab. Bezüglich des ersten Aspekts, der Saugfähigkeit, ergibt sich eine geringere Abflussrate im Bereich der Bruchsteinmauer. Dort wird der Großteil des Wassers vom (degradierten) Mörtel in die Substanz der Mauer aufgenommen, und nur bei sehr heftigen Regenfällen kommt es zu einem Flüssigkeitsstrom über die Oberfläche. Das in die Bruchsteinmauer aufgenommene Wasser zeigt sich in trockenen Perioden anhand feuchter Stellen, die nur langsam auftrocknen. Die Mauer bildet hierbei in diesen vertikalen Flächen sehr gute Wachstumsbedingungen für Pflanzen. Des Weiteren kommt es bei der Austrocknung zur Ausscheidung mitgeführter Salze des eingedrungenen Wassers. Derartige Schäden finden sich am ›Hadrianstempel‹ jedoch nur sehr gering und auch nur lokal begrenzt[1356].

Marmor und Beton sind im Gegensatz dazu sehr dichte Baustoffe mit geringer Saugfähigkeit und Wasseraufnahme. Der größte Anteil des Wassers fließt demnach über die Oberfläche ab. Man sieht diese Wasserwege relativ deutlich anhand von Schadensbildern, in welchen Wasser eine entscheidende Rolle spielt. Dies sind Lösungsvorgänge der Bausubstanz selbst, das Wachstum von Mikrobiologie in den durch die Lösung aufgerauten Oberflächen sowie Krustenbildungen in Verdunstungszonen oder an Abtropfkanten. Markant fällt hierbei vor allem der Zusammenhang Wasserweg und Oberflächenrelief ins Auge. Das Wasser fließt nämlich nicht gleichmäßig ab, sondern wird an einzelne Stellen konzentriert. Bevorzugte Wege sind beispielsweise Fehlstellen und Ausbrüche, vorhandene Rissstrukturen, offene Fugen und definierte Kanäle an plastisch ausgearbeiteten Oberflächen. Am deutlichsten sieht man diese Zusammenhänge im Bereich der Südansicht der Fassade (Taf. 199, 1). Ein längeres Rückhalten des Wassers erfolgt ausschließlich in Rissen und offenen Fugen, während exponierte Marmor- und Betonoberflächen relativ rasch wieder austrockenen.

Die Hauptwindrichtung in der Region Ephesos während der niederschlagsreichen Wintermonate ist Südwest bis Südost. In diese Himmelsrichtungen exponierte vertikale Wandflächen werden demnach direkt beregnet. Nach dem vorliegenden Datenmaterial der Kartierung (biogene

[1355] s. dazu Kap. II.2.4.2.3.
[1356] s. dazu Kap. II.2.4.1.3.

Besiedlung, Auswaschung Beton Taf. 136 – 144. 153 – 160) ergibt sich daraus kein erheblicher Unterschied für die jeweiligen Wandflächen. Dieser Umstand liegt darin begründet, dass die betreffenden Flächen von dem vorhandenen Relief der Mauerkrone überlagert werden, d. h., der Wasserabfluss von der Mauerkrone führt in vielen Fällen zu einer starken Belastung von vom Regen abgewandten Bereichen.

Die letzte Etappe des Niederschlagswassers ist schlussendlich der Boden des ›Hadrianstempels‹. Dieser besteht zum Großteil aus einer eingebrachten Lage aus Kies und Sand und, vor allem in der Vorhalle, aus einzelnen originalen Bodenplatten. Im gesamten Innenraum hat sich ein massives, flächiges Fundament aus *opus caementicium* erhalten, das einst die Unterkonstruktion des Fußbodens bildete[1357]. Diese Bausubstanz ist in sehr gutem Zustand und erweist sich als relativ wasserundurchlässig. Nach längeren, heftigen Regenfällen bilden sich sowohl in der Vorhalle als auch in der Cella Pfützen, die sich dort über mehrere Tage halten können (Taf. 199, 2). Die Bedingungen der bodennahen Bereiche im geschützten Innenraum der Cella sind teilweise so feucht, dass dort in den Wintermonaten Moos wächst.

Der Eintrag von abfließendem Regenwasser der Umgebung findet beim ›Hadrianstempel‹ nur sehr gering statt. Seine Rückseite ist eingebettet in die freigelegte Bausubstanz des Variusbades, welche Wasserströme vom Panayırdağ blockiert. Im Westen befindet sich abschüssiges Gelände aus Bauschutt mit einem Gefälle hin zu einer Raumeinheit direkt vor der Kuretenstraße. Von abfließendem Wasser über die Kuretenstraße selbst wird der Tempel durch seinen Stufenaufbau geschützt. Bei heftigen Regenfällen fließt ein Wasserstrom teilweise erheblichen Ausmaßes direkt an dem Tempel vorbei. Die einzige Stelle mit nennenswerten Effekten ist die Ostseite. Dort befindet sich der Treppenaufgang mit seinen dazugehörigen Podesten am oberen und unteren Ende. Niederschlagswasser fließt hier potenziell nahe der Wand ab und kann durch den Durchgang nach der Antenwand in die Vorhalle eindringen. Da diesbezüglich aber keine Schädigung festzustellen ist und sich am Übergang Mauer – Boden viele Verwitterungsprodukte angesammelt haben, dürfte dieses Ereignis nur äußerst selten vorkommen.

II.2.4.4.3 Wasser und Marmor

Das wichtigste antike Baugestein des ›Hadrianstempels‹, der Marmor, reagiert mit Wasser auf unterschiedlichste Weise. Zum einen wird er vom Wasser über einen Lösungsangriff direkt angegriffen und sein Mineral Kalzit zerstört. Zum anderen dringt das Wasser in vorhandenen Porenraum ein und führt dort zu einem breiten Spektrum an Schäden wie Frost- und Salzsprengung, Quellungsvorgängen oder auch zu einem erhöhten Wachstum von Mikroorganismen[1358].

In der Regel führt eine starke Wasserbelastung immer zu einer erhöhten Gefahr und signifikanten Beschleunigung der Schädigung von Marmor[1359]. Sichtbar sind diese Gesteinsschäden meist in Form einer Gefügezerstörung, des sog. Zuckerzerfalls. Derartige Stellen kommen am ›Hadrianstempel‹ relativ oft vor und wurden im Rahmen der Zustandserfassung (s. Kap. I.7.4.1) als Oberflächenverlust 2 und 3 klassifiziert.

Um die Wechselwirkung geschädigter Areale mit Wasser zu untersuchen und zu quantifizieren, wurde an ausgewählte Bereiche das ›Karsten'sche Prüfröhrchen‹ angesetzt. Die einzelnen Messungen erfolgten über einen Zeitraum von einer Stunde im Intervall von 5, 10, 15, 30 und 60 min. Ein vorzeitiger Abbruch der Messung wurde nach der Überschreitung des Endpunkts der Skala bei 4 ml vorgenommen. Die Daten sind zur Veranschaulichung in einem Diagramm der Menge an aufgenommenen Wasser gegen die Zeit (Taf. 200, 1) erfasst. Die Gruppierung der Messungen

[1357] Zu einer im Ostteil des Innenraumes durchgeführten Sondage s. Kap. I.4.2.5.
[1358] s. dazu Kap II.2.4.1.2.
[1359] s. dazu Grimm – Schwarz 1985, 73; Poschold 1990, 11.

orientiert sich an dem jeweiligen Verwitterungsgrad der Oberflächen (Oberflächenverlust)[1360]. Die in der Grafik enthaltenen Daten entsprechen einem Mittelwert aus drei Messungen vor Ort[1361].

Es ist klar ersichtlich, dass Marmoroberflächen mit geringer Schädigung (Oberflächenverlust 1) nur sehr wenig bis gar kein Wasser aufnehmen. Das darunterliegende Marmorgefüge ist gesund, und es ist fast kein Porenraum ausgebildet. Mit zunehmendem Zerstörungsgrad der Marmoroberfläche steigt schließlich auch die Wasseraufnahme. Im Fall der leicht entfestigten Oberflächen (Oberflächenverlust 2), welche durch den Ausbruch einzelner Kalzitkristalle ein ausgeprägtes Relief zeigen, steigt die Wasseraufnahme deutlich an. Die höchsten Werte erreichen dann schließlich die Bereiche mit der stärksten Entfestigung und dem größten Substanzverlust (Oberflächenverlust 3). Nach einer Stunde Einwirkzeit des ›Karsten'schen Prüfröhrchens‹ nehmen diese Oberflächen im Mittel 2 ml Wasser auf.

Massive Probleme hinsichtlich des zukünftigen Erhalts der Substanz des ›Hadrianstempels‹ ergeben sich daraus für jene Bereiche mit hohem Zerstörungsgrad bei gleichzeitig hoher Belastung durch abfließendes Niederschlagswasser. Das Wasser dringt dort leicht und rasch in das Innere ein und führt zu einer Beschleunigung vieler Verwitterungsfaktoren, vor allem dem Wachstum von Mikroorganismen. Besonders dramatisch erscheint hierbei der drohende Verlust in den Bereichen des Gebälks und der Kapitelle mit reicher plastischer Oberflächendekoration. Diese Oberflächen sind wichtige Zeugen der hohen bildhauerischen Qualität und maßgeblich für das Erscheinungsbild des Tempels.

II.2.4.4.4 Wasser und Beton

Die Reaktion von Wasser und Beton, dem wichtigsten Baustoff der Anastylose 1957/1958, ist vergleichbar vielfältig wie jene des Marmors. Auch hier kommt es zu Lösung, Frost- und Salzsprengung, Quellungsvorgängen und einem erhöhten Wachstum von Mikroorganismen. Dementsprechend führt eine starke Wasserbelastung von Betonoberflächen ebenfalls zu einem erhöhten Schadensausmaß. Besondere Bedeutung in diesem System hat die Ausbildung des Porenraumes des Betons, eine direkte Folge des Herstellungsprozesses[1362]. Je höher der Anteil an kapillaraktiven Poren, desto tiefer kann das Wasser in die Substanz eindringen und seine schädigende Wirkung entfalten. Dies betrifft vor allem die Möglichkeit, die im Inneren des Betons liegende Bewehrung zu erreichen und dort zu Korrosionsschäden zu führen.

Im Rahmen der Untersuchung des Wasserverhaltens des Betons wird in die in der Bestandsaufnahme definierten Gruppen – Schalung *in situ*, Schalung Werkstatt und Abformung – unterschieden. Die Methode umfasst Messungen mit dem ›Karsten'schen Prüfröhrchen‹ inklusive der Analyse von Wasseraufnahme und -abgabe im Labor an den entnommenen Bohrkernen (HTEMP K1–5). Die Daten sind zur Veranschaulichung in einem Diagramm der Menge an aufgenommenem Wasser gegen die Zeit (Taf. 201, 2) dargestellt. Die in der Grafik enthaltenen Daten entsprechen einem Mittelwert aus drei Messungen vor Ort[1363].

Hierbei zeigt sich, dass die Betonelemente der Gruppen Schalung, Werkstatt und Abformung nur relativ wenig Wasser aufnehmen. Das Betongefüge ist dicht, und es ist ein geringer Anteil an kapillaraktiven Poren ausgebildet. Dementsprechend konzentriert sich die Schädigung durch Wasser auf den oberflächennahen Bereich und eine tief greifende Schädigung kann ausgeschlossen werden.

Wesentlich komplexer gestaltet sich im Anschluss daran das Wasserverhalten der Betonelemente Schalung *in situ*. Hier ließen sich erhebliche Schwankungen der Wasseraufnahme feststellen, die in der großen Bandbreite unterschiedlicher Betonmischungen sowie der nachträglichen

[1360] s. dazu Kap. II.2.4.1.2.
[1361] Für die Einzelwerte der Messungen s. Kap. II.2.3 Tabellen.
[1362] s. dazu Kap. II.2.4.2.1.
[1363] Für die Einzelwerte der Messungen s. Kap. II.2.3 Tabellen.

Oberflächenbearbeitung ihre Ursache haben[1364]. Im Allgemeinen ist die gemessene Wasseraufnahme mit durchschnittlich 1,2 ml in 60 min groß. Davon abgeleitet haben diese Elemente einen erheblichen Anteil an kapillaraktiven Poren, und im Fall von starken Niederschlägen kann das Wasser tief in das Innere eindringen. Folge ist eine erhebliche Gefahr der Bewehrungskorrosion der *in situ* hergestellt Betonelemente.

II.2.4.5 Beschreibung des statischen Zustands[1365]

II.2.4.5.1 Allgemeines

Der ›Hadrianstempel‹ ist Bestandteil der Originalbausubstanz der umgebenden Insula, deren größten Teil das Variusbad einnimmt[1366]. Entsprechend dem Geländeanstieg nach Norden zum Panayırdağ befindet sich das Gehniveau der umgebenden Badeanlage auf einer Höhe von etwa 3,60 m über dem erhaltenen Boden des Tempels. Die Cellawände des Tempels reichen an der West-, Nord- und Ostseite über diesen Laufhorizont und sind in das umgebende Erdreich eingebettet. Wie die Neuvermessung des Variusbades im Jahr 2011 ergab, reichen die umgebenden Substruktionen der Badeanlage an der West- und Ostseite bis an die Tempelmauern heran. Die Antenwände und die Straßenfassade ragen hingegen aus der Baumasse des Variusbades heraus und stehen frei. Vereinfacht gesprochen, könnten sie als ein eingeschossiger Skelettbau aufgefasst werden.

II.2.4.5.2 Fundamente

Konkrete Informationen über die Gestaltung der Fundamente liegen lediglich für die Cella – und auch hier nur in eingeschränktem Maß – vor[1367]. Die Unterkonstruktion der Cella wird von einer flächigen und sehr harten *opus caementicium*-Schicht gebildet, welche in die unterste Lage der aufgehenden Cellamauern einbindet. Ob sich unter den Mauern selbst noch eine zusätzliche Fundamentierung befand, ist mangels Untersuchungen nicht zu beurteilen. Ebenso wenig lassen sich Aussagen für die Situation im Pronaos treffen. Es ist lediglich zu vermuten, dass das Fundament der Straßenfassade mit seinen Punktlasten der Säulen und Pfeiler entweder aus einem durchlaufenden Streifenfundament oder aus vier Einzelfundamenten besteht.

Die gesamte Fundamentierung und Unterkonstruktion der Mauern und der Fassade zur Kuretenstraße hin ist in statischer Hinsicht als einwandfrei und standfest zu bezeichnen. Die Übertragung der Lasten in den Baugrund ist in ihrer Funktion gegeben, aktive Setzungsvorgänge oder Gleitbewegungen können nicht festgestellt werden.

II.2.4.5.3 Das Mauerwerk des Innenraumes

Das Mauerwerk der Cella besteht aus horizontalen Lagen grob zugehauener Steine. Zwischen den einzelnen Lagen finden sich sog. Ausgleichslagen aus kleinen, flachen Steinbruchstücken. Es sind keine Risse oder Verformungen festzustellen. Lediglich an den Mauerwerkskronen der West-, Nord- und Ostseite sind durch die nicht mehr vorhandene Abdeckung Verwitterungsschä-

---

[1364] s. dazu Kap. II.2.4.2.1.

[1365] Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit dem baustatischen Zustand nach dem Wiederaufbau der 1950er Jahre, s. dazu Kap. I.2.3 sowie Kap. I.1.4. Zu Überlegungen die Antike betreffend s. Kap. I.4.2.4 und Kap. I.4.2.6. Für Hinweise sei H. Quatember gedankt. Zu den 2013/2014 erfolgten Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen s. Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2013, 30; Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2014, 37–41 <https://www.oeaw.ac.at/oeai/kommunikation/jahresberichte> (22. 9. 2017).

[1366] Zur Beschreibung des Variusbades vgl. Kap. I.7.1.

[1367] Vgl. dazu Kap. I.4.2.5.

den zu konstatieren. Folgen sind eine Lockerung der Bruchsteine sowie der Eintrag von Erde und Schmutz in das Innere der Mauermasse.

II.2.4.5.4 Die Wände des Pronaos

Die Wand zwischen Pronaos und Cella sowie die östliche Antenwand bestehen ebenfalls aus Bruchsteinmauerwerk, das an drei Höhenstufen von sog. Binderscharen durchbrochen wird. Diese wiederum werden im erhaltenen antiken Bauverband in Bodennähe aus die gesamte Wandstärke einnehmenden, exakt zugerichteten Quadersteinen abgebildet. Im oberen rekonstruierten Bereich der Wände wurden bewehrte Ortbetonroste zur Verschließung des Mauerwerks ausgeführt. Dadurch erhöhte sich die Stabilität der Mauer. Zusätzlich ragen die Binderscharen und bewehrten Ortbetonroste in Richtung Vorhalle ca. 15 cm über die Wandfläche hinaus und sind in die dekorative Wandgestaltung eingebunden. Sie zeigen dort ein durchlaufendes Mäandermotiv und schaffen eine horizontale Gliederung der Wandfläche. Gleichzeitig dienen sie als Auflager für die dazwischen angebrachten Orthostatenplatten.

Der obere Abschluss von Portalwand und Anten besteht aus einem in mehreren Lagen gefertigten bewehrten Betonkörper. Richtung Vorhalle sind diesem etwa 20 cm dicke Kopien des ehemals dort angebrachten Relieffrieses (**085Re**–**088Re**) vorgehängt. Über dem Portal bildet der Betonkörper die Türverdachung. Er ist im vorderen Bereich als Fertigteil hergestellt und wurde beim Versetzen mit dem oberen Teil des Betonkörpers kraftschlüssig verbunden. Im Bereich des Übergangs von der Portalwand zur westlichen Ante besteht eine Fehlstelle dieses Betonkörpers.

In der Nordwand des Pronaos befindet sich ein Türdurchgang. Die Türlaibungen bestehen im bodennahen Bereich aus den originalen Marmorsteinen (**076T**. **077T**. **081T**. **082T**), an welche im Zuge des Wiederaufbaus Ortbetonkörper angegossen wurden. Das dekorative Profil Richtung Vorhalle wurde hierbei in Form von ca. 15–20 cm starken Betonkopien dem Ortbetonkörper vorgestellt. Der Ortbetonkörper der Laibung wird an beiden Seiten von fünf Längseisen (Dm 16 mm) in gesamter Höhe durchzogen[1368].

Der Türsturz besteht analog den Türlaibungen ebenfalls aus einem Ortbeton mit vorgestelltem Profil Richtung Cella. Sowohl der Ortbeton als auch das vorgeblendete Profil des Türsturzes sind jedoch weitaus stärker mit Eisen bewehrt, um die vorherrschenden Biegezugkräfte aufnehmen zu können. Laut den vorliegenden naturwissenschaftlichen Untersuchungen[1369] sowie den Freilegungsarbeiten im Zuge einer Notsicherung 2012 wird der Sturz bis in eine Tiefe von 13 cm von sieben Längseisen (Dm 16 mm) durchzogen. Diese sind mit den Längseisen der Ortbeton-Laibungsstützen kraftschlüssig verbunden. Der Zustand der Portalwand und der Antenwände zeigt keine statische Rissbildung. Zu bemängeln ist ausschließlich die Fehlstelle im abschließenden Betonkörper am Übergang von Portalwand zur westlichen Ante.

II.2.4.5.5 Die Straßenfassade

Die Fassadenarchitektur Richtung Kuretenstraße ruht auf insgesamt vier Stützen in Form von zwei seitlichen Pfeilern und zwei zentralen Säulen. Analog den Verbindungen der Kapitelle mit den Architraven[1370] dürften auch die einzelnen Bauteile der Säulen und Pfeiler (Postament, Basis, Schaft, Kapitell) untereinander mit Dübeln von 16 mm Stärke verbunden sein (Taf. 201, 1). Zusätzlich dazu findet sich in sämtlichen Lagerfugen Polyesterharz, was auf eine flächige Verklebung der Blöcke untereinander deutet (Taf. 201, 2). Des Weiteren besteht bei den aus Ortbeton hergestellten Schäften des östlichen Pfeilers sowie den beiden zentralen Säulen eine kraftschlüssige vollflächige Verbindung zwischen der eingefüllten Betonmasse und der jeweiligen Auflager

[1368] Vgl. dazu Kap. III.2.1.2: Messung 4320–4325.
[1369] Vgl. dazu Kap. III.2.1.2: Messung 4312.
[1370] Der Nachweis dieser Verbindungen erfolgte in der auf diesem Forschungsvorhaben anschließenden Restaurierungskampagne 2013/2014.

der Basen. Der westliche Pfeilerschaft besteht im Gegensatz dazu nicht aus Ortbeton. Er setzt sich aus zwei vertikalen Hälften zusammen. Der hintere Teil (**110S**. **142Se**) ist dreiteilig aus antikem Marmor und einem eingeschobenen Betonfertigteil hergestellt. Der vordere, ergänzte Teil (**013Se**) wurde aus einem durchgehenden Fertigteil angefertigt. Insofern ist anzunehmen, dass mehr als ein Dübel eingesetzt wurde und beide Pfeilerhälften vermutlich über je zwei Dübel mit der Basis bzw. mit dem Kapitell verbunden sind.

Statische Probleme bestehen im Bereich sämtlicher Stützen in Form deutlicher Schiefstellungen. Die Messungen der Schiefstellung erfolgten mit dem Lot. Der östliche Pfeiler neigt sich ca. 3 cm nach Osten, die östliche Säule etwa 2,6 cm nach Osten und ca. 1 cm nach Norden, die westliche Säule ungefähr 2,5 cm nach Süden und etwa 1 cm nach Westen und der westliche Pfeiler ca. 2 cm nach Süden und 1 cm nach Westen. Ein weiteres Problem stellt das Kapitell **018K** der westlichen Säule dar. Dieses zeigt sehr langsame Laufzeiten bei der Ultraschallmessung[1371], was auf einen durchgehenden Längsriss in dem Kapitell schließen lässt (Taf. 201, 3).

Auf den Stützen der Straßenfront ruht die Gebälkzone. Die seitlichen Interkolumnien werden von je einem horizontalen Architrav überspannt. Der Mittelteil zeigt eine aus neun Keilsteinen gefertigte Bogenkonstruktion, die einen seitlichen Horizontalschub von ca. 2,2 kN in beide Richtungen ausübt[1372]. An den Gebäudeecken knickt das Gebälk um 90° nach Norden um und verläuft horizontal zu den vorspringenden Antenwänden. Während im geraden Bereich das Gebälk dreiteilig aus Architrav-, Fries- und Gesimsblöcken angefertigt ist, sind die Keilsteine des Bogens als Architravfriese in einem Stück gearbeitet, und das Gebälk ist (inklusive der Gesimse) in diesem Bereich somit nur zweiteilig.

Die Verbindungen der Architrave zu den Stützen sind folgendermaßen gestaltet[1373]: An der Westseite liegt **100A** sowohl auf der Antenwand als auch auf dem westlichen Pfeilerkapitell **014K** ohne Verdübelung auf. Der horizontale Architrav **029A** im westlichen Bereich der Straßenfront ist hingegen mit dem Pfeilerkapitell **014K** verdübelt. Im östlichen Teil des Architravs **029A** besteht eine Verbindung zu dem Kapitell **018K** über einen Dübel als auch durch angegossenen Ortbeton. Der östliche horizontale Architrav **040A** ist mit Kapitell **021K** und mit **025K** durch je einen Dübel verbunden. An der Ostseite des Tempels liegt **089A** ohne zusätzliche Verbindung auf der Ante auf. Eine Dübelverbindung besteht lediglich mit dem Pfeilerkapitell **025K**. Alle Dübel haben einen Durchmesser von 16 mm. Die Architravblöcke sind an den Tempelecken auf Gehrung geschnitten.

Der Zwischenraum von Pfeiler und Ante im Osten ist erheblich kleiner als derjenige im Westen. Dies ist mit baulichen Veränderungen im Zuge eines historischen Einsturzes und Wiederaufbaus in Verbindung zu bringen.

Das Gebälk läuft über den Antenwänden aus und ist im Bereich der Nordwand des Pronaos nicht erhalten. Die Verbindungen der horizontalen Architrave verlaufen gegen den Uhrzeigersinn von Westen nach Osten folgendermaßen: **102A** ist mit zwei Klammern (Rundeisen, Dm 8 mm) in der Oberseite mit **100A** verbunden. Dieser wiederum hat eine Klammer (Rundeisen, Dm 16 mm) als Eckverbindung zum Architravblock **029A**. Sowohl der Bogenansatz an **029A** als auch derjenige an **040A** weisen zwei Dübel (Dm 10 mm, Taf. 192, 4) als Verbindung am Bogenansatz auf. Als Eckverbindung zu **089A** hat **040A** zwei Klammern in Form von Bandeisen (B 45 mm, D 5 mm, Taf. 202, 1) in der Oberseite sowie an der nach außen gerichteten Seitenfläche eine weitere Klammer mit identischen Dimensionen. **089A** ist mit dem anschließend verbauten Architravblock **092A** modern durch eine Klammer (Bandeisen, B 45 mm, D 5 mm) auf der Oberseite verbunden.

[1371] Vgl. dazu Kap. II.2.3.1 Tabellen.

[1372] Die Berechnung des Horizontalschubs erfolgte im Rahmen der Restaurierung 2013/2014 durch den Statiker Wolfgang Nesitka.

[1373] Der Nachweis dieser Verbindungen erfolgte in der auf diesem Forschungsvorhaben anschließenden Restaurierungskampagne 2013/2014.

Im Zuge des Wiederaufbaus mussten mehrere horizontale Architrave durch Armierungen gestärkt werden. **100A** an der Westwand des Tempels weist einen Querriss auf, der mit Polyester verklebt und mit drei etwa 15 cm tief in den Seiten eingelassenen Dübeln (Dm 16 mm) armiert wurde. Zusätzlich wurde die antiken Klammerbettung an der Seitenfläche zum Inneren des Pronaos für eine moderne Klammer (B 12 mm) wiederverwendet. Die östliche Hälfte von **029A** wurde in Form von Ortbeton ergänzt und besitzt eine Bewehrung in Längsrichtung mit 16 mm starken Eisen, die ca. 15 cm in das erhaltene Original eingreifen[1374]. Am massivsten waren die Eingriffe in die antike Substanz von **040A**: ein vorhandener Riss wurde mit Polyester verklebt. In die Unterseite wurden zwei Nuten eingearbeitet, in die man zwei Schienen der sog. Feldbahn zur Armierung einbrachte, und die man anschließend mit Zement ausgoss (Taf. 170, 1).

Die Verbindungen der zentralen Bogenkonstruktion zeigt Klammern auf der Oberseite und zusätzliche Dübel (vierkant, 45 mm dick, ca. 15 cm lang) im oberen Drittel der Lagerfuge (Taf. 202, 2–3). Der Schlussstein des Bogens war als letztes am Bogen verbautes Element nicht verdübelt worden. Im Zuge des Wiederaufbaus 1957/1958 wurden die antiken Klammerbettungen auf der Oberseite der Blöcke in der Regel nicht zweitverwendet, sondern durch neue ersetzt.

Die horizontalen Friesblöcke sind mit den darunterliegenden Architraven nicht verdübelt. Eckverbindungen zwischen **101F** und **030F** im Westen sowie zwischen **041F** und **090F** im Osten sind jeweils durch zwei Klammern mit 12 mm Breite in der Oberseite gesichert. **090F** und **093D** sind durch eine einzelne, ebenfalls 12 mm breite Klammer verbunden.

Die abschließende Gesimszone des Gebälks ist in der Regel ebenfalls nicht mit der unterhalb liegenden Frieszone verbunden. Eine Ausnahme stellt Block **094G** an der Ostwand dar, der durch zwei moderne seitliche Klammern im Norden und Süden am darunterliegenden Friesblock **090F** fixiert ist (Taf. 170, 2). Ebenso ist **044G** mit **030F** verklammert. Horizontale Verbindungen bestehen über 8 mm breite Klammern zwischen mehreren Blöcken. So ist der Eckblock **042G** mit dem angrenzenden Block **043G** durch zwei Klammern verbunden. Dies gilt ebenfalls für den östlichen Eckblock **053G**, welcher durch zwei Klammern mit **052G** gesichert ist. Im unteren Bereich des Bogens sind **044G** mit **045G** und **046G** mit einer Klammer verbunden, ebenso der östliche Bogenansatz **051G** und **052G**. Im Bereich von **047G**–**050G** fehlt jegliche Verklammerung der Blöcke untereinander.

Statische Probleme der Straßenfassade ergeben sich zusammenfassend aus der Schiefstellung der Stützen, dem unzureichenden Verband der Fassade mit der restlichen Bausubstanz des Pronaos und der Cella sowie durch die fortgeschrittene Verwitterung der Verbindungselemente aus Eisen und der historischen Klebungen mit Polyester. Bis zu der Sanierung des Gebäudes 2013–2014 existierte demnach ein latentes Risiko des Fassadeneinsturzes.

II.2.5 Zusammenfassung

Wie sich anhand der Analyse zeigt, findet sich am ›Hadrianstempel‹ über 50 Jahre nach Durchführung der Anastylose ein umfangreiches Schadensbild, das den natürlichen Verwitterungsprozess widerspiegelt. Die Schädigung betrifft sowohl die historischen als auch die eingebrachten modernen Materialien. Aus konservatorischer Sicht muss demnach der Erhaltungszustand als schlecht beurteilt werden, und es besteht in mehrfacher Hinsicht dringender Handlungsbedarf.

Sehr komplex ist das Schadensbild der antiken Marmorsubstanz. Das Spektrum umfasst verschiedene Formen von Rissen, Verlust, Entfestigung, biogener Besiedlung, Krustenbildung und Verschmutzung. Wie der Vergleich mit den vier im Museum gelagerten Friesblöcken der Vorhalle des ›Hadrianstempels‹ zeigt, ist ein erheblicher Teil der Schäden bereits vor der Ausgrabung entstanden. Dies betrifft hauptsächlich Risse, Entfestigung und Verlust. Daneben existieren aber auch Schadensbilder, welche mit der freien Exposition im Rahmen der heutigen Präsentation zusammenhängen. Im Wesentlichen sind das die biogene Besiedlung, Krustenbildungen und

[1374] Vgl. dazu Kap. III.2.1.2: Messung 4317.

Verschmutzungen. Zu einer aktiven Zerstörung der Marmorsubstanz kommt es vor allem in jenen Bereichen, die eine deutliche historische Schädigung haben und eine hohe Belastung durch rezente Verwitterungsfaktoren erfahren. Ein zweiter Schwerpunkt der Schädigung des Marmors besteht in der Wechselwirkung mit eingebrachten Materialien der Anastylose.

Ein dramatisches Schadensbild zeigt sich in sämtlichen Zonen mit Entfestigungserscheinungen, dem sog. Zuckerzerfall von Marmor. Derartige Bereiche befinden sich bevorzugt an abstehenden, fragilen Elementen der plastischen Dekoration sowie entlang der Ecken und Kanten. Das geschädigte Gefüge ist von einem intensiven Rissnetz durchzogen, welches bis in eine Tiefe von mehreren Zentimetern reicht. Einzelne Körner bzw. kleinteilige Konglomerate brechen bereits bei der kleinsten Erschütterung, etwa durch Wind, aus; es besteht große Gefahr eines intensiven Substanzverlusts. Rezente Verwitterungsfaktoren sind Temperaturschwankungen, Lösungsvorgänge und biogene Besiedlung. Eine deutliche Wechselwirkung ist hierbei vor allem an jenen Oberflächen festzustellen, an denen Regenwasser konzentriert über die Fassade abfließt und die Belastung durch biogene Besiedlung besonders stark ist.

Eine weitere aktive Schädigung der Marmorsubstanz besteht im Rahmen vorhandener Risstrukturen. Hierbei ist anzumerken, dass eine Vielzahl der Risse in stabilem, gutem Zustand ist und keine weitere Schädigung aufweist. Das Schadensausmaß zeigt vielmehr eine deutliche Konzentration auf einzelne Problembereiche mit unterschiedlichen Ursachen. Die Werkblöcke **042L**, **095L**, **096L** und **097L** zeigen beispielsweise eine verstärkte Rissbildung parallel zur Oberfläche, und es droht die abstehende plastische Dekoration verloren zu gehen. Die Schadensursache ist in diesem Fall die natürliche Verwitterung entlang ausgebildeter mineralogischer Schwachstellen im Gestein. Leicht abweichend stellt sich die Situation bei den Blöcken **053G** und **099D** dar: das dort ausgebildete Rissnetz hat seinen Ursprung in mechanischen Belastungen und entstand vermutlich beim Einsturz des Tempels. Die Verwitterung der letzten 55 Jahre führte schließlich zu einer Weitung und Ausbreitung der Risse in das Innere und zu einer Loslösung größerer Bruchstücke, die abzustürzen drohen.

Ähnlich absturzgefährdete Bereiche aufgrund von Rissbildung finden sich bei den Werkblöcken **040A** und **095L**. Die Schadensursache ist in diesem Fall die Korrosion von eingebrachten Eisenelementen der Anastylose. Bei Architrav **040A** handelt es sich um zwei an der Unterseite eingebrachte Eisenbahnschienen zur statischen Armierung des gebrochenen Werkblocks. Werkblock **095L** zeigt eine Schollenbildung aufgrund der Korrosion einer Eisenklammer, welche für die Verbindung zu dem angrenzenden Stein **098D** dient. Das Kapitell **018K** weist einen diagonal durch die gesamte Höhe des Blocks verlaufenden Riss auf, der nach den Ergebnissen von Ultraschallmessungen als durchgängig anzusehen ist. Die Schadensursache besteht in der statischen Überlastung des historisch geschädigten Kapitells im Rahmen der rezenten Anastylose. Der Rissverlauf spiegelt hierbei die vom Bogen eingeleiteten Horizontalkräfte deutlich wider.

Den Abschluss der schadhaften Risse bilden die in der Anastylose verklebten Areale. Es handelt sich um insgesamt 15 Verklebungen, welche mit einem Polyesterharz durchgeführt wurden. Das Harz ist aus heutiger Sichtweise als nicht altersbeständig einzustufen und zeigt deutliche Schrumpfungserscheinungen sowie eine Loslösung vom Gesteinsuntergrund. Anhand der Untersuchung mit Ultraschall konnte nachgewiesen werden, dass eine Vielzahl der Klebungen bereits vollständig gelöst ist und der Rest als stark geschwächt eingestuft werden muss.

Die weiteren Schadensbilder des Marmors – Krustenbildung, Verschmutzungen, Verlust und biogene Besiedlung – stellen im Vergleich zu den vorherigen Schäden keine akute Gefährdung für die Substanz dar. Ihre Beeinflussung ist vielmehr ästhetischer Natur. So haben die rezenten Krustenbildungen in den Regenschattenzonen intensiv rötliche Färbung. Im Gegensatz dazu zeichnet sich der biogene Bewuchs aus diversen Mikroorganismen durch eine schwarze Pigmentierung der Oberfläche aus. Im Fall von Verschmutzungen kommt es durch die Berührung von Menschen entweder zu einer Farbvertiefung oder zu einer Entstellung der Oberfläche durch Mörtel und Klebereste.

Der Zustand der im Zuge der Anastylose 1957/1958 verwendeten Eisenelemente stellt sich besonders schlecht dar und ist einer der Hauptschäden an dem ›Hadrianstempel‹. So zeigen eine

Vielzahl der Elemente, vor allem die Klammern zwischen den Marmorblöcken, eine intensive Korrosion. Diese führt einerseits zu einer Sprengwirkung in der angrenzenden mineralischen Substanz. Die Folge sind Rissstrukturen und Absturzgefahr größerer Teile, wie bei Architrav **040A** und **095L**. Andererseits führt die Korrosion zur Zerstörung der Eisenelemente selbst, deren Funktion verlorengeht. Bei dem ›Hadrianstempel‹ betrifft dies vor allem die Verklammerungen der Werkblöcke untereinander an ihrer jeweiligen Oberseite. Besonders weit vorgeschrittene Stadien der Auflösung zeigen die Eisenklammern in den nicht zugänglichen Lagerfugen. Entscheidend im Hinblick auf die dramatische Schadensentwicklung ist das weitgehend offene Fugenwerk der Natursteinkonstruktion. Über dieses dringt Regenwasser ungehindert in das Innere des Mauerwerks ein, wo es sich im geschützten Bereich der Fugen lange halten kann. Die Verbindung zwischen den Steinen muss demnach als geschwächt eingestuft werden, und die Resistenz gegenüber mechanischen Belastungen, wie sie etwa bei Erdbeben auftreten, ist herabgesetzt.

Der allgemeine Zustand des Bruchsteinmauerwerks kann als relativ gut eingestuft werden. Es zeigen sich keinerlei statische Schadensbilder, die Mauern sind rissfrei, stabil und ohne Verformungen ausgebildet. Sehr gering ist ebenfalls das Schadensausmaß bei den verschiedenen Mauersteinen und dem antiken Mauermörtel. Die einzig festzustellenden Schäden des Bruchsteinmauerwerks umfassen den angetragenen Fugenmörtel der Anastylose und die Reste des antiken Hinterfüllmörtels. Beide Mörtel zeigen deutliche Entfestigung und einen damit einhergehenden Substanzverlust. Als Folge stehen in den rekonstruierten Mauerabschnitten viele Fugen offen und im Bereich der Mauerkrone haben sich Steine aus dem Verband gelöst. Die Fehlstellen im Bruchsteinmauerwerk werden von höheren Pflanzen besiedelt. Ein weiterer Schaden besteht ebenfalls in Form lokal vorhandener Salzausblühungen. Zum aktuellen Zeitpunkt sind von diesem Schaden nur rekonstruierte Bereiche des Bruchsteinmauerwerks betroffen.

Der zentrale Schaden bei den Betonelementen des ›Hadrianstempel‹ besteht in Form einer hohen Korrosionsgefahr der Bewehrungseisen durch fortgeschrittene Karbonatisierung. Laut den gewonnenen Daten ist dies bei ca. 80–90 % der Betonelemente der Fall. Die Ursache für dieses hohe Schadensausmaß ist vor allem in der Herstellung des Betons zu suchen. Gefundene Schwachstellen sind hohe w/z-Werte, nicht ideale Zusammensetzungen der Gesteinskörnung, ein großer Porenraum sowie große Unregelmäßigkeiten der gemessenen Betonüberdeckung oder Tiefe der Bewehrungseisen.

Eine aktive Schädigung aufgrund der Korrosion von Bewehrungseisen findet sich zum aktuellen Zeitpunkt ausschließlich an ausgewiesenen Problemstellen. Es handelt sich um zwei Orthostaten der Vorhalle, bei welchen das Bewehrungsgitter verrutscht ist und direkt unterhalb der Oberfläche liegt. Weiters sind davon Areale des Cellaportals betroffen, welche eine erhöhte Belastung durch abfließendes Niederschlagswasser aufweisen, wie es in der bodennahen Spritzwasserzone und einen Bereich des Türsturzes auftritt. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die rasche Kapillarwasseraufnahme dieser Betonelemente.

Weitere Schäden der Betonelemente umfassen Krustenbildungen, biogene Besiedlung, Auswaschungen und Rissstrukturen. Diese sind rein oberflächlicher Natur und stellen keine Gefahr für die Betonsubstanz dar. Ihr Schadensausmaß ist wie bei den Marmoroberflächen hauptsächlich ästhetischer Natur. Krustenbildungen verursachen eine rötliche Färbung, Zonen mit Auswaschung zeigen den Verlust der Zementhaut und sind durch biogenen Bewuchs häufig dunkel gefärbt.

Martin Pliessnig

III KATALOGE

III.1 BAUTEILKATALOG[1375]

III.1.1 Erläuterungen zur Benennung der Bauteile

Alle Bauteile tragen eine fortlaufende dreistellige Inventarnummer. Der dahinter angefügte Buchstabe gibt die Position und die Bauteilart an[1376].

Während der Untersuchung mussten manche Katalognummern gestrichen werden, da einige Fragmente als zusammengehörig erkannt wurden oder Architekturglieder auszusondern waren. In dem nun vorliegenden Katalog ist die Nummerierung deshalb nicht immer fortlaufend. Dies betrifft insbesondere auch die Bauteile des Relieffrieses (**713R–716R**), die nach ihren Museumsinventarnummern verzeichnet sind.

Ein an die Katalognummern angehängtes »e« (z. B. **013Se**) bedeutet, dass es sich um eine moderne Ergänzung handelt.

Unter »Publikation« (Publ.) sind nur für das jeweilige Architekturglied wesentliche Besprechungen vermerkt. Aufgrund der großen Anzahl an Veröffentlichungen und Verweisen auf den ›Hadrianstempel‹ in der Literatur konnte keine Vollständigkeit angestrebt werden.

Sofern nicht anders vermerkt, sind die einzelnen Elemente verbaut oder werden im Bereich des Tempels an der Kuretenstraße aufbewahrt. Zu einer Übersicht über die Nummern verhilft auch die Bauteilkartierung (Taf. 203–209).

In den Beschreibungen wird zunächst die Oberseite besprochen, danach folgen die Hauptansichtsseite sowie die anderen Seiten im Uhrzeigersinn, zuletzt die Unterseite. Bei den Maßangaben bezieht sich die Breite (B) auf die Ansichtsseite des jeweiligen Architekturglieds, die Tiefe (T) ist dementsprechend der im 90°-Winkel gemessene Wert.

Im Katalog sind die Proben vermerkt, welche den Bauteilen entnommen wurden. Zu den Marmorproben s. den Beitrag von W. Prochaska (Kap. II.1.1). Die übrigen Proben werden von M. Pliessnig (Kap. II.2) und im Probenanalyseprotokoll (Kap. III.2) behandelt.

Ursula Quatember

III.1.2 Erläuterungen zu Oberflächenbearbeitung und Ausarbeitung

Das Spektrum der sichtbaren Werkzeugspuren gibt einen reichhaltigen Einblick in die Steinmetzkunst und reicht von der Gewinnung, über den Transport, die Bearbeitung durch die Steinmetzen bis hin zum Versatz am Bauwerk. Diese Techniken haben sich in ihren Grundzügen bis heute nicht wesentlich verändert. Ebenso ist das Geschirr eines antiken Steinmetzens für die Bearbeitung von Marmor, von der Qualität der Werkzeuge abgesehen, mit dem eines heutigen Steinmetzens gleichsam identisch. Es umfasste Hammer oder Klöpfel, Spitzeisen, Beiz- und Schlageisen sowie diverse Zahneisen[1377].

[1375] Im Rahmen der Restaurierungsarbeiten am Tempelgebäude 2013/2014 war eine Autopsie an den abgebauten Blöcken durch die Verf. aus organisatorischen Gründen leider nicht möglich. Die Ergänzung des Bauteilkatalogs um wesentliche Informationen im Rahmen dieser Arbeiten ist Martin Pliessnig zu verdanken.

[1376] s. Abkürzungen und Verzeichnisse.

[1377] s. beispielsweise auch Höcker 2004, 39–45, bes. 41; Adam 2005, 29–40.

Zu den am ›Hadrianstempel‹ vorgefundenen Bearbeitungspuren werden im Folgenden die entsprechenden Werkzeuge, ihre Funktion im Arbeitsprozess, die sich daraus ergebende Oberfläche und deren Vorkommen am ›Hadrianstempels‹ beschrieben.

III.1.2.1 Spitzeisenspur

Das Spitzeisen ist ein Meißel mit einem spitz zulaufenden kegelförmigen Kopf. Das Werkzeug kommt sehr früh im Arbeitsprozess zum Einsatz und dient zum groben Abarbeiten einer Fläche oder Bosse. An den Sichtflächen sind die Spuren dieses Werkzeug durch die weitere Bearbeitung verschwunden. Deutlich sichtbar sind sie jedoch an den Flächen von Stoß- und Lagerfugen sowie an nicht gut einsehbaren Hinterseiten (Taf. 212, 1). Charakteristisch ist das ausgebildete Makrorelief der Fläche mit punkt- oder bahnförmigen Vertiefungen. Diese entsprechen der Einwirkung des Spitzeisens, je nach Arbeitsweise der Steinmetze.

III.1.2.2 Zahneisenspur – grob

Bei dem Zahneisen handelt es sich ebenfalls um einen Meißel. Der Kopf besteht aus mehreren, in einer Ebene angeordneten getrennten ›Zähnen‹. Die Arbeit mit dem groben Zahneisen schließt direkt an das Spitzeisen an. Die Überstände des Spitzeisenbehaus werden hierbei abgearbeitet, und es entsteht eine ebene Fläche. Im weiteren Arbeitsprozess kam das grobe Zahneisen auch beim Abtrag ›größerer‹ Massen (z. B. bei zurückspringenden Arealen oder Fasen) und dem Herausschlagen der groben Form an den Sichtflächen zum Einsatz. Areale mit groben Zahneisenspuren finden sich am ›Hadrianstempel‹ vorwiegend in den horizontalen Lagerfugen und an den Auflageflächen für weitere Konstruktionselemente (Taf. 212, 2), die keiner weiteren Bearbeitung bedurften. Die Struktur der ebenen Oberfläche ist bestimmt durch linear angeordnete, punktförmige Vertiefungen.

III.1.2.3 Hacken- oder Hammerspur

Mit Hacke oder Hammer wird ein schweres Bearbeitungswerkzeug bezeichnet, bestehend aus einem hölzernen Stiel und einem metallischen Kopf. Das Werkzeug wird mit einer oder zwei Händen geführt, die Schneide ist sehr lang und im konkreten Fall durchgehend und linear ausgebildet. Es dient zur dekorativen Gestaltung großer ebener Flächen. Der Bearbeitungsschritt schließt an die Behandlung mit dem groben Zahneisen an. Am ›Hadrianstempel‹ findet sich eine derartige Gestaltung an sämtliche Oberflächen der Orthostaten der Vorhalle (Taf. 213, 1). Die Struktur ist charakterisiert durch relativ lange, mehr oder weniger horizontale, geradlinige Ausbrüche.

III.1.2.4 Zahneisenspur – fein

Das Aussehen des feinen Zahneisens entspricht dem des groben, es ist jedoch mit einer höheren Anzahl an ›Zähnen‹ ausgestattet, wobei der Kopf in der Regel schmäler ausgebildet ist als jener des groben Zahneisens. Die Arbeit mit dem feinen Zahneisen dient der weiteren exakten Ausarbeitung von Flächen und Formen. Die Spuren dieses Werkzeugs sind an den Sichtflächen der Steine beinahe allgegenwärtig. Sie finden sich sowohl an größeren Flächen (Taf. 213, 2), den figürlichen Darstellungen der Frieszone sowie an den einzelnen Elementen der reichen Bauornamentik wie Eierstab, Perlstab oder anderen Schmuckleisten. Die Oberflächenstruktur derartig behandelter Areale hat eine homogene, matte Erscheinung und weist ein Mikrorelief auf. Die Werkzeugspuren sind aus der Nähe als solche zu erkennen.

III.1.2.5 Beiz- und Schlageisenspuren

Beiz- und Schlageisen sind Meißel mit einer durchgehenden linearen Schneide. Ihr Einsatz im Rahmen der Fertigung eines Blocks konzentriert sich auf den besonders wichtigen Schritt der Definition von Ecken und Kanten. Diese Tätigkeit bildet die Grundlage der Fläche und Form. Mithilfe dieser Meißel werden Ausbrüche möglichst vermieden und exaktes Arbeiten möglich. Von dieser Funktion abgeleitet, finden sich Spuren von Schlag- und Beizeisen am ›Hadrianstempel‹ entlang der Ecken und Kanten aller Werksteine der Sichtflächen. Besonders deutlich sind sie in reich profilierten oder mit geometrischen Mustern versehen Arealen sichtbar (Taf. 214, 1).

III.1.2.6 Bohrungen

Bei Bohrungen an dem ›Hadrianstempel‹ handelt es sich um ca. 5 mm große Löcher, die mit einem rotierenden Metallgegenstand hergestellt wurden. Ihre Verwendung beschränkt sich auf kleinteilige bildhauerische Details, Hinterschneidungen sowie linienartige Vertiefungen. Diese Feinheiten hätte man mit Hammer und Meißel aufgrund der dabei auftretenden höheren mechanischen Belastungen des spröden Gesteins nicht herstellen können. Die händisch ausgeführte Bohrtätigkeit muss als besonders zeitintensiv angesehen werden. Deutlich sichtbare Bohrungen sind an allen Akanthusblättern der Kapitelle und in der Frieszone des Gebälks erhalten (Taf. 214, 2).

III.1.2.7 Ausnehmungen

Die abschließende Kategorie der Werkzeugspuren umfasst sämtliche Ausarbeitungen der Werkblöcke, die für die Aufnahme eines technischen Elements gefertigt wurden. Sie dienen entweder dem Versatz der Blöcke oder ihrer kraftschlüssigen Verbindung im Bauverband. Form und Anordnung der Ausnehmung geben Auskunft über ihre jeweilige Funktion. Die Herstellung erfolgte mit dem zuvor beschriebenen Werkzeugrepertoire wie es auch bei der Oberflächengestaltungen Anwendung fand. Am ›Hadrianstempel‹ finden sich insgesamt drei verschiedene Typen von Ausnehmungen. Es sind dies sog. Wolfslöcher, Ausarbeitungen für Klammern und Löcher für Dübel.

›Wolfslöcher‹ sind tiefe, meist rechteckige Ausarbeitungen an den Oberseiten der Werkblöcke, die sich nach innen trapezförmig weiten[1378]. Sie dienen der Aufnahme des Steinwolfs und sind ein Kennzeichen für Hebetechnik und Versatz der Blöcke. Die Position des ›Wolfslochs‹ ist auf den Schwerpunkt des jeweiligen Steins ausgerichtet, um ein sicheres Heben zu gewährleisten und ein Kippen zu verhindern (Taf. 215, 1).

Bei dem zweiten Typ der Ausnehmungen, den Klammerbettungen, handelt es sich um flache, rechteckige Ausarbeitungen mit Vertiefungen an Anfang und Ende. Diese finden sich im Stoßfugenbereich der Werkblöcke und sind dort bevorzugt an den Oberseiten, seltener an den Seitenflächen angebracht. Ihre Funktion besteht in der Aufnahme von Eisenklammern, welche für die horizontale Verbindung der Blöcke im Gesteinsverband verantwortlich sind. Charakteristisch ist deshalb die Ausdehnung von Klammerbettungen auf zwei benachbarte Gesteinsblöcke.

Die letzte Kategorie gefundener Ausnehmungen sind die vorhandenen Löcher für Dübel. Es handelt sich um tiefe, rechteckige oder runde Ausarbeitungen in den Lagerflächen der Werksteine. Sie dienen der Aufnahme von Eisendübeln, welche für die vertikale Verbindung des Bauverbands sorgen. Dementsprechend erstrecken sich Dübellöcher, analog den Klammern, auf zwei benachbarte Steine. Charakteristisches Merkmal ist in vielen Fällen ein vorhandener Gusskanal ausgehend von dem Loch in Richtung Gesteinsoberfläche. Über diesen erfolgte der Bleiverguss des Eisendübels (Taf. 215, 2).

[1378] Cech 2010, 49; Adam 2005, bes. 48 f.; vgl. dazu auch Aylward 2009, 309 – 322.

Da der Einbau von Dübeln sehr anspruchsvoll und der vertikale Verband der Steinlagen durch die vorhandenen Reibungskräfte des Eigengewichts zumeist sehr stark ist, werden diese nur an neuralgischen Punkten der Natursteinkonstruktion gesetzt. Derartige Zonen am ›Hadrianstempel‹ sind beispielsweise die Ansätze der Gurtbögen der Vorhallenüberdachung. Des Weiteren finden sich Dübellöcher bei antiken Konstruktionen in der Regel zwischen den Baugliedern von Säulen. Diese sind am ›Hadrianstempel‹ jedoch nicht einsichtig und können daher nur vermutet werden.

Martin Pliessnig

III.1.3 Die Statuenbasen vor der Straßenfront

III.1.3.1 Statuenbasis für Galerius (Taf. 3. 216–217)

Westlichste Statuenbasis, aus drei Teilen bestehend. Dem Text der Inschrift nach zu schließen, dürfte das Kopfprofil **001I** ursprünglich zur Statuenbasis des Flavius Theodosius und damit auf den Mittelteil **005I** gehört haben (vgl. dazu Kap. I.4.5.2).
Publ.: bes. zur Inschrift s. IvE 305 (3); Roueché 2009, 158–160; LSA-720 (A. Sokolicek).

001I Kopfprofil
Maße: B 92 cm, T 93 cm, H 49 cm.
OS: HL im Schwerpunkt (12 × 4 cm, T 6 cm) sowie zahlreiche weitere Einarbeitungen zur Befestigung einer Bronzeskulptur im zentralen Bereich. Bei der Ausgrabung war noch das Fragment eines Fußes mit fünf Zehen *in situ* vorhanden (Taf. 217, 2). Im nordöstlichen Bereich der OS drei vertikale Klammern, eine davon mit Eisen- und Bleirest. Im vorderen Bereich in der Mitte vier Einarbeitungen, jeweils zwei davon parallel, zwei davon mit Eisen- und Bleiresten. Ofl. im Randbereich feiner, im zentralen Bereich gröber mit ZE und SE geglättet.
VS (Südseite): profiliert. Eckbekrönungen an beiden Seiten abgebrochen.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): stark vereinfachte Profilierung, im unteren Bereich nur schräg abgearbeitet. Nordwestliche Eckbekrönung abgebrochen, nordöstliche erhalten, aber nicht verziert.
Ostseite: profiliert, nordwestliche Eckbekrönung mit Palmettenverzierung.
US: grob geglättet.
Probe: HTEMP 09-100 (s. Kap. II.1).

002I Mittelteil mit Inschrift
Maße: B 51 cm, T 50 cm, H 109 cm.
OS: Anathyrose, Randbereich mit feinem ZE, Innenbereich mit grobem ZE geglättet.
VS (= Südseite): Kopf- und Fußprofil sowie gerahmtes Inschriftenfeld, dieses mit einem feinen ZE geglättet.
Inschrift:
Fortissimo principi
iuventutis d(omino) n(ostro)
Maximiano nobil(issimo)
Caesari
Iunius Tiberianus v(ir) c(larissimus)
proco(n)s(ul) Asiae d(evotus) n(umini)
m(aiestati)
q(ue) eius

Westseite: Kopf- und Fußprofil, gerahmtes Innenfeld.
Nordseite (= RS): mit ZE geglättet.
Ostseite: Kopf- und Fußprofil, gerahmtes Innenfeld.
US: Anathyrose, im Randbereich feiner, im Mittelteil gröber geglättet.
Teilweise beschädigt, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-99 (s. Kap. II.1).

003I Fußprofil
Maße: B 89 cm, T 71 cm, H 43 cm.
OS: mit groben ZE und SE gut geglättet
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): grob behauen.
Ostseite: profiliert.
US: nicht zu sehen.
Vor allem im Bereich der VS und der Südwest- sowie der Südostecke stark beschädigt, aber zur Gänze erhalten.
Proben: HTEMP 09-101 (s. Kap. II.1); HTEMP 27 (s. Kap. II.2).

III.1.3.2 Statuenbasis für Flavius Theodosius (Taf. 3; 218, 1; 219)

Zweite Statuenbasis von Westen, aus drei Teilen bestehend. Dem Text der Inschrift nach zu schließen, dürfte das Kopfprofil **004I** ursprünglich zur Statuenbasis des Galerius und damit auf den Mittelteil **002I** gehört haben (vgl. dazu Kap. I.4.5.2).
Publ.: bes. zur Inschrift s. IvE 306; Roueché 2009, 160; LSA-721 (A. Sokolicek).

004I Kopfprofil
Maße: B 89 cm, T 79 cm, H 38 cm.
OS: Einarbeitungen für eine Bronzestatue. Ofl. im Randbereich feiner, im zentralen Bereich gröber mit ZE und SE geglättet.
VS (= Südseite): profiliert. Auf der untersten Profilleiste Inschrift:
B(ona) F(ortuna)

Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): grob gespitzt und behauen.
Ostseite: profiliert.
US: grob mit ZE und SE geglättet.
Etwa zur Hälfte erhalten, der Bruch verläuft schräg von der Nordost- zur Südwestecke. In zwei anpassende Teile gebrochen.
Probe: HTEMP 09-98 (s. Kap. II.1).

005I Mittelteil mit Inschrift
Maße: B 47 cm, T 44 cm, H 117 cm.
OS: gesamte Oberfläche mit grobem und feinem ZE geglättet.
VS (= Südseite): Kopf- und Fußprofil, Ofl. geglättet. Unterhalb der Inschrift *hedera*.
Inschrift
B(ona) F(ortuna)
Nobilissimae memoriae
viro Theodosio,
d(omini) n(ostri) Theodosii
Numm(ius) Aemilianus
v(ir) c(larissimus) proc(onsul) Asiae dedicavit

Westseite: Kopf- und Fußprofil, Ofl. geglättet.
Nordseite (= RS): reduziertes Kopf- und Fußprofil in Form einer schrägen Leiste. Grob geglättet.
Ostseite: Kopf- und Fußprofil, Ofl. geglättet.
US: mit SE und ZE grob geglättet.
In zwei anpassende Teile gebrochen, teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-97 (s. Kap. II.1).

006I Fußprofil
Maße: B 86 cm, T 81 cm, H 40 cm.
OS: mit groben ZE und SE gut geglättet.
VS (Südseite): profiliert, Ofl. grob geglättet.
Westseite: profiliert, Ofl. grob geglättet.
Nordseite (= RS): soweit sichtbar, grob behauen.
Ostseite: profiliert, Ofl. grob geglättet.
US: nicht sichtbar.
Teilweise bestoßen, aber fast zur Gänze erhalten.
Probe: HTEMP 09-96 (s. Kap. II.1).

III.1.3.3 Statuenbasis für Diocletian (Taf. 3; 218, 2; 220)

Publ.: bes. zur Inschrift s. IvE 305 (1); Roueché 2009, 158–160; LSA-718 (A. Sokolicek).

007I Dritte Statuenbasis von Westen, in einem Stück gearbeitet
Maße: B 92 cm, T 85 cm, H 180 cm.
OS: Einarbeitungen für die Anbringung einer Bronzestatue; die Standfläche ist erhöht und von einem Lorbeerkranz gerahmt.
VS (= Südseite): Kopf- und Fußprofil, Ofl. geglättet.
Inschrift:
B(ona) F(ortuna)
Optimo clementissimoque
principi domino nostro
Diocletiano invicto Aug(usto)
Iunius Tiberianus v(ir) c(larissimus)
proco(n)s(ul) Asiae d(evotus) n(umini) m(aiestati q(ue) eius

Westseite: Kopf- und Fußprofil, Ofl. geglättet.
Nordseite (= RS): reduziertes Kopf- und Fußprofil, Ofl. grob mit ZE geglättet.
Ostseite: Kopf- und Fußprofil, Ofl. geglättet.
US: mit dem ZE und SE grob geglättet. Zentrales HL (7 × 4 cm, T 7,5 cm).
Nordostecke der OS abgebrochen, aber anpassendes Stück vorhanden. Auch unterer Teil der Statuenbasis in mehrere anpassende Teile gebrochen und modern geklebt.
Probe: HTEMP 09-95 (s. Kap. II.1).

III.1.3.4 Statuenbasis für Constantius (Taf. 3; 218, 3; 221)

Östlichste Statuenbasis, aus drei Teilen bestehend.
Publ.: bes. zur Inschrift s. IvE 305 (2); Roueché 2009, 158–160; LSA-719 (A. Sokolicek).

008I Kopfprofil
Maße: B 76 cm, T 74 cm, H 47 cm.
OS: Einarbeitungen für die Anbringung einer Bronzestatue.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): oben Abschlussleiste, unterhalb schräg abgearbeitet und grob mit ZE geglättet.
Ostseite: profiliert.
US: grob geglättet.
Nur leicht bestoßen und ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-94 (s. Kap. II.1).

009I Mittelteil mit Inschrift
Maße: B 51 cm, T 51 cm, H 104 cm.
OS: Anathyrose, Randbereich mit feinem ZE geglättet, Innenbereich gröber mit SE bearbeitet.
VS (= Südseite): Kopf- und Fußprofil sowie gerahmtes, eher grob geglättetes Inschriftenfeld.
Inschrift:
B(ona) F(ortuna)
Fortissimo principi
iuventutis d(omino) n(ostro)
Constantio nobil(issimo)
Caesari
Iunius Tiberianus v(ir) c(larissimus)
proco(n)s(ul) Asiae d(evotus) n(umini) m(aiestati)
q(ue) eius
Westseite: Kopf- und Fußprofil, gerahmtes Innenfeld.
Nordseite (= RS): reduziertes Kopf- und Fußprofil in Form einer schrägen Leiste. Grob mit ZE geglättet.
Ostseite: Kopf- und Fußprofil, gerahmtes Innenfeld.
US: grob mit SE und ZE geglättet.
Kopfprofil an der Front sowie Nordwestecke oben abgebrochen. Teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-93 (s. Kap. II.1).

010I Fußprofil
Maße: B 91 cm, T 83 cm, H 44 cm.
OS: mit groben ZE und SE gut geglättet. Im Zuge des modernen Wiederaufbaus der 1950er Jahre in der östlichen Hälfte überarbeitet.
VS (Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): im sichtbaren Bereich grob mit ZE geglättet.
Ostseite: profiliert.
US: nicht sichtbar.
Nordwestecke abgebrochen, teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-92 (s. Kap. II.1).

III.1.4 Die vor Ort erhaltenen Bauteile des ›Hadrianstempels‹

Im Folgenden werden die *in situ* vorhandenen, bei der Anastylose wieder verbauten oder an der Kuretenstraße gelagerten Bauteile behandelt. Weiters sind die 1956–1958 ergänzten Bauelemente summarisch in den Katalog aufgenommen. Die Kassettenblöcke **115D**–**120D** werden dem Tempel zugeschrieben, ihr Aufbewahrungsort ist im Katalogtext verzeichnet.

011B Postament des westlichen Pfeilers (Taf. 222. 223, 1)
Maße: B 81 cm, T 78 cm, H 60 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): profiliert, im unteren Teil in die oberste Stufe des Zugangs zum Pronaos verbaut.
Ostseite: profiliert, im nördlichen Teil in Pronaosstufe verbaut.
US: nicht sichtbar.
Probe: HTEMP 09-3 (s. Kap. II.1).

012B Basis des westlichen Pfeilers (Taf. 222. 223, 2)
Maße: L 75 cm, B 75 cm, H 30 cm (nördlicher Teil) bzw. 31,5 cm (südlicher Teil).
OS (nach einer Zeichnung von K. H. Göschl, Taf. 222, 2): südlicher Bereich des Auflagers um 1,5 cm erhöht. Der nördliche Teil weist zwei DL mit GK nach Norden auf, ebenso vermutlich der südliche[1379].
VS (Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): ursprüngliche Profilierung nur in einem kleinen Bereich im Osten erhalten, sonst großteils sekundär grob abgearbeitet.

[1379] Warum DL und GK in der Zeichnung von K. H. Göschl nur strichliert wiedergegeben sind, ist unklar.

Ostseite: im südlichen Teil profiliert, die nördliche Hälfte unterhalb des Trochilus sekundär grob abgearbeitet (bis max. 36 cm von der Nordkante entfernt).
US: nicht sichtbar oder dokumentiert.
Probe: HTEMP 09-2 (s. Kap. II.1).

013Se Westlicher Pfeiler – moderne Ergänzung (Taf. 3; 17, 2; 19, 2)
Teil der Anastylose – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

014K Westliches Pfeilerkapitell – antikes Ersatzstück (?) (Taf. 48. 229)
Maße: B 76 cm, T 74 cm, H 62 cm.
OS: sichtbarer Ausschnitt mit ZE gut geglättet. HL und DL im nicht sichtbaren Teil.
VS (Südseite): westliches Kranzblatt abgebrochen, westlicher Hüllkelch stark abgewittert.
Westseite: nur südliches Kranzblatt erhalten.
Nordseite (= RS): nur westlicher Hüllkelch erhalten.
Ostseite: Kranzblätter teilweise abgebrochen, insgesamt stark beschädigt.
US: nicht dokumentiert.
Nordostecke abgebrochen und beim modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre mit einer Ergänzung aus Beton (Schalung in Werkstatt) vervollständigt. Antiker Rest teilweise bestoßen.
Probe: HTEMP 09-60 (s. Kap. II.1).

015B Postament unter westlicher Säule (Taf. 224. 225)
Maße: B 81 cm, T 80 cm, H 61 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: Profilierungen nur als schräger An- oder Ablauf angegeben. Oben abschließende Leiste im mittleren Bereich grob mit SE etwas abgearbeitet.
Nordseite (= RS): unterer Teil in Pronaosstufe verbaut. Profilierung oben nur als schräger Ablauf gestaltet. In der Mitte vertikal verlaufende Klammerbettung zur Verbindung zwischen Säulenpostament und Säulenbasis **016B**; reicht bis zur OK des Mittelteils der Basis.
Ostseite: unterer Teil in Pronaosstufe bzw. sekundär vorgesetztem Auftritt verbaut. Oberer Teil profiliert. In der Mitte des Kopfprofils ein 23,5 cm breiter Bereich mit SE sekundär bis auf die Ebene des Basismittelteils abgearbeitet.
US: nicht sichtbar.
Südöstliche Ecke abgebrochen, Kopfprofil teilweise abgeschlagen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-25 (s. Kap. II.1).

016B Basis unter westlicher Säule – antikes Ersatzstück (?) (Taf. 224. 225)
Maße: B 89 cm, T 83 cm, Dm oben 61 cm, H 34 cm.
OS (nach einer zeichnerischen Aufnahme von K. H. Göschl): Ofl. offenbar geglättet, kein DL.
VS (= Südseite): reduzierte Profilierung, flache, ovale Eindellung in der Mitte des oberen Teils.
Westseite: reduzierte Profilierung, im unteren Bereich mittig Bearbeitungsspuren von einem SE.
Nordseite (= RS): reduzierte Profilierung. Mittig zwei Klammerbettungen: Eine nach unten zur Verbindung mit **015B**, eine nach oben, zur ursprünglich vorhandenen Säule.
Ostseite: reduzierte Profilierung, flache, ovale Eindellung in der Mitte des oberen Teils.
US: nicht sichtbar oder dokumentiert.
Ofl. mit einem ZE bearbeitet. Teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-26 (s. Kap. II.1).
Publ.: Quatember 2014a, 106 f. Abb. 12.

017Se Westliche Säule – moderne Ergänzung (Taf. 3; 16, 2; 17; 48; 119, 2; 20, 2)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement, heller und dunkler Zuschlag).
Probe: Messung 4309–4311 (s. Kap. II.2).

018K Westliches Säulenkapitell (Taf. 229)
Maße: B 66 cm, T 61 cm, Dm unten 46 cm, H 61 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): Abakus großteils abgebrochen. Dekoration großteils erhalten, aber Ofl. stark abgewittert.
Westseite: Dekoration großteils erhalten, aber Ofl. stark abgewittert.
Nordseite (= RS): Dekoration großteils erhalten.
Ostseite: Dekoration großteils erhalten.
US: nicht sichtbar.
Von Beschädigungen abgesehen zur Gänze erhalten.
Probe: HTEMP 09-59 (s. Kap. II.1).
Publ.: Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 253 Abb. 17.

019B Postament unter östlicher Säule (Taf. 226. 227)
Maße: B 82 cm, T 82 cm, sichtbare H 28 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): oberer Teil profiliert, unterer Teil nicht sichtbar.
Westseite: oberer Teil profiliert, unterer Teil nicht sichtbar. In der Mitte des Kopfprofils ein 27 cm breiter Bereich mit SE sekundär bis auf die Ebene des Basismittelteils abgearbeitet.
Nordseite (= RS): oberer Teil profiliert, unterer Teil in der Pronaosstufe verbaut.
Ostseite: oberer Teil profiliert, unterer Teil nicht sichtbar. In der Mitte des Kopfprofils ein 23 cm breiter Bereich mit SE sekundär bis auf die Ebene des Basismittelteils abgearbeitet.
US: nicht sichtbar.
Südwestecke abgebrochen. Teilweise bestoßen, Sprung an der Nordostecke. Sonst ganz erhalten.
Proben: HTEMP 09-24 (s. Kap. II.1).

020Se Östliche Säule – moderne Ergänzung (Taf. 3; 15, 2; 16; 17, 1; 19)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement, heller und dunkler Zuschlag).

021K Östliches Säulenkapitell (Taf. 230)
Maße: B 63 cm, T 63 cm, Dm unten 46 cm, H 64 cm.
OS: HL (12 × 3,5 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt, im westlichen Teil ein antikes DL (5 × 6 cm, T 4 cm, mit GK nach Südwesten) zur Verbindung mit dem darüberliegenden **040A**[1380].
VS (= Südseite): Einzelelemente teilweise beschädigt und abgeschlagen.
Westseite: Einzelelemente teilweise beschädigt und abgeschlagen.
Nordseite (= RS): Einzelelemente teilweise beschädigt und abgeschlagen.
Ostseite: Einzelelemente teilweise beschädigt und abgeschlagen.
US: nicht sichtbar.
Von Beschädigungen abgesehen zur Gänze erhalten.
Probe: HTEMP 09-58 (s. Kap. II.1).
Publ.: Heilmeyer 1970, 99 Anm. 391; Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 253 Abb. 18.

022B Postament unter 023B und östlichem Pfeiler (Taf. 227. 228, 1)
Maße: B 79 cm, T 80 cm, sichtbare H 30 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (Südseite): unterer Teil nicht sichtbar, oberer Teil profiliert.
Westseite: unterer Teil verbaut und nicht sichtbar. Oberer Teil profiliert. In der Mitte des Kopfprofils ein 19 cm breiter Bereich mit SE sekundär bis auf die Ebene des Basismittelteils abgearbeitet.
Nordseite (= RS): unterer Teil nicht sichtbar, oberer Teil profiliert.
Ostseite: nur zu einem geringen Teil sichtbar; Profilierung reduziert.
US: nicht sichtbar.
Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-22 (s. Kap. II.1).

023B Östliche Pfeilerbasis (Taf. 227. 228)
Maße: B 77 cm, T 76 cm, H 27 cm.
OS (nach einer Zeichnung von K. H. Göschl, Taf. 228, 2): südlicher Bereich des Auflagers um 5 cm erhöht. Nördlicher sowie südlicher Teil weisen jeweils zwei DL mit GK nach Norden auf. Mittig befand sich bei der Dokumentation durch Göschl noch eine vertikale Eisenklammer zur Verbindung zwischen Basis und südlicher Pfeilerhälfte *in situ*.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): profiliert.
Ostseite: reduzierte Profilierung.
US: nicht sichtbar und nicht dokumentiert.
Teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-23 (s. Kap. II.1).

024Se Östlicher Pfeiler – moderne Ergänzung (Taf. 3; 16, 2; 17, 1; 18–20; 49)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement mit hellem und dunklem Zuschlag).
Probe: HTEMP 22, Messung 4318.4319 (s. Kap. II.2).

025K Östliches Pfeilerkapitell (Taf. 49. 230)
Maße: B 76 cm, T 76 cm, H 61 cm.
OS: zentrales HL (7 × 3,9 cm, T 7,8 cm) im Schwerpunkt, im westlichen Teil zwei antike DL (5 × 5,8 cm, T 3,8 cm bzw. 5,5 × 4 cm, T 4,5 cm, mit GK nach Westen) zur Verbindung mit dem darüberliegenden **040A**, eines davon unbenutzt. Im östlichen Teil ebenfalls zwei Einarbeitungen, eine erinnert an ein HL (11,7 × 3,8 cm, T 7 cm), wurde aber vermutlich für eine Verdübelung in Zusammenhang mit dem modernen Wiederaufbau eingearbeitet. Eine weitere antike Einarbeitung unmittelbar nördlich davon erinnert an ein DL (6 × 6 cm, T 4,8 cm, mit GK nach Süden), blieb aber möglicherweise unbenutzt. Im Zentrum nahe dem HL ein weiteres DL (6 × 6,5 cm, T 6,7 cm) für die Verbindung zu **089A**.
VS (= Südseite): Einzelelemente teilweise beschädigt und abgeschlagen.
Westseite: mittleres Kranzblatt fehlt, Nordwestecke abgebrochen.
Nordseite (= RS): Einzelelemente teilweise beschädigt und abgeschlagen.
Ostseite: Abakus teilweise abgebrochen.
US: nicht sichtbar.
Abgesehen von den angegebenen Beschädigungen teilweise bestoßen, aber zur Gänze erhalten.
Probe: HTEMP 09-57 (s. Kap. II.1); HTEMP 24 (s. Kap. II.2).
Publ.: Heilmeyer 1970, Taf. 25, 2.

026B Basis unter dem östlichen Antenpilaster (Taf. 231)
Maße: B 70 cm, T 44 cm, H 31 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite (= RS): nicht sichtbar.
Ostseite: profiliert.
US: nicht sichtbar.

[1380] Im modernen Wiederaufbau stimmt die Position des DL in **021K** nicht mit dem DL im Architrav **040A** überein, sondern ist weiter östlich angesiedelt. Das bedeutet, dass das Kapitell im Zuge des modernen Wiederaufbaus der 1950er Jahre um 180° verdreht auf der Säule aufgesetzt wurde. Vermutlich erfolgte dies aus rein ästhetischen Überlegungen, um die besser erhaltene Seite des Kapitells zur Straßenseite hin zu zeigen.

Südwestecke stark abgebrochen, insgesamt stark beschädigt und abgewittert.

027S Östlicher Antenpilaster (Taf. 49–50; 68, 1–2; 231)
Maße: B 58 cm, T 35 cm, H 385 cm.
OS: Ofl. mit ZE und SE gut geglättet. Mittig ein HL (14 × 4 cm, T 9,5 cm) und ein DL (12 × 5,5 cm, T 4,3 cm, GK nach Süden) zur Verbindung mit **028K**. Ein KL nach Norden zur Verbindung mit der antiken Entsprechung zu **165Me**, ein weiteres KL ist im Bereich der westlichen Bruchfläche zu vermuten.
VS (= Südseite): innerhalb eines profilierten Rahmens mit Rankenrelief dekoriert. Ofl. stark zerstört und verwittert.
Westseite: innerhalb eines profilierten Rahmens Reliefekoration (im oberen und unteren Bereich Palmenzweige, dazwischen Chelys). Ofl. stark abgewittert. In 119,5 cm, 268,5 cm und 344,5 cm H über UK des Pfeilers jeweils eine moderne, runde Einarbeitung (Dm 2,5–3 cm), die für den Versatz der einzelnen Bruchstücke des Pfeilers bei dem Wiederaufbau der 1950er Jahre diente.
Nordseite (= RS): nicht sichtbar. Im oberen Bereich – anhand des Befunds an der Westseite zu schließen – teilweise abgebrochen.
Ostseite: als Anschlussfläche gearbeitet und mit ZE geglättet. In 272,5 cm und 343,5 cm H über UK des Pfeilers jeweils eine moderne, runde Einarbeitung (Dm ca. 2,5 cm), die für den Versatz der einzelnen Bruchstücke des Pfeilers bei dem Wiederaufbau der 1950er Jahre diente.
US: nicht sichtbar.
In zwei anpassende Teile gebrochen, Ofl. insgesamt stark zerstört. Ob ein Einsatzstück aus Marmor in 138 cm H über der UK des Pilasters antik oder modern ist, konnte leider nicht zweifelsfrei festgestellt werden.
Proben: HTEMP 09-21 (s. Kap. II.1); HTEMP 26 (s. Kap. II.2).

028K Pilasterkapitell (Taf. 49–50; 231)
Maße: B 53 cm, T 66 cm, H 58 cm.
OS: Ofl. mit ZE und SE gut geglättet. HL (10 × 3 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt. Im Norden ein antikes KL und zwei moderne KL zur Verbindung mit Friesblock **716** bzw. **088Re**.
VS (= Südseite): Dekoration großteils erhalten.
Westseite: Dekoration großteils erhalten, Abakus teilweise abgebrochen.
Nordseite (= RS): nicht sichtbar.
Ostseite: Als Anschluss gearbeitet. Vorderer Teil des Abakus ursprünglich wohl ausgearbeitet, aber beschädigt. Anschlussfläche im vorderen Bereich mit ZE, im hinteren mit einem SE geglättet.
US: Ofl. mit ZE gut geglättet. Mittig ein DL (2 × 2 cm, T 4 cm) zur Verbindung mit **027S**.
Teilweise beschädigt, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-55 (s. Kap. II.1).

029A Westlicher Architrav – antikes Ersatzstück (Taf. 71, 1; 232)
Maße: B 189 cm, T 65 cm, H 44 cm.
OS: Ofl. mit grobem ZE gut geglättet. HL (8 × 4 cm, T 11 cm) im westlichem Bereich. Zwei KL nach Nordwesten schräg über die Gehrungskante verlaufend, das westliche antik, das östliche modern.
VS (= Südseite): profiliert, ohne Inschrift.
Westseite: reduzierte Profilierung, Schmuckleisten offenbar nicht ausgearbeitet. Großteils abgebrochen, im rückwärtigen Bereich ursprünglich als Gehrung gearbeitet.
Nordseite (= RS): im westlichen Teil bossiert, im östlichen Teil modern ergänzt.
Ostseite: modern ergänzt.
US: Auflagerfläche nicht sichtbar, im Mittelteil Soffitte.
Nur westlicher Teil erhalten. Höchstwahrscheinlich mit **123A** zusammengehörend.
Probe: HTEMP 09-45 (s. Kap. II.1).
Publ.: Quatember 2014a, 106 Abb. 10 (o.); 11 (o.).

029Ae Westlicher Architrav – moderne Ergänzung (Taf. 71, 1)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Ergänzung des östlichen fehlenden Teils von Architrav **029A**. Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement mit hellem und dunklem Zuschlag).
Probe: Messung 4317 (s. Kap. II.2).

030F Fries (Taf. 71, 1; 233; 234)
Maße: B 238 cm, T 49 cm, H 35 cm.
OS: Ofl. mit ZE und SE geglättet. Mittig ein HL (14 × 5 cm, T 5 cm), am westlichen Ende ein DL (4 × 4 cm, T 5 cm) sowie zwei antike KL nach Norden zu **101F**, für den modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre wiederverwendet. Am östlichen Ende des erhaltenen Teils zwei STL für den Versatz von **044G**. Im selben Bereich ein rundes DL zur Verbindung mit **044G** von dem modernen Wiederaufbau 1956–1958 stammend.
VS (Südseite): Rankendekor und Figuren, oben Abschlussprofil.
Westseite: Rankendekor, oben Abschlussprofil.
Nordseite (= RS): Grob geglättet mit SE. Anschlussstelle zu **101F** ist sorgfältiger geglättet mit SE und ZE. Dort findet sich eine konische Ausnehmung unbekannter Funktion (HL [?]).
Ostseite: modern ergänzt.
US: mit ZE und SE geglättet.
In drei anpassende Teile zerbrochen, an der Ostseite ergänzt. Ofl. stark beschädigt und abgewittert.
Probe: HTEMP 09-40 (s. Kap. II.1); HTEMP 8 (s. Kap. II.2).

031AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 235)
Maße[1381]: B 79 cm, T 80 cm, H 64 cm.

[1381] Bei den Maßen der Bogensteine gibt die Breite die maximale Ausdehnung parallel zur Inschrift an, die Höhe den maximalen Wert senkrecht dazu.

OS: Ofl. geglättet mit SE und ZE, HL (8 × 4 cm, T 4,5 cm) im oberen Drittel sowie ein KL nach Osten. Dieses ist antik und wurde beim modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre wiederverwendet, dabei aber etwas nach innen versetzt. Ein DL (8 × 5 cm, T 5 cm) zur Verbindung mit **044G**.
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie PI TPAI, Buchstaben auf der mittleren Faszie KI KAI OY, Buchstaben auf der unteren Faszie ΠΟΠΛΙΟ (nur kleiner Teil des letzten Buchstaben erhalten).
Linkes Auflager: modern ergänzt (Schalung in der Werkstatt) und mit zwei Dübeln (Dm 2,5 cm T 6 cm) versehen.
Nordseite (= RS): stufenförmige Ausarbeitung als Auflager für den Gurtbogenansatz **111D**. Gut mit dem SE und dem ZE geglättet und teilweise beim modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre überarbeitet
Rechtes Auflager: Ofl. mit dem SE und ZE gut geglättet. Ausbruch in Richtung Rückseite. HL (9,7 × 3,5 cm, T 6 cm) im Schwerpunkt, DL (modern wiederverwendet, 5 × 9 cm, T 9 cm) mit GK im oberen Drittel zu **032AF**, KL nahe US (antik und Anastylose) zu **111D**, KL Richtung RS zur Verbindung mit **111D** (Anastylose)
US: Soffitte.
Linkes Auflager fehlt, antiker Block in zwei Teile zerbrochen. Teilweise modern ergänzt.
Probe: HTEMP 09-39 (s. Kap. II.1).

032AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 236)
Maße: B 66 cm, T 73 cm, H 78 cm.
OS: Ofl. mit SE und ZE grob geglättet, ein KL nach Osten zu **031AF** und ein KL nach Westen zu **033AF**. Beide KL sind antik und wurden beim modernen Wiederaufbau der 1960er Jahre wiederverwendet. Das DL nahe dem linken Auflager ist eine moderne Verbindung zu **044G**.
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie ANΩI AΔ (Teil des letzten Buchstaben geht auf **033AF** über). Buchstaben auf der mittleren Faszie PIΛΛH ΘYΓ Buchstaben auf der unteren Faszie OYHΔIO (nur kleiner Teil des letzten Buchstaben erhalten).
Linkes Auflager: mit SE und ZE geglättet, DL (modern wiederverwendet, 6 × 6 cm, T 8,9 cm) im oberen Drittel zu **031AF**.
Nordseite (= RS): Auflager für Dachsteine, im unteren Teil profiliert. Im oberen Teil Auflager für Teil des Nord-Süd verlaufenden Gurtbogens mit länglichem DL oder KL zur Fixierung (T 3 cm), grob behauen.
Rechtes Auflager: Ofl. geglättet, HL (12 × 3,5 cm, T 8,9 cm) im oberen Drittel, DL (modern wiederverwendet, 6,5 × 8,3 cm, T 7,8 cm) mit GK etwas oberhalb der Mitte zu **033AF**.
Unterseite: Soffitte.
Teilweise bestoßen, ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-36 (s. Kap. II.1).

033AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 237)
Maße: B 69 cm, T 73 cm, H 80 cm.
OS: Mit SE geglättet. Ein mittiges HL (11 × 3,5 cm, T 7,5 cm), ein weiteres (12 × 3 cm, T 7 cm) nahe der rechten Nebenseite, ein antikes KL nach Westen zu **032AF**, zwei moderne KL nach Osten zu **034AF**.
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie: ΔPIANΩI (Teil des ersten Buchstabens geht auf **032AF** über), Buchstaben auf der mittleren Faszie: TPI TON NAON (Teil des ersten Buchstaben geht auf **032AF** über), Buchstaben auf der unteren Faszie: TΩNEINOY.
Linkes Auflager: mit ZE geglättet, etwas oberhalb der Mitte ein DL (modern wiederverwendet, 8,5 × 4 cm, T 7 cm) zu **032AF**.
Nordseite (= RS): Auflager für Dachsteine, im unteren Teil profiliert. Im oberen, grob behauenen Teil DL oder KL (T 5 cm) zur Fixierung der Dachkonstruktion.
Rechtes Auflager: geglättet mit ZE, etwas oberhalb der Mitte ein DL (modern wiederverwendet, 10,2 × 5,7 cm, T 8 cm) mit GK zu **034AF**.
US: Soffitte.
Teilweise bestoßen, ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-34 (s. Kap. II.1).

034AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 238)
Maße: B 71 cm, T 74 cm, H 81 cm.
OS: Ofl. mit SE und ZE grob geglättet, HL im Schwerpunkt (13 × 6 cm, T 8,5 cm). Zwei moderne KL nach Westen zu **033AF**, drei KL nach Osten zu **035AF** (das zentrale antik, die beiden seitlichen modern vom Wiederaufbau der 1950er Jahre).
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie: ΣEBAΣTΩ, Buchstaben auf der mittleren Faszie: EK ΘEMEΛIΩN, Buchstaben auf der unteren Faszie: AΣIAPXOY.
Linkes Auflager: geglättet mit ZE, etwas oberhalb der Mitte ein DL (modern wiederverwendet, 9,5 × 5 cm, T 7 cm) zu **033AF**.
Nordseite (= RS): Auflager für Dachsteine, im unteren Teil profiliert, im oberen Teil grob behauen.
Rechtes Auflager: mit ZE und SE geglättet.
US: Soffitte.
Teilweise bestoßen, ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-33 (s. Kap. II.1).

035AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Schlussstein) (Taf. 239. 240, 1–2)
Maße: B 69 cm, T 79 cm, H 79 cm.
OS: Ofl. mit SE und ZE grob geglättet. Mittig ein HL (13 × 6 cm, T 10 cm), antik mittig an beiden Lagerflächen ein KL, modern je zwei KL eingearbeitet.
VS (Südseite): profiliert, mit Tychebüste[1382].

[1382] Vgl. Kap. I.5.2.8.

Linkes Auflager: mit ZE und SE geglättet.
Nordseite (= RS): im unteren Teil profiliert, im oberen Teil Auflager für Dachsteine sowie, leicht aus Mitte gerückt, Einarbeitung für Gurtbogen mit KL zur Fixierung (T 5 cm). Dieser Bereich eher grob behauen.
Rechtes Auflager: mit ZE und SE geglättet.
US: Soffitte mit Mittelmotiv.
Teilweise bestoßen, ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-29 (s. Kap. II.1).

036AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 241)
Maße: B 60 cm, T 75 cm, H 80 cm.
OS: mit ZE und SE teils recht grob geglättet. Ein längs sowie ein quer zum Bogen verlaufendes HL (längs: 13 × 5,4 cm, T 8,5 cm und quer 11,5 × 3 cm, T 8,5 cm). Antik ein KL an jeder Lagerfläche, das östliche aus der Mitte leicht nach Norden versetzt. Modern je zwei KL eingearbeitet.
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie: KAI TOI, Buchstaben auf der mittleren Faszie: ΣΥΝ ΠΑΝΤ, Buchstaben auf der unteren Faszie: ΥΠΟΣΧΟΜΕΝΟ (Teil des letzten Buchstaben auf **037AF**).
Linkes Auflager: mit ZE geglättet.
Nordseite (= RS): Auflager für Dachsteine, im unteren Teil profiliert, im oberen Teil grob behauen.
Rechtes Auflager: mit ZE geglättet, etwas oberhalb der Mitte ein DL (6 × 9 cm, T 7 cm, modern wiederverwendet) zu **037AF**.
US: Soffitte.
Teilweise bestoßen, ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-30 (s. Kap. II.1).

037AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 242)
Maße: B 64 cm, T 75 cm, H 80 cm.
OS: mit ZE und SE grob geglättet. Ein HL im Schwerpunkt (8,3 × 3,5 cm, T 9 cm), ein weiteres nahe der linken Nebenseite (11 × 3,5 cm, T 6,5 cm) für den Versatz. Antik je ein KL an jeder Lagerfläche, das westliche etwas nach Norden versetzt. Modern je zwei KL eingearbeitet.
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie: ΝΕΩΚΟΡ (Teil des letzten Buchstaben geht auf **038AF** über), Buchstaben auf der mittleren Faszie: Ι ΤΩΙ ΚΟΣΜΩ, Buchstaben auf der unteren Faszie: ΟΥ ΔΕ ΕΠΙ ΤΙ ΚΛΑΥ (Teil des ersten Buchstabens auf **036AF**, Teil des letzten Buchstabens auf **038AF**). Antike Ausarbeitung im oberen Bereich (Vierung).
Linkes Auflager: mit ZE gut geglättet, oberhalb der Mitte ein DL (6 × 9 cm, T 7 cm, modern wiederverwendet) mit GK zu **036AF**.
Nordseite (= RS): Auflager für Dachsteine, im unteren Teil profiliert. Im oberen, grob behauenen Teil KL zur Fixierung der Dachkonstruktion.
Rechtes Auflager: mit ZE geglättet, etwas oberhalb der Mitte ein DL (9 × 7 cm, T 7 cm, modern wiederverwendet) zu **038AF**.
US: Soffitte.
Teilweise bestoßen, ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-48 (s. Kap. II.1).

038AF Architravfries, Bestandteil des Bogens (Taf. 243. 244, 1)
Maße: B 66 cm, T 75 cm, H 81 cm.
OS: Ofl. mit dem ZE und SE grob geglättet. HL (11 × 4 cm, T 7 cm) nahe dem linken Auflager. Je zwei KL modern eingearbeitet zu **037AF** und **039AF**. Ein modernes DL zur Verbindung mit **051G**.
VS (= Südseite): profiliert und im Bereich des Frieses mit Ranken dekoriert. Buchstaben auf der oberen Faszie: ΩΙ ΕΦΕΣΙ (Teil des ersten Buchstabens geht auf **037AF** über), Buchstaben auf der mittleren Faszie: ΚΑΙ ΤΟ ΕΝΑΥΤ, Buchstaben auf der unteren Faszie: ΥΔΙΟΥ ΛΟΥΚ (Teil des ersten Buchstabens auf **037AF**).
Linkes Auflager: Ofl. geglättet, etwas oberhalb der Mitte ein antikes DL (8,5 × 8,5 cm, T 6,5 cm) mit GK zu **037AF**.
Nordseite (= RS): Auflager für Dachsteine, im unteren Teil profiliert. Im oberen Teil Auflager für Teil des Nord-Süd verlaufenden Gurtbogens, grob behauen.
Rechtes Auflager: Ofl. mit dem ZE gut geglättet. DL (4 × 9 cm, T 7 cm) im oberen Drittel zu **039AF**.
US: Soffitte.
In vier anpassende Teile gebrochen, teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-47 (s. Kap. II.1).

039AFe Architravfries, Bestandteil des Bogens – moderne Ergänzung (Taf. 71, 2)
Teil des Wiederaufbaus – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

040A Östlicher Architrav (Taf. 51, 2; 71, 2; 244, 2; 245)
Maße: B 312 cm, T 75 cm, H 45 cm.
OS: Ofl. mit ZE und SE grob geglättet, im Westen beim Wiederaufbau der 1950er Jahtre überarbeitet. Zwei KL nach Nordosten schräg über die Gehrungskante verlaufend (eines davon antik und modern wiederverwendet, eines modern), ein antikes KL im Osten zu **089A**. Am westlichen Ende zwei antike DL (8 × 7 cm, T 6 cm und 8 × 5 cm, T 6 cm) zu **039AF**.
VS (= Südseite): profiliert. Buchstaben auf der oberen Faszie: ΩΙ ΠΟΠΛΙΟΣ ΚΥΙΝΤΙΛΙΟΣ ΠΟΠΛΙΟΥ ΥΙΟΣ ΓΑΛΕΡΙΑ (nur rechter Teil des ersten Buchstabens erhalten), Buchstaben auf der mittleren Faszie: ΤΩΝ ΙΔΙΩΝ ΑΝΕΘΕΚΕΝ ΕΠΙ ΑΝΘΥΠΑΤΟΥ ΣΕΡΒΑΙΟΥ ΙΝΝΟΚΕΝΤΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΥΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΟ Β, Buchstaben auf der unteren Faszie: Σ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ.
Westseite: Ansatz der Soffitte für den Bogen.
Nordseite (= RS): Auflager für Tonnengewölbe, im unteren Teil profiliert, im oberen mit ZE grob abgearbeitet. Schmaler Streifen im Westen mit SE grob behauen. Im östlichen Teil der Gehrung im Randbereich mit ZE ge-

glättet, sonst nur grob mit SE bearbeitet.
Ostseite: im vorderen Teil profiliert, im rückwärtigen Teil als Gehrung gearbeitet. Antikes KL zur Verbindung mit dem anschließenden, Nord-Süd verlaufenden Architrav (**089A**), modern wiederverwendet.
US: im Mittelteil Soffitte, im westlichen Teil zwei DL (westliches DL antik: 2,3 × 2,3 cm, T 4 cm; ein DL weiter östlich ist modern: Dm 2 cm, T 4 cm) zur Verbindung mit Kapitell, im östlichen Teil ein DL (2,3 × 2,3 cm, T 4,8 cm). In mehrere Teile gebrochen und modern durch zwei Eisenbahnschienen in der Zugzone verstärkt[1383].
Probe: HTEMP 09-54 (s. Kap. II.1); HTEMP 9.24 (s. Kap. II.2).
Publ.: Quatember 2014a, 106 Abb. 10 (u.); 11 (u.).

041F Fries (Taf. 71, 2; 246; 247)
Maße: B 232 cm, T 53 cm, H 37 cm.
OS: geglättet, HL im Schwerpunkt. Im westlichen Fragment ein KL zu **039AF** sowie zwei STL zum Versetzen von **051G**. Im östlichen Teil drei DL (5,3 × 5 cm, T 4,3 cm; 5,3 × 5,5 cm, T 5 cm mit GK zur VS; 5,3 × 5,3 cm, T 4,8 cm,) zur Verbindung mit **053G**. Zusätzlich zwei STL zum Versetzen von **052G**. Am östlichen Ende zwei antike KL nach Norden zur Verbindung mit **090F**, modern wiederverwendet.
VS (= Südseite): Rankendekor und Figuren, oben Abschlussprofil.
Westseite: geglättet mit ZE.
Nordseite (= RS): grob behauen, im unteren Bereich als Auflager für das Tonnengewölbe abgeschrägt. Stoßfläche nach Norden am östlichen Ende des Blocks im Randbereich mit ZE sowie im zentralen Bereich mit ZE und SE geglättet.
Ostseite: Rankendekor und Figur, oben Abschlussprofil. Antikes KL sekundär in Rankendekor eingearbeitet.
US: mit ZE und SE geglättet.
Südostecke abgebrochen, bestoßen, sonst ganz erhalten und in zwei Teile gebrochen. Beide Teile modern verklammert.
Probe: HTEMP 09-53 (s. Kap. II.1); HTEMP 9 (s. Kap. II.2).

042G Geison, Südwestecke (Taf. 248. 249)
Maße: B 147 cm, T 111 cm, H 97 cm.
OS: Tiefer liegender Bereich grob geglättet, zwei KL als Anschluss nach Osten zu **043G**. Höher liegender Bereich (Auflager für Arkroter [?]) ebenfalls zwei KL nach Osten zum östlich anschließenden Binnenelement des Tympanons. Nach Westen hin offene Vertiefung unbekannter Bestimmung, möglicherweise zur Anbringung eines Akroters[1384]. Ofl. mit SE grob geglättet, HL (16 × 6 cm, T 10 cm) im Schwerpunkt des Blocks.
VS (= Südseite): westliche Giebelecke, profiliert. Im oberen Teil grob geglättet.
Westseite: profiliert, im oberen Teil und im Bereich der Vertiefung, grob geglättet.
Nordseite (= RS): grob behauen. Bei einer Einarbeitung in der RS dürfte es sich möglicherweise um ein Hebelloch zum Einrichten des Blocks handeln.
Ostseite: im unmittelbaren Randbereich zur VK und zur OK hin gut geglättet (ZE), bis zu einer T von ca. 40 cm mit dem ZE geglättet, sonst sehr grob geglättet. Unterer Teil im Anschlussbereich an **043G** vorn geglättet (ZE) und hinten grob behauen (SE).
US: zur VS und Westseite profiliert. Lagerfläche mit ZE und SE gut geglättet. Zwei (?) DL zur Verbindung mit **030F**.
Probe: HTEMP 09-42 (s. Kap. II.1); HTEMP 7 (s. Kap. II.2).

043G Geison (Taf. 250)
Maße: B 56 cm, T 90 cm, H 30 cm.
Oberseite: Ofl. grob geglättet, zwei KL als Anschluss nach Westen an **042G**. Zwei KL der Anastylose zur Stabilisierung eines Bruchstücks.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: Im Bereich zur VK fein mit einem ZE geglättet, sonst eher grob mit einem SE bearbeitet.
Nordseite (= RS): fehlt großteils, im erhaltenen Bereich grob bearbeitet.
Ostseite: abgebrochen.
US: profiliert, Lagerfläche mit ZE und SE geglättet.
Östlicher Bereich und großer Teil der RS abgebrochen, teilweise bestoßen. Südostecke modern verklebt und mit zwei KL gesichert.
Probe: HTEMP 09-41 (s. Kap. II.1).

044G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens – antikes Ersatzstück (?) (Taf. 250)
Maße: B 80 cm, T 87 cm, H 45 cm.
OS: HL (13 × 5 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt. KL zur Verbindung mit **030F** stammt vom modernen Wiederaufabau, KL zur Verbindung mit **045G** ist antik und wurde in der Anastylose zweitverwendet. Ofl. im vorderen Teil mit dem SE grob geglättet, im nördlichen Bereich z. T. nur grob bossiert.
VS (= Südseite): profiliert, wobei sich (mit Ausnahme von **045G**) Unterschiede zu den anderen Baugliedern dieses Typs ergeben[1385].
Linkes Auflager: profiliert, Lagerfläche mit SE geglättet.
Nordseite (= RS): Nur zu einem kleinen Teil erhalten, eher grob behauen. Modernes KL zur Aufnahme eines Eisens zu **032AF**.
Rechtes Auflager: mit ZE und SE geglättet.
US: profiliert, erhaltener Teil der Lagerfläche im Bereich der VK mit ZE geglättet, sonst gespitzt.
Die US ist großteils abgebrochen.
Probe: HTEMP 09-46 (s. Kap. II.1).

[1383] Vgl. dazu Kap. II.2.
[1384] Vgl. dazu Kap. I.4.2.3.
[1385] Es dürfte sich um ein antikes Ersatzstück handeln, vgl. Kap. I.5.3.

045G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens – antikes Ersatzstück (?) (Taf. 251)
Maße: B 73 cm, T 105 cm, H 38 cm.
OS: grob geglättet, KL als Verbindung zu **044G** sowie zu **046G** (antik und modern wiederverwendet); Letzteres in einer 14 × 39 cm messenden, besser geglätteten Vertiefung von ca. 8 cm.
VS (= Südseite): profiliert, wobei sich (mit Ausnahme von **044G**) Unterschiede zu den anderen Baugliedern dieses Typs ergeben[1386]. Zahnschnitt im östlichen Bereich nicht fertig ausgearbeitet.
Linkes Auflager: grob mit SE geglättet.
Nordseite (= RS): großteils abgebrochen.
Rechtes Auflager: auf Höhe des Eierstabs an der VS Risslinie, unterhalb mit ZE, oberhalb nur grob mit SE geglättet. Weitere, durch Ausbruch verunklärte Risslinie auf Höhe des zweiten Eierstabs, von dort bis zur OK vermutlich mit dem ZE geglättet.
US: profiliert, Lagerfläche an der VK mit ZE geglättet, sonst gespitzt.
Nordöstliche Ecke sowie ein Großteil der RS und der OS vorn abgebrochen.
Proben: HTEMP 09-38 (s. Kap. II.1); HTEMP 3 (s. Kap. II.2).

046G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens (Taf. 251. 252, 1)
Maße: B 77 cm, T 95 cm, H 43 cm.
OS: vorderer Teil im Bereich der Sima tiefer abgearbeitet, Ofl. insgesamt gut mit SE und ZE geglättet. HL (14 × 4,5 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt, zwei antike KL im Osten zur Verbindung mit **045G** – eines davon bei dem modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre zweitverwendet, ein antikes KL im Westen. Steinmetzzeichen H.
VS (Südseite): profiliert.
Linkes Auflager: zur Vorder-, Hinter- und Oberkante hin mit ZE geglättet, sonst (vor allem im hinteren Bereich) eher grob mit SE gearbeitet.
Nordseite (= RS): grob behauen.
Rechtes Auflager: zur Vorder-, Hinter- und Oberkante hin mit ZE geglättet, sonst (vor allem im hinteren Bereich) eher grob mit SE gearbeitet.
US: profiliert, Lagerfläche mit ZE und SE geglättet.
An der RS teilweise abgebrochen, insgesamt bestoßen, sonst aber ganz erhalten.
Proben: HTEMP 09-35 (s. Kap. II.1); HTEMP 4 (s. Kap. II.2).

047G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens (Taf. 252, 2; 253)
Maße: B 76 cm, T 100 cm, H 46 cm.
OS: vorderer Teil im Bereich der Sima tiefer abgearbeitet, Auflager für Binnenelemente des Giebelfelds. HL (15 × 4 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt, KL zur Verbindung mit **048G** auf Höhe der Sima-OK. Ofl. mit SE grob geglättet.
VS (Südseite): profiliert. Im Frontbereich des Giebelfelds Reste eines Rankenmusters erkennbar.
Linkes Auflager: die Interpretation einer Einarbeitung (7 × 4 cm, T 8 cm) als DL oder Hebelloch ist nicht abschließend geklärt[1387]. Ofl. eher grob, im Randbereich bis auf die UK mit dem ZE etwas feiner geglättet.
Nordseite (= RS): relativ grob behauen.
Rechtes Auflager: im Randbereich bis auf die UK mit dem ZE fein, sonst grob geglättet, großteils abgebrochen.
US: profiliert, Lagerfläche mit dem SE und ZE geglättet. Stellenweise, vor allem an der Front stark abgewittert, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-32 (s. Kap. II.1).

048G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens (Taf. 254)
Maße: B 50 cm, T 97 cm, H 47 cm.
OS: von der Westkante ein ca. 10 cm breiter Streifen relativ gut geglättet, KL zur Verbindung mit **047G**; im Ostteil nach außen abfallendes schräges Auflager für Binnenelemente des Giebelfeldes. Darin je zwei KL nach Westen und Osten (zur Verbindung mit **049G**). HL (13,5 × 3,5 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt. Ofl. insgesamt relativ gut geglättet.
VS (= Südseite): profiliert.
Linkes Auflager: im Bereich zur VK und UK breiter Streifen mit ZE geglättet, sonst mit ZE und SE bearbeitet.
Nordseite (= RS): relativ grob behauen.
Rechtes Auflager: im Bereich zur VK fein, sonst gröber geglättet.
US: profiliert, Lagerfläche mit ZE geglättet.
Nordostecke abgebrochen, teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-28 (s. Kap. II.1).

049G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens (Taf. 255)
Maße: B 73 cm, T 97 cm, H 40 cm.
OS: vorderer Teil im Bereich der Sima tiefer abgearbeitet, der rückwärtige Teil ist als Auflager für Binnenelemente des Giebelfelds gestaltet. Je zwei KL als Verbindung nach Westen mit **048G** bzw. nach Osten mit **050G**. In der Nordostecke ein KL nach Norden. Zwei unterschiedlich positionierte HL (11 × 3,5 cm, T 7 cm bzw. 14,5 × 4 cm, T 7 cm) sowie ein DL (4,5 × 3 cm, T 4 cm).
VS (= Südseite): profiliert.
Linkes Auflager: ein ca. 20–25 cm breiter Streifen an der VK gut mit einem ZE geglättet, sonst relativ grob behauen.

[1386] Es handelt sich wohl ebenfalls um ein antikes Ersatzstück, vgl. Kap. I.5.3.

[1387] Vermutlich handelt es sich um ein DL zur Verbindung mit einem unbekannten Nachbarstein im Westen. Ein Hebelloch könnte hingegen zum Einfügen des Blocks als Schlussstein der Gesimse gedient haben. Vgl. dazu Kap. I.4.3.

Nordseite (= RS): relativ grob behauen, im unteren Bereich, bis ca. 10 cm von der UK zurückgearbeitet und etwas besser geglättet.
Rechtes Auflager: relativ fein geglättet, im Bereich von VK und UK mit einem ZE, sonst mit ZE und SE.
US: profiliert, Lagerfläche mit ZE und SE geglättet.
Stellenweise beschädigt, aber vollständig erhalten.
Probe: HTEMP 09-31 (s. Kap. II.1).

050G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens (Taf. 256)
Maße: B 76 cm, T 100 cm, H 42 cm.
OS: vorderer Teil im Bereich der Sima tiefer abgearbeitet, der rückwärtige Teil diente als Auflager für Binnenelemente des Giebelelements. Zwei KL nach Westen zu **049G**, ein KL nach Osten zu **051G**. Sämtliche KL sind antik und wurden beim modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre zweitverwendet. HL (10,5 × 3 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt. Ofl. im vorderen Bereich gut, sonst etwas gröber geglättet.
VS (= Südseite): profiliert.
Linkes Auflager: im Bereich der VK und Hinterkante mit ZE, sonst mit ZE und SE geglättet.
Nordseite (= RS): relativ grob behauen, unterer Teil vermutlich bis ca. 10 cm von der UK zurückgearbeitet
Rechtes Auflager: profiliert, Lagerfläche im Bereich der VK mit ZE, im hinteren Bereich mit SE und ZE geglättet.
US: profiliert. Lagerfläche mit dem ZE und SE geglättet.
Stellenweise beschädigt und bestoßen, aber ganz erhalten.
Proben: HTEMP 09-50 (s. Kap. II.1).

051G Gesimsblock, Bestandteil des Bogens (Taf. 256. 257)
Maße: B 107 cm, T 83 cm, H 36 cm.
OS: KL als Anschluss nach Westen zu **050G**, HL (14 × 5 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt. Ofl. mit SE und ZE geglättet. Im Bereich der Stoßfläche zu **052G** etwas sorgfältiger geglättet; antikes KL zur Verbindung mit **052G**, modern wiederverwendet.
VS (= Südseite): profiliert.
Linkes Auflager: gut mit ZE und SE geglättet. Modernes KL zu Block **038AF**.
Nordseite (= RS): grob geglättet.
Rechtes Auflager: mit SE und ZE geglättet.
US: profiliert, Lagerfläche mit ZE und SE geglättet. Randschlag Richtung VK und Seitenflächen ausgeführt.
Südwestecke abgebrochen, teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Proben: HTEMP 09-49; HTEMP 10-3 (s. Kap. II.1).

052G Geison (Taf. 258)
Maße: B 109 cm, T 90 cm, H 34 cm.
OS: antikes KL zur Verbindung mit **051G**, zwei antike KL zur Verbindung mit **053G**. Zwei T-förmig angeordnete HL (14,5 × 3,5 cm, T 7 cm in Nord-Süd-Richtung, 10,5 × 3 cm, T 7 cm in West-Ost-Richtung), deren Anordnung mit der Wiederverwendung des Blocks zusammenhängen könnte[1388]. Ofl. geglättet.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: Bereich zur VK hin großteils abgebrochen, im unteren Teil Reste von ZE erkennbar. Sonst relativ grob mit dem SE bearbeitet.
Nordseite (= RS): grob behauen, zwei KL zur Verbindung mit den Dachelementen.
Ostseite: im Bereich zur VK und Hinterkante hin mit einem ZE, sonst etwas gröber mit dem SE bearbeitet.
US: profiliert, Lagerfläche mit ZE und SE geglättet.
Profilierung an der Front ebenso wie an der RS stellenweise stark beschädigt, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-52 (s. Kap. II.1).

053G Geison, Südostecke (Taf. 51, 2; 259; 260)
Maße: B 150 cm, T 101 cm, H 95 cm.
OS: zwei antike KL im Westen zur Verbindung mit **052G**, ein modernes KL im Westen zur Absicherung eines Ausbruchs des Horizontalgesimses, Ofl. geglättet. Erhöhtes Auflager für Akroter mit zwei KL zur Verbindung mit westlich anschließendem Binnenelement des Tympanons. Nordwestecke dieses Auflagers mit rechteckiger Vertiefung, grob geglättet. HL (14 × 7,5 cm, T 11 cm) im Schwerpunkt. Ofl. des Auflagers im vorderen Bereich grob, im rückwärtigen Teil besser geglättet.
VS (= Südseite): östliche Giebelecke, profiliert.
Westseite: Anschlussfläche grob geglättet. Ein antikes KL im Bereich der VK zur Sicherung eines Ausbruchs des Horizontalgesimses, ein weiteres antikes KL im hinteren Bereich zur Verbindung mit **041F**. Im Bereich zur VK besser – stellenweise mit einem ZE – geglättet, sonst relativ grob behauen. Am Ansatz des Akroter-Auflagers mehrere runde Einarbeitungen, die offenbar im Zuge des Wiederaufbaus der 1950er Jahre zur Teilung des Blocks dienten.
Nordseite (= RS): grob geglättet, lediglich im Randbereich der Stoßfläche für den nördlich anschließenden Block (**114G**) fein mit einem ZE geglättet.
Ostseite: unterer Bereich profiliert. Oberer Bereich mit dem SE grob geglättet.
US: zur VS und Ostseite profiliert. Lagerfläche mit ZE und SE gut geglättet. Zwei DL zur Verbindung mit **041F**.
Werkblock besteht aus vier Einzelteilen. Es erfolgte eine restauratorische Behandlung (Verklebung, Spaltung) im Zuge des Wiederaufbaus der 1950er Jahre.
Profilierung an der Südwestecke durch einen Ausbruch verloren.
Proben: HTEMP 09-70; HTEMP 09-71 (s. Kap. II.1); HTEMP 5 (s. Kap. II.2).

[1388] Der Block wurde im Rahmen des antiken Wiederaufbaus ein zweites Mal versetzt. Dies steht im Gegensatz zu dem Reliefblock **715R**, der zwei kreuzförmig angeordnete HL aufweist, für den sich jedoch keine Wiederverwendung nachweisen lässt. Vgl. dazu Kap. I.4.2.3 und I.6.3.

054G Schräggeison (Taf. 261. 262)
Maße: B 145 cm, T 100 cm, H 51 cm.
OS: je zwei KL zum Anschluss nach Westen (bis zu 6,5 cm in Ofl. eingetieft) bzw. Osten (mit Bleiresten, mindestens 9 cm eingetieft), HL (11,5 × 4 cm, T 10,5 cm) im Schwerpunkt. OS grob geglättet.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: grob geglättet.
Nordseite (= RS): grob geglättet.
Ostseite: im Bereich der VK sehr gut, sonst etwas gröber geglättet. Im Bereich unterhalb der Sima ist die Anschlussfläche um ca. 37 cm zurückgenommen.
US: profiliert, im Bereich der Auflager gut geglättet.
In zwei anpassende Teile zerbrochen, Teile der Westseite, der OS und der RS fehlen. Stellenweise bestoßen.
Dieser Bauteil wurde im modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre nicht verbaut.
Probe: HTEMP 09-83 (s. Kap. II.1).

055G Schräggeison (Taf. 263. 264, 2)
Maße: B 141 cm, T 103 cm, H 46 cm.
OS: zwei KL zum Anschluss nach Westen, bis zu 12 cm eingetieft; KL nach Osten, nur 6 cm eingetieft. HL (11 × 4 cm, T ca. 9 cm) im Schwerpunkt. Ofl. stark abgewittert, nur in wenigen Bereichen Bearbeitungsspuren erkennbar, denen zufolge die Ofl. ursprünglich grob geglättet war. Steinmetzzeichen Θ sowie ein durch einen Mittelstrich in zwei Hälften geteiltes Parallelogramm.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: grob geglättet. Im Bereich unterhalb der Sima ist die Anschlussfläche um ca. 40 cm zurückgenommen.
Nordseite (= RS): relativ grob behauen.
Ostseite: relativ grob, im Bereich zur VK hin feiner geglättet.
US: profiliert, Auflagerflächen grob geglättet.
Sima sowie Teil der OK an der RS abgebrochen. Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Dieser Bauteil wurde im modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre nicht verbaut.
Proben: HTEMP 09-82; HTEMP 10-1 (s. Kap. II.1).

056G Geison (Taf. 264, 2; 265)
Maße: B 125 cm, T 104 cm, H 50 cm.
OS: HL im Schwerpunkt (11,5 × 4 cm, T ca. 10 cm). Ofl. im Randbereich an der West- und Nordseite relativ glatt, sonst mit SE etwas gröber geglättet. Im Mittelteil West-Ost verlaufend geringfügige Abarbeitung für eine Lagerfläche.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: im Randbereich zur VS hin relativ fein, sonst grob geglättet.
Nordseite (= RS): rechteckige Ausnehmung in der Nordostecke (B ca. 20 cm, H ca. 27 cm, T ca. 20,5 cm), Ofl. grob geglättet.
Ostseite: im Randbereich zur VS hin relativ fein, sonst grob geglättet.
US: profiliert, Auflagerfläche grob geglättet.
Südostecke abgebrochen, teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Dieser Bauteil wurde im modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre nicht verbaut.
Probe: HTEMP 09-84 (s. Kap. II.1).

057G Geison (Taf. 266. 267)
Maße: B 92 cm, T 98 cm, H 48 cm.
OS: HL (11,5 × 4 cm, T ca. 10 cm) im Schwerpunkt, Ofl. grob geglättet.
VS (= Südseite): ursprünglich profiliert, stellenweise beschädigt.
Westseite: Im vorderen Bereich bis zu ca. 48 cm Abstand von der VK fein geglättet, auch im Bereich von 15 cm Abstand von der OS und ca. 10 cm von der RS gut geglättet, sonst grob mit einem SE bearbeitet, sodass eine Art Anathyrose entsteht.
Nordseite (= RS): grob behauen.
Ostseite: im vorderen Bereich bis zu ca. 40 cm Abstand von der VK fein geglättet, auch im Bereich von 14 cm Abstand von der OS und ca. 5 cm von der RS gut geglättet, sonst nur grob mit einem SE bearbeitet, sodass eine Art Anathyrose entsteht.
US: profiliert, Auflagerfläche grob geglättet.
An der VS große Teile der Profilierung abgebrochen. Davon abgesehen stellenweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Dieser Bauteil wurde im modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre nicht verbaut.
Probe: HTEMP 09-85 (s. Kap. II.1).

058O Orthostatenblock (Taf. 47)
Maße: B 90 cm, T nicht messbar, H 117 cm.
Ofl. scharriert.
Probe: HTEMP 09-10 (s. Kap. II.1).

059O Orthostatenblock (Taf. 47)
Maße: B 91 cm, T nicht messbar, H 118 cm.
Ofl. scharriert.
Probe: HTEMP 10-4 (s. Kap. II.1).

060Oe Orthostatenblock – moderne Ergänzung (Taf. 47)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

061Oe Orthostatenblock – moderne Ergänzung (Taf. 47)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: Messung 4307. 4308 (s. Kap. II.2).

062Oe Orthostatenblock – moderne Ergänzung (Taf. 47)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

063O Orthostatenblock (Taf. 46)
Maße: B 98 cm, T nicht messbar, H 120 cm.
Ofl. scharriert.
Probe: HTEMP 10-5 (s. Kap. II.1).

064O Orthostatenblock (Taf. 46)
Maße: B 92 cm, T nicht messbar, H 120 cm.
Ofl. scharriert.

065O Orthostatenblock (Taf. 46)
Maße: B 78 cm, T nicht messbar, H 117 cm.
Ofl. scharriert.
Proben: HTEMP 09-17 (s. Kap. II.1); HTEMP 28 (s. Kap. II.2).

066Oe Orthostatenblock – moderne Ergänzung (Taf. 46)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

067O Orthostatenblock (Taf. 46)
Maße: B 92 cm, T nicht messbar, H 115 cm.
Ofl. scharriert.

068Oe Orthostatenblock – moderne Ergänzung (Taf. 46)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

069Oe Orthostatenblock – moderne Ergänzung (Taf. 46)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

070M Horizontales Mäanderband der Vorhalle (Taf. 47. 268)
Maße: B 187 cm, T nicht messbar, laut einer Aufnahme von K. H. Göschl (Taf. 268, 2) ca. 52 cm, H 22 cm.
VS mit einem Mänderband sowie am oberen und unteren Rand mit horizontalen Abschlussleisten dekoriert. Mäanderband sowie Kopfleiste stellenweise durch Metallraub beschädigt und leicht abgewittert.
Probe: HTEMP 09-9 (s. Kap. II.1).

071Me Horizontales Band über der mittleren Orthostatenreihe – moderne Ergänzung (Taf. 47)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag).

072M Horizontales Mäanderband der Vorhalle (Taf. 46. 268)
Maße: B 187 cm, T nicht messbar, laut einer Aufnahme von K. H. Göschl (Taf. 268, 2) ca. 52 cm, H 22 cm.
VS mit einem Mänderband sowie am oberen und unteren Rand mit horizontalen Abschlussleisten dekoriert. In zwei anpassende Teile zerbrochen, Mäanderband sowie Leisten durch Metallraub beschädigt und stellenweise bestoßen oder abgewittert.
Probe: HTEMP 09-15 (s. Kap. II.1).

073M Horizontales Mäanderband der Vorhalle (Taf. 46. 268)
Maße: B 169 cm, T nicht messbar, laut einer Aufnahme von K. H. Göschl (Taf. 268, 2) ca. 52 cm, H 22 cm.
VS mit einem Mänderband sowie am oberen und unteren Rand mit horizontalen Abschlussleisten dekoriert. In zwei anpassende Teile zerbrochen, Mäanderband sowie Leisten durch Metallraub beschädigt und stellenweise bestoßen oder abgewittert.
Probe: HTEMP 09-16 (s. Kap. II.1).

074Me Horizontales Band über der mittleren Orthostatenreihe – moderne Ergänzung (Taf. 46)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag). Eventuell eine Einheit mit **075Me**.

075Me Horizontales Band über der mittleren Orthostatenreihe – moderne Ergänzung (Taf. 46)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag). Eventuell eine Einheit mit **075Me**.

076T Türrahmen zum Innenraum (Taf. 58, 1; 59, 1; 269; 270, 1)
Maße: B 51 cm, T 83 cm, H 107 cm.
OS: Archivfotos zufolge wurde der schräge Bruch für die moderne Ergänzung gerade abgearbeitet.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: im sichtbaren Bereich gut geglättet.
Nordseite (= RS): großteils abgebrochen und verwittert, im östlichen Teil Ausnehmung für ein hölzernes Türgewände.
Ostseite: eckige Ausnehmung (5 × 4 cm, T 4,5 cm), 70 cm über der originalen Schwelle. Ofl. geglättet. Im östlichen Teil Ausnehmung für Türrahmen, grob behauen.
US: nicht sichtbar.
In zwei anpassende Teile gebrochen, modern geklebt. Teilweise bestoßen und dem Befund an der Seite nach zu schließen im hinteren Bereich abgebrochen.
Probe: HTEMP 09-11 (s. Kap. II.1).

077T Türrahmen zum Innenraum (Taf. 269. 270, 2)
Maße: B 52 cm, T nicht messbar, H 84 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: im sichtbaren Bereich beim Wiederaufbau der 1950er Jahre mit ZE geglättet.
Nordseite (= RS): nicht sichtbar.
Ostseite: nicht sichtbar.
US: nicht sichtbar.

078Te Türrahmen zum Innenraum – moderne Ergänzung (Taf. 14, 2; 17, 1)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: Messung 4325 (s. Kap. II.2).

079Te Türrahmen zum Innenraum – moderne Ergänzung (Taf. 15. 17, 1)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: Messung 4312 (s. Kap. II.2).

080Te Türrahmen zum Innenraum – moderne Ergänzung (Taf. 17, 1)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

081T Türrahmen zum Innenraum (Taf. 269. 270, 2)
Maße: B 52 cm, T nicht messbar, H 76 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (Südseite): profiliert. Runde Einarbeitung (Dm 2,5 cm) auf der glatten Leiste zwischen den beiden Perlstäben, etwa 264 cm oberhalb der Schwelle. Diese stammt vom Wiederaufbau der 1950er Jahre und diente dem Versatz des Blocks.
Westseite: nicht sichtbar.
Nordseite (= RS): nicht sichtbar.
Ostseite: im sichtbaren Bereich in der Anastylose mit dem ZE geglättet.
US: nicht sichtbar.
Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.

082T Türrahmen zum Innenraum (Taf. 59. 269. 270, 4)
Maße: B 53 cm, T nicht messbar, H 232 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: zwei rechteckige Einarbeitungen (3 × 2 cm, T 3 cm bzw. 3 × 5 cm, T 4 cm), 103 cm bzw. 142 cm oberhalb der Türschwelle, Ofl. geglättet.
Nordseite (= RS): nicht sichtbar.
Ostseite: im sichtbaren Bereich gut geglättet.
US: nicht sichtbar.
Westlicher Teil der OS abgebrochen. Teilweise stark bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-14 (s. Kap. II.1).

083O Orthostatenblock (Taf. 46)
Maße: B 87 cm, T nicht messbar, H 115 cm.
Ofl. scharriert.

084O Orthostatenblock (Taf. 46)
Maße: B 85 cm, T nicht messbar, H 117 cm.
Ofl. scharriert.
Probe: HTEMP 10-8 (s. Kap. II.1).

085Re Relief – moderne Ergänzung (Taf. 47)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung von **713R** (Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag).

086Re Relief – moderne Ergänzung (Taf. 47)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung von **714R** (Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag).
Probe: HTEMP 14 (s. Kap. II.2).

087Re Relief – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung von **715R** (Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag).

088Re Relief – moderne Ergänzung (Taf. 51)
Teil des Wiederaufbaus – Abformung von **716R** (Betonguss, Weißzement und Portlandzement, heller Zuschlag).

089A Architrav (Taf. 51, 2; 271; 272)
Maße: B 188 cm, T 71 cm, H 45 cm.
OS: Ofl. mit ZE gut geglättet. HL (13,5 × 6 cm, T 7 cm), zwei KL nach Südwesten über die schräge Gehrungskante reichend zu **040A** (davon eine antik und eine modern), ein KL nach Süden zu **040A**, ein KL nach Norden. Zwei STL im Süden.
VS (= Ostseite): profiliert. Im Bereich der obersten Faszie KL zum südlich anschließenden Architrav **040A**. Im nördlichen Teil Anschlussfläche für den östlich anschließenden Architrav mit einer Gehrungskante. Ofl. in diesem Bereich grob, im vorderen Bereich der Gehrungskante fein geglättet.
Südseite: Anschluss an **40A**, als Gehrung gestaltet. Erhaltene Ofl. mit dem SE grob, im Randbereich zur Kante hin mit dem ZE feiner geglättet.
Westseite: profiliert, KL zur Verbindung nach Norden.
Nordseite: Ofl. als ZE bearbeitet mit einem Randschlag zur OK. Als Anschluss für nördlich anschließenden Block gestaltet.
US: Auflagerflächen mit ZE gut geglättet, im Mittelteil Soffitte. Das Auflager nach Süden (Gehrung zu **040A**)

zeigt Spuren von antikem Metallraub. Das Auflager im Norden besitzt ein DL (2 × 2 cm, T 4 cm).
Probe: HTEMP 09-56 (s. Kap. II.1); HTEMP 6. 10 (s. Kap. II.2).
Publ.: Wegner 1978–1980, 94 f. Abb. 7.

090F Fries/Schildbogen (Taf. 51, 2; 273; 274; 275, 1)
Maße: B 157 cm, T 68 cm, H 35 cm.
OS: Ofl. mit ZE geglättet, HL (4,5 × 10 cm, T 8 cm) im Schwerpunkt. Zwei antike, modern wiederverwendete KL im Anschlussbereich nach Süden, unmittelbar daneben im Bereich der Bruchfläche ein STL (?). Im südlichen Bereich ein weiteres STL für **094G**. Ein etwa 27–28 cm breiter Bereich unmittelbar neben der Anschlussfläche liegt um 2 cm tiefer als der Rest der OS und war wohl für den darüber befindlichen, nicht erhaltenen Block abgearbeitet. Ein weiteres antikes und ebenfalls modern wiederverwendetes KL nach Norden, zwei antike KL nach Osten zu **106F**. Zwei DL vom modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre für das darüberliegende Geison **094G**.
VS (Ostseite): Rankendekor und Figuren, oben Abschlussprofil. KL im Bereich des Reliefs zum südlich anschließenden Block **041F**. Im nördlichen Teil Anschlussfläche für östlich anschließenden Friesblock mit einer Gehrungskante. Ofl. in diesem Bereich grob, im vorderen Bereich der Gehrungskante fein geglättet.
Südseite: Ofl. mit ZE und SE geglättet, im Randbereich besonders fein. Anschluss an **041F**.
Westseite: als Teil des Schildbogens gestaltet.
Nordseite: Ofl. mit ZE und SE gearbeitet.
US: Ofl. mit dem ZE gut geglättet.
Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-73 (s. Kap. II.1); HTEMP 23 (s. Kap. II.2).

091A Architrav (Taf. 275, 2; 276)
Maße: B 170 cm, T 77 cm, H 47 cm.
OS: aus dem Schwerpunkt nach Westen gerücktes HL (13,5 × 4,5 cm), im Bereich des Bruchs an der Ostseite zwei STL. Ofl. eher grob mit SE und ZE geglättet.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: Vorderer Teil als Gehrung gearbeitet. Ofl. im Bereich zur VK hin fein geglättet, sonst relativ grob behauen.
Nordseite: profiliert.
Ostseite: nicht vorhanden.
US: Auflagerfläche mit SE und ZE geglättet.
Stellenweise bestoßen, östlicher Teil abgebrochen.
Probe: HTEMP 09-81 (s. Kap. II.1).

092A Architrav (Taf. 51. 277)
Maße: B 156 cm, T 70 cm, H 46 cm.
OS: Ofl. mit dem ZE gut geglättet. Modernes KL zur rechten Nebenseite.
VS (Westseite): profiliert, Ofl. bei dem modernen Wiederaufbau der 1950er Jahre geschliffen.
Linke Nebenseite (= Nordseite): Einarbeitung für ein HL (4 × 15,5 cm, T 5–6,5 cm). Ofl. gut mit einem ZE geglättet.
RS (= Ostseite): Randsaum, sonst grob mit dem SE geglättet.
Rechte Nebenseite (= Südseite): im oberen Bereich und zur VS hin mit ZE gut geglättet, im unteren Bereich mit SE.
US: mit SE geglättet. Zur VK hin mit Randschlag.
Rechte Nebenseite im rückwärtigen Bereich abgebrochen, davon abgesehen gut erhalten.
Der Block ist insgesamt gesehen ungewöhnlich und trotz gegenteiliger Aussage von G. Miltner, dass bei dem Wiederaufbau kein Marmor für Ergänzungen verwendet worden sei, muss letztlich offenbleiben, ob es sich nicht um eine moderne Zutat handelt.
Probe: HTEMP 09-75 (s. Kap. II.1).

093D Schildbogen, Teil der Dachkonstruktion (Taf. 51, 1; 278)
Maße: B 149 cm, T 78 cm, H 29 cm.
OS: HL (12,5 × 4 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt. Zwei KL zum Anschluss nach Süden zu **090F** bzw. ein KL nach Norden. Ofl. grob geglättet. Gut geglättete Einarbeitung mit schrägem Auflager für die Kassettenplatten der Gewölbekonstruktion, mit DL und GK zur Fixierung. Ein STL in der Nähe des schrägen Auflagers.
VS (= Ostseite): als Teil des Schildbogens gestaltet.
Südseite: sehr grob mit dem SE geglättet. Zur Hinterkante mit dem ZE besser geglättet
RS (= Westseite): grob geglättet.
Nordseite: mit SE grob geglättet. Nach vorn mit dem ZE geglättet.
US: geschnitten (Steinsäge).
Teilweise beschädigt, Nordostecke abgebrochen, aber sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-74 (s. Kap. II.1).

094G Geison/Schildbogen, Teil der Dachkonstruktion (Taf. 279)
Maße: B 92 cm, T 112 cm, H 47 cm.
OS: HL in der OS (14 × 7 cm, T 8 cm), KL zur Verbindung nach Norden. Ein Teil der OS ist als Auflagerfläche für die Kassettenplatten der Gewölbekonstruktion gestaltet. Ofl. grob geglättet.
Außenseite (= Ostseite): zu einem kleinen Teil profiliert, Anschlussfläche im Bereich zur VK fein, sonst relativ grob geglättet.
Südseite: zu einem kleinen Teil profiliert, Anschlussfläche im Bereich zur VK, UK und Hinterkante fein geglättet, sonst relativ grob mit dem SE bearbeitet. Modernes DL in der Auflagefläche für die Kassettenplatte zur Verbindung mit **090F**.
Innenseite (= Westseite): als Teil des Schildbogens gestaltet.
Nordseite: im Randbereich, vor allem zur Ober- und Westseite gut mit einem ZE geglättet, sonst grob geglättet. Im Mittelteil der Ofl. entsteht so eine Art Anathyrose. Modernes DL im Westen zur Verbindung mit **090F**.

US: profiliert, Auflagerfläche relativ grob geglättet.
Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-72 (s. Kap. II.1); HTEMP 2.25 (s. Kap. II.2).

095L Lünette (Taf. 280. 282. 283)
Maße: B 184 cm, T 67 cm, H 76 cm.
OS (nach Aufnahme K. H. Göschl, Taf. 283): im Schwerpunkt HL (11,5 × 4 cm), KL nach Westen und Osten. Oberflächenbearbeitung nicht dokumentiert.
VS (= Südseite): Reliefdekor als Bestandteil der Lünette. Im Bereich zur US ist ein max. 28 cm breiter Streifen nicht auf den Reliefgrund zurückgearbeitet, sondern nur sehr grob geglättet.
Westseite: nicht sichtbar.
RS (= Nordseite): grob geglättet.
Ostseite: nicht sichtbar.
US: je ein DL (3 × 3 cm) im westlichen und östlichen Bereich, Oberflächenbearbeitung nicht dokumentiert.
Teilweise bestoßen und abgewittert, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-79 (s. Kap. II.1).

096L Lünette (Taf. 280; 281, 1; 282; 283)
Maße: B 112 cm, T 63 cm, H 76 cm.
OS (nach Aufnahme K. H. Göschl, Taf. 283): im Schwerpunkt ein HL (12,5 × 3,5 cm) im Schwerpunkt, KL nach Westen und Osten. Oberflächenbearbeitung aus Aufnahme K. H. Göschl nicht eindeutig zu interpretieren.
VS (= Südseite): Reliefdekor als Bestandteil der Lünette. Im Bereich zur US ist ein max. 23 cm breiter Streifen nicht auf den Reliefgrund zurückgearbeitet, sondern nur sehr grob geglättet.
Westseite: nicht sichtbar.
RS (= Nordseite): grob geglättet.
Ostseite: nicht sichtbar.
US: nicht sichtbar.
Teilweise bestoßen und abgewittert, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-78 (s. Kap. II.1).

097L Lünette (Taf. 280; 281, 2; 282)
Maße: B 331 cm, T 56 cm, H 98 cm.
OS: Einarbeitungen von Westen nach Osten: KL zur Fixierung eines Bestandteils der Dachkonstruktion nach Süden; HL (13,5 × 4,5 cm, T 12 cm). Auch als DL genutztes HL (11 × 4,5 cm, T 12 cm) mit geglätteter Auflagerfläche; weiteres als DL genutztes HL (11 × 8 cm, T 13 cm) mit etwas abgetiefter und gut geglätteter Auflagerfläche im umgebenden Bereich. Danach folgt eine weiteres HL (19,5 × 10,5 cm, T 12 cm) sowie ein KL zur Fixierung eines Bestandteils der Dachkonstruktion nach Süden. Ofl. allgemein – mit Ausnahme der Standflächen um die DL – mit dem SE grob geglättet.
VS (= Südseite): Reliefdekor als Bestandteil der Lünette. Oberhalb Auflager für Blöcke der Dachkonstruktion. Links und rechts im profilierten Teil des Bogens sowie im Bereich der Ranken vier Einarbeitungen für Fixierungen, alle mit Eisenrest.
Westseite: Anschlussfläche mit SE grob geglättet. An der UK eine rechteckige Ausarbeitung (7 × 24 cm, T 6 cm).
RS (= Nordseite): sehr grob geglättet.
Ostseite: Anschlussfläche mit SE grob geglättet. An der UK eine rechteckige Ausarbeitung (10 × 12 cm, T 6 cm).
US: nicht sichtbar.
Teile abgeschlagen und bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-67 (s. Kap. II.1).

098D Gurtbogenansatz westlich der Lünette (Taf. 284. 285, 1)
Maße: B 101 cm, T 100 cm, H 89 cm.
OS: Zwei kreuzförmig angeordnete HL (West-Ost orientiert: 13 × 4 cm, T 8 cm) Nord-Süd orientiert: 12,5 × 3 cm, T 8 cm), Ofl. grob geglättet. Zur VS hin schräge Auflagerfläche als Bogenkämpfer für Gurtbogen mit DL (9 × 6 cm, T 6 cm), GK zur OS. Ofl. gut geglättet.
VS (= Südseite): unregelmäßig gearbeitete Soffitte, westlicher und östlicher Teil profiliert.
Westseite: Anschlussfläche im Bereich zur VK gut, sonst etwas gröber geglättet. Gurtbogenansatz profiliert.
RS (= Nordseite): relativ grob behauen, die OK zeigt Sägespuren. Im oberen, östlichen Bereich drei rechteckige Einarbeitungen, eine davon mit Eisenrest.
Ostseite: nicht sichtbar.
US: nicht sichtbar.
An der RS teilweise abgebrochen, bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-68 (s. Kap. II.1); HTEMP 1 (s. Kap. II.2).

099D Gurtbogenansatz östlich der Lünette, unterer Teil (Taf. 281, 1; 286)
Maße: B 106 cm, T 102 cm, H 87 cm.
OS: schräg zu den anderen Kanten angelegtes HL (12,5 × 4 cm, T 8 cm), Ofl. mit SE und ZE geglättet. Zur VS hin schräge Auflagerfläche als Bogenkämpfer für Gurtbogen mit DL (10 × 7 cm, T 6 cm), Ofl. gut mit einem ZE geglättet.
VS (= Südseite): Soffitte, westlicher und östlicher Teil profiliert.
Westseite: nicht sichtbar.
RS (= Nordseite): zwei rechteckige Einarbeitungen (ca. 3 × 2 cm) im oberen westlichen Bereich; Ofl. stark abgewittert.
Ostseite: Anschlussfläche bis zu 35 cm im Abstand von der VK gut, sonst etwas gröber geglättet. Gurtbogenansatz profiliert.
US: nicht sichtbar.
In zwei anpassende Teile zerbrochen, teilweise stark bestoßen, aber ganz erhalten.
Proben: HTEMP 09-76; HTEMP 09-77 (s. Kap. II.1); HTEMP 11 (s. Kap. II.2).

100A Architrav (Taf. 287. 288)
Maße: B 255 cm, T 74 cm, H 45 cm.
OS: Ofl. mit ZE und SE geglättet. Nach Südosten über die schräge Gehrungskante durch ein antikes KL und ein modernes verbunden mit **029A**, ein KL nach Süden zu

029A, zwei KL nach Norden zu **102A** (das westliche antik und modern wiederverwendet, das östliche modern). Ein STL im nördlichen Fragment, drei STL im südlichen Fragment, HL (12 × 3,8 cm, T 11 cm) im Bereich des Bruchs zwischen beiden Teilen.
Außenseite (= Westseite): im südlichen Teil profiliert, davon ca. 92 cm von der Kante aus mit ausgearbeiteten Schmuckleisten, etwa weitere 40 cm mit unausgearbeiteten Profilen. Nördlicher Teil in den unteren Bereichen etwas feiner, sonst nur grob geglättet. Antikes KL zum Anschluss nach Norden (**102A**) und Süden (**029A**) sowie im Bereich des Bruchs zur Reparatur.
Nordseite: grob geglättet, im Bereich zur profilierten Innenseite und zur Außenseite hin feiner mit einem ZE geglättet.
Innenseite (= Ostseite): profiliert, Bereich im Anschluss zu **029A** als Gehrung gestaltet. Antikes KL zur Verbindung nach Norden (**102A**) sowie im Bereich des Bruchs (modern wiederverwendet).
Südseite: grob geglättet, im Randbereich nach Westen und Osten mit ZE geglättet.
US: Soffitte, im Bereich der ehemaligen Auflagerfläche mit ZE gut geglättet.
In zwei anpassende Teile gebrochen und bereits antik repariert, wobei das KL an der Innenseite modern wiederverwendet wurde. Teilweise bestoßen, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-44 (s. Kap. II.1).

101F Friesblock, Teil der Dachkonstruktion – antikes Ersatzstück (?) (Taf. 289)
Maße: B 110 cm, T 69 cm, H 33 cm.
OS: HL (13 × 4 cm, T 8 cm), Ofl. mit ZE gut geglättet.
Außenseite (= Westseite): bis zu ca. 65 cm profiliert, Schmuckleisten und Fries nicht ausgearbeitet, im nördlichen Teil nur grob bearbeitet.
Nordseite: nicht erhalten.
Innenseite (= Ostseite): als Teil des Schildbogens gestaltet.
Südseite: Ofl. im Randbereich nach Westen und Osten mit ZE geglättet, sonst relativ grob bearbeitet.
US: mit SE und ZE geglättet.
Nördlicher Teil fehlt, teilweise bestoßen. Das vorhandene Profil an der Innenseite ist sehr ungenau gearbeitet.
Probe: HTEMP 09-43 (s. Kap. II.1).

102A Architrav (Taf. 290)
Maße: B 89 cm, T 74 cm, H 45 cm.
OS: Ofl. mit ZE geglättet. Zwei KL nach Süden zu **100A** (eines davon antik und modern wiederverwendet, das zweite modern). Ein KL im Norden, nahe der Bruchfläche deutet eventuell auf eine antike Reparatur hin.
Außenseite (= Westseite): relativ grob behauen, KL zur Verbindung nach Süden mit **100A**.
Nordseite: nicht erhalten.
Innenseite (= Ostseite): profiliert und im nördlichen Teil als Innenecke gestaltet. Anschlussfläche nach Osten im vorderen Bereich erhalten und geglättet, die Profilierung der Innenecke ist nicht ausgearbeitet, im Bereich zur RS hin nicht erhalten.
Südseite: geglättet, vor allem im Bereich zur Innenseite hin mit ZE bearbeitet.
US: mit ZE und SE geglättet.
Nördlicher Teil mit einem Großteil der Anschlussfläche nach Osten abgebrochen. Insgesamt bestoßen.

103D Schildbogen (Taf. 291)
Maße: B 139 cm, T 88 cm, H 37 cm.
OS: HL (12,5 × 4 cm, T 7 cm) im Schwerpunkt, antikes KL als Anschluss nach Süden. Ofl. mit SE und ZE geglättet.
Außenseite (= Westseite): grob mit SE geglättet.
Nordseite: mit SE grob geglättet, Gehrung mit ZE geglättet.
Innenseite (= Ostseite): als Teil des Schildbogens gestaltet, mit ZE teils grob, teils feiner geglättet.
Südseite: relativ grob geglättet, im Bereich zur Innenseite feiner mit ZE bearbeitet.
US: mit ZE und SE bearbeitet.
Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten. Der Stein besitzt natürliche Inhomogenitäten (›Lasse‹).

104T Westliche Türwange des Aufgangs zum Variusbad (Taf. 49)
Maße: B 49 cm, T 36,5 cm, H 251 cm.
In der Nordwestecke Nut für den Anschluss an die Antenwand des Tempels. Ofl. auf allen zugänglichen Seiten ursprünglich mit ZE geglättet. Zwei runde Einarbeitungen (Dm ca. 2,5 – 3 cm) je an der Nord- und Südseite sind möglicherweise modern.
In zwei anpassende Teile gebrochen, stark verwittert.
Probe: HTEMP 09-20 (s. Kap. II.1).

105D Schildbogen, Teil der Dachkonstruktion (Taf. 292)
Maße: B ca. 199 cm, T 80 cm, H 46 cm.
OS: HL (13 × 4 cm, T 8 cm) im Schwerpunkt, im Bereich der antiken Bruchstelle KL zur Reparatur. Ofl. mit SE und ZE grob geglättet.
Außenseite (= Westseite): konkav gebogen, Ofl. grob geglättet.
Innenseite (= Ostseite): als Teil des Schildbogens gestaltet.
US: mit ZE und SE geglättet.
In zwei anpassende Teile gebrochen und antik repariert. Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-86 (s. Kap. II.1).

106F Fries, zum Portal des Variusbades gehörend (Taf. 293)
Maße: B 148 cm, T 62 cm, H 35 cm.
OS: HL (13,5 × 4 cm, T 8 cm) im Schwerpunkt, zwei KL im Anschluss nach Westen zu **090F**, eines davon im Bereich einer Bruchstelle[1389]. Ein KL mit Eisenrest im Anschluss nach Osten.

[1389] Vermutlich handelt es sich um eine antike Beschädigung, die bereits im Zuge des Bauvorgangs erfolgte. Vgl. Kap. I. 4.2.3.

VS (= Südseite): Rankendekor und Figuren, oben Abschlussprofil.
Westseite: im Bereich der Gehrung und zur OS mit ZE, sonst gröber geglättet.
RS (= Nordseite): mit SE grob geglättet.
Ostseite: im Randbereich zur VS und Ostseite feiner mit einem ZE, sonst grob geglättet.
US: mit SE und ZE geglättet.
Teilweise bestoßen, Südost- und Nordostecke abgebrochen, Erstere antik repariert. Teilweise bestoßen und verwittert, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-87 (s. Kap. II.1).

107D Schildbogen, Teil der Dachkonstruktion (Taf. 294)
Maße: B 119 cm, T 75 cm, H 48 cm.
OS: HL (13 × 5 cm, T 8 cm) im Schwerpunkt, Ofl. gut geglättet. Im Bereich der Nordwestecke Auflager für die Kassettenplatten der Gewölbekonstruktion, DL (7 × 6 cm, T 5 cm) mit GK nach Norden zur Fixierung. Im Bereich der Südostecke Reste einer rechteckigen Auflagerfläche erhalten. Ofl. im westlichen Teil recht gut, sonst sehr grob geglättet.
Außenseite (= Ostseite): grob behauen.
Südseite: nicht erhalten.
Innenseite (= Westseite): als Teil des Schildbogens gestaltet.
Nordseite: mit SE grob behauen.
US: mit ZE gut geglättet.
Südseite: abgeschlagen, teilweise bestoßen.
Dieses Bauteil wurde bei dem Wiederaufbau von 1956–1958 nicht verbaut.
Probe: HTEMP 09-61 (s. Kap. II.1).

108D Schildbogen, Teil der Dachkonstruktion (Taf. 295, 1–2; 296)
Maße: B 112 cm, T 76 cm, H 29 cm.
OS: HL (12,5 × 3,5 cm, T 7 cm), mit SE und ZE geglättet.
Außenseite (= Ostseite): relativ grob behauen.
Innenseite (= Westseite): als Teil des Schildbogens gestaltet.
US: mit ZE gut geglättet.
In zwei anpassende Teile zerbrochen, bestoßen, aber ganz erhalten.
Dieser Bauteil wurde in der Anastylose von 1956–1958 nicht verbaut. Anpassend an **109D**.
Probe: HTEMP 09-64 (s. Kap. II.1).

109D Schildbogen, Teil der Dachkonstruktion (Taf. 295, 1–2; 296)
Maße: B 69 cm, T 77 cm, H 29 cm.
Dieser Bauteil wurde in der Anastylose von 1956–1958 nicht verbaut. Anpassend an **108D**.
Probe: HTEMP 09-64 (s. Kap. II.1).

110S Westlicher Pfeiler, antike Bestandteile (Taf. 48; 68, 3; 295, 2; 297)
Ursprünglich aus einem Teil bestehend, gebrochen und modern durch eine Ergänzung (vgl. **164Se**) in eine untere (a) und eine obere (b) Hälfte getrennt.
Maße: Teil a: B 60 cm, T 31 cm, H 218 cm. Teil b: B 58 cm, T 31 cm, H 104 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Nordseite): von einer Profilleiste gerahmte Innendekoration, sekundär grob abgearbeitet.
Westseite: mit ZE geglättet und primär als Anschlussfläche gestaltet.
RS (= Südseite): nicht sichtbar.
Ostseite: von einer Profilleiste gerahmtes Innenfeld, Dekoration sekundär abgearbeitet und als Anschlussfläche gestaltet. Ca. 200 cm oberhalb der UK des Pfeilers ein rechteckiges DL.
US: nicht sichtbar.
Unterer Teil (a) in mehrere anpassende Teile zerbrochen, bestoßen. Beide Hälften (a und b) beschädigt und abgestoßen.
Probe vom unteren Teil (a): HTEMP 09-1 (s. Kap. II.1).

111D Westlicher Gurtbogenansatz an 031AF (Taf. 298. 299)
Maße: B 57 cm, T 24 cm, H 71 cm.
OS: ein zentrales DL (9,5 × 7,5 cm, T 6 cm) mit GK von Südosten. Oberhalb ein längliches HL (12 × 2,3 cm, T 3,5 cm), dessen US parallel zur US des Blocks ist. Die Hinterseite ist abgestuft und folgt der Stoßfuge von **031AF** und **032AF**. Im Bereich der Abstufung zwei antike KL zur Verbindung nach Süden zu **031AF**, modern wiederverwendet. Zwischen den beiden KL eine schwalbenschwanzförmige Vertiefung unbekannter Funktion. Ofl. mit einem SE grob geglättet.
VS (= Nordseite): Soffitte.
Ostseite: profiliert.
RS (= Südseite): mit ZE geglättet. Auf halber Höhe stufenförmiger Vorsprung als Auflagefläche des Gurtbogenansatzes am Bogenansatz **031AF**.
Westseite: profiliert.
US: mit ZE gut geglättet.
Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-37 (s. Kap. II.1).

112D Östlicher Gurtbogenansatz an 039AFe (Taf. 53, 1; 298; 299)
Maße: B 52 cm, T 21 cm, H 73 cm.
OS: Mittig angeordnetes DL (10 × 4,5 cm, T max. 6 cm), südlich davon ein HL (11 × 5 cm, T 7 cm), dessen US parallel zur US des Blocks ist. Zwei moderne KL zur Verbindung mit dem südlich anschließenden Bogenstein. Ausbrüche im südlichen Bereich, wo sich die antiken KL befanden. Ofl. mit SE und ZE geglättet.
VS (= Nordseite): Soffitte.
Ostseite: profiliert.
RS (= Südseite): nicht sichtbar.
Westseite: profiliert.
US: mit ZE gut geglättet.

Teilweise bestoßen, aber ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-51 (s. Kap. II.1).
Publ.: Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 252 Abb. 14.

113B Postament unter 026B, an der östlichen Ante (Taf. 231)
Maße: B 72 cm, T 44 cm, H 24 cm.
Westseite profiliert, VS stark bestoßen. Sonst nicht sichtbar.
Probe: HTEMP 09-18 (s. Kap. II.1).

114G Geison (Taf. 298)
Maße: B 44 cm, T 110 cm, H 49 cm.
OS: Ofl. grob geglättet. Auflagerfläche für die Kassettenblöcke der Gewölbekonstruktion.
Außenseite (=Ostseite): profiliert.
Nordseite: im Bereich zur VK hin gut, sonst etwas gröber geglättet.
Innenseite (= Westseite): grob geglättet.
Südseite: Im Bereich zur VK hin gut, sonst etwas gröber geglättet.
US: profiliert, Auflagerfläche grob geglättet.
Probe: HTEMP 09-88 (s. Kap. II.1).

115D Kassettenplatte (Taf. 300)
AO: Tetragonos Agora
Maße: B 235 cm, T 84,5 cm, H 30,5 cm.
OS: grob behauen, mit einem dezentral angeordneten Hebeloch (11 × 4 cm).
Eine längere Nebenseite ist mit ZE geglättet und weist zwei DL auf (3 × 2,5 cm bzw. 2,5 × 2,5 cm), die zweite Nebenseite war nicht zugänglich. Die beiden kürzeren Nebenseiten grob behauen.
US mit zwei dekorierten Kassettenfeldern, die Auflagerflächen an beiden Enden mit ZE geglättet. Die sechs Klammmerbettungen wurden offenbar für eine sekundäre Verwendung angebracht.
An der US Teile abgesplittert, sonst ganz erhalten.
Probe: HTEMP 09-80 (s. Kap. II.1).
Publ.: Outschar 1989, 48–50. 144 (Kat. IX, 1) Taf. 73; 74, 1–4 Z 47.

116D Kassettenplatte (Taf. 301)
AO: Johannesbasilika
Maße (Angaben gerundet nach Outschar 1989, 145 [Kat. IX, 2][1390]): B 81 cm, T 81,5 cm, H ca. 30 cm.
OS: grob behauen.
Nebenseiten: geglättet.
US: dekoriert, Bereich der Auflagerfläche mit ZE geglättet. Die erhaltene Klammmerbettung wurde offenbar für eine sekundäre Verwendung angebracht.
An zwei Seiten abgebrochen, teilweise abgesplittert.
Publ.: Outschar 1989, 48–50. 145 (Kat. IX, 2) Taf. 75, 1; 76, 2 Z 48,1.

117D Kassettenplatte (Taf. 301)
AO: Johannesbasilika
Maße (Angaben gerundet nach Outschar 1989, 146 [Kat. IX, 3]): B 109,5 cm, T 84,5 cm, H ca. 30 cm.
OS: grob behauen.
Nebenseiten: geglättet.
US: dekoriert, Bereich der Auflagerfläche mit ZE geglättet. Die erhaltenen KL wurden offenbar für eine sekundäre Verwendung angebracht.
An einer Seite abgebrochen, insbesondere im Bereich des Auflagers abgesplittert.
Publ.: Outschar 1989, 48–50. 146 (Kat. IX, 3) Taf. 75, 2 Z 48, 2.

118D Kassettenplatte (Taf. 301)
AO: Johannesbasilika
Maße (Angaben gerundet nach Outschar 1989, 147 [Kat. IX, 4]): B 71 cm, T 73 cm, H 28 cm.
Nebenseite: geglättet.
US: dekoriert, Bereich der Auflagerfläche mit ZE geglättet. Die erhaltene Klammerbettung wurde offenbar für eine sekundäre Verwendung angebracht.
An drei Seiten abgebrochen, US in weiten Bereichen abgebrochen.
Publ.: Outschar 1989, 48–50. 147 (Kat. IX, 4) Taf. 76, 1 Z 48, 3.

119D Kassettenplatte (Taf. 301)
AO: Johannesbasilika
Maße (Angaben gerundet nach Outschar 1989, 148 [IX, 5]): B 74,5 cm, T 85,5 cm, H 30 cm.
Nebenseiten: geglättet, die kurze Nebenseite im Bereich des Auflagers weist eine grob behauene Anathyrose auf.
US: dekoriert, Bereich der Auflagerfläche mit ZE geglättet.
An einer Seite abgebrochen, insbesondere im Bereich des Auflagers abgesplittert.
Publ.: Outschar 1989, 48–50. 148 (Kat. IX, 5) Z 48, 4.

120D Kassettenplatte (Taf. 301)
AO: Johannesbasilika
Maße (Angaben gerundet nach Outschar 1989, 149 [IX, 6]): B 58 cm, T 82,5 cm, H 29 cm.
Nebenseiten: geglättet.
US: dekoriert, Bereich der Auflagerfläche mit ZE geglättet.
An einer Seite abgebrochen.
Publ.: Outschar 1989, 48–50. 149 (Kat. IX, 6) Z 48,5.

121A Architrav, zu dem Portal des Variusbades gehörend (Taf. 302)
Maße: B 84 cm, T 70 cm, H 46 cm.

[1390] Aufnahme und Dokumentation der Bauteile war aufgrund ihrer Aufbewahrungssituation schwierig, sodass auf die Angaben von U. Outschar zurückgegriffen wird.

OS: HL (12,5 × 5 cm), Ofl. grob geglättet.
Außenseite (= Ostseite): profiliert.
Nordseite: nicht vorhanden.
Innenseite (= Westseite): profiliert.
Südseite: nicht vorhanden.
US: nicht sichtbar.
An beiden Enden abgebrochen, insgesamt bestoßen.
Probe: HTEMP 09-89 (s. Kap. II.1).

122A Architrav, zu dem Portal des Variusbades gehörend (Taf. 302)
Maße: B 82 cm, T 76 cm, H 46 cm.
OS: Ofl. grob geglättet.
Außenseite (= Ostseite): profiliert.
Nordseite: nicht vorhanden.
Innenseite (= Westseite): profiliert.
Südseite: nicht vorhanden.
US: nicht sichtbar.
An beiden Enden abgebrochen, insgesamt bestoßen.
Probe: HTEMP 09-90 (s. Kap. II.1).

123A Architrav – antikes Ersatzstück (?) (Taf. 303)
Maße: B 73 cm, T 67 cm, H 44 cm.
OS: Insgesamt gut geglättet, im vorderen Bereich besonders fein.
VS (= Südseite): profiliert, ohne Inschrift.
Westseite: abgebrochen.
Nordseite (= RS): grob geglättet, zur US hin Randsaum.
Ostseite: abgebrochen.
US: nicht sichtbar.
Bestoßen und an beiden Seiten abgebrochen. Höchstwahrscheinlich mit **029A** zusammengehörend.
Probe: HTEMP 09-91 (s. Kap. II.1).

124Te Türrahmen zum Innenraum – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Abformung (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag, an **077T**).
Probe: Messung 4323 (s. Kap. II.1).

125T Konsole Türrahmen, West (Taf. 304. 305)
Maße: B 22 cm, T ca. 116 cm, H 91 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): dekoriert.
Westseite: dekoriert, im oberen Bereich Anschlussfläche.
Nordseite: nicht sichtbar.
Ostseite: sichtbarer Bereich dekoriert.
Publ.: Plattner – Schmidt-Colinet 2005, 251 Abb. 12.

126T Konsole Türrahmen, Ost (Taf. 304. 305)
Maße: B 21 cm, T 119 cm, H 89 cm.
OS: nicht sichtbar.
VS (= Südseite): dekoriert.
Westseite: dekoriert, im oberen Bereich Anschlussfläche. Verbaute Fläche nach der Dokumentation von K. H. Göschl (Zeichnung Taf. 309) im vorderen Bereich offenbar feiner, im rückwärtigen gröber geglättet.
Nordseite: nicht sichtbar.
Ostseite: sichtbarer Bereich dekoriert.

127M Horizontales Band über zweiter Orthostatenreihe in Nordostecke (Taf. 46)
Maße: B nicht messbar (modern teilweise verdeckt), T nicht messbar (verbaut), H 23 cm.
VS: grob mit ZE geglättet.

128D Bogenansatz (Taf. 303)
Maße: B 40 cm, T 47 cm, H 66 cm.
OS: vermutlich auch als DL verwendetes HL (9,5 × 4 cm) im Schwerpunkt, Auflagerfläche mit einem ZE gut geglättet, im rückwärtigen Bereich grob gearbeitet.
VS (= Nordseite): Soffitte.
Ostseite: profiliert.
RS (= Südseite): grob bearbeitet, DL (5 × 3 cm).
Westseite: nicht vorhanden.
US: grob mit ZE geglättet; im erhaltenen Teil Nut, ebenfalls mit einem ZE geglättet.
Ein Teil abgebrochen, teilweise bestoßen.
Dieser Bauteil wurde in der Anastylose von 1956–1958 nicht verbaut.

129P Stufe vor dem Mittelinterkolumnium (Taf. 3, 2)

130P Teil der Stufe vor dem Mittelinterkolumnium – Spolie (Taf. 44)
Mit einer Inschrift (IvE 256).

131P–133P Stufen im Mittelinterkolumnium

134P Stufe vor dem westlichen Interkolumnium (Taf. 43, 1)

135P–138P Stufen im westlichen Interkolumnium (Taf. 43, 1; 45, 1)

139P Türwandung – späterer Einbau (Taf. 45)
Probe: HTEMP 09-6 (s. Kap. II.1).

140P Türschwelle zum Durchgang – späterer Einbau (Taf. 45)
Probe: HTEMP 09-5 (s. Kap. II.1).

141P Türschwelle zum Durchgang – späterer Einbau (Taf. 47)

142P Türwandung – späterer Einbau (Taf. 45, 2; 47)
Probe: HTEMP 09-7 (s. Kap. II.1).

143P Fußprofil (Taf. 47)
Probe: HTEMP 09-8 (s. Kap. II.1).

144P Fußprofil (Taf. 47)
Probe: HTEMP 10-7 (s. Kap. II.1).

145T Türschwelle (Taf. 59, 2)
Maße: B 401,5 cm, T 112 cm, H nicht feststellbar.
Originale Türschwelle mit Einarbeitungen für die Eingangstür zur Cella[1391].
Die Ofl. im sichtbaren Bereich stark abgetreten. Stellenweise beschädigt.
Probe: HTEMP 09-12 (s. Kap. II.1).

146T Türschwelle – späterer Einbau (Taf. 59. 305, 2)
Maße: B 182 cm, T 68,5 cm, H 26,5 cm.
OS: im nördlichen Bereich abgearbeitet, im Süden um ca. 1 cm höher. In der Nordwest- und Nordostecke sind Einarbeitungen für eine Türpfanne erhalten.
US: mit dem SE grob abgearbeitet
Nordseite: Reste eines Perlstabs sowie eines Zahnschnitts aus der Erstverwendung.
Südseite: mit SE grob geglättet.
Ostseite: mit SE grob geglättet. Rechteckige Einarbeitung zur Nordseite, Funktion unbekannt.
Westseite: mit SE grob geglättet. Rechteckige Einarbeitung zur Nordseite, Funktion unbekannt.
Sekundär in einer Vertiefung der Originalschwelle versetzter Block. An der OS abgetreten. In zwei anpassende Teile gebrochen, an mehreren Stellen abgebrochen.
Probe: HTEMP 09-13 (s Kap. II.1).

147P Bodenplatte der Cella (Taf. 58, 2; 59, 2)

148P Bodenplatte der Cella (Taf. 61, 1)

149P Bodenplatte der Cella (Taf. 60)

150P Bodenplatte der Cella (Taf. 62, 1)

151P–156P Stufen im östlichen Interkolumnium (Taf. 3, 2)

157/158P Fußprofil (Taf. 46)

163Be Basis unter östlicher Säule – moderne Ergänzung (Taf. 20, 2)
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).

164Se Westlicher Pfeiler – modern ergänzter Teil
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung in Werkstatt, Zwischenstück im antiken Teil 110S (Weißzement, heller Zuschlag).

165Me/166Me Auflage der Friese der Vorhalle – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag).

167Me Auflagefläche des Gebälks der Fassadenarchitektur – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre, Betonkörper hinter Fries **085Re** – Schalung *in situ* (Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag).

168Te Türsturz zum Innenraum – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: Messung 4312 (s. Kap. II.2).

169Te Türsturz zum Innenraum – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Portlandzement, heller und dunkler Zuschlag).
Probe: HTEMP 16.K4, Messung 4313–4316 (s. Kap. II.2).

170T Türverdachung (Taf. 167, 1)
Modern aus drei Fragmenten (a, b und c) zusammengesetzt und mit Beton vergossen (Schalung in Werkstatt, Betonverguss, Weißzement, heller Zuschlag)[1392].
Maße: 170Ta: B 161 cm, T nicht feststellbar, H 22 cm; 170Tb: B 148 cm, T nicht feststellbar, H 22 cm; 170Tc: B 161 cm, T nicht feststellbar, H 22 cm.
OS: mit dem SE und ZE grob geglättet. 170a zeigt im Bereich des Reliefs nahe der VS zwei DL (3 × 1 cm, T 2,5 cm mit GK nach Norden). 170b zeigt direkt vor der

[1391] Zur Funktionsweise der Tür s. Kap. I.4.2.5.

[1392] s. dazu Kap. II.2.

Rankenfrau nahe der VS ebenfalls ein DL mit antikem Eisenrest.
VS (= Südseite): profiliert.
Westseite: profiliert.
Nordseite: nicht sichtbar.
Ostseite: profiliert.
US: sichtbarer Bereich mit ZE gut geglättet.
Probe: HTEMP 09-69 (s. Kap. II.1).

171B Säulenbasis (Taf. 226)
AO: verschollen (von K. H. Göschl aufgenommen)
Maße: Seiten-L 72 cm, Dm oben 56 cm, H 29 cm.
Fragment einer attisch-ionischen Säulenbasis mit rechteckigem DL in der OS (6 × 6 cm) und schräg zur Seite verlaufendem GK. Ofl. dem Foto nach zu schließen geglättet.
Stark fragmentiert und beschädigt.
Publ.: Quatember 2014a, 106 Abb. 13.

172Te Türgewände West (Innenseite) – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: HTEMP K3, Messung 4323–4325 (s. Kap. II.2).

173Te Türgewände West (Innenseite) – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: HTEMP 13. K1. K2, Messung 4320–4322 (s. Kap. II.2).

174Me Horizontales Band als Abschluss der Cella-Südwand – moderne Ergänzung
Teil des Wiederaufbaus der 1950er Jahre – Schalung *in situ* (Betonguss, Weißzement, heller Zuschlag).
Probe: HTEMP 12. 15, Messung 4313. 4314 (s. Kap. II.2).

III.1.5 Teile des Wandfrieses aus dem Pronaos im Efes Müzesi Selçuk

Die vier originalen Blöcke des im Pronaos unmittelbar unterhalb der Architrave angebrachten Wandfrieses werden heute im Efes Müzesi in Selçuk aufbewahrt (Inv. 713–716). Eine ausführliche Beschreibung erfolgte erstmals bei Fleischer 1967, bes. 24–34[1393]. Im Zuge der Neuvorlage ist eine überarbeitete Beschreibung unerlässlich. Aus praktischen Gründen wurde R. Fleischers Zählung übernommen: Die Blöcke erhalten zusätzlich Buchstabenbezeichnungen von A (Inv. 713) bis D (Inv. 716), die einzelnen Figuren wurden darüber hinaus von links nach rechts durchnummeriert.

713R Südwestlicher Block (Taf. 306; 307, 1; 308; 315, 1)
Maße: L 169 cm, T 62 cm, H 61 cm.
OS: Einarbeitungen von Süden nach Norden: STL (6 × 3 cm, T 2,5 cm, der südlich über **713** liegende Block wurde vermutlich zuerst versetzt); HL (12 × 4 cm, T nicht messbar), zwei über die Gehrungskante reichende KL. Ofl. gut mit SE und ZE geglättet, für die darüberliegende Architravlage um ca. 2,5 cm abgearbeitet, wie die vor dem Architrav vorstehende und deshalb erhöhte Lorbeergirlande an der Front zeigt.
VS (= Ostseite): Reliefdarstellungen, oberer Abschluss als Lorbeergirlande gebildet. Von der rechten Gehrungskante bis zum Bereich über dem Kopf des Kriegers (A 3) Verlauf von rechts nach links, der andere Teil verlief den erhaltenen Resten zufolge offenbar von links nach rechts. Die Blätter sind kantig, die Bohrrillen relativ gut nachbearbeitet. Felsiger Reliefgrund, unten vorspringende Standfläche für die Figuren.

Reliefdarstellungen
A 1 Frontal dargestellter Mann mit langem Mantel, rechter Fuß zur Seite gedreht. Mantel über die linke Schulter drapiert und um den Körper geschlungen, die Linke fasst den Bausch und ein Ende des Mantels, das andere hängt vom linken Unterarm hinab. Die Rechte war vermutlich auf halbe Höhe erhoben, der heute abgebrochene Unterarm eventuell abgewinkelt. Kopf fehlt. Zehen wie bei allen Figuren auf diesem Block nicht ausgearbeitet.
A 2 Auf einem Felsen sitzende weibliche Figur mit nacktem Oberkörper, rechter Fuß leicht zur Seite gestellt. Rechter Arm über den Kopf erhoben, die linke Hand hält eine Amphore. Das Obergewand ist zur Hüfte herabgerollt und bedeckt auch einen Teil des linken Unterarms. Das Gewand reicht bis zur Mitte der Unterschenkel. Keine Zehen angegeben. Gesicht zerstört.
A 3 Der Sitzenden zugewandter Krieger mit ärmellosem Muskelpanzer und Schild sowie Helm und Helmbusch. Linkes Bein frontal, rechtes weit seitlich gestellt. Unter dem Panzer trägt der Mann einen kurzen Chiton, am linken Unterschenkel ist eine Beinschiene zu erkennen. Der Schild mit Mittelknick wies ursprünglich wohl ovale Form auf (vgl. Schild von A 5), ist aber vor allem am linken Rand abgebrochen. Rechter Oberarm in Richtung der Frau ausgestreckt, Unterarm abgebrochen. Rechtes Bein fehlt ab der Mitte des Oberschenkels. Gesicht zerstört.
A 4 Mann auf einem nach rechts davon galoppierenden Pferd. Der Reiter ist mit dem Oberkörper dem Betrachter zugewandt, sein linker Arm vor dem Hals des Pferdes ausgestreckt, der rechte nach hinten gezogen und abgewinkelt. Er trägt einen kurzen Chiton und um die Schultern drapiert einen Mantel, der hinter seinem Rücken in hohem Bogen nach oben flattert und am rechten Oberarm mit einer runden Fibel befestigt ist.

[1393] Eine ausführliche Bibliografie bezüglich des Wandfrieses s. Kap. I.6.2.

Sein rechtes Bein ist angewinkelt, zu beiden Seiten fallen breite Streifen des Sattelzeugs herab. Das Zaumzeug des Pferdes ist in flachem Relief wiedergegeben. Kopf, Unterschenkel und rechter Unterarm des Reiters fehlen, Teile seines Mantels sind ebenso abgeschlagen wie die Pferdeschnauze und das linke Bein des Pferdes. In der rechten oberen Bildecke läuft ein Eber über den felsigen Untergrund davon. Sein kurzes Schwänzchen ist nach oben gestreckt, nur ein Vorderbein angegeben. Schnauze teilweise abgeschlagen, Gesicht abgestoßen.

A 5 Krieger auf dem Boden, das rechte Bein untergeschlagen und darauf sitzend, das linke Bein so weggestreckt, dass es aus dem Bildfeld verschwindet. Sein Oberkörper ist nach rechts ebenfalls aus dem Reliefblock hinaus gewendet. Der Kopf trägt einen Helm, die Gesichtsdetails sind nur grob ausgearbeitet. Die Rechte des Kriegers ist am Boden hinter dem Körper aufgestützt und hält ein kurzes Schwert, die Finger sind nicht ausgearbeitet. Der linke Arm ist erhoben und hält ein ovales Schild mit Mittelknick. Am rechten Oberarm befindet sich ein Stegansatz für einen Pferdehuf.

Südseite: teilweise bossiert, teilweise mit einem SE grob geglättet.
Westseite (= RS): grob mit einem SE geglättet.
Nordseite: Gehrungskante, wohl mit SE und ZE geglättet; zur Beschreibung der in der heutigen Aufstellung verdeckten Teile vgl. Fleischer 1967: »Die linke Seitenfläche ist wie die Rückseite nur grob behauen, desgleichen die rechte Seitenfläche mit Ausnahme des vorne, oben und unten fein auf Fugenschluß gearbeiteten Randstreifens.«[1394].
US (nach Angaben von K. H. Göschl, Taf. 312, 2): »Unterseite mit Zahneisen bearbeitet (an der linken Seitenkante rundes Dübelloch. Vgl. Zeichnung).«

714R Nordwestlicher Block (Taf. 306; 307, 2; 309; 310, 1–2; 315, 2; 316; 317, 1)
Maße: L 203 cm, T 53, H 59 cm.
OS: Einarbeitungen von Westen nach Osten: zwei KL an der Gehrungskante nach Westen; DL (8 × 7 cm, T 3,5 cm, GK zur VS); HL (14 × 4 cm, T nicht messbar); DL (6 × 7 cm, T 4,5 cm, GK zur VS); zwei zur RS reichende KL, ca. 21 cm bzw. 71 cm von der östlichen Kante und 9 cm bzw. 12 cm von der Hinterkante entfernt. Ofl. gut mit SE und ZE geglättet, die OS ist um ca. 1,5 cm abgearbeitet, was sich an der vorstehenden Lorbeergirlande messen lässt.
VS (= Südseite): Reliefdarstellungen, oberer Abschluss als Lorbeergirlande gebildet, die von beiden Seiten auf den mittleren Bereich (Opferalter und Figur B 6) zuläuft. Die einzelnen Blätter sind durch tiefe Bohrrillen getrennt, die nur wenig nachbearbeitet sind. Glatt gearbeiteter Reliefgrund, unten vorspringende Standfläche für die Figuren.

Reliefdarstellungen
B 1 Nach rechts gewendeter Krieger, mit Panzer und kurzem Chiton bekleidet. Er trägt Beinschienen, das linke Bein ist leicht abgewinkelt. Oberkörper fast zur Gänze von ovalem Schild mit Mittelknick verdeckt, die rechte Hand liegt auf der Vorderseite des Schildes, sodass der Arm den Schild vorn umfasst. Das rechte Standbein ist nur grob ausgearbeitet. Hinter dem zur Seite gedrehten Kopf mit halblangen Haaren ist in der Ecke zur Gehrungsfuge hin ein breiter, nur grob bearbeiteter Steg stehengeblieben.
B 2 Bekränzte (?) männliche Gestalt mit muskulösem Körper, die sich, seitlich in Schrittstellung, zur Bildmitte hinwendet. Rechter Unterarm hinter den Körper gelegt. Der nach vorn geneigte Oberkörper stützt sich auf eine noch im oberen Teil erhaltene Lanze auf, der linke Unterarm und der Rest der Lanze sind abgebrochen. Aufgrund der in diesem Bereich erhaltenen Steinsubstanz wäre denkbar, dass die Linke noch ein weiteres Attribut hielt. Unterschenkel, Knie und Füße ebenso wie Gesicht und rechte Brust beschädigt. Die Genitalien sind abgearbeitet.
B 3 Geflügelte, nach rechts schreitende weibliche Gestalt, die einen bodenlangen Peplos mit Überschlag trägt, der die rechte Brust unbedeckt lässt. Linkes Bein setzt am Boden auf, das rechte ist zurückgesetzt. Die nach unten gesenkte Linke hält einen nur in groben Umrissen wiedergegebenen Palmzweig. Das Objekt zwischen dem Hinterkopf und den Flügeln lässt sich nicht näher identifizieren; vielleicht handelt es sich um einen Haarknoten. Der rechte, nach vorn oben gestreckte Arm ist abgebrochen, ebenso Gesicht, rechte Brust und Füße.
B 4 Nach rechts zur Bildmitte gewendeter, stehender Mann in kurzem Chiton und langem, vor der Brust gerafftem Mantel, der hinter dem Rücken bis zu seinen Unterschenkeln hinabfällt. Der rechte Arm hängt herab, der Unterarm ist leicht angewinkelt. Rechtes Bein ganz abgebrochen, dahinter angeordnetes linkes nur in flachem Relief ausgearbeitet. Angabe eines Stiefels, der bis über den Knöchel reicht. Gesicht zerstört.
B 5 Kleine Gestalt, die hinter einem Altar steht. Der Altar selbst ist leicht schräg mit einer Kante auf den Betrachter ausgerichtet, mit Girlanden geschmückt und besitzt Kopf- sowie Fußprofil. Die Figur selbst ist stark zerstört, frontal ausgerichtet, die abgewinkelten Arme hielten ein Attribut vor der Brust. Kopf abgebrochen, im Halsbereich ist ein Gewandwulst (?) erkennbar; am Unterkörper zwei senkrechte Bohrrillen, vielleicht ebenfalls zur Angabe des Gewandes.
B 6 Frontal stehender, nackter Mann, mit leicht nach rechts, vom Altar weggedrehten Kopf. Rechter Arm erhoben und abgewinkelt, auf eine Lanze aufgestützt, linker Arm ruht auf der Hüfte. Die Genitalien sind abgearbeitet. Rechte Hand, linkes Bein und vor allem das Gesicht beschädigt. Nur das linke Auge und darüber Haarreste sind zu erkennen. Linker Arm ursprünglich zum Teil von anschließender Figur verdeckt.
B 7 Nackter, muskulöser Mann, der aus der Bildmitte leicht nach links gewandt ist, der bärtige Kopf ist weiter seitlich gedreht. Rechter Oberarm herabfallend, Unterarm abgebrochen. Der linke Arm hielt eine Keu-

[1394] Fleischer 1967, 24 f.

le mit sechs Astangaben, die am Oberarm angelehnt ist, Unterarm mit Hand und unterer Teil der Keule fehlen. Über der linken Schulter Löwenfell, das in diesem Bereich durch zwei tiefe Bohrrillen charakterisiert ist. Eine Pranke und der Schwanz des Löwen hängen an der linken Körperseite des Mannes herab. Die Figur ist unterhalb der Körpermitte stark zerstört, das rechte Bein fehlt. Gesicht beschädigt.

B 8 Nach rechts davoneilende, mit Oberkörper und Kopf sich nach links zurückwendende, weibliche Gestalt, die einen kurzen Chiton mit kurzem Überschlag trägt, der die rechte Brust unbedeckt lässt. Kopf ist behelmt. Rechte Hand abgewinkelt und nach links zu abwehrender Geste erhoben; Hand teilweise abgebrochen, sodass ein allfälliges Attribut nicht zu identifizieren ist. Die linke, leicht nach unten gesenkte Hand hält einen Peltenschild, der zusätzlich am Handgelenk festgemacht ist. Beine an Oberschenkeln abgebrochen, Gesicht und Brust beschädigt.

B 9 Weibliche Gestalt mit kurzem Chiton, die teilweise von B 8 und B 10 verdeckt wird. Oberkörper nach rechts gedreht und nach vorn geneigt. Rechter Arm hinter dem Kopf von B 10 ausgestreckt, der Zeigefinger deutet aus dem Relieffeld hinaus. Die Frau trägt einen kurzen Chiton, die rechte Brust ist entblößt. Sie trägt eine Lockenfrisur mit Mittelscheitel, das Gesicht ist dem Betrachter zugewandt. Beine im Laufschritt nach links gewandt, Füße mit Stiefeln, die über die Knöchel reichen. Insbesondere das rechte Bein ist in nur flachem Relief dargestellt, der linke Arm überhaupt nicht angegeben.

B 10 Nach rechts laufende Frau in kurzem Chiton mit Überschlag, die rechte Brust ist unbedeckt. Der erhobene Kopf trägt eine Lockenfrisur mit Haarknoten im Nacken, der Blick ist aus dem Bildfeld hinaus gerichtet. Linker Arm nicht angegeben. Der rechte, ursprünglich ebenfalls erhobene Arm ist abgebrochen, ebenso das rechte Bein oberhalb des Knies und der linke Fuß oberhalb des Knöchels.

B 11 Weibliche Gestalt im Kniestand, der Oberkörper vom Betrachter weg etwas in den Reliefgrund hineingedreht. Die Frau ist wiederum mit kurzem Chiton mit Überschlag bekleidet, der die rechte Schulter frei lässt. Der zurückgelegte Kopf blickt nach oben und trägt einen Helm. Die herabhängende, leicht nach vorn gestreckte Rechte hält einen nicht identifizierten Gegenstand. Am rechten Fuß ein Schuh zu erkennen. Der vor dem Oberkörper wiedergegebene, rechts abgeschnittene Peltenschild ist ebenfalls dieser Figur zuzuordnen. Linkes Bein nicht dargestellt. Gesicht stark beschädigt.

Nicht nur an der stärker zerstörten Figur B 7, sondern auch an den beiden besser erhaltenen Männern B 2 und B 6 fehlen die Genitalien. Es ist zu vermuten, dass diese intentionell abgearbeitet wurden.

Westseite: Gehrungskante, mit SE und ZE geglättet.
Nordseite (= RS): grob geglättet.
Ostseite: zur VS hin max. 6 cm breiter Randsaum, beginnend an der Reliefvorderkante; dahinter ist die Ofl. des Reliefs regelrecht konkav gewölbt. Ofl. teils bossiert, teils grob geglättet.
US: Einarbeitungen gemäß den Angaben von K. H. Göschl (Taf. 313, 2): zwei rechteckige DL in der US (2,5 × 3 cm, 6,5 cm von der Vorderkante entfernt bzw. 3,5 × 3 cm, 7 cm von der Vorderkante entfernt). Zur Oberflächenbearbeitung der US existieren keine Angaben.

715R **Nordöstlicher Block** (Taf. 310, 3; 311; 312, 1; 313; 315, 2)

Maße: L 194 cm, T 64, H 61 cm.
OS: Einarbeitungen: zwei überkreuz angeordnete KL (West-Ost verlaufendes KL: 12 × 5 cm, Nord-Süd verlaufendes KL: 14 × 3 cm, T jeweils ca. 10 cm). Im Bereich der östlichen Gehrungskante Stiftloch (ca. 2 × 2 cm, mit Bleirest) sowie KL ([?], 5 × 4 cm, T 3,5 cm). Ofl. nicht abgearbeitet, sondern max. 3,5 cm höher als die OK der Lorbeergirlande.
VS (= Südseite): Reliefdarstellungen, oberer Abschluss als Lorbeergirlande gebildet, die von beiden Seiten auf die zentrale Figur (C 6) zuläuft. Die Blattzwischenräume zeigen teilweise tiefe Bohrungen, sind aber wie die gesamte Girlande stark abgewittert. Glatt gearbeiteter Reliefgrund, unten vorspringende Standfläche für die Figuren.

Reliefdarstellungen

C 1 Auf dem linken Bein kniende Frau, ihr rechtes Bein ist vor dem Körper aufgestellt, der Kopf erhoben. Das in dieser Körperhaltung bis zum Boden reichende Gewand, vermutlich ein Peplos mit Überschlag, ist stark zerstört. Der rechte Arm, ausgestreckt und erhoben, hielt einen länglichen Gegenstand, wohl eine Waffe. Der Kopf ist ebenso abgebrochen wie große Teile des Oberkörpers. Der erhaltenen Substanz zufolge muss die Gestalt auch in der Linken etwas gehalten haben, vermutlich einen Peltenschild. Insgesamt stark zerstört.

C 2 Nach links laufende weibliche Figur mit kurzem Peplos mit Überschlag, der die rechte Brust frei lässt. Der Kopf ist stark beschädigt, im Nacken ist ein Haarknoten vorhanden. Der linke, abgewinkelte Arm hält einen Peltenschild, der rechte Arm war vorgestreckt, ist jedoch abgebrochen, ebenso das linke Bein. Am erhaltenen rechten Fuß ist ein Schuh zu erkennen.

C 3 Weitere weibliche Gestalt mit identischer Bekleidung und Attributen wie C 2 und nur leicht abweichender Körperhaltung: das rechte Bein ist vorgesetzt, der Oberkörper nahezu frontal auf den Betrachter ausgerichtet. Der Blick war offenbar nach himten gerichtet. Das linke Bein fehlt ebenso wie ein Großteil des Kopfes.

C 4 Eine weitere nach links laufende Frau wie C 2 und C 3. In diesem Fall war wiederum das linke – heute nicht mehr erhaltene – Bein vorgesetzt, der rechte Fuß setzt nur mit der Spitze auf. Der stark beschädigte Kopf war über die Schulter nach hinten gedreht.

C 5 Es handelt sich m. E. um eine Gruppe mit einem Satyrn und einem Panther[1395]: Zwischen den ge-

[1395] Fleischer 1967, 31 deutete die stark zerstörte Darstellung hingegen als einen bärtigen »Pan, der stark vorgeneigt auf seinen Tierbeinen steht. Der linke

grätschten Beinen von C 6 ist der Unterkörper zu erkennen, der aufgerichtet auf zwei Felidenbeinen steht, der Schwanz des Katzentiers ist hinter dem linken Bein von C 6 bogenförmig nach oben gebogen. Der vordere Teil des Tiers mit Kopf und Vorderpranken, der verhältnismäßig weit vor den Reliefgrund getreten sein dürfte, ist abgebrochen. Dahinter, direkt an den Peltenschild von C 4 anschließend, befindet sich der Oberkörper einer kleinen, bärtigen Gestalt, die trotz der starken Beschädigung aufgrund von Bohrspuren zu vermuten ist. Der linke Arm ist um den Panther gelegt.

C 6 Nahezu frontal dem Betrachter zugewandte, männliche Figur, die etwas unsicher auf den gegrätschten, leicht geknickten Beinen steht. Die Figur trägt Schuhe und ein gegürtetes, kurzes Gewand mit Überschlag, die rechte Schulter ist von einem Mantel bedeckt. Der rechte Arm ist erhoben und hält einen Thyrsosstab, dessen Spitze bis zu dem Kopf von C 3 reicht; mit dem linken Arm stützt sich der Mann auf die Figur C 7. Kopf und linker Fuß sind abgebrochen, die rechte Schulter ist beschädigt.

C 7 Die kleinere Figur stützt den großen Mann (C 6) zu ihrer linken, der den Arm um ihre Schultern gelegt hat. Kopf, linker Arm und linkes Bein sind abgebrochen, auch am Körper sind von der originalen Oberfläche nur geringe Reste vorhanden. Neben dem herabhängenden linken Arm möglicherweise ein Weinschlauch. Zwischen den Beinen von C 6 ist im Reliefhintergrund eventuell ein Teil des rechten Beins angegeben.

C 8 Eine männliche, bärtige Gestalt steht mit dem Rücken verdreht zum Betrachter und holt zum Wurf aus; die Rechte hält einen länglichen Gegenstand mit zwei spitzen Enden. Unterhalb des Gesäßes Marmorsubstanz vorhanden, Oberfläche jedoch nicht erhalten. Der linke, nach vorn gestreckte Arm ist ebenso abgebrochen wie das linke Bein unterhalb des Gesäßes. Auch das rechte Bein ist stark zerstört; es ist jedoch zu erkennen, dass es sich um einen menschlichen Fuß handelt.

C 9 Es handelt sich um einen Elefanten, auf dem eine menschliche Figur sitzt. Im Verhältnis zu dieser ist das Tier klein, Rüssel und Gesicht sind ebenso abgebrochen wie linkes Vorder- und Hinterbein. Teile des Ohrs fehlen, es dürfte sich anhand der Größe jedoch um einen indischen Elefanten handeln. Die raue Haut ist durch schräge Einkerbungen der Marmoroberfläche angegeben. Die reitende Gestalt ist kaum erhalten; es ist jedoch zu erkennen, dass der rechte Arm nach vorn gestreckt war. Er hielt vermutlich ein Attribut (eine Fackel [?])[1396], das bis zu einer kleinen Bruchfläche am Reliefgrund hinter dem Kopf von C 8 reichte.

C 10 Stehende weibliche Gestalt mit parallel angeordneten Beinen und langem Gewand, das wie von einem Windstoß nach hinten geweht wird. Der rechte Arm ist erhoben und hält einen rundlichen Gegenstand. Der linke, vermutlich ebenfalls erhobene Arm ist ebenso abgebrochen wie große Teile des Kopfes und der Körperoberfläche.

Westseite: Randsaum großteils abgeschlagen, dahinter die Ofl. konkav eingezogen. Nur grob bossiert.
Nordseite (= RS): große Teile sind abgebrochen, die bearbeitete Ofl. ist bei der heutigen Aufstellung nicht zu sehen; laut Angaben von K. H. Göschl »grob behauen ohne weitere Bearbeitung«[1397].
Ostseite: Gehrungskante, nicht sichtbar; mit SE und ZE geglättet.
US (nach Angaben von K. H. Göschl): »Unterseite grob behauen ohne weitere Bearbeitung« (Taf. 317, 1).

716R Südöstlicher Block (Taf. 311; 312, 2; 313, 2; 314; 316–320)

Maße: L ca. 203 cm, B 32 cm, H 60 cm. Aus zwei anpassenden Teilen gearbeitet.
OS: Einarbeitungen von Westen nach Osten: Stiftloch (2,5 × 2,5 cm, mit Bleirest), HL (modern mit Mörtel verschmiert, nicht messbar), linker Teil eines begonnenen KL (6 × 3 cm, T 4,5 cm), das seine Entsprechung am rechten Teil des Blocks findet (5 × 2 cm, T 4 cm) KL nach Osten (2,5 × 3 cm, T 3 cm), KL nach Süden (6 × 2 cm, T 6,5 cm). Ofl. mit SE und ZE geglättet, die OS nicht abgearbeitet, sondern max. 2 cm höher als die OK der Lorbeergirlande.
VS (= Westseite): Reliefdarstellungen, oberer Abschluss als Lorbeergirlande gebildet, die von beiden Seiten auf die zentrale Figur (D 6) zuläuft. Die Blattzwischenräume zeigen teilweise tiefe Bohrungen, die kaum nachbearbeitet sind. Glatt gearbeiteter Reliefgrund, unten vorspringende Standfläche für die Figuren.

Reliefdarstellungen
Auf diesem Relief sind alle Dargestellten frontal auf den Betrachter ausgerichtet.

D 1 Weibliche Gestalt mit langem Peplos mit Überschlag. Die Frau trägt einen Helm mit Helmbusch, der rechte Arm ist zum Helm erhoben, der linke gesenkt. Zu ihren Füßen ist ein Rundschild abgestellt. Vor allem das Gesicht ist beschädigt.

D 2 Archaistisch dargestellte Frau mit langer Kleidung, Oberteil mit Überschlag, Unterteil bis über die Füße reichend. Die Lockenfrisur ist von einem Schleier bedeckt, der hinter dem Rücken bis zum Boden reicht, wie der im Reliefhintergrund angegebene Faltenwurf erkennen lässt. Am Kopf sind Reste einer Mondsichel erhalten. Unterarme abgebrochen.

Arm ist gesenkt, der für einen Pan ungewöhnlich lange Schwanz hochgeschlagen. Oder gehören die Beine zu einem Panther?«. Die zugehörigen Tierbeine gehören eindeutig zu einem Katzentier, sicher nicht zu einem Ziegenbock. Auch ist im Bereich des Oberkörpers des Tieres und des Unterkörpers des Satyrs zu viel Substanz vorhanden, als dass der Tierkörper geradlinig in einen Pan übergehen könnte. Auch der Schwanz spricht für eine Deutung als Tier aus der Familie der Felidae.

[1396] Für den Hinweis, dass es sich hier um eine Fackel handeln könnte, danke ich Yvonne Seidel.

[1397] Vgl. Zeichnung ÖAI Inv. 2814/9.

D 3 Muskulöser, nackter Mann, das rechte Bein leicht vorgestellt. Die Unterarme, die mit Stegen an den Hüften verbunden waren, sind ebenso abgebrochen wie das Gesicht. Auch die Beine sind im Bereich der Unterschenkel durch einen Steg verbunden. Seitlich ist am Kopf noch zu erkennen, dass der Mann eine Binde im Haar trug.

D 4 Jugendlicher, nackter Mann mit längerer, offenbar im Nacken zusammengefasster Lockenfrisur, das linke Bein ist vorgestellt. Der rechte Arm ist erhoben und hinter dem Kopf abgewinkelt. Der linke Arm ist abgebrochen, der erhaltene Stegansatz unmittelbar unterhalb muss von einem in der Hand gehaltenen Attribut stammen.

D 5 Weibliche Gestalt, auf dem linken Bein stehend, das rechte leicht angewinkelt, die rechte Hand vor der Brust. Sie trägt ein langes Gewand mit Überschlag. Von der rechten Schulter verläuft schräg bis unter den linken Arm ein Gewandstreifen oder die Befestigung eines Objekts, das zu ihrer rechten in grobem Relief wiedergegeben ist, möglicherweise ein Köcher. Der Kopf ist abgebrochen.

D 6 Nackter Mann, den linken Arm erhoben und ein nicht identifiziertes Attribut haltend. Am Kopf trägt er einen kleinen Naiskos mit ursprünglich drei – heute abgebrochenen – Säulen. Im Bereich des Giebelfeldes befindet sich ein Stiftloch. Der rechte Arm ist gesenkt, der Unterarm abgebrochen. Der Unterkörper ist insgesamt stark beschädigt. Das rechte Bein ist zwischen Knie und Knöchel abgebrochen, der rechte Unterarm fehlt. Als Attribut ist dem Mann ein Huftier zur Seite gestellt, möglicherweise ein Reh oder eine Hirschkuh[1398], das hinter dem linken Bein des Mannes hervortritt. Der Kopf des Tieres ist abgebrochen.

D 7 Die männliche, muskulöse Figur befindet sich am Übergang zwischen den beiden Teilen des Reliefs; am linken Block ist die Darstellung gänzlich zerstört. Der Mann hält mit der rechten Hand eine Keule über seinen Kopf erhoben, die bis hinter den Kopf von D 8 reicht. Das bärtige Gesicht ist stark zerstört.

D 8 Die männliche Gestalt trägt einen (Blatt-[?]) Kranz im Haar und hat einen Mantel um die Hüften geschlungen, der an der rechten Seite bis unter die Hüfte herabgefallen ist. Die Linke ist z. T. unter dem Mantelwulst verborgen.

D 9 Junger Mann mit kurzem Chiton und um die Schulter geschlungenen Mantel und Stiefeln an den Füßen. Die rechte Hand hält ein nicht identifiziertes Attribut. Das nur leicht beschädigte Gesicht des Mannes wird von parallelen Sichellocken gerahmt.

D 10 Archiaistisch wirkende weibliche Darstellung mit bis zu den Füßen reichendem, langem Gewand mit Überschlag. Vom Kopf herab fällt ein Schleier, der den Körper eng anliegend umrahmt. Am Ausschnitt bildet das Gewand V-förmige Falten. Am Kopf trägt die Frau einen Polos. Die Arme sind nicht angegeben.

D 11 In ein langes Gewand gekleidete Frau. Mit der linken Hand hält sie ein rundes Attribut mit knaufförmigen Griff vor ihre Brust.

D 12 Männliche Gestalt in einem Muskelpanzer, an dessen Schultern ein Mantel ansetzt, der schräg vor den Körper geschlungen ist. Der Mann trägt Stiefel, seine Arme sind nicht angegeben.

D 13 Frau mit Helm und langem Gewand, das vor der Brust mit einer Ägis geschmückt ist. Sie ist als einzige Figur dieses Blocks leicht zur Seite ausgerichtet und hält einen Rundschild vor ihrer Hüfte.

An den männlichen Figuren D 3, D 4 und D 7 fehlen die Genitalien; da vor allem D 3 und D 4 in diesem Bereich gut erhalten sind, ist zu vermuten, dass es sich um intentionelle Zerstörungen handelt.

Nordseite: Gehrungskante, mit SE und ZE geglättet.
Ostseite (= RS): bossiert.
Südseite: von der Vorderkante des Reliefs max. 11 cm breiter Randsaum, dahinter Ofl. teils bossiert, teils grob geglättet.
US: Einarbeitungen gemäß den Angaben von K. H. Göschl[1399]: zwei rechteckige DL in der US (2,5 × 3 cm, 6,5 cm von der Vorderkante entfernt bzw. 3,5 × 3 cm, 7 cm von der Vorderkante entfernt). Zur Oberflächenbearbeitung der US existieren keine Angaben.

[1398] Nach Fleischer 1967, 32 handelt es sich um einen Hund. Dies kann bei näherer Betrachtung der Details jedoch nicht zutreffend sein: am Hinterbein ist deutlich ein Huf zu erkennen. Der kurze Schwanz ist ebenfalls der eines Rehs, nicht der eines Hundes.

[1399] Vgl. Zeichnung ÖAI Inv. 2814/8.

III.2 NATURWISSENSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNG

III.2.1 Probenanalyseprotokoll

III.2.1.1 Probenverzeichnis

Proben-bezeichnung	Material	Entnahmestelle	Anmerkung	Untersuchungs-programm
HTEMP 1	Marmor	Block: 098D	biogene Besiedlung, intaktes Marmorgefüge	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE
HTEMP 2	Marmor	Block: 094G	biogene Besiedlung, Entfestigung, ›Zuckerzerfall‹	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie
HTEMP 3	Marmor	Block: 045G	biogene Besiedlung, Krustenbildung, intaktes Marmorgefüge	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS, Röntgendiffraktometrie
HTEMP 4	Marmor	Block: 046G	biogene Besiedlung, geringe Entfestigung	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-BS
HTEMP 5	Marmor	Block: 053G	biogene Besiedlung, ›Zuckerzerfall‹	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE
HTEMP 6	Marmor	Block: 089A	biogene Besiedlung, ›Zuckerzerfall‹	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE
HTEMP 7	Kunststoff	Block: 042G	Vergussmaterial Riss, schwarz (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie, IR-Spektroskopie
HTEMP 8	Kunststoff	Block: 030F	Vergussmaterial Riss, braun (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie, IR-Spektroskopie
HTEMP 9	Kunststoff	Fuge zwischen 040A und 041F	Restauriermörtel (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie, IR-Spektroskopie
HTEMP 10	Mörtel	Fuge zwischen 088Re und 089A	Restauriermörtel, Fugenmörtel (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie
HTEMP 11	Kunststoff	Block: 099D	Rissverklebung (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie, IR-Spektroskopie
HTEMP 12	Beton	Betonguss 174Me	Schalungsguss *in situ*, Schicht von ca. 30 cm Stärke	Bruchstückmikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 13	Beton	Betonguss 173Te	Schalungsguss *in situ* (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 14	Beton	086Re	Betonkopie des Friesblockes 714 (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 15	Beton	Betonguss 174Me	Schalungsguss *in situ*, Schicht von ca. 30 cm Stärke	Bruchstückmikroskopie
HTEMP 16	Beton	Betonguss 168Te und 169Te	Schalungsguss *in situ*	Bruchstückmikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 17	Mörtel	Bruchsteinmauerwerk Cella Ostwand	antiker Mauermörtel	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 18	Mörtel	Bruchsteinmauerwerk Cella Westwand	antiker Vergussmörtel der Marmorverkleidung und des Bodens	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 19	Mörtel	Cella Portalwand	Mauermörtel des Bruchsteinmauerwerks (Anastylose)	Bruchstück-, Anschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 20	Mörtel	Cella Ostwand	Fugenmörtel des Bruchsteinmauerwerks (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie
HTEMP 21	Kalkstein	Bodenplatte Vorhalle	antiker Bodenbelag	Bruchstückmikroskopie

Proben-bezeichnung	Material	Entnahmestelle	Anmerkung	Untersuchungs-programm
HTEMP 22	Mörtel	Block: 024Se	Oberflächenüberzug	Bruchstückmikroskopie
HTEMP 23	Mörtel	Fugen zwischen 090F und 041F	Verfüllmörtel, Fugenmörtel (Anastylose)	Bruchstückmikroskopie
HTEMP 24	Mörtel	Fugen zwischen 024Se und 025K	Restauriermörtel, Fugen-mörtel (Anastylose)	Bruchstück-, Anschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 25	Marmor	Block: 094G	Krustenbildung, intaktes Marmorgefüge	Bruchstückmikroskopie, Dünnschliffmikroskopie, REM-SE, REM-BS
HTEMP 26	Marmor	Block: 027S	biogene Besiedlung, ›Zuckerzerfall‹	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie,
HTEMP 27	Marmor	Block: 003I	biogene Besiedlung, Krustenbildung	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS, Röntgendif-fraktometrie
HTEMP 28	Marmor	Block:065O	Krustenbildung	Bruchstück-, Dünnschliff-mikroskopie, REM-SE, REM-BS, Röntgen-diffraktometrie
HTEMP K1	Beton	Betonguss 173Te	Kernbohrung, Schalungsguss *in situ*	materialtechnische Prüfreihe
HTEMP K2	Beton	Betonguss 173Te	Kernbohrung, Schalungsguss *in situ*	materialtechnische Prüfreihe, Dünnschliff-mikroskopie
HTEMP K3	Beton	Betonguss 172Te	Kernbohrung, Schalungsguss *in situ*	physikalische Prüfreihe, Fluoreszenzmikroskopie
HTEMP K4	Beton	Betonguss 169Te	Kernbohrung, Schalungsguss *in situ*	physikalische Prüfreihe, Dünnschliff-, Fluores-zenzmikroskopie
HTEMP K5	Beton	Betonguss 174Te	Kernbohrung, Schalungsguss *in situ*	physikalische Prüfreihe, Dünnschliff-, Fluores-zenzmikroskopie

III.2.1.2 Probenkatalog

Probenbezeichnung: **HTEMP 1**

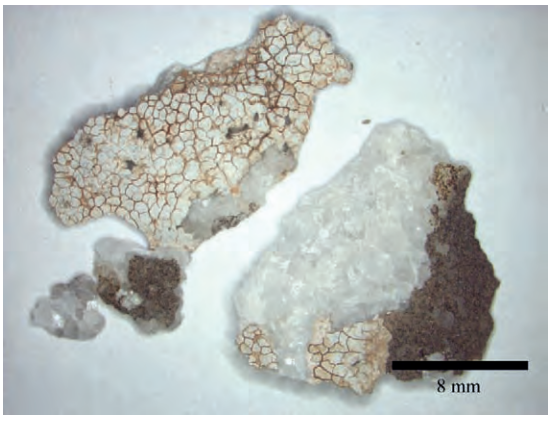
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 098D

Datum: 15. 9. 2010





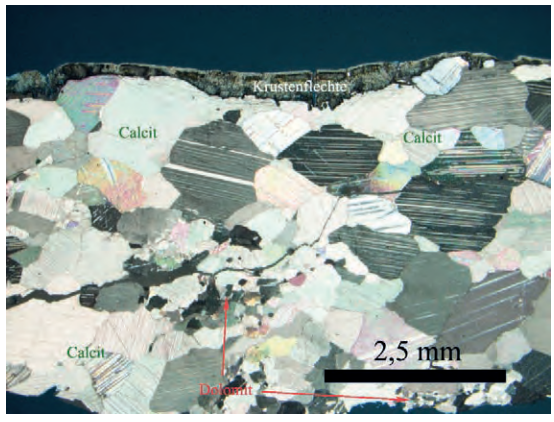
Entnahmestelle
Die Probe stammt von der Oberseite des Blocks 098D. Der Werkstein ist Teil der Portalwand und bildet die westliche Begrenzung des Tympanonreliefs über dem Portal. Der Stein ist im heutigen Zustand frei exponiert und bildet die Mauerkrone.
Die Entnahmestelle grenzt direkt an einen Riss im Werkblock.

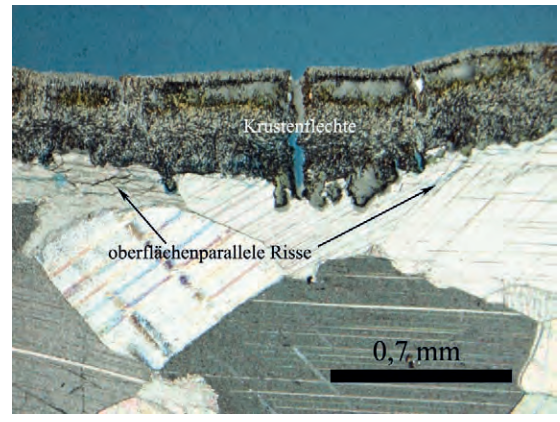


Probe
Die schollenförmige Probe hat ein geschätztes Volumen von 1 cm³ und umfasst ca. 2 cm² exponierte Oberfläche. Dieser der Verwitterung ausgesetzte Bereich ist über die volle Fläche mit biogener Besiedlung überzogen. Sichtbar sind eine weiße Krustenfläche und ein durch Pilzkolonien dunkel verfärbtes Areal.

Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

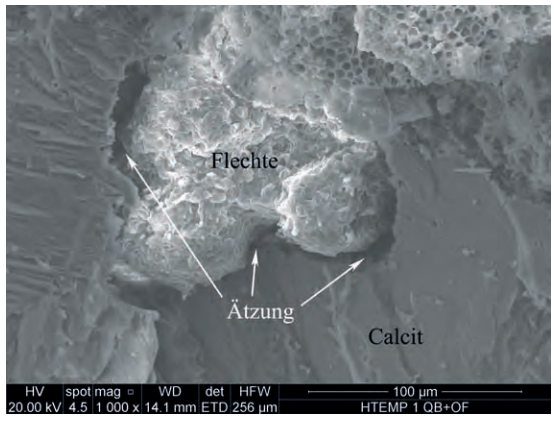
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Bruchstück]

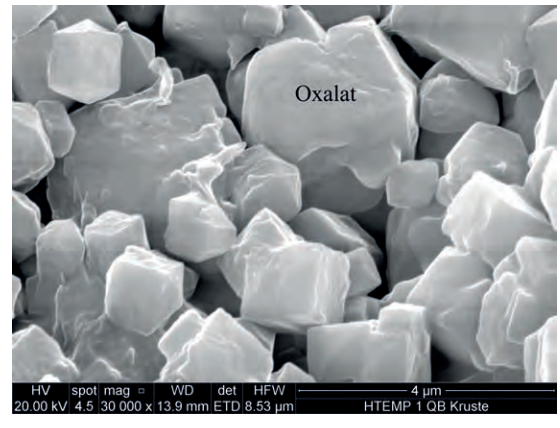




Mineralische Zusammensetzung und Gefüge

Der Dünnschliff zeigt eine mittelkörnige Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2 – 3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1 – 0,3 mm]. Die Festigkeit des Gefüges kann als gering geschädigt eingestuft werden. Es finden sich einige oberflächenparallele Risse, entweder direkt unterhalb der krustenbildenden Flechte in der ersten Lage der Kalzitkörner oder im Bereich unterhalb der ersten bis zweiten Kornlage. Ihre Längen betragen unter 5 mm und der Querschnitte beläuft sich auf < 20 µm. Ein vorhandener größerer Riss wird mit der Probenentnahme in Verbindung gebracht und ist nicht zu berücksichtigen.





Biogene Besiedlung

Die Probe besitzt an der exponierten Oberfläche eine krustenbildende, epilithische weiße Flechte. Die Dicke des Flechtenkörpers beträgt ca. 0,5 mm, er zeigt einen schichtenförmigen Aufbau aus Mykobiont – Photobiont – Mykobiont. Die Oberfläche der Flechte weist ein typisches Oberflächencraquele auf, was von Quell- und Schrumpfbewegungen herrührt. Die Substanz des Flechtenkörpers besteht zu einem großen Teil aus mineralischen, karbonatreichen Komponenten (Salze der Oxalsäure). Die Areale mit Zellen des Mykobionten zeichnen sich im Gegensatz dazu durch eine amorphe Struktur und einer Anreicherung von Aluminium und Silizium aus. Schädliche Einwirkungen auf die darunterliegende Marmorsubstanz zeigen sich in Form einer deutliche Anätzung. Weiters übt der Organismus durch das Quellen und Schrumpfen eine Scherspannung auf die Oberfläche aus, was die Ursache für das Rissnetz ist.

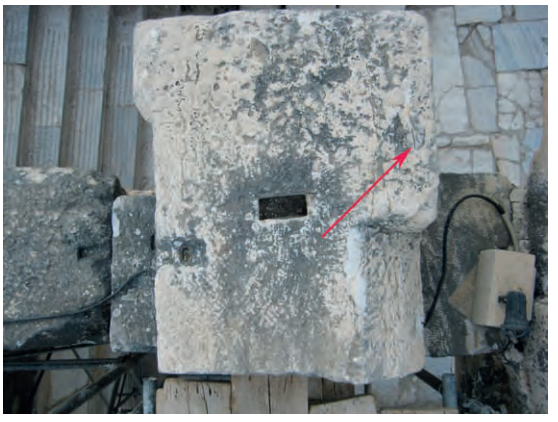
Ergebnisse

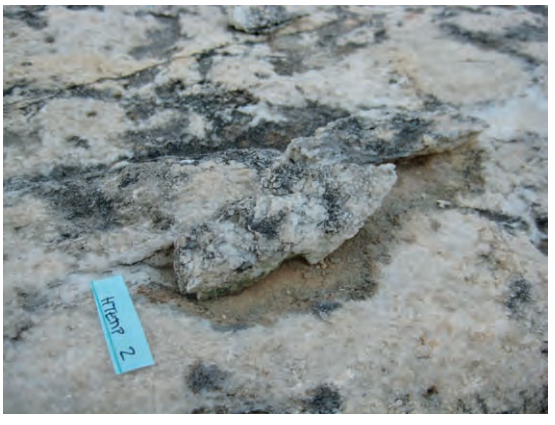
Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und zählt zur Marmorvarietät Ephesos I. Es herrscht eine schwache, nicht tiefgreifende Schädigung des Marmors in der obersten Kalzitlage vor. Nachweisbar sind oberflächenparallelen Risse von bis zu 5 mm Länge und 20 µm Breite sowie eine Anätzung der Oberfläche. Deren Ursache ist die biogene Besiedlung durch eine weiße Krustenflechte und mikrokoloniebildenden schwarzen Pilzen. Die Organismen dringen nicht tief in das Gesteinsinnere ein.

Probenbezeichnung: **HTEMP 2**

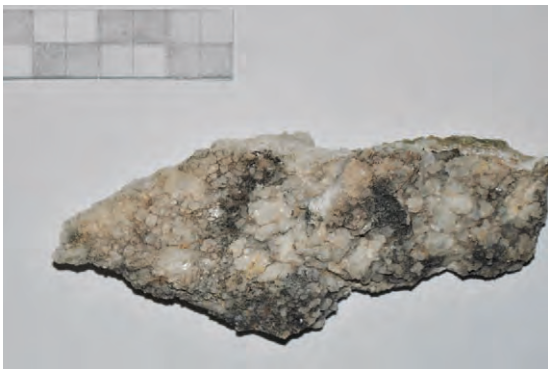
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 094G

Datum: 15. 9. 2010





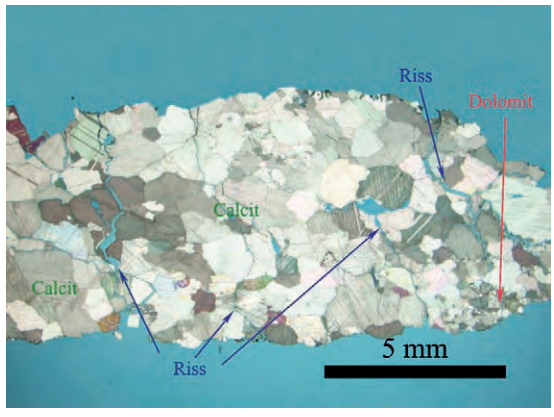
Entnahmestelle
Die Probe stammt von der Oberseite des Blocks 094G. Der Werkstein befindet sich auf der Ostwand und ist Teil der Kranzgesimszone. Er ist im heutigen Zustand frei exponiert und bildet die Mauerkrone.
Die Entnahmestelle grenzt direkt an ein Risssystem im Werkblock.

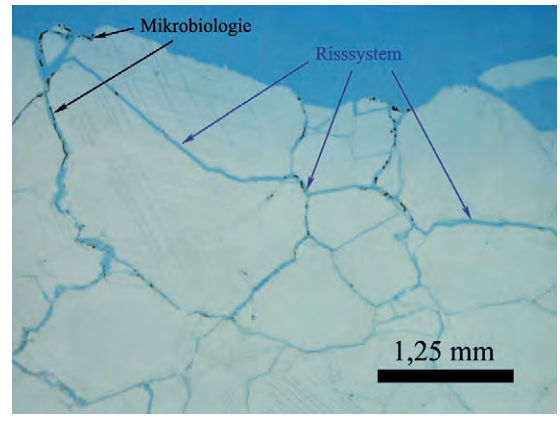


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 7 cm³ und umfasst ca. 9 cm² exponierte Oberfläche. Sämtliche Seiten der Probe zeigen Entfestigungserscheinungen und biogene Besiedlung unterschiedlichen Ausmaßes. Die exponierten Stellen sind vorwiegend mit dunklen Pilzen überzogen, während die angrenzenden makroskopischen Risse von Cyanobakterien besiedelt sind.

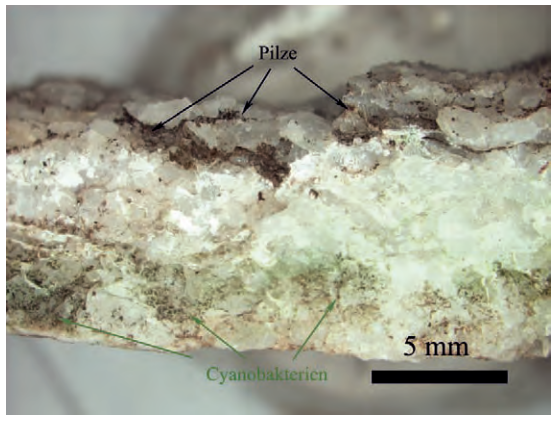
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

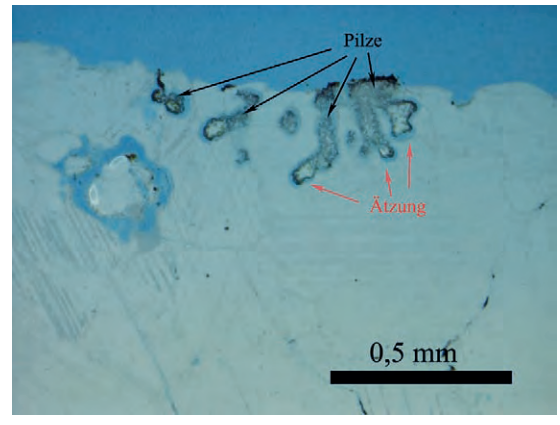
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]





Mineralische Zusammensetzung und Gefüge
Der Dünnschliff zeigt eine mittelkörnige Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2 – 3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1 – 0,3 mm]. Das Gefüge des Marmors weist eine deutlich ausgebildete Entfestigung in seinem gesamten Volumen auf. Hierbei durchziehen einzelne, bis zu 200 µm große Risse den gesamten Querschnitt der Probe. Zusätzlich dazu ist ein den Korngrenzen und Spaltflächen der Kalzitkristalle folgendes Rissnetz auszumachen: Das Rissnetz umfasst den gesamten Probenquerschnitt – wobei eine stärkere Ausprägung an der exponierten Oberfläche festzustellen ist – und hat Rissweiten von ca. 30 – 50 µm. Stellenweise findet sich Gips in den Rissen, was auf eine Umsetzung des Kalzits schließen lässt (biologische Aktivität oder saurer Regen).





Biogene Besiedlung
Die exponierte Oberfläche der Probe zeigt eine Besiedlung mit sog. Mikrokolonie bildenden Pilzen. Ihre schwarze Färbung ist auf die intensive Produktion von Melanin zurückzuführen. Die Pilze siedeln bevorzugt in vorhandenen Rissstrukturen des Marmorgefüges und dringen auf diesem Weg bis zu mehrere Kornlagen tief in das Gefüge ein (1 cm). Die teilweise deutlich sichtbaren Ätzspuren des Marmors (bis 0,4 mm T) im Grenzbereich der Lebewesen lassen auf eine Säureproduktion schließen.
Die anderen Seitenflächen der Probe, welche in Richtung eines makroskopischen Risses zeigen, haben einen Bewuchs mit blaugrünen Cyanobakterien. Dieser reicht ca. 1,5 cm in das Gesteinsinnere.

Ergebnisse
Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und ist ein Beispiel der Marmorvarietät Ephesos I. Das Marmorgefüge zeigt im gesamten Volumen eine deutliche Schädigung, und es ist ein intensives Rissnetz mit maximalen Rissweiten von 200 µm ausgebildet. Der biogene Bewuchs besteht aus Mikrokolonie bildenden Pilzen und Cyanobakterien. Die Pilzzellen dringen mehrere Kornlagen tief in das ausgebildete Mikrorissnetz ein und zeigen deutliche Anätzung der Marmoroberfläche.

Probenbezeichnung: **HTEMP 3**

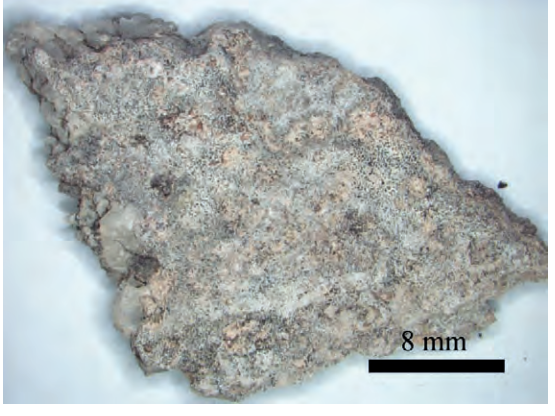
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 045G

Datum: 15. 9. 2010





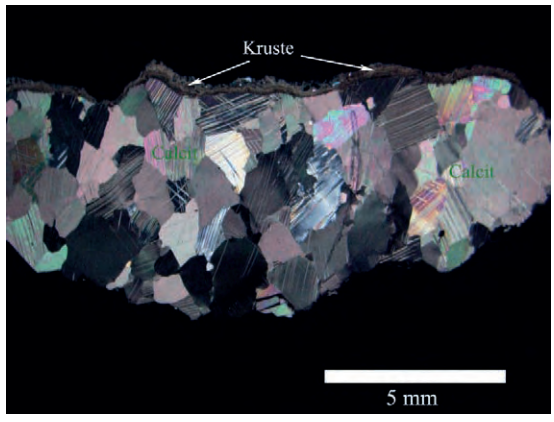
Entnahmestelle
Die Probe stammt von der Oberseite des Blocks 045G. Der Werkstein ist Teil der Bogenkonstruktion der Fassade. Im heutigen Zustand ist er frei exponiert und bildet die Mauerkrone. Die Entnahmestelle grenzt direkt an ein Risssystem im Werkblock.

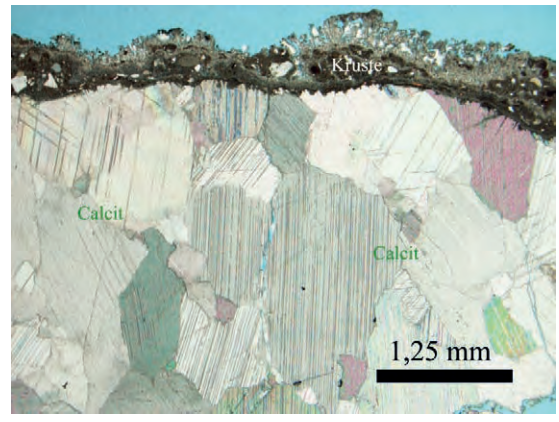


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 7 cm³ und umfasst ca. 6 cm² exponierte Oberfläche. Sämtliche Seiten der Probe zeigen biogene Besiedlung unterschiedlichen Ausmaßes. An den exponierten Arealen dominieren die dunklen Pilzkolonien, entlang des angrenzenden makroskopischen Risssystems sind vorwiegend Cyanobakterien vorhanden. Deutlich wahrnehmbar ist ebenfalls eine rötliche Krustenbildung im gesamten Bereich der exponierten Oberfläche.

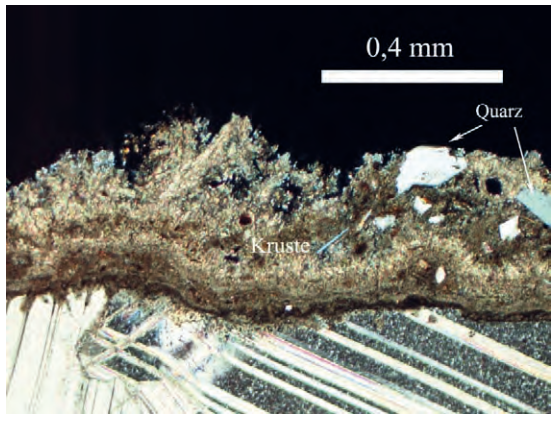
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge, Identifizierung und Charakterisierung der Krustenbildung

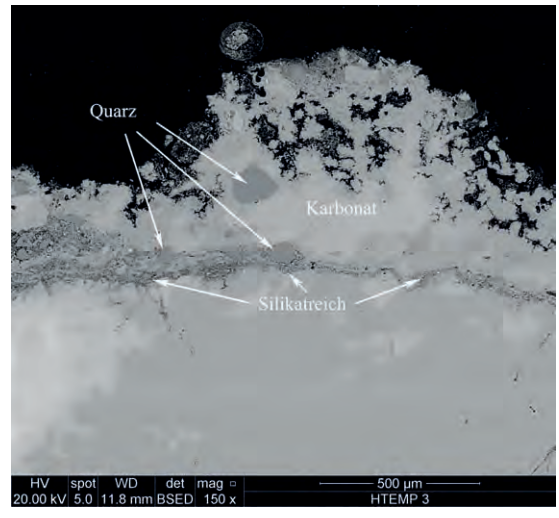
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Bruchstück, Anschliff]



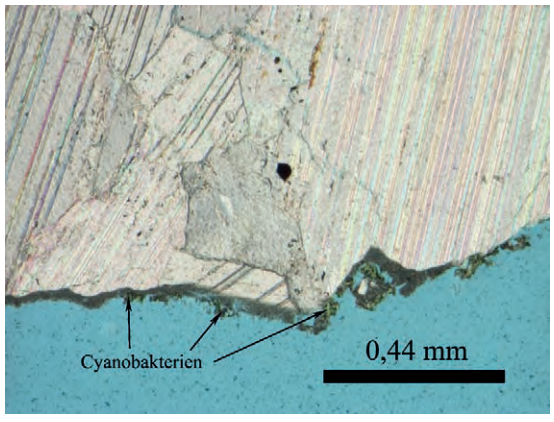


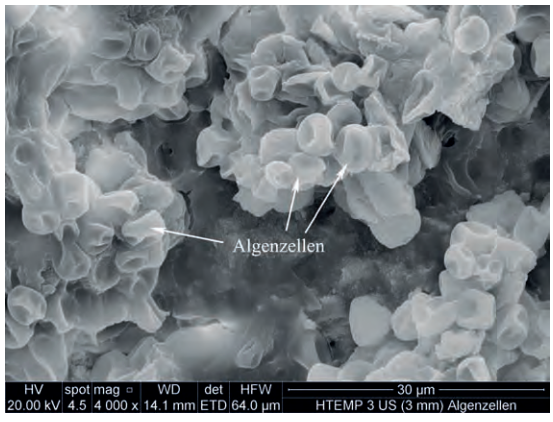
Mineralische Zusammensetzung und Gefüge
Der Dünnschliff zeigt eine mittelkörnige Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2 – 3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1 – 0,3 mm]. Die Probe besteht in diesem Fall fast ausschließlich aus Kalzit. Der Zustand des Gefüges kann im Allgemeinen als sehr gut eingestuft werden, es sind keine markanten Rissstrukturen sichtbar.





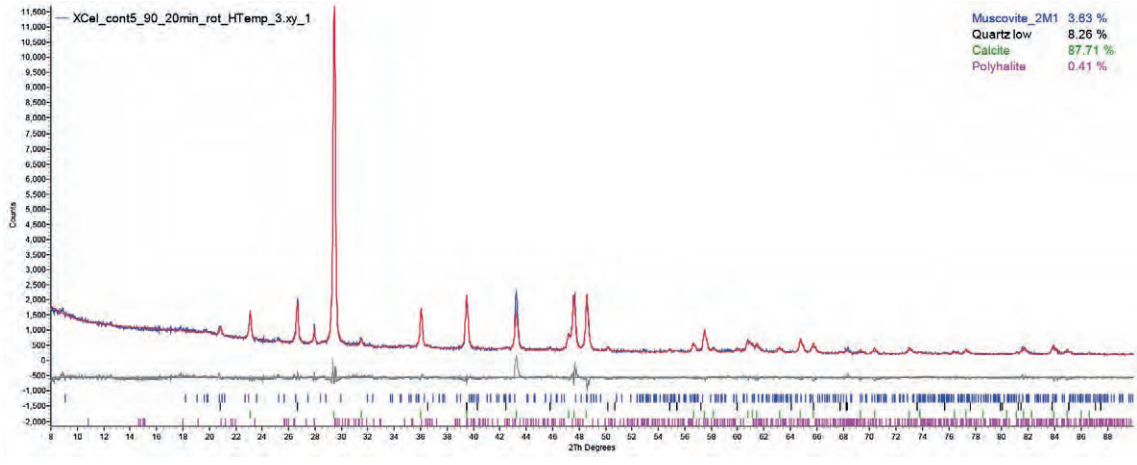
Kruste
Die Probe zeigt an der exponierten Oberfläche eine kalziumkarbonatische Krustenbildung. Diese besitzt einen schichtenförmigen Aufbau, hat eine Dicke von bis zu 500 µm und ist rot gefärbt. Die Kruste hat deutliche Lösungserscheinungen an ihrer Oberfläche, was mit dem biogenen Bewuchs und abfließenden Regenwasser in Verbindung gebracht werden kann. Richtung Gestein besteht eine intensive Verzahnung. Vereinzelt finden sich in der Kruste integrierte Quarzkörner (Flugstaub). Auffällig ist auch, dass die Übergangsschicht zum Marmorgestein hin silikatreicher ist. Die Morphologie der Kruste deutet auf einen biogenen Ursprung hin. Sowohl die Verzahnung mit dem Untergrund als auch die Oberfläche erinnern stark an den rezenten Flechtenbewuchs (vgl. HTEMP 1 und 4).





Biogene Besiedlung

Die Besiedlung mit Organismen besteht an der exponierten Oberfläche vorwiegend aus den sog. Mikrokolonie bildenden Pilzen. Ihre schädigende Wirkung einer Oberflächenanätzung beschränkt sich auf die Krustenbildung und stellt somit einen Schutz für die darunterliegende Marmorsubstanz dar. Die Unterseite der Probe, welche in Richtung eines makroskopischen Risses zeigt, hat einen intensiven Bewuchs mit blaugrünen Cyanobakterien. Dieser reicht ca. 1 cm in das Gesteinsinnere. Die einzelnen Algenzellen haben eine Größe von 5 µm und wachsen in Kolonien.



Röntgendiffraktometrie

Die röntgendiffraktometrische Untersuchung eines Streupräparats der Krustenbildung ergab Kalzit (87,7 %), Quarz (8,3 %), Muskovit (3,6 %) und Polyhalit (0,4 %). Die Krustenbildung ist demnach nicht biogenen Ursprungs.

Ergebnisse

Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und ist ein Beispiel der Marmorvarietät Ephesos I. Das Gefüge zeigt sich in gutem Zustand und weist keine Schädigung auf. Die Krustenbildung an der exponierten Oberfläche ist vorwiegend aus Kalzit aufgebaut und hat eine Dicke von bis zu 500 µm. Sie stellt einen Schutz der darunterliegenden Marmorsubstanz dar. Rezente biogene Besiedelung findet sich in Form von Pilzen und Cyanobakterien. Die Pilze siedeln an der exponierten Oberfläche, die Cyanobakterien wachsen im Gesteinsinneren im Bereich größerer Rissstrukturen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 4**

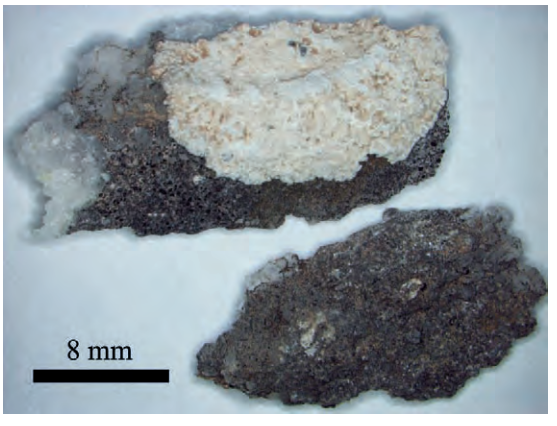
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 046G

Datum: 15. 9. 2010





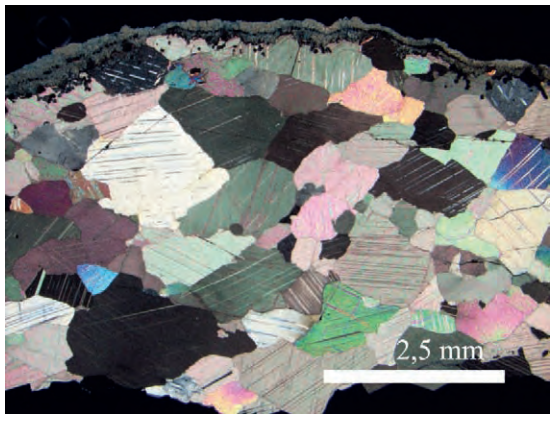
Entnahmestelle
Die Probe stammt von der Oberseite des Blocks 046G. Der Werkstein ist Teil der zentralen Bogenkonstruktion der Fassade. Im heutigen Zustand ist er frei exponiert und bildet die Mauerkrone. Die Entnahmestelle grenzt direkt an das Wolfsloch im Stein.

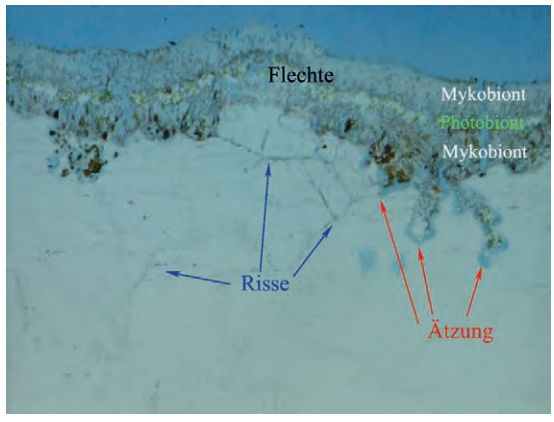


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 7 cm³ und umfasst ca. 8 cm² exponierte Oberfläche. Dieser der Verwitterung ausgesetzte Bereich ist über die volle Fläche mit biogener Besiedlung überzogen. Sichtbar sind unterschiedliche Flechtentypen und dunkle Pilzkolonien.

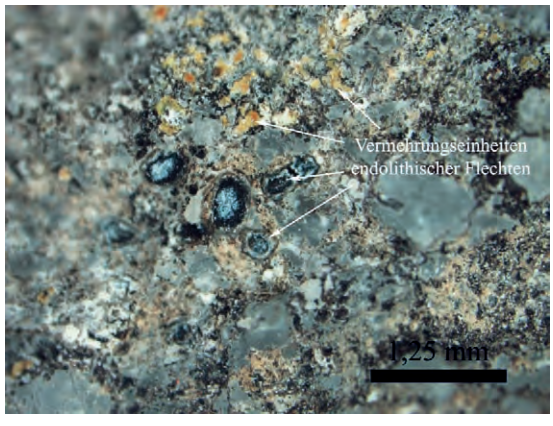
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

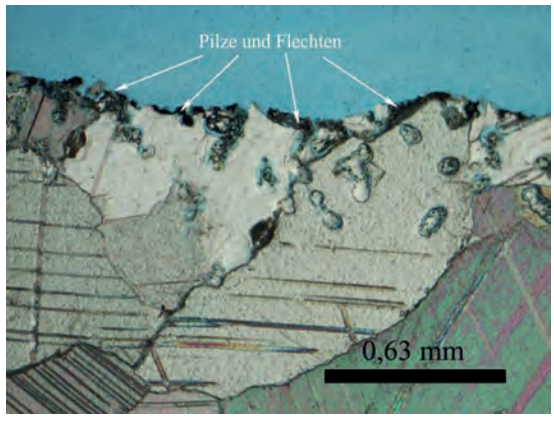
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge
Der Dünnschliff zeigt eine mittelkörnige Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2–3 mm] mit feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1–0,3 mm]. Das Gefüge weist eine Schädigung der obersten zwei Kornlagen mit feinen Rissstrukturen (30–50 µm) entlang der Korngrenzen und Spaltflächen der Kalzitkristalle auf. Einzelne Risse von größerer Dimension (100–150 µm) ziehen tiefer in das Gefüge hinab.





Biogene Besiedlung
Die Probe zeigt an ihrer exponierten Oberfläche drei verschiedene Flechten. Makroskopisch sichtbar ist eine weiße epilithische, krustenbildende Flechte. Die Dicke des Flechtenkörpers beträgt bis zu 400 µm (vgl. Probe HTEMP 1). Parallel dazu finden sich aber auch zwei weitere endolithische Flechten, die an der Gesteinsoberfläche nur durch ihre ausgebildeten Vermehrungseinheiten in Erscheinung treten, während sich der Flechtenkörper im Inneren des Steins befindet. Die Farbigkeit der Vermehrungseinheit ist Gelb/Orange bzw. Blau/Schwarz. Neben diesen Flechten finden sich schwarze Pilzkolonien (vgl. HTEMP 2. 3. 5. 6). Die als schwarze Punkte erkennbaren Organismen dringen an vielen Stellen gezielt in die Rissstrukturen bis über 1 cm tief ein. Die deutlich sichtbaren Lösungserscheinungen der Marmoroberfläche bis in eine Tiefe von 500 µm deuten auf eine starke Anätzung durch die Organismen hin.

Ergebnisse
Der Marmor des Typs Ephesos I besteht aus Kalzit und Dolomit. Das Gefüge weist ein intensives, feinmaschiges Rissnetz (30–50 µm) in den obersten zwei Kornlagen auf. Einzelne weitlumige Risse (100–150 µm) ziehen auch tiefer in das Gestein hinab. Die biogene Besiedlung besteht aus drei Flechtenarten sowie den schwarzen Pilzen. Die Organismen, vor allem die endolithischen Flechten, sind mit der starken Anätzung der Marmoroberfläche in Verbindung zu bringen und mitverantwortlich für das Rissnetz der obersten zwei Kornlagen im Gestein.

Probenbezeichnung: **HTEMP 5**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 053G

Datum: 15. 9. 2010

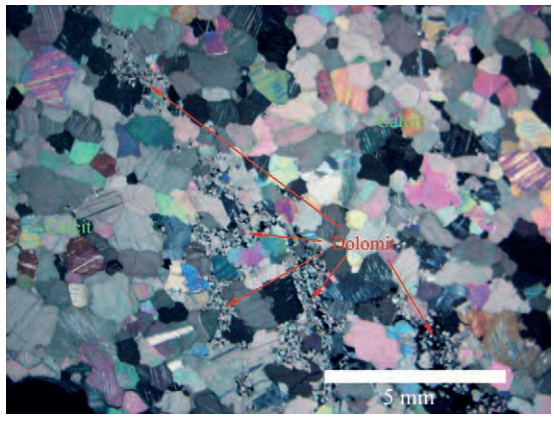


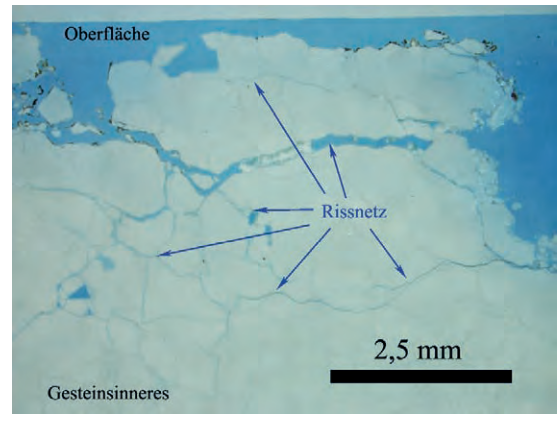


Entnahmestelle/Probe
Die Probe stammt von der Oberseite des Blocks 053G. Dieser ist der oberste Stein der Südostecke und trägt Kranzgesims und Sima, er ist frei exponiert und bildet die Mauerkrone. Die Entnahmestelle befindet sich an der nach Süden gerichteten Außenkante, in ihrem Grenzbereich ist ein makroskopischer Riss ausgebildet. Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 15 cm³ und umfasst ca. 25 cm² exponierte Oberfläche. Sämtliche Seiten der Probe zeigen Entfestigung und biogene Besiedlung unterschiedlichen Ausmaßes.

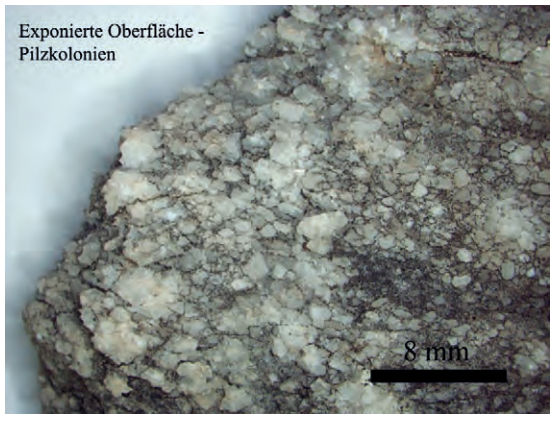
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

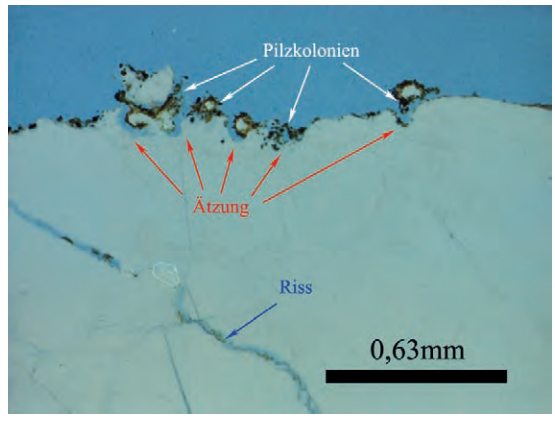
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Bruchstück]





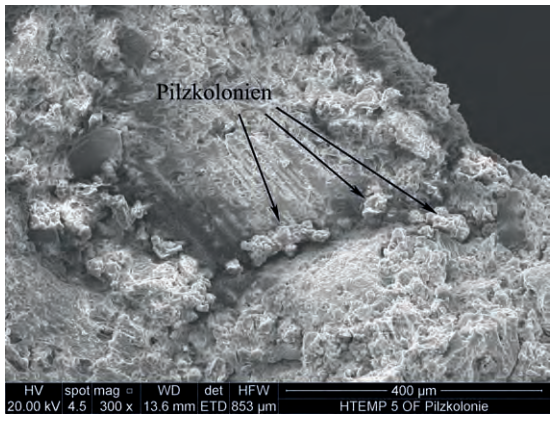
Gefüge
Der Dünnschliff besteht aus einer mittelkörnigen Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2–3 mm] mit feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1–0,3 mm]. Das Gefüge des Marmors besitzt eine deutlich ausgebildete Schädigung. Hierbei durchziehen einzelne oberflächenparallele Risse von bis zu 160 µm Durchmesser die gesamte Probe. Des Weiteren sind nahezu sämtliche Korngrenzen der Kalzitkristalle voneinander getrennt und ein derartiges Rissnetz ist im gesamten Volumen der Probe ausgebildet. Die Rissweiten betragen hier zwischen 20–50 µm. Stellenweise findet sich Gips in den Rissen abgelagert.

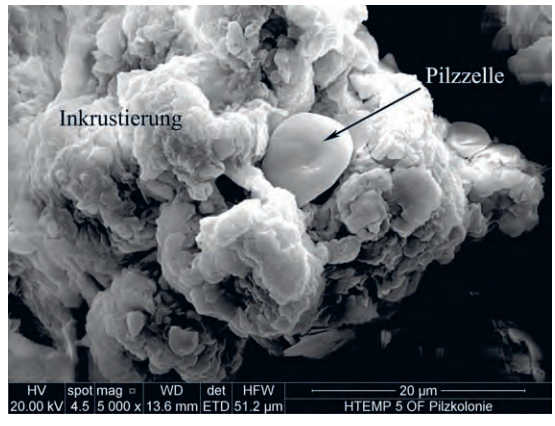




Biogene Besiedlung

An der exponierten Oberfläche zeigt sich eine Besiedlung mit sog. Mikrokolonie bildenden Pilzen von intensiv schwarzer Färbung (vgl. HTEMP 2. 6). Die Pilze besiedeln gezielt vorhandene Risse und Vertiefungen. Die sichtbaren Ätzspuren im Grenzbereich der Lebewesen lassen auf eine Säureproduktion der Organismen schließen. Die Untersuchung mit dem Rasterelektronenmikroskop zeigt die Kolonien als Agglomerate mit einer Größe zwischen 50 und 400 µm. Die einzelnen Zellen haben eine Größe von 5 µm und sind in der Regel stark inkrustiert. Diese mineralischen Schutzhüllen der Organismen haben einen relativ hohen Anteil der chemischen Elemente Aluminium (Al) und Silicium (Si). Die anderen Seitenflächen der Probe, welche in Richtung eines makroskopischen Risses zeigen, weisen einen Bewuchs mit blaugrünen Cyanobakterien auf, die ca. 5 mm in das Gesteinsinnere reichen.





Ergebnisse

Der Marmor vom Typ Ephesos I besteht aus Kalzit und Dolomit. Die Probe zeigt eine starke Gefügeschädigung im gesamten Volumen. Es existieren lange Einzelrisse mit Weiten von bis zu 160 µm und parallel dazu ein feineres Rissnetz von 30–50 µm entlang der Korngrenzen der Kalzite. Der biogene Bewuchs aus Mikrokolonie bildenden Pilzen besiedelt die exponierte Oberfläche und dringt im ausgebildeten Mikrorissnetz bis über 1 cm in das Gefüge ein. Sie zeigen eine Anätzung der Marmoroberfläche.

Probenbezeichnung: **HTEMP 6**

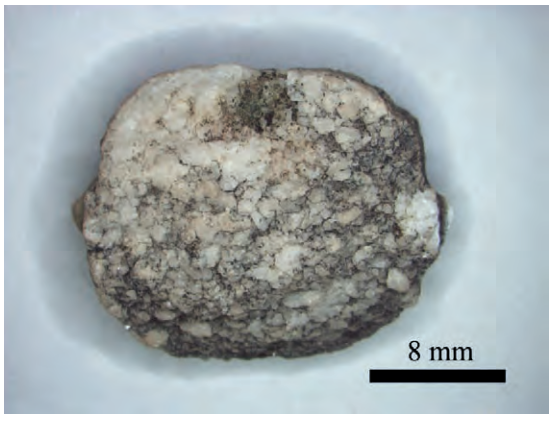
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 089A

Datum: 15. 9. 2010





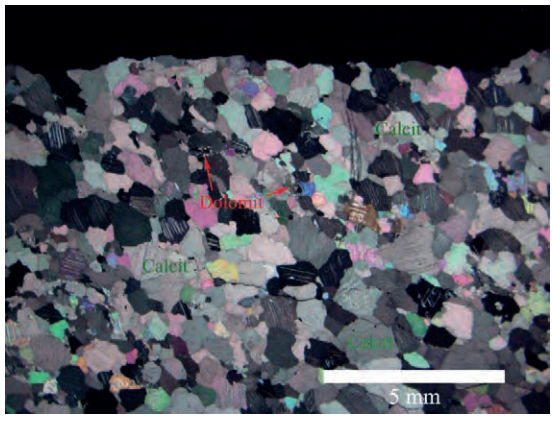
Entnahmestelle
Die Probe stammt von der östlichen Seitenfläche des Blocks 089A. Der Werkstein bildet den Architrav der Ostwand zwischen Pfeiler und Halbpfeiler und befindet sich im Mauerverband.
Die Entnahmestelle ist Teil des untersten Perlstabs der Ostseite und zeigt deutliche Gefügeauflockerung.

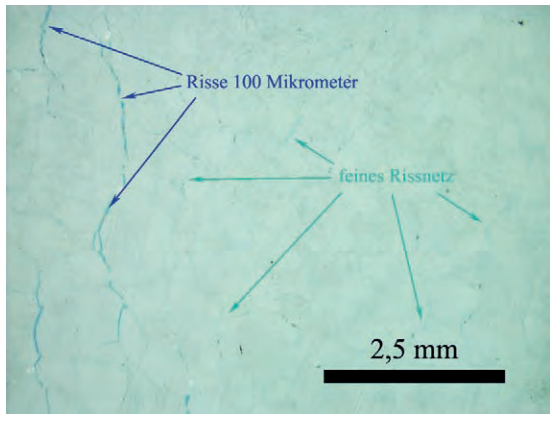


Probe
Bei der Probe handelt es sich um eine Perle des Perlstabs. Sie hat ein geschätztes Volumen von 4 cm³ und umfasst ca. 6 cm² exponierte Oberfläche.
Die Perle zeigt unterschiedliche Grade der Entfestigung und biogener Besiedlung.

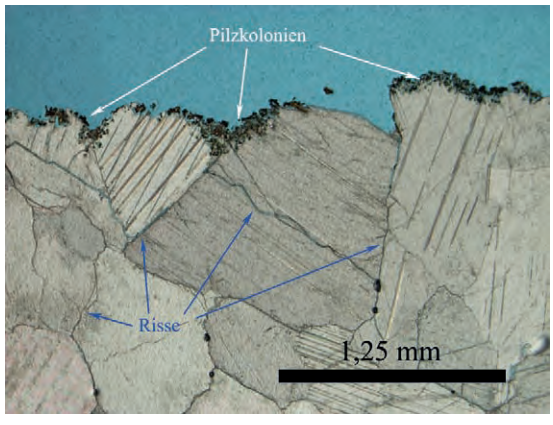
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

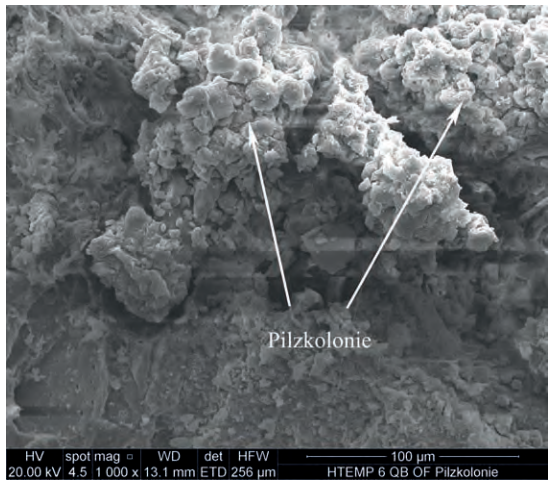
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Bruchstück]





Gefüge
Der Dünnschliff besteht aus einer mittelkörnigen Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2–3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1–0,3 mm]. Das Gefüge des Marmors besitzt eine ausgebildete Schädigung in seinem gesamten Volumen. Hierbei ziehen einzelne größere Risse von bis zu 100 µm Durchmesser tief in das Innere der Probe. Des Weiteren ist in der Umgebung dieser Risse ein feineres Rissnetz von 20–50 µm ausgebildet. Die Risse folgen den Korngrenzen der Kalzitkristalle. Das Rissnetz im Bereich der exponierten Oberfläche ist deutlicher zu sehen.





Biogene Besiedlung
Die Probe zeigt an der exponierten Oberfläche eine Besiedlung mit sog. Mikrokolonie bildenden Pilzen. Sie sind von einer intensiven schwarzen Färbung (vgl. HTEMP 2. 5). Die Pilze besiedeln gezielt vorhandene Risse und Vertiefungen und dringen bis über 1 cm tief in das Innere ein. Die sichtbaren Ätzspuren im Grenzbereich der Lebewesen lassen auf eine starke Säureproduktion der Organismen schließen.

Ergebnisse
Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und ist ein Beispiel der Marmorvarietät Ephesos I. Die Probe zeigt eine Schädigung des Marmorgefüges im gesamten Volumen, und es ist ein intensives Rissnetz ausgebildet (Risse zwischen 100 µm und 20–50 µm). Der biogene Bewuchs besteht aus Mikrokolonie bildenden Pilzen. Die Pilzzellen dringen bis zu 1 cm in das ausgebildete Mikrorissnetz ein und zeigen Anätzung der Marmoroberfläche.

Probenbezeichnung: **HTEMP 7**

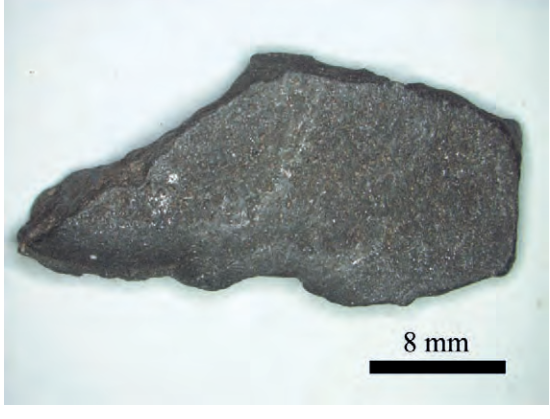
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 042G

Datum: 6. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich an der Oberseite des Blocks 042G. Sie ist dort in unmittelbarer Nachbarschaft einer Klammer der Anastylose. Es handelt sich um einen schwarzen Kunststoff, welcher die Umgebung der Klammer sowie den angrenzenden Riss ausfüllt.
Das Probenmaterial ist durch ein ausgebildetes Rissnetz vom Untergrund losgelöst.

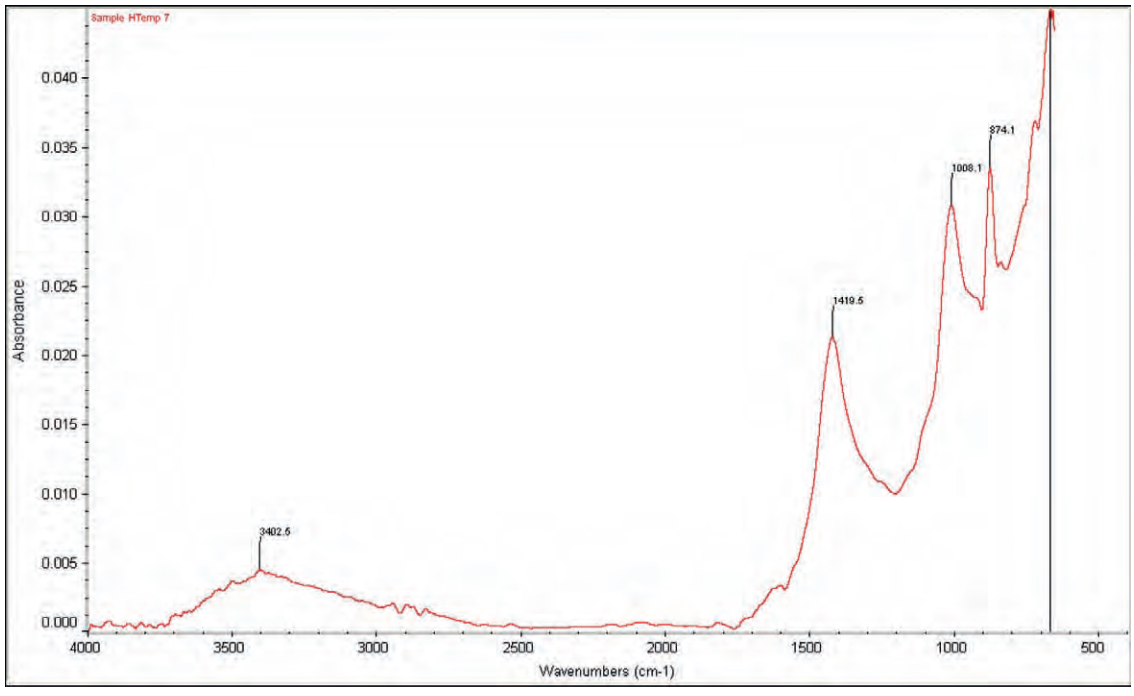


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 5 cm³ und umfasst ca. 5 cm² exponierte Oberfläche. Der synthetische Stoff hat schwarze Farbe und ist aufgrund seines Fließgefüges eindeutig als eingegossene und später erstarrte Substanz zu identifizieren.

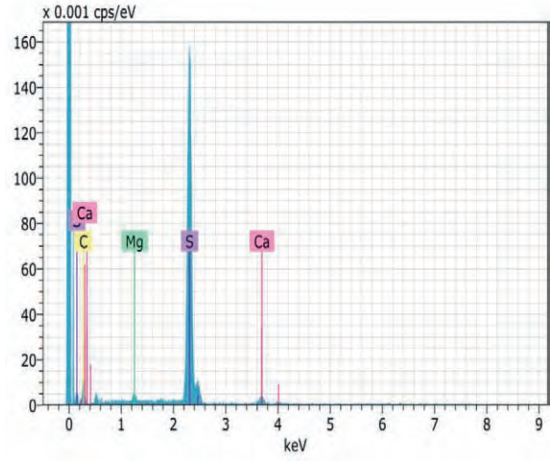
Fragestellung
Identifizierung und Charakterisierung des synthetischen Stoffs

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]
FTIR – Fourier-transform-Infrarot-Spektrometrie
Rasterelektronenmikroskopie mit EDS-Analyse
Bestimmung von Schmelztemperatur und Durchführung mikrochemischer Reaktion

Brennprobe
Der Stoff beginnt unter der Einwirkung von Feuer zu schmelzen und zu brennen. Der entstehende Rauch der Flamme hat einen ausgesprochen stechenden Geruch.



IR-Spektroskopie
Das Spektrum lässt sich keinem synthetischen Stoff eindeutig zuordnen. Das Verklebungsmaterial hat einen hohen Anteil an pulvrigem Kalzium- und Magnesiumkarbonat, das vermutlich als Verdickungsmittel beigegeben wurde. Vorhandenes Kohlenstoffschwarz diente der Pigmentierung. Es kommt zu einer starken Überlagerung des Bindemittelspektrums durch den Füllstoff und das Pigment.



REM-EDSSpektrum
Die Elementanalyse mit dem Rasterelektronenmikroskop zeigt den Füllstoff Kalzit/Dolomit und das Bindemittel Schwefel.

Mikrochemischer Nachweis von Schwefel positiv

Schmelztemperatur (Schmelzbereich) 117 – 120°C

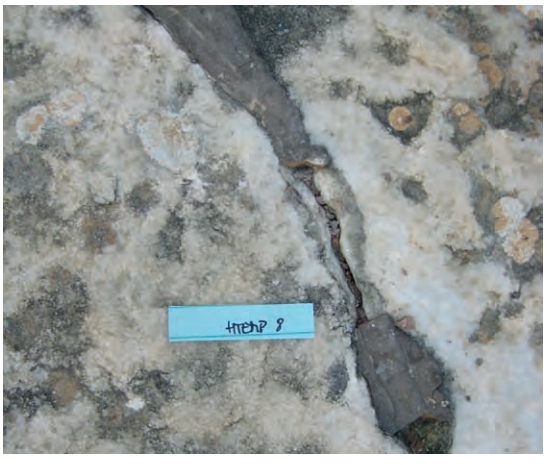
Ergebnisse
Es handelt sich um Schwefel. Kalzium-/Magnesiumkarbonat wurde als Verdickungsmittel und Kohlenstoffschwarz als Pigment beigesetzt. Das angewandte Produkt ist nach über 50 Jahren freier Bewitterung stark in Mitleidenschaft gezogen und hat sich bereits großflächig vom Marmoruntergrund gelöst. Das Material ist als nicht altersbeständig einzustufen. Schwefelhaltige Klebstoffe oder Vergussmaterialien sind in der Langzeitsicht für karbonathaltige Steinmaterialien als potenzielle Gefahr einzuordnen, da sie im feuchten Milieu Schwefelsäure abspalten können.

Probenbezeichnung: **HTEMP 8**

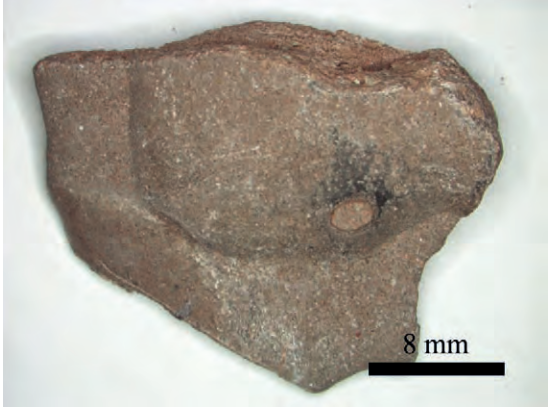
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 030F

Datum: 6. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich an der Oberseite des Blocks 030F im Bereich eines historischen Bruchs des Werkblocks.
Es handelt sich um einen dunkel gefärbten Stoff, welcher den Riss von oben her ausfüllt. Vermutlich ist dieser Kunststoff mit demjenigen der Probe HTEMP 7 eng verwandt.
Das Probenmaterial ist durch ein ausgebildetes Rissnetz vom Untergrund losgelöst.

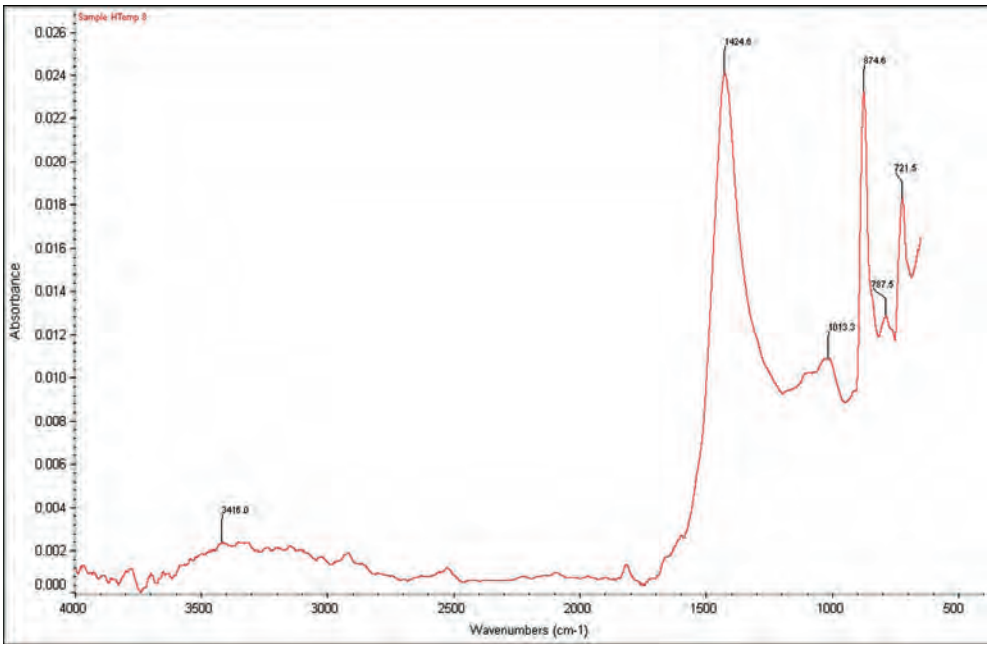


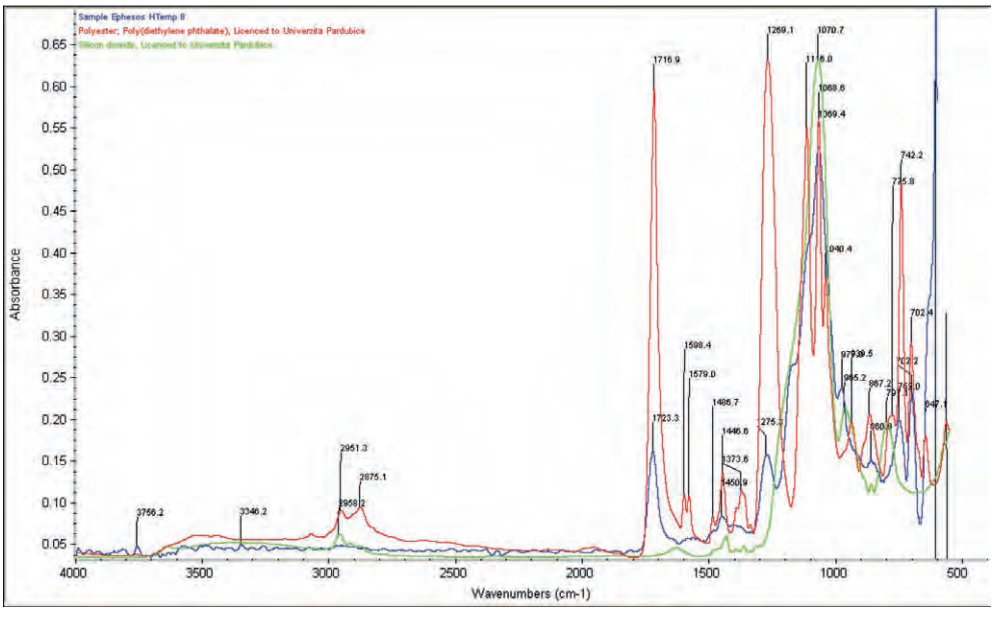
Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 8 cm³ und umfasst ca. 8 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen synthetischen Stoff brauner Farbe, der aufgrund seines Fließgefüges eindeutig als eingegossene und später erstarrte Substanz zu identifizieren ist.

Fragestellung
Identifizierung und Charakterisierung des synthetischen Stoffs

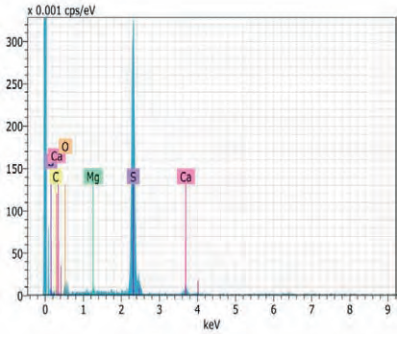
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]
FTIR – Fourier-transform-Infrarot-Spektrometrie
Rasterelektronenmikroskopie mit EDS-Analyse
Bestimmung von Schmelztemperatur und Durchführung mikrochemischer Reaktion

Brennprobe
Der Stoff beginnt unter der Einwirkung von Feuer zu schmelzen und zu brennen. Der entstehende Rauch der Flamme hat einen ausgesprochen stechenden Geruch.





IR-Spektroskopie
Das Spektrum lässt sich keinem synthetischen Stoff eindeutig zuordnen. Das Verklebungsmaterial hat einen hohen Anteil von pulvrigem Kalzium- bzw. Magnesiumkarbonat und Siliziumdioxid, das vermutlich als Verdickungsmittel beigegeben wurde. Es kommt zu einer starken Überlagerung des Bindemittelspektrums durch den Füllstoff.



REM-EDS-Spektrum
Die Elementanalyse mit dem Rasterelektronenmikroskop zeigt den Füllstoff Kalzit/Dolomit und das Bindemittel Schwefel.

Mikrochemischer Nachweis von Schwefel	positiv
Schmelztemperatur (Schmelzbereich)	117 – 120°C

Ergebnisse
Es handelt sich um Schwefel. Kalzium-/Magnesiumkarbonat und Siliziumdioxid wurden als Verdickungsmittel beigesetzt. Das angewandte Produkt ist nach über 50 Jahren freier Bewitterung stark in Mitleidenschaft gezogen und hat sich bereits großflächig vom Marmoruntergrund gelöst. Das Material ist als nicht altersbeständig einzustufen. Schwefelhaltige Klebstoffe oder Vergussmaterialien sind in der Langzeitsicht für karbonathaltige Steinmaterialien als potenzielle Gefahr einzuordnen, da sie im feuchten Milieu Schwefelsäure abspalten können.

Probenbezeichnung:	**HTEMP 9**
Entnahmestelle:	Ephesos ›Hadrianstempel‹ Fuge zwischen Block 040A und 041F
Datum:	6. 9. 2010





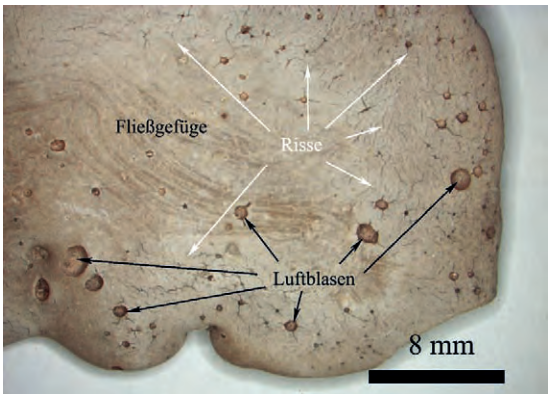
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich am Übergang des Architravs 040A zu dem darüberliegenden Friesblock 041F. Es handelt sich um eine im Zuge des Wiederaufbaus eingebrachte Substanz. Die Funktion besteht in Form eines Fugenmörtels und einer Anböschung. Das Material zeigt intensive Rissbildung und hat sich an vielen Stellen vom Untergrund abgelöst.

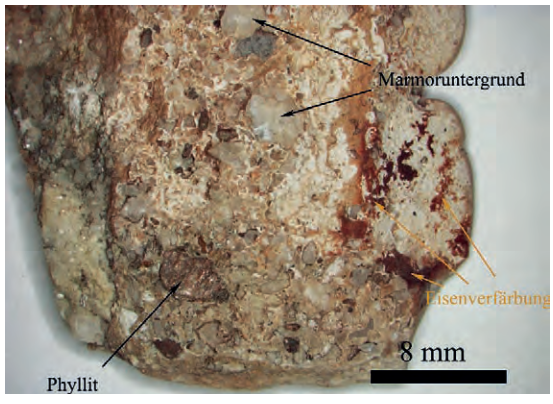


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 7 cm³ und umfasst ca. 20 cm² exponierte Oberfläche. Das Material ist opak, spröde und hat hellgrau/gelbliche Erscheinung. Aufgrund seines Gefüges ist es als fließfähige und später erstarrte Substanz zu identifizieren.

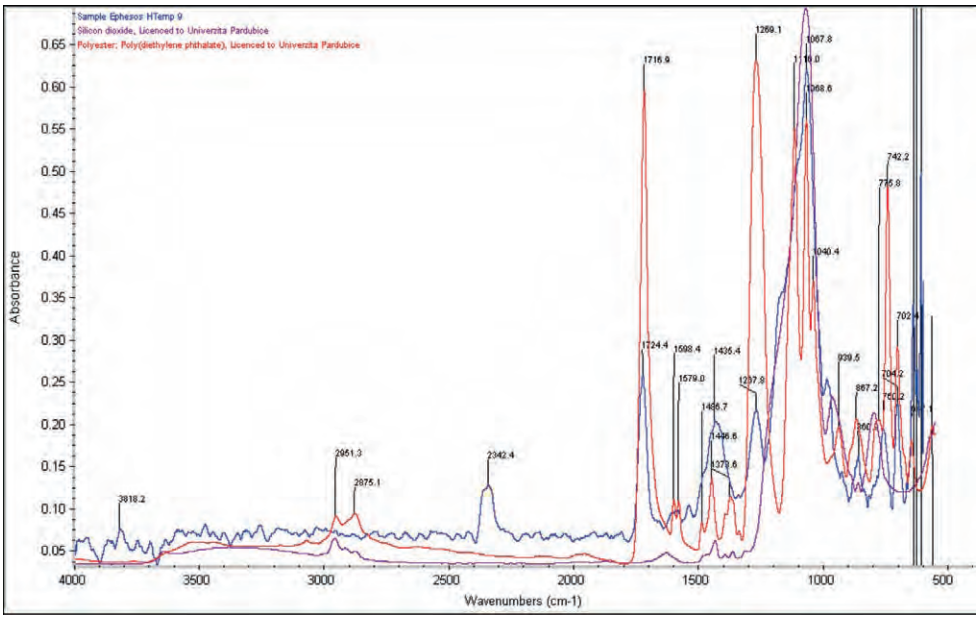
Fragestellung
Identifizierung und Charakterisierung des synthetischen Stoffs, Beurteilung des Erhaltungszustands und der Altersbeständigkeit

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]
FTIR – Fourier-transform-Infrarot-Spektrometrie
Rasterelektronenmikroskopie mit EDS-Analyse
Bestimmung von Schmelztemperatur und Durchführung mikrochemischer Reaktion





Gefüge
Das Gefüge des Kunststoffs zeigt eingeschlossene Luftblasen und mineralische Zuschläge (Marmor, Phyllit). Die gesamte Probe ist von einem deutlichen Rissnetz, das auf eine Schwindung des Materials zurückgeführt werden kann, durchzogen. Diese mit der Zeit immer stärkere Volumenreduktion ist ebenfalls verantwortlich für die Ablösung vom Marmoruntergrund und ein Kennzeichen der Versprödung des synthetischen Stoffs. Wesentliche Faktoren der Alterung von Kunststoffen sind die UV-Strahlung und die Reaktion mit Sauerstoff.



IR-Spektroskopie
Das Spektrum weist auf ein Polyesterharz hin. Das Verklebungsmaterial hat einen hohen Anteil von feinkörnigem Siliziumoxid, das vermutlich als Verdickungsmittel beigegeben wurde. Das Spektrum des Siliciumoxids überlagert das Spektrum des Polyesterharzes stark.

Mikrochemischer Nachweis von Schwefel	negativ
Schmelztemperatur (Schmelzbereich)	nicht schmelzend

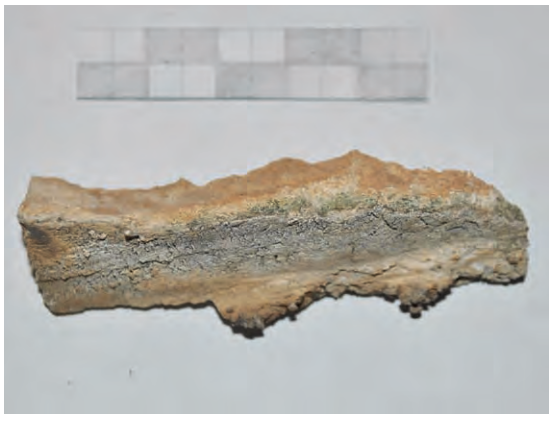
Ergebnisse
Es handelt sich um ein Polyesterharz mit beigesetztem Siliziumoxid als Verdickungsmittel.
Das verwendete Produkt ist nach über 50 Jahren freier Bewitterung stark in Mitleidenschaft gezogen und hat sich bereits großflächig vom Marmoruntergrund gelöst. Die Schadensursache besteht in der Schrumpfung und zunehmenden Versprödung des Polyesters durch die Reaktion mit UV-Strahlung und Sauerstoff. Das Material ist als nicht altersbeständig einzustufen.

Probenbezeichnung:	**HTEMP 10**
Entnahmestelle:	Ephesos ›Hadrianstempel‹ Fuge zwischen Block 088Re und 089A
Datum:	6. 9. 2010





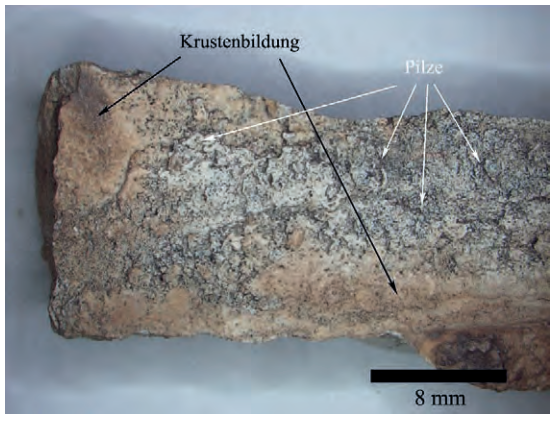
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Fugenbereich zwischen dem Fries 088Re und dem Architravblock 089S. Die mineralische Masse wurde im Zuge der Anastylose eingebracht.
Der Fugenmörtel ließ sich aufgrund des intensiven Rissbilds einfach abnehmen.

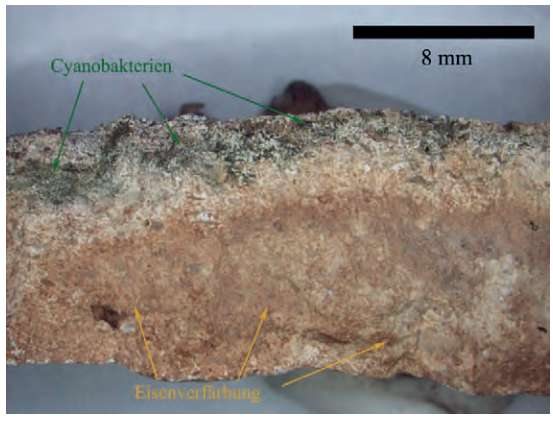


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 6 cm³ und umfasst ca. 7 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen Mörtel, welcher hier als Fugenmörtel angetragen wurde. Die Oberflächen sind von Staub und Schmutzauflagen, Krustenbildungen und biogenem Bewuchs bedeckt.
Die Probe ist mit der Probe HTEMP 24 vergleichbar.

Fragestellung
Identifizierung oberflächlicher Auflagen

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]





Oberflächenauflagen
Biogene Besiedlung ist an der Oberfläche in Form von sog. Mikrokolonie bildenden Pilzen sichtbar. Im Inneren von großen Rissen kann ein Wachstum von Cyanobakterien bis in eine Tiefe von 5 mm festgestellt werden.
Die rötlichen Krustenbildungen an der exponierten Oberfläche, die von abfließendem Regenwasser geschützt ist, hat vermutlich identische Zusammensetzung wie die Kruste von HTEMP 25. Sie besteht vorwiegend aus Gips. Im Inneren des angrenzenden Risses findet sich eine weitere rötliche Auflage, die in diesem Bereich jedoch mit einem rostenden Eisen im Inneren der Fuge in Verbindung gebracht werden muss. Ein Querverweis dieses Befunds findet sich in Probe HTEMP 24 wieder. Die Korrosion des Eisens im Inneren der Fuge ist mitverantwortlich für das intensive Rissnetz des Fugenmörtels.

Ergebnisse
Biogene Auflagen existieren in Form sog. Mikrokolonie bildender Pilzen und Cyanobakterien. Die rötlichen Krustenbildungen sind Gipskrusten in den Regenschattenzonen der Oberfläche und Ablagerungen von Eisenoxid als Folge der Korrosion von Eisen im Inneren der Fuge. Das vorhandene makroskopische Rissnetz der Mörtelmasse ist wesentlich von dieser Korrosion mitbestimmt.

Probenbezeichnung: **HTEMP 11**

Entnahmestelle: Ephesos
Hadrianstempel
Block 099D

Datum: 6. 9. 2010





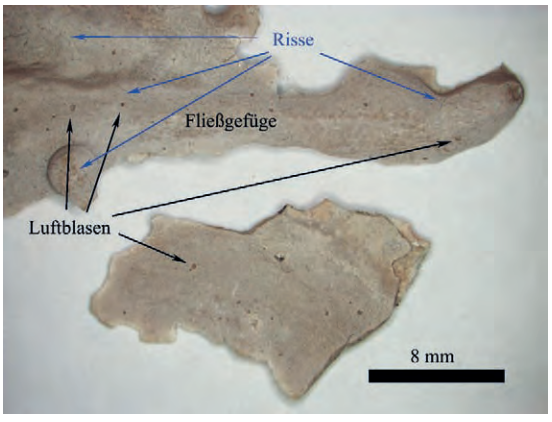
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle findet sich im Bereich einer Bruchfläche von Block 099D. Das dort vorhandene Material wurde im Zuge der Anastylose eingebracht und ist als Verklebung anzusehen. Es handelt sich um einen Kunststoff, welcher enge Verwandtschaft zur Probe HTEMP 9 aufweist.
Das Material zeigt eine Loslösung vom Untergrund und konnte einfach entnommen werden.

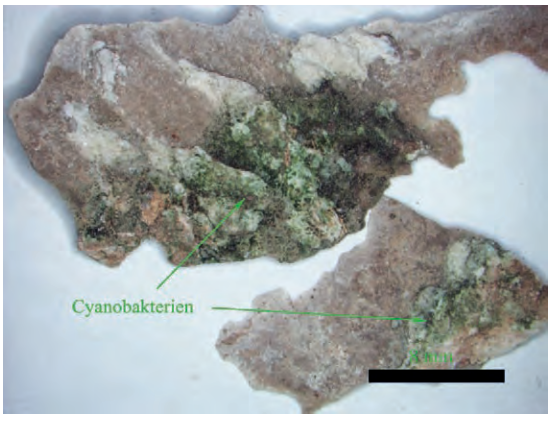


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 1 cm³. Das Material ist opak, spröde und hat hellgrau/gelbliche Erscheinung. Aufgrund seines Gefüges ist es als fließfähige und später erstarrte Substanz zu identifizieren.

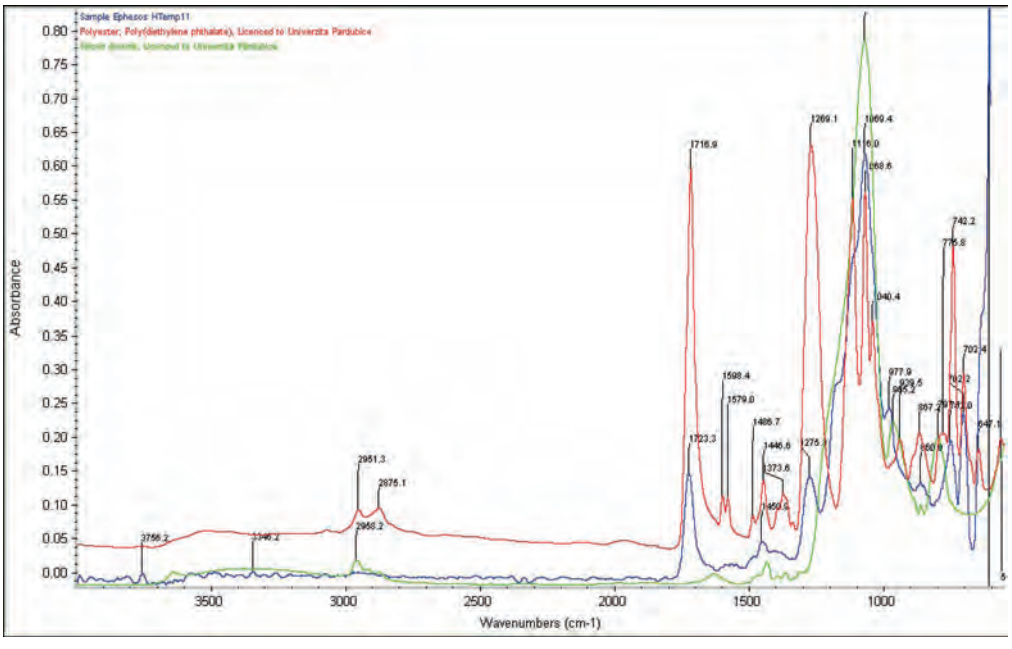
Fragestellung
Identifizierung und Charakterisierung des synthetischen Stoffs, Beurteilung des Erhaltungszustands und der Altersbeständigkeit

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]
FTIR – Fourier-transform-Infrarot-Spektrometrie
Rasterelektronenmikroskopie mit EDS-Analyse
Bestimmung von Schmelztemperatur und Durchführung mikrochemischer Reaktion





Gefüge
Das Gefüge des Kunststoffs zeigt eingeschlossene Luftblasen. Die gesamte Probe ist von einem deutlichen Rissnetz, das auf eine Schwindung des Materials zurückgeführt werden kann, durchzogen. Diese zunehmende Volumenreduktion ist ebenfalls verantwortlich für die Ablösung vom Marmoruntergrund und ein Kennzeichen der einhergehenden Versprödung des synthetischen Stoffs. Wesentliche Faktoren der Alterung von Kunststoffen sind die UV-Strahlung und die Reaktion mit Sauerstoff. In Arealen, wo sich der Kunststoff vom Gesteinsuntergrund gelöst hat, wachsen Cyanobakterien im Inneren des Risses.



IR-Spektroskopie
Das Spektrum weist auf ein Polyesterharz hin. Das Verklebungsmaterial hat einen hohen Anteil von feinkörnigem Siliziumoxid, das vermutlich als Verdickungsmittel beigegeben wurde. Das Spektrum des Siliziumoxids überlagert das Spektrum des Polyesterharzes stark.

Mikrochemischer Nachweis von Schwefel negativ

Schmelztemperatur (Schmelzbereich) nicht schmelzend

Ergebnisse
Es handelt sich um ein Polyesterharz mit beigesetztem Siliziumoxid als Verdickungsmittel. Das angewandte Produkt ist nach über 50 Jahren freier Bewitterung stark in Mitleidenschaft gezogen und hat sich bereits großflächig vom Marmoruntergrund gelöst. Die Schadensursache besteht in der Schrumpfung und zunehmenden Versprödung des Polyesters, durch die Reaktion mit UV-Strahlung und Sauerstoff. Das Material ist als nicht altersbeständig einzustufen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 12**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 174Me

Datum: 6. 9. 2010





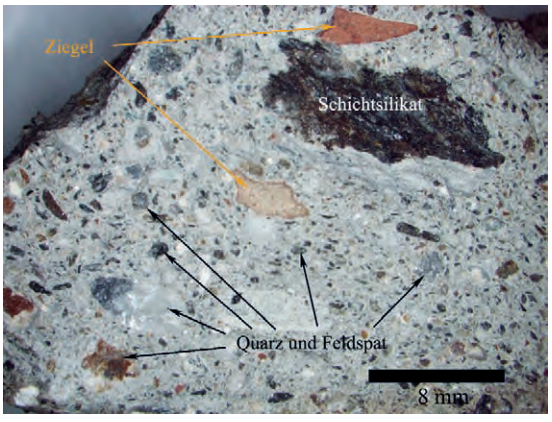
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Bereich der Mauerkrone der Portalwand direkt hinter dem kopierten Reliefblock 086Re. Es handelt sich um einen im Zuge der Anastylose angetragenen Beton.
Die Masse besitzt optische Ähnlichkeit mit der Probe HTEMP 15 und der Kernbohrung HTEMP K5.

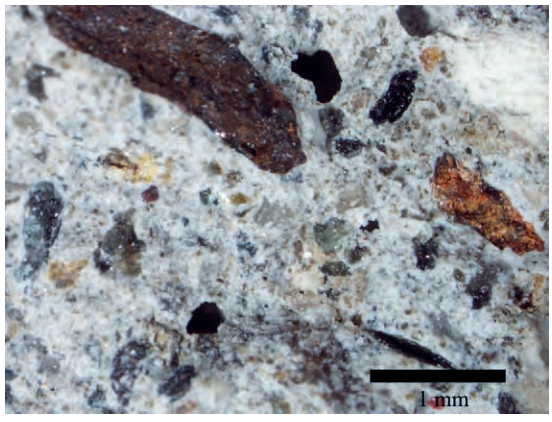


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 20 cm³ und hat ca. 10 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen Mörtel. An der exponierten Oberfläche finden sich rötliche Krustenbildungen und biogene Besiedlung.

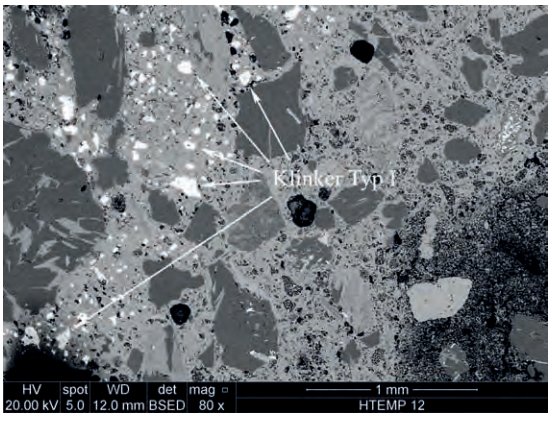
Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

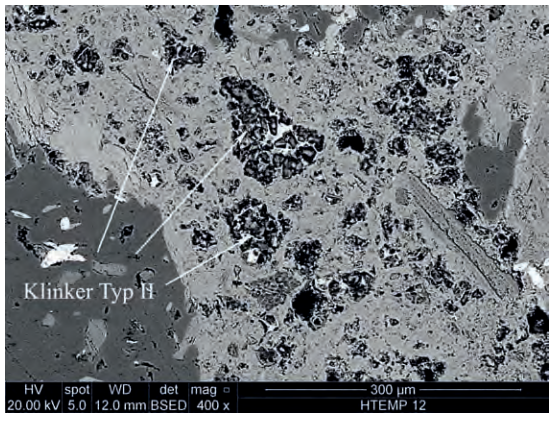
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge und Zuschläge
Das Mörtelgefüge zeigt sich als kompakte, dichte und rissfreie Substanz. Der Porenraum ist gering, der Mörtel besitzt gute Festigkeit, und es sind wenige Schwundrisse ausgebildet. Der Zuschlag hat Größen bis zu 2 cm mit gleichmäßiger Korngrößenverteilung. Der größte Anteil entfällt auf die Größenklasse unter ca. 0,6 mm, welche gemeinsam mit dem Bindemittel eine gräuliche, feinkörnige Masse bilden. Die einzelnen größeren Zuschläge – vorwiegend Quarz, Feldspat und metamorphe Silikate (z. B. Phyllit) – heben sich von dieser deutlich ab. Als Nebenbestandteile sind Dolomit und Ziegelbruchstücke enthalten.





Bindemittel
Die sog. Klinkerreste weisen den Mörtel als zementgebunden aus. Sie haben Größen bis zu 150 µm, was im Vergleich zu heutigen Zementprodukten, die nach dem Brand weitaus feiner gemahlen werden, sehr groß ist. Anhand ihres chemischen Aufbaus können zwei unterschiedliche Klinker im Mörtel unterschieden werden. Typ I zeichnet sich im BSED-Bild des Elektronenmikroskops hell ab und besteht aus den Zementphasen C_3S und C_2S. Typ II ist in der Abbildung körnig, hell/dunkel sichtbar. Es handelt sich vermutlich in einem Fall um einen Portlandzement und im anderen um einen Weißzement. In Zonen mit höherem Porenanteil ist der Beton karbonatisiert.

Ergebnisse
Das Bindemittel des Mörtels besteht aus zwei unterschiedlichen Zementen, vermutlich einem Portlandzement und einem Weißzement. Die Zuschläge bestehen aus Quarz, Feldspat, metamorphen Silikaten, Ziegelsplitt und Dolomit. Ihre maximale Korngröße beträgt 2 cm. Der Mörtel ist im Allgemeinen in gutem Erhaltungszustand und als dicht, rissfrei und kompakt anzusprechen. Bereiche mit höherem Porenanteil weisen eine Karbonatisierung des Bindemittels auf. Die exponierte Oberfläche ist mit biogenen Auflagen [vgl. HTEMP 15] und einer Krustenbildung [vgl. HTEMP 10 und 25] überzogen. In seiner Zusammensetzung bestehen Ähnlichkeiten mit den Proben HTEMP 15. 23 und K5.

Probenbezeichnung: **HTEMP 13**

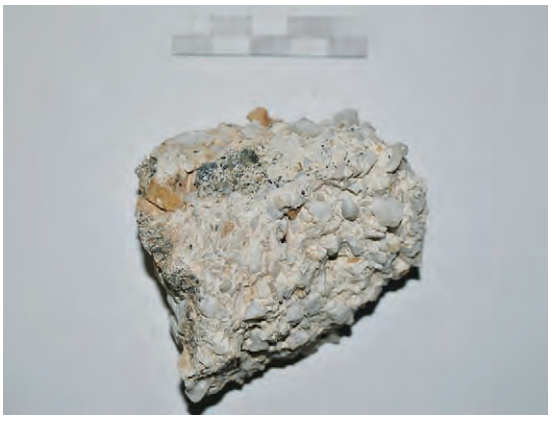
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 173Te

Datum: 6. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im unteren Bereich der östlichen inneren Türlaibung (173Te), auf Höhe der dritten hervorstehenden Bewehrung.
Es handelt sich um eine mineralische Masse, welche im Zuge der Anastylose im Schalungsguss vor Ort eingebracht wurde. Die Mischung wurde zur Rekonstruktion von ursprünglich mit Marmor verkleideten Bereichen angewandt.

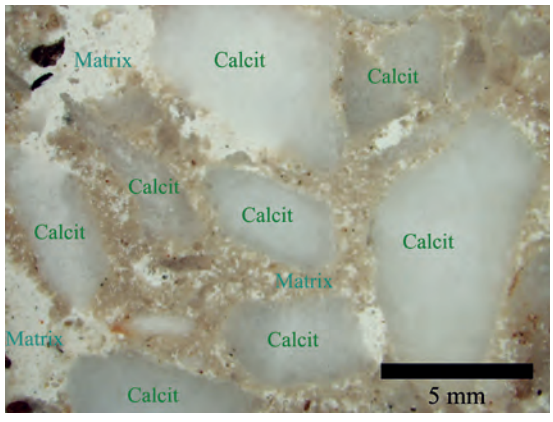


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 40 cm³ und ca. 10 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, sehr hellen Mörtel. Der Zuschlag besteht größtenteils aus 1–1,5 cm großem weißen Splitt. An der exponierten Oberfläche finden sich dezente rötliche Krustenbildungen und eine schwache Besiedlung durch Mikroorganismen.

Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

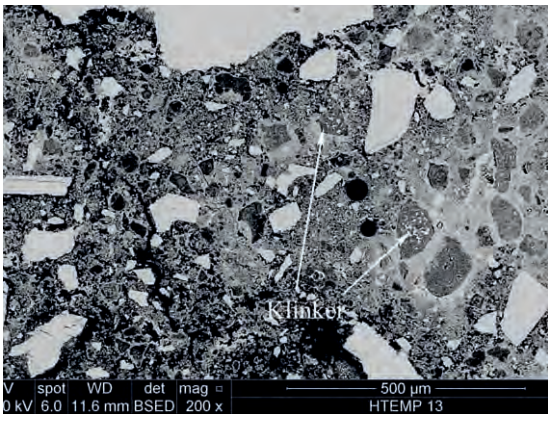
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]

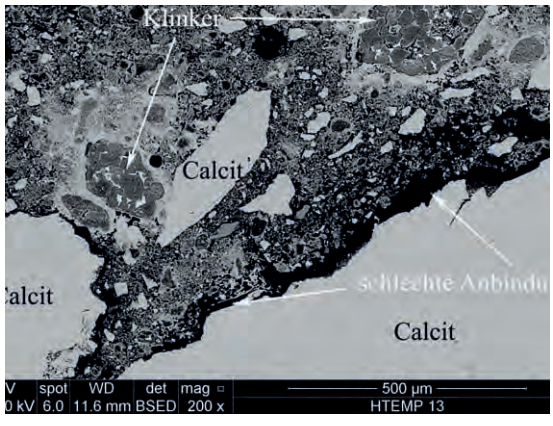




Gefüge und Zuschläge

Das Mörtelgefüge zeigt sich makroskopisch mit einem erheblichen Anteil an Porenraum und Rissen. Die Poren sind das Ergebnis eines hohen Wasseranteils des Frischmörtels (Lunker), einer unzureichenden Verdichtung und der Zuschlagsauswahl. Die Risse sind vorwiegend an den Grenzflächen zu den groben Zuschlägen zu sehen, welche folglich nicht gut in das Gefüge eingebunden sind. In der Matrix finden sich Schwundrisse. Der Zuschlag zeigt eine ausgesprochen bimodale Verteilung. Das Grobkorn weist Größen zwischen 1 – 1,5 cm auf, und das Mehlkorn <125 µm. Von ihrer chemischen Zusammensetzung her handelt es sich bei den Zuschlägen fast ausschließlich um Marmor. Im feinen Zuschlag findet sich untergeordnet Quarz in sehr geringem Ausmaß. Die Auswahl der Zuschläge erscheint für die Herstellung eines homogenen Betonkörpers nicht ideal.





Bindemittel

Die sog. Klinkerreste weisen den Mörtel als zementgebunden aus, sie haben Größen bis zu 300 µm. Anhand seines chemischen Aufbaus handelt es sich um einen Zement mit einer Brenntemperatur von >1400°C, in welchen die C_3S-Phase dominiert. Des Weiteren haben die Klinker einen relativ hohen Magnesiumanteil und zeigen eine dichte Hydratationsrinde (heller Rand um die Klinkermineralien). Der geringe Anteil an Eisen (Fe) lässt auf einen Weißzement schließen.

Ergebnisse

Das Bindemittel des Betons ist ein Weißzement, die Zuschläge bestehen hauptsächlich aus Marmor und sind bimodal verteilt (Grobkorn 1 – 1,5 cm, Mehlkorn <125 µm). Er zeigt einen hohen Anteil an Porenraum, der auf einen Wasserüberschuss im Frischmörtel zurückzuführen ist, und Rissstrukturen. Als negativ erweist sich auch die Zuschlagszusammensetzung, da die scharfkantigen Marmorkörner die Verdichtung des Frischmörtels erschweren und Lufteinschlüsse fördern. An der exponierten Oberfläche finden sich dezente rötliche Krustenbildungen und eine schwache Besiedlung durch Mikroorganismen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 14**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 086Re

Datum: 6. 9. 2010





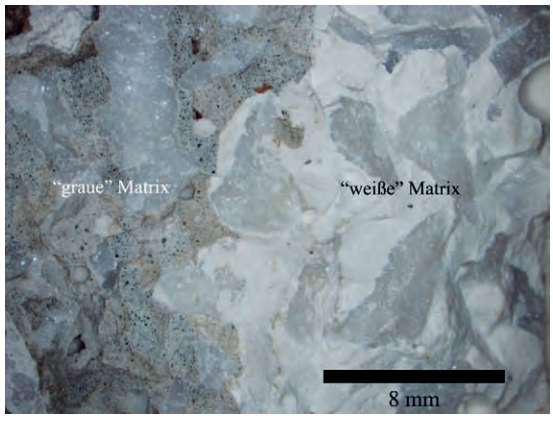
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich auf der Oberseite des Friesblocks O86Re. Dieser Block entspricht einer Kopie, die im Zuge der Anastylose angefertigt und statt des Originals versetzt wurde. Er zeigt einen mehrschichtigen Aufbau.
Die Probe stammt aus dem Übergangsbereich der zwei Schichten. Die Zusammensetzung des Materials weist Ähnlichkeiten mit HTEMP 13 auf.

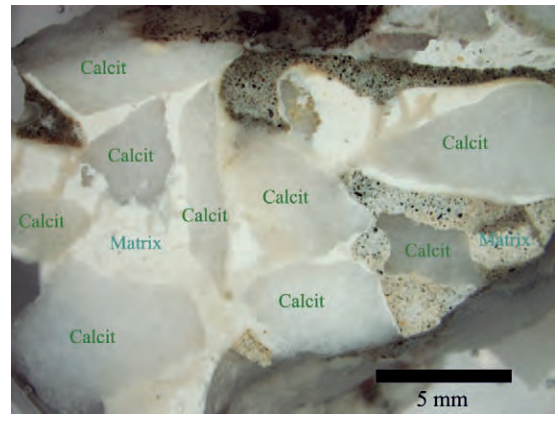


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 10 cm³ und hat ca. 3 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um eine Einheit aus zwei verschiedenen mineralisch gebundenen Mörteln, welche im Gussverfahren des Werkstücks nacheinander zum Einsatz kamen. Hierbei weist der eine Mörtel weiße und der andere graue Farbigkeit auf. Der Zuschlag beider Mörtel besteht aus ca. 1 cm großem Marmorsplitt. Die exponierte Oberfläche zeigt eine Besiedlung mit Organismen.

Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

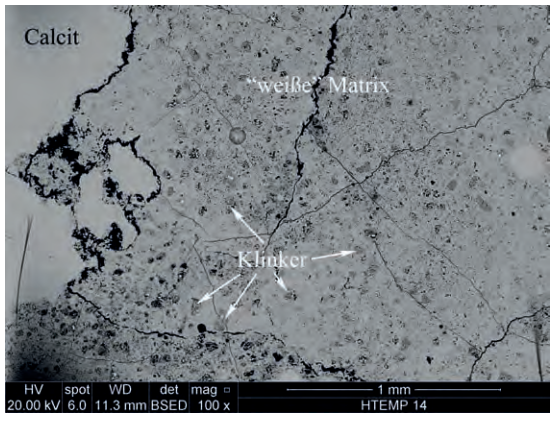
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]

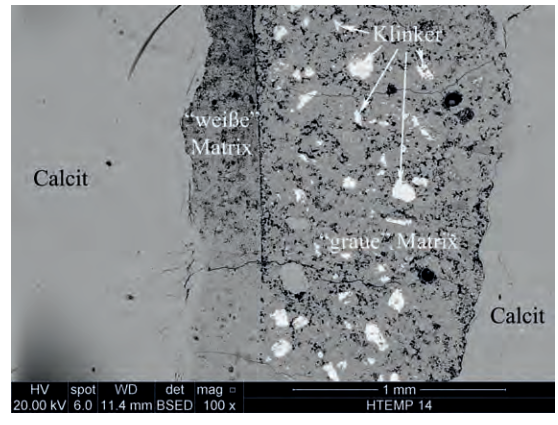




Gefüge und Zuschläge

Das Mörtelgefüge zeigt einen erheblichen Anteil an Luftporenraum als Ergebnis eines hohen Wasseranteils des Frischmörtels, einer unzureichenden Verdichtung und einer ungünstigen Zuschlagsverteilung. Weiters sind Risse vorwiegend an den Grenzflächen zu den groben, schlecht in das Gefüge eingebundenen Zuschlägen zu sehen. In der Matrix finden sich Schwundrisse. Der Zuschlag besteht aus scharfkantigen Marmorbruchstücken zwischen 0,7 – 1,2 cm Größe. Der Raum zwischen den Körnern wird ausschließlich vom Bindemittel ausgefüllt. Da der Zwischenraum aufgrund der eckigen Form sehr unterschiedlich dimensioniert ist, kann die Matrix nicht überall eine rissfreie Überbrückung herstellen.





Bindemittel

Die sog. Klinkerreste weisen den Mörtel als zementgebunden aus, sie haben Größen bis zu 150 µm. Von ihrem Aufbau her können zwei unterschiedliche Klinker unterschieden werden. Typ I zeichnet sich im BSED-Bild des Elektronenmikroskops hell ab, Typ II ist in der Abbildung körnig, hell/dunkel sichtbar. Das Vorkommen der zwei Klinkerreste deckt sich mit der optischen Differenzierung der Probe in einen hellen und einen grauen Bereich. Demzufolge kamen zwei Betonmischungen mit unterschiedlichen Zementen zum Einsatz, vermutlich ein Portlandzement und ein Weißzement. Hinsichtlich ihres chemischen Aufbaus konnte zwischen den vorhandenen Klinkermineralien und der ausgebildeten Matrix kein markanter Unterschied festgestellt werden. Hauptanteil der Klinker ist die C_3S-Phase. Der Zusatz von hydraulischem Kalk ist in beiden Mörtelmischungen evident.

Ergebnisse

Das Bindemittel des Betons ist Portlandzement, Weißzement und hydraulischer Kalk. Die Zuschläge bestehen aus Marmorbruchstücken von 0,7 – 1,2 cm Größe. Der Mörtel zeigt Luftporen, und es sind Rissstrukturen ausgebildet, die sich bevorzugt entlang der Zuschläge und in Form von Schwundrissen in der Matrix finden. Die exponierte Oberfläche ist partiell mit biogenen Auflagen überzogen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 15**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 174Me

Datum: 6. 9. 2010





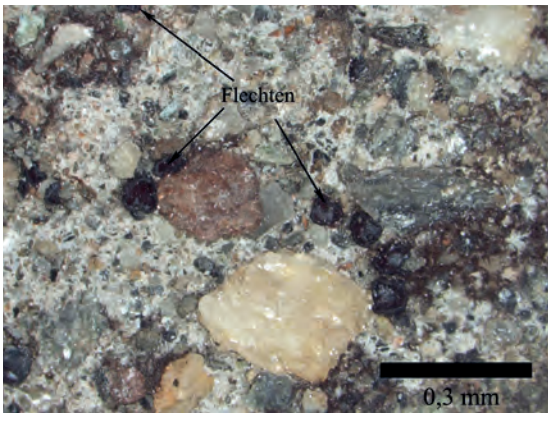
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Bereich der Mauerkrone der Portalwand direkt hinter dem kopierten Reliefblock 086Re. Es handelt sich um einen im Zuge der Anastylose angetragenen Beton.
Die Masse besitzt optische Ähnlichkeit mit der Probe HTEMP 12 und entspricht der Kernbohrung HTEMP K5.

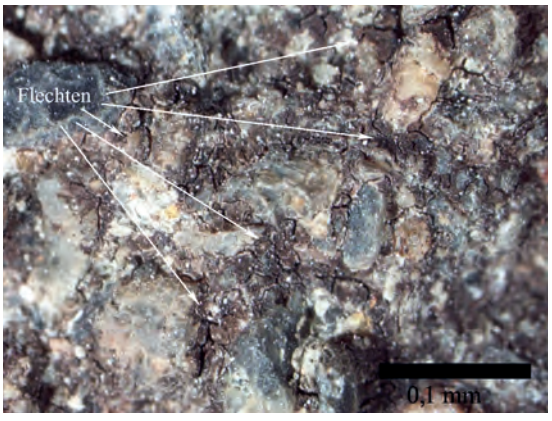


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 40 cm³ und ca. 20 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, grauen Mörtel. Die Probe ist kompakt und weist keine Entfestigungen auf. Die exponierte Oberfläche zeigt biogenen Bewuchs.

Fragestellung
Identifizierung des biogenen Bewuchses der exponierten Oberfläche

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]





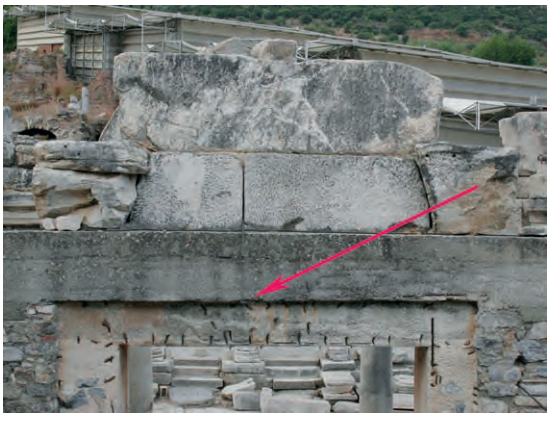
Biogene Besiedlung
Die Probe zeigt an ihrer exponierten Oberfläche zwei verschiedene Flechtentypen. Beide Organismen sind epilithisch und bilden Krusten aus. Die Farbigkeit der Flechten ist bei der einen schwarzblau und bei der anderen bräunlich. Ihr Wachstum erfolgt gezielt in jenen von Bindemittel und feinen Zuschlag dominierten Arealen (›Matrix‹), während die größeren Zuschläge nicht so stark befallen sind.

Ergebnisse
Die Betonoberflächen weisen einen Bewuchs mit zwei epilithischen Flechtentypen auf. Die Organismen besiedeln ganz gezielt die Areale mit feinem Zuschlag und Bindemittel (›Matrix‹), während die größeren Zuschläge nicht so stark befallen sind.

Probenbezeichnung: **HTEMP 16**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 169Te

Datum: 6. 9. 2010





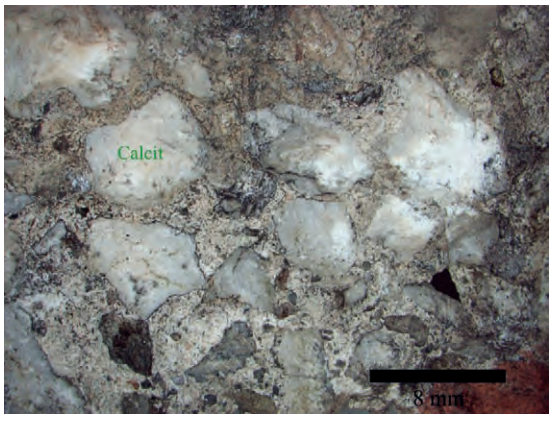
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Bereich der Portalwand direkt oberhalb des Türsturzes. Die mineralische Masse wurde im Zuge der Anastylose angetragen und dient als Überbrückung der Türöffnung sowie als Auflagefläche der erhaltenen Werkblöcke des Tympanons.
Durch die Korrosion einer Eisenbewehrung ist am Ort der Probenentnahme ein Risssystem ausgebildet.

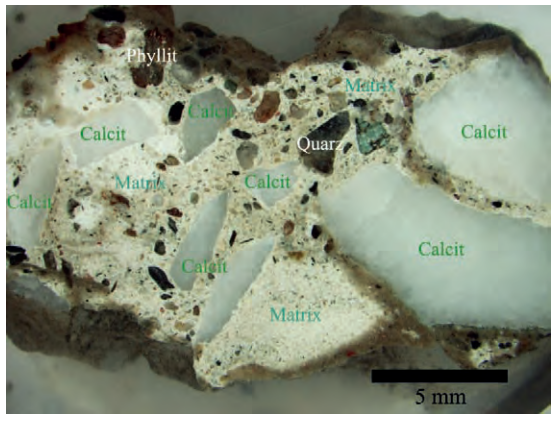


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 40 cm³ und ca. 20 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, grauen Mörtel. Der Zuschlag besteht größtenteils aus 1 – 1,5 cm großem, weißen Marmorsplitt. Deutlich sichtbar sind ebenfalls ein 2 cm großes Ziegelstück sowie die Korrosionsprodukte der Eisenbewehrung auf der Hinterseite.

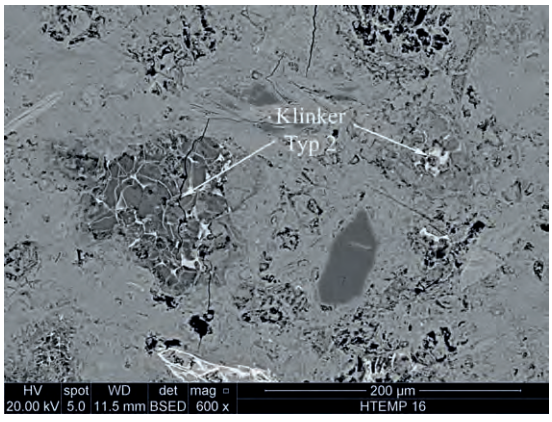
Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads der Oberfläche

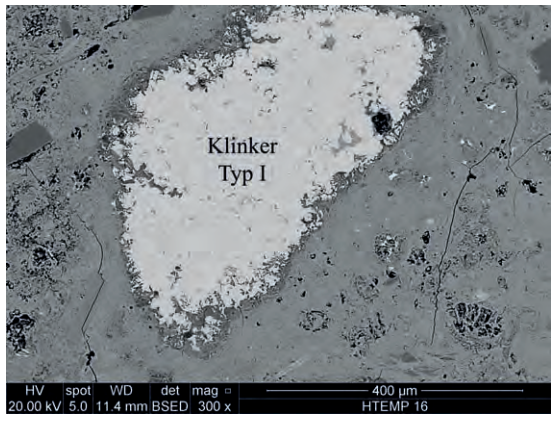
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge und Zuschläge
Das Mörtelgefüge zeigt sich als kompakte, dichte und rissfreie Substanz. Das heißt, der vorhandene Porenraum ist gering, der Mörtel von guter Festigkeit, und es sind wenige Schwundrisse ausgebildet. Vereinzelt sind Luftporen vorhanden. Der Zuschlag hat Größen bis zu 1,5 cm und weist eine gleichmäßige Korngrößenverteilung auf. Auffällig ist ein geringer Anteil an feinsten Zuschlägen <100 µm. Hauptbestandteil ist Marmor. Untergeordnet finden sich Quarz, Feldspat und metamorphe Silikate (z. B. Phyllit) in zumeist kleinen Größen von unter 1 mm.





Bindemittel
Die sog. Klinkerreste weisen den Mörtel als zementgebunden aus. Sie haben Größen bis zu 500 µm, was im Vergleich zu heutigen Zementprodukten sehr groß ist. Es lassen sich zwei Typen (Typ I: weiß, Typ II: körnig hell/dunkel) an Klinker unterscheiden, die von ihrem chemischen Aufbau aus den Zementphasen C_3S und C_2S bestehen. Der geringe Anteil an Eisen (Fe) lässt in einem Fall einen Weißzement vermuten, im anderen eine Portlandzement. Die Klinker haben einen Hydratsaum von bis zu 100 µm. Die Zusammensetzung der Matrix spricht ebenfalls für Zusätze eines hydraulischen Kalks.

Ergebnisse
Das Bindemittel des Betons sind Portlandzement, Weißzement und hydraulischer Kalk. Die Zuschläge bestehen vorwiegend aus Marmor bis zu einer Größe von 1,5 cm. Untergeordnet finden sich Quarz, Feldspat und metamorphe Silikate (z. B. Phyllit).
Der Beton zeigt Luftporen, und es sind Rissstrukturen ausgebildet. Als Hauptursache dieser Schadensbilder kann die Auswahl der Zuschläge herangezogen werden. So lassen sich die eckigen Marmorkörner nicht ausreichend verdichten, und die Spannungen im Erhärtungsprozess des Bindemittels können nicht ausreichend aufgefangen werden. Rissbildungen finden sich entlang der Zuschläge und in Form von Schwundrissen in der Matrix. Die exponierte Oberfläche ist partiell mit biogenen Auflagen überzogen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 17**

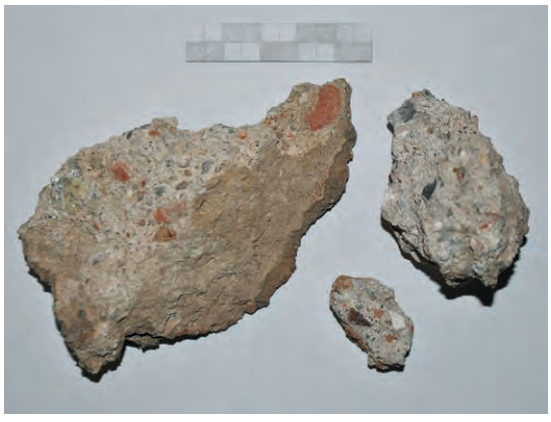
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Cella-Ostwand

Datum: 6. 9. 2010





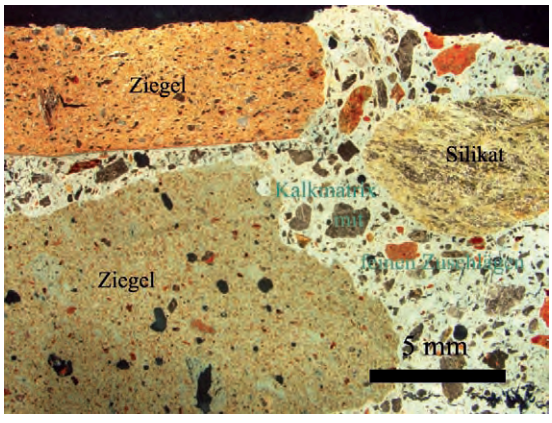
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Fugenbereich des Bruchsteinmauerwerks der Cella-Ostwand.
Es handelt sich um einen mineralischen Mörtel. Das Material entspricht dem ursprünglichen römischen Mauermörtel des *opus caementicium*.

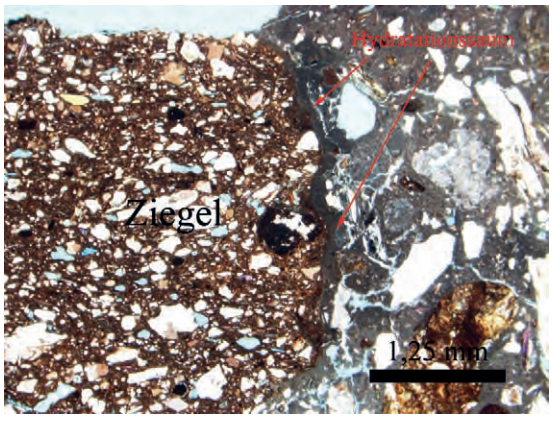


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 60 cm³ und besitzt ca. 20 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, leicht rötlichen Mörtel. Der Zuschlag besteht aus verschiedenfarbigen Gesteinen und Ziegelsplitt bis zu einer Größe von 1,5 cm.

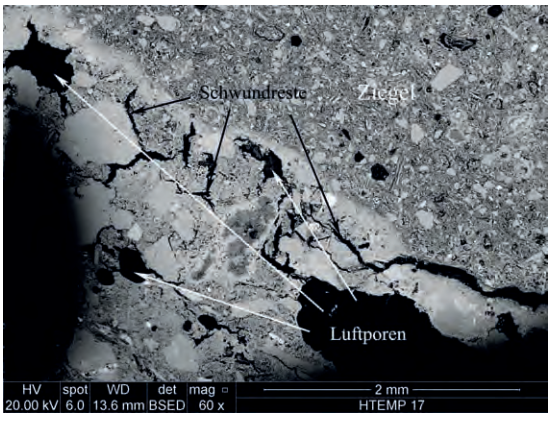
Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

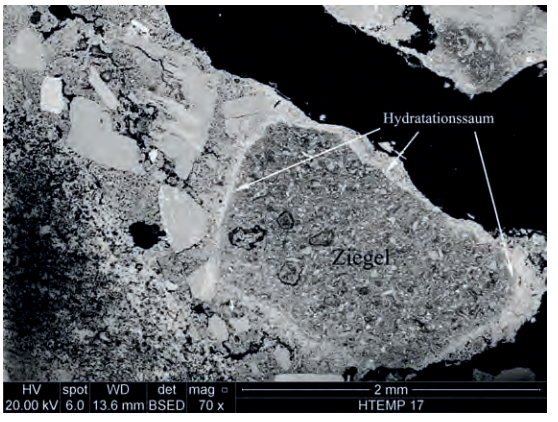
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge und Zuschläge
Das Gefüge des Mörtels zeigt die typischen Schwundrisse kalkgebundener Systeme. Die Risse haben geringe Längen und Breiten und werden von der sehr guten Zuschlagszusammensetzung abgefangen. Vorhandene Luftblasen im Gefüge weisen auf einen relativ ›flüssig‹, d. h. mit Wasserüberschuss angemachten Mörtel hin. Die Zuschläge des Mörtels sind diverse Gesteinsfragmente – wie metamorphe Silikate (z. B. Phyllit), Marmor und Quarz – sowie ein beträchtlicher Anteil an Ziegelbruchstücken. In ihrer Zusammensetzung zeigen die Zuschläge eine bimodale Verteilung. Die feinere Klasse umfasst Zuschläge <3mm, die gröbere Klasse hat Größenordnungen von 1–2,5 cm. Die ausschließlich über 1 cm großen Ziegelbruchstücke zeigen in ihren Grenzbereichen einen schwach ausgebildeten Hydratationssaum (ca. 200 µm), welcher auf ausgebildete Zementphasen hindeutet. Sie sind dem Mörtel bewusst als sog. Hydraulefaktoren beigemischt.





Bindemittel/Oberfläche
Der Mörtel zeigt sich als vorwiegend kalkgebundene Masse. Die Kalkspatzen im Gefüge weisen auf einen trocken gelösten oder direkt auf der Baustelle gelöschten Kalk hin. Aufgrund des Siliziumanteils in der Matrix ist dem Mörtel vermutlich ein puzzolanischer Stoff als Hydraulefaktor (Trass) beigesetzt. Die Oberfläche zeigt Spuren der historischen Bearbeitung mit der Kelle, und es ist fast kein Substanzverlust zu verzeichnen. Vorhanden ist eine geringe Verschmutzung der Oberfläche durch Flugstaub.

Ergebnisse
Das Bindemittel ist Kalk mit zugesetzten Hydraulefaktoren, vor allem Ziegelsplitt und ein Gesteinssand aus Phyllit, Marmor und Quarz. Die Zuschläge der Probe zeigen eine bimodale Verteilung. Das Gefüge ist allgemein in gutem Erhaltungszustand und zeigt keine gravierenden Entfestigungserscheinungen. Vorhandene Schwundrisse haben geringe Ausmaße. Die Oberfläche ist als sehr gut erhalten einzustufen. Sie zeigt stellenweise geringe Formen an Krustenbildungen und biogener Besiedlung.

Probenbezeichnung: **HTEMP 18**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Cella-Westwand

Datum: 6. 9. 2010





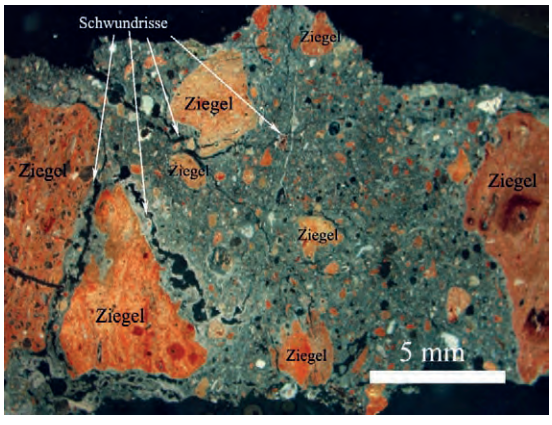
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im bodennahen Bereich des Bruchsteinmauerwerks der Cella-Westwand. Bei dem Material handelt es sich vermutlich um den römischen Vergussmörtel, welcher hinter die Marmorverkleidung der Bruchsteinmauer eingebracht wurde.

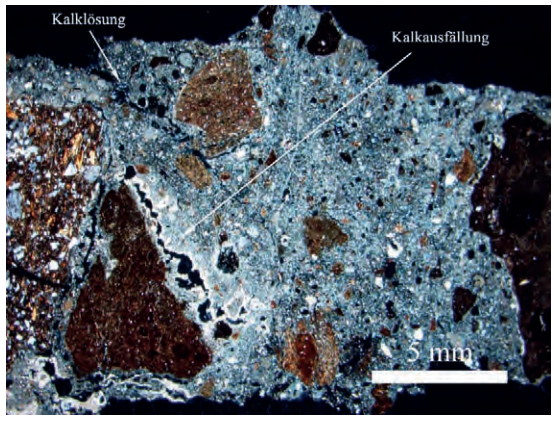


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 15 cm³ und hat ca. 10 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, stark rötlich gefärbten Mörtel. Der Zuschlag besteht ausschließlich aus Ziegelsplitt und Ziegelmehl. Der Mörtel hat starken Substanzverlust der Oberfläche vorzuweisen und ist deutlich entfestigt. Die Entnahme eines kompakten Probenstücks war nicht möglich.

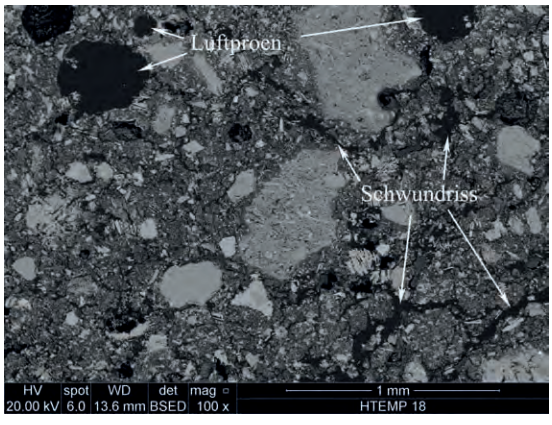
Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

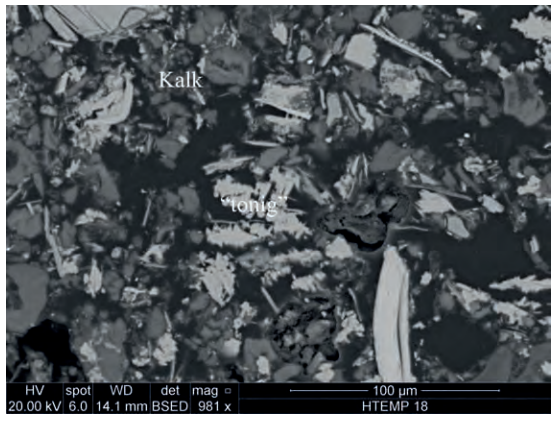
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge und Zuschläge
Die typischen Schwundrisse von kalkgebundenen Systemen sind mehrere Zentimeter lang ausgebildet und hauptverantwortlich für die geringe Festigkeit der Masse. Die vorhandenen Luftblasen im Gefüge weisen auf einen sehr ›flüssig‹, d. h. mit Wasserüberschuss angemachten Mörtel hin. Dementsprechend hat er eine hohe Porosität und nimmt rasch Wasser auf. Die intensive Reaktion mit Wasser ist im Gefüge in Form von Lösungs- und Ausfällungsreaktionen sichtbar. So hebt sich z. B. in der Probe, im Durchlicht mit gekreuztem Analysator, ein mit Kalk sekundär gefüllter Riss hell ab. Andere Areale sind deutlich dunkler, was auf eine Auswaschung deutet. Der Hinterfüllmörtel ist stark geschädigt und als nicht geeignet für die freie Bewitterung einzustufen. Als Zuschlag des Mörtels ist vorwiegend Ziegel bis zu einer Größe von 1 cm festzustellen. Die Verteilung der Körner ist seriat, wobei der Anteil an feinstem Ziegelmehl <0,5 mm besonders hoch ist. Als Nebenbestandteil kann Glimmer festgestellt werden.





Bindemittel/Oberfläche
Das Bindemittel Kalk liegt im Mörtel gemeinsam mit kleinsten Schichtsilikaten (›tonige‹ Bestandteile) vor. Eine Bildung von Zementphasen zwischen den kalkigen und tonigen Bestandteilen sowie zwischen dem Kalk und dem Ziegelsplitt ist nicht nachweisbar. Die exponierte Oberfläche weist eine ausgeprägte Entfestigungszone aus lose anhaftenden Mörtelfragmenten auf. Wegen der wasserspeichernden Eigenschaften des Porenraums sind feuchtigkeitsliebende Organismen (Moose) angesiedelt.

Ergebnisse
Bei dem mit Kalk gebundenen Mörtel ist keine hydraulische Reaktion mit anderen Mörtelkomponenten vorhanden. Der Zuschlag umfasst fast ausschließlich Ziegel bis 1 cm Durchmesser mit gleichmäßiger Korngrößenverteilung. Durch die hohe Porosität infolge von Schwundrissen und Luftblasen ist das Gefüge deutlich entfestigt und es zeigen sich Lösungs- und Ausfällungszonen. Biogene Besiedlung existiert in Form feuchtigkeitsliebender Organismen (Moose).

Probenbezeichnung: **HTEMP 19**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Portalwand

Datum: 6. 9. 2010





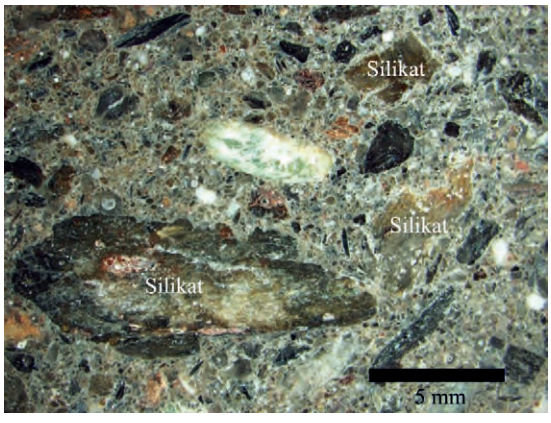
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich in der der Cella zugewandten Zone des Bruchsteinmauerwerks der Portalwand. Es handelt sich um einen mineralischen Mörtel, welcher hier 1957/1958 im Zuge der Anastylose eingebracht wurde. Der Mörtel kam als Fugenmörtel im historischen Mauerwerk und als Mauermörtel für rekonstruierte Areale zum Einsatz.

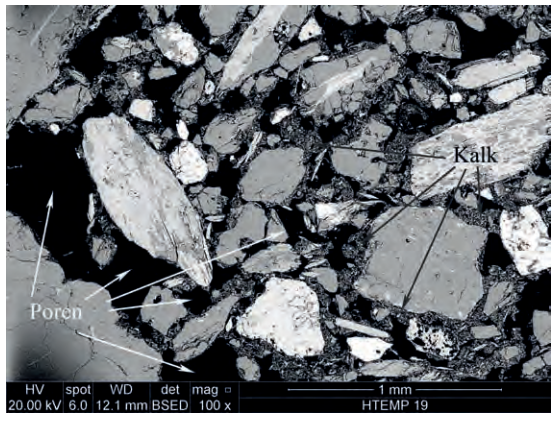


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 40 cm³ und ca. 20 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, braungrauen Mörtel. Der Zuschlag besteht aus verschiedenen zugerundeten bunten Sanden. Der Mörtel hat starken Substanzverlust der Oberfläche vorzuweisen und ist deutlich entfestigt.
Die Probe ist mit jener von HTEMP 20 vergleichbar.

Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge und Zuschläge
Das Mörtelgefüge zeigt sich hoch porös mit einem geschätzten Porenraum von ca. 30 %. Der Mörtel hat geringe Festigkeit und weist Schwundrisse auf.
Der Zuschlag hat Größen bis zu 1,5 cm und ist gleichmäßig verteilt. Der Rundungsgrad der Körner und die Zusammensetzung lassen auf einen lokalen Bachsand schließen. Hauptbestandteile sind Quarz, Feldspat und eisenhaltige Mineralien. In geringem Anteil findet sich ebenfalls Marmor. Das Verhältnis von Zuschlägen im Vergleich zu dem Bindemittel ist sehr hoch, und der Mörtel ist als stark abgemagert zu bezeichnen.

Bindemittel
Das Bindemittel des Mörtels ist Kalk. Dieser schafft zwischen den Zuschlagskörner punktuelle Kontakte.

Ergebnisse
Es handelt sich um einen kalkgebundenen Mörtel. Die Zuschläge bestehen vorwiegend aus Quarz, Feldspat, eisenhaltigen Mineralien und Marmor. Die maximale Korngröße beträgt 1,2 cm und die Körner haben eine gleichmäßige Verteilung der Korngrößen. Der Anteil von Zuschlag zu Bindemittel ist sehr hoch, und der Mörtel kann als stark abgemagert bezeichnet werden.
Der Mörtel zeigt des Weiteren einen sehr hohen Anteil an Porenraum von ca. 30 %, seine Festigkeit ist äußerst gering, es sind Schwundrisse ausgebildet.

Probenbezeichnung: **HTEMP 20**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Cella-Ostwand

Datum: 6. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Bereich des Bruchsteinmauerwerks der Cella-Ostwand. Es handelt sich um einen mineralischen Mörtel, welcher hier 1957/958 im Zuge der Anastylose eingebracht wurde. Der Mörtel kam als Fugenmörtel im historischen Mauerwerk und als Mauermörtel für rekonstruierte Areale zum Einsatz.



Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 5 cm³ und hat ca. 4 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen, bräunlich gefärbten Mörtel. Der Zuschlag besteht aus verschiedenen zugerundeten bunten Sanden. Der Mörtel hat starken Substanzverlust der Oberfläche vorzuweisen und ist deutlich entfestigt. Die Entnahme eines kompakten Probenstücks war nicht möglich. Die Probe ist mit jener von HTEMP 19 vergleichbar.

Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]

Ergebnisse
Aufgrund der ausgeprägten Ähnlichkeit mit Probe HTEMP 19 und des schlechten Zustands des Probenmaterials wurde kein umfassendes Untersuchungsprogramm umgesetzt.

Probenbezeichnung: **HTEMP 21**

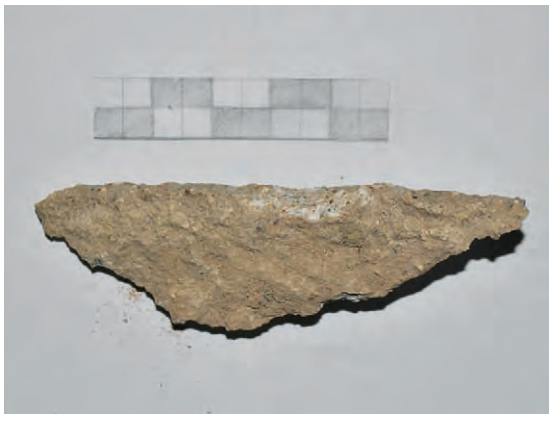
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Bodenplatte der Vorhalle

Datum: 15. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Probe stammt vom Rand einer Bodenplatte der Vorhalle direkt vor der Türschwelle.
Es handelt sich vermutlich um den zur Ausgrabungszeit vorgefundenen Rest der antiken Bodengestaltung. Die optische Untersuchung der frischen Bruchfläche deutet auf ein Sedimentgestein hin.

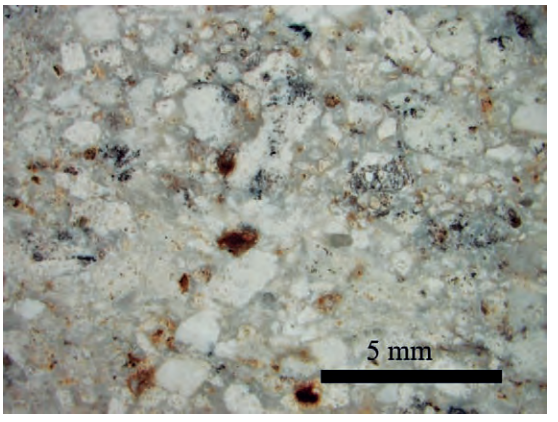


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 6 cm³ und ca. 10 cm² exponierte Oberfläche.
Sie ist kompakt und zeigt keine Entfestigung. Die Oberfläche ist mit feinem Staub und Erde verschmutz.

Fragestellung
Identifizierung der mineralischen Substanz (Gestein, Mörtel), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads der Oberfläche

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, geschliffen]

Gefüge
Die mikroskopische Untersuchung der Probe weist die Bodenplatte als Kalkstein aus. Dieser besteht zur Hälfte aus einer gräulichen Kalziumkarbonatmatrix, in welche Graphit (schwarz), Eisenoxid (rostrot) und Kalksteinkörner (weiß, maximale Korngröße ca. 2 mm) eingebettet sind.
Das Gefüge ist dicht und der Porenraum gering. Es sind keine Risse oder Entfestigungen festzustellen.



Ergebnisse
Die Bodenplatte der Vorhalle besteht aus einem Naturstein. Es handelt sich um einen Kalkstein. Die gräuliche Kalziumkarbonatmatrix nimmt ungefähr die Hälfte des Volumens ein. Der Rest besteht aus Kalksteinkörnern, Graphit und Eisenoxiden.
Der Erhaltungszustand ist sehr gut und bis auf die Verschmutzung mit Staub ließ sich kein Schaden feststellen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 22**

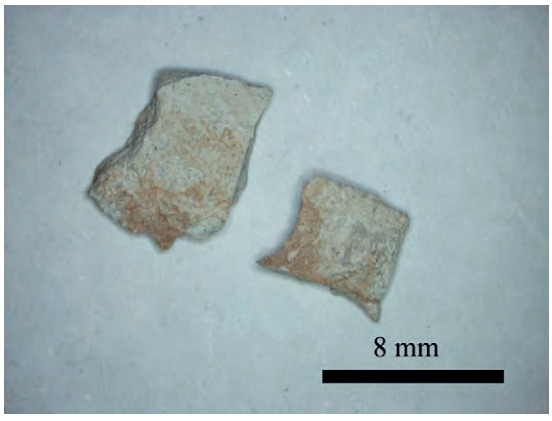
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 024Se

Datum: 20. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Probe stammt von der Oberfläche des rekonstruierten östlichen Pfeilers der Fassade. Es handelt sich um eine Masse, welche großflächig über den Pfeiler sekundär angetragen wurde. Vermutlich handelt sich um eine ästhetische Maßnahme am Gusselement, das laut dem historischen Bautagebuch überarbeitet werden musste (vgl. Kap. III.3, Tagebucheintrag vom 10. September 1957).
Die Mörtelmasse zeigt an ihrer Oberfläche ein intensives Rissnetz.

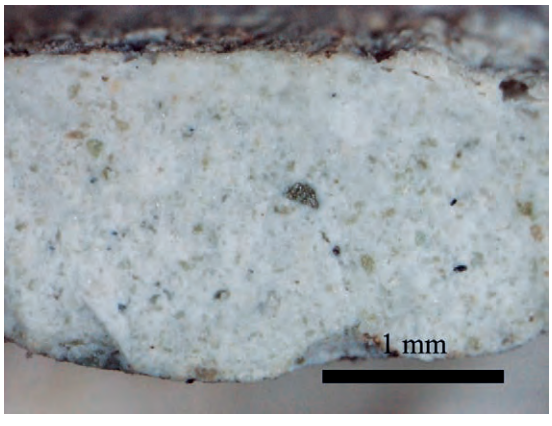


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von <1 cm³ und hat ca. 1 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um eine mineralisch gebundene Masse von weißlichem Farbton. Die Oberfläche ist von einer farbverändernden Krustenbildung überzogen. Die feinen Zuschläge der Masse sind mit freiem Auge nicht zu erkennen.

Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück]

Gefüge und Zuschläge
Das Mörtelgefüge zeigt sich im Querschnitt als kompakte Substanz. Das heißt, der vorhandene Porenraum ist gering und der Mörtel besitzt gute Festigkeit. Schwundrisse treten vor allem durch das makroskopische Rissnetz in Erscheinung und sind in der Probe selbst nur gering ausgebildet.
Der Zuschlag ist mit maximalen Korngrößen von 0,3 mm sehr fein. Hauptbestandteile sind Marmor und diverse silikatische Mineralien (Quarz, Feldspat, Schichtsilikate).



Bindemittel
Unter Verweis auf die detaillierter untersuchte Probe HTEMP 24 und die helle Erscheinung des Mörtels kam vermutlich ein Weißzement zum Einsatz.

Ergebnisse
Es handelt sich vermutlich um eine zementgebunden Mörtelmasse (Weißzement). Die Zuschläge sind aufgrund der Funktion des Mörtels als dünne, oberflächenüberziehende Schicht sehr fein und haben maximale Korngrößen von 0,3 mm. Hauptbestandteile sind Marmor und diverse silikatische Mineralien (Quarz, Feldspat, Schichtsilikate).

Probenbezeichnung: **HTEMP 23**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Fuge zwischen Block 090F und 041F

Datum: 20. 9. 2010





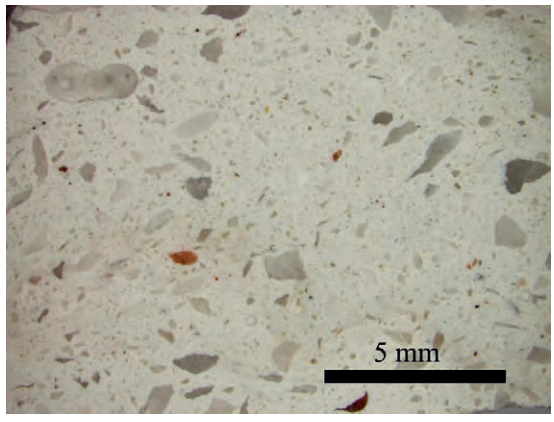
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Fugenbereich zwischen Block 090F und Block 041F. Es handelt sich um zwei nacheinander angetragene Mörtelmassen der Anastylose. Die Massen füllen die Zone mit einem großen Ausbruch sowie den Fugenbereich hin zu dem darüberliegenden Stein 041F aus.
Beide Mörtelmassen haben sich von dem angrenzenden Steinuntergrund gelöst.

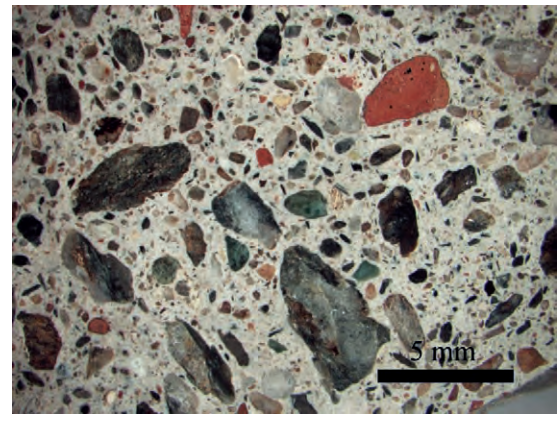


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 70 cm³ und ca. 40 cm² exponierte Oberfläche. Es handelt sich um zwei unterschiedliche mineralisch gebundene Massen.
Die Mörtelmassen sind sehr hart und weisen keine Entfestigung auf. Die Oberflächen sind gering von Staubauflagen und biogener Besiedlung betroffen.

Fragestellung
Zusammensetzung der Mörtel (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]





Bindemittel und Zuschläge
Die bereits festgestellten Unterschiede der Mörtelmassen zeigten sich sehr deutlich anhand der angefertigten Anschliffe und betreffen sowohl das Bindemittel als auch den Zuschlag.
Mörtel A zeigt sich als helle, vermutlich weißzementgebundene Masse. Die Zuschläge bestehen fast ausschließlich aus Marmorsand mit maximalen Korngrößen von 3 mm. Vergleichbare Proben sind HTEMP 10 und 24.
Mörtel B zeigt sich im Gegensatz dazu von etwas dunklerer Erscheinung. Dies lässt sich vor allem auf die abweichende Zuschlagszusammensetzung – Quarz, Feldspat, Schichtsilikate, Ziegel, Marmor – zurückführen. Die Zuschläge haben eine maximale Korngröße von 1 cm, und die Korngrößenverteilung ist gleichmäßig. Das Bindemittel des Mörtels ist Zement. Unter dem Verweis auf ähnliche Proben des ›Hadrianstempels‹ – HTEMP 12, 16 und K4, K5 – handelt es sich vermutlich um einen Portlandzement.

Ergebnisse
Die Probe besteht aus zwei unterschiedlichen Mörtelmassen. Diese sind kompakt und präsentieren sich in gutem Erhaltungszustand. Mörtel A weist als Bindemittel Weißzement auf und der Zuschlag besteht fast ausschließlich aus Marmorsand mit maximalen Korngrößen von 3 mm.
Mörtel B ist ebenfalls zementgebunden. Die Zuschläge bestehen jedoch vorwiegend aus Quarz, Feldspat, Schichtsilikaten, Ziegel und Marmor. Sie sind des Weiteren mit maximalen Korngrößen von 1 cm deutlich größer als jene von Mörtel A.

Probenbezeichnung: **HTEMP 24**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Fuge zwischen Block 040A und 025K

Datum: 20. 9. 2010





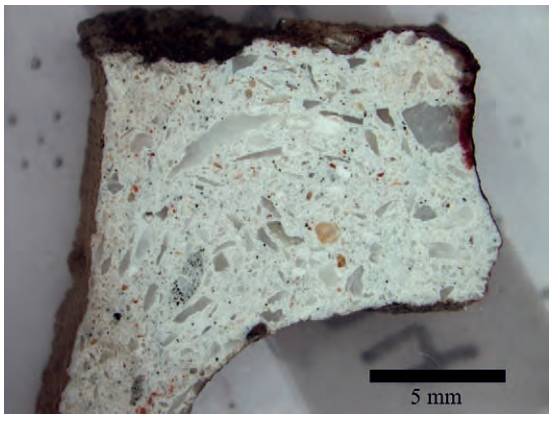
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im Fugenbereich zwischen dem Kapitell des östlichen Pilasters 025K und dem darüberliegenden Architrav 040A. Die mineralische Masse wurde im Zuge der Anastylose eingebracht und dient als Fugenmasse.
Die Masse ist in sich gerissen und hat sich vom Untergrund gelöst.

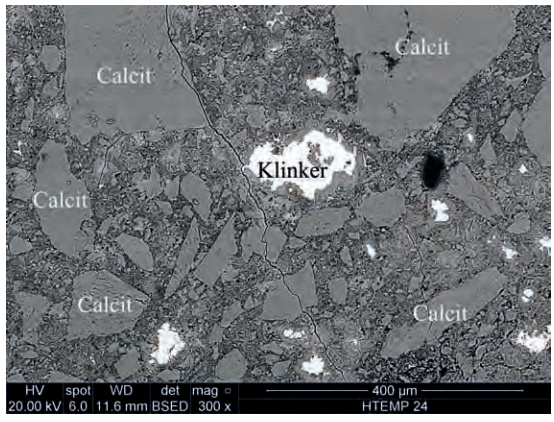


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 5 cm³ und umfasst ca. 5 cm² exponierte Oberfläche.
Es handelt sich um einen mineralisch gebundenen Mörtel, welcher hier als Fugenmörtel angetragen wurde. Die Oberflächen sind von Staub und Schmutzauflagen, Krustenbildungen und biogenem Bewuchs bedeckt.
Die Probe ist mit jener von HTEMP 10 vergleichbar.

Fragestellung
Zusammensetzung des Mörtels (Bindemittel, Zuschlag), Beurteilung des Gefüges, Beurteilung des Verwitterungsgrads der Oberfläche

Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]





Gefüge und Zuschläge
Das Mörtelgefüge zeigt sich als kompakte, dichte und rissfreie Substanz. Das heißt, der vorhandene Porenraum ist gering, der Mörtel hat gute Festigkeit und es sind wenige Schwundrisse ausgebildet. Vereinzelt sind Luftporen vorhanden. Der Zuschlag hat Größen bis zu 3 mm und weist eine gleichmäßige Verteilung auf. Hauptbestandteil ist Marmor, untergeordnet finden sich Quarze. Der Anteil an Zuschlägen im Vergleich zum Bindemittel ist hoch, und der Mörtel kann als abgemagert bezeichnet werden.

Bindemittel
Nachweise über das angewandte Bindemittel finden sich in Form sog. Klinkerreste. Diese weisen den Mörtel als zementgebunden aus. Die Klinkerreste haben Größen bis zu 150 µm, was im Vergleich zu heutigen Zementprodukten sehr groß ist. In ihrem chemischen Aufbau bestehen die Klinker aus den Zementphasen C_3S und C_2S. Der geringe Anteil an Eisen (Fe) lässt auf einen Weißzement schließen.

Krusten
Entlang einer nach innen gerichteten Oberfläche konnte eine 5 µm dicke Krustenbildung aus Eisenverbindungen festgestellt werden. Diese ist die Folge der Korrosion eines Eisenplättchens im Inneren der Fuge. Die mit der Korrosion einhergehende Volumenvergrößerung ist als Hauptschadensfaktor des gerissenen Fugenmaterials anzusehen.

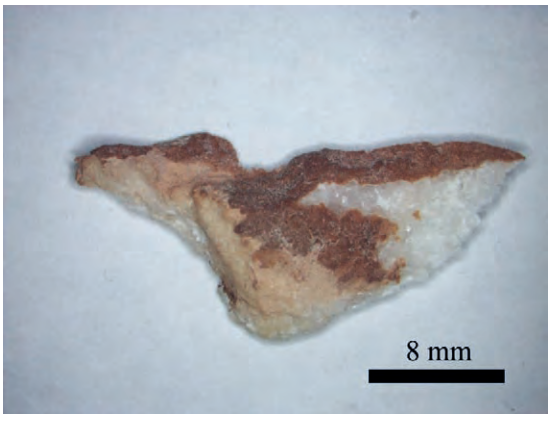
Ergebnisse
Das Bindemittel des Mörtels ist Weißzement. Die Zuschläge bestehen vorwiegend aus Marmor bis zu 3 mm Korngröße. Der Anteil von Zuschlag zu Bindemittel ist hoch, und der Mörtel kann als abgemagert bezeichnet werden.
Der allgemeine Erhaltungszustand kann als gut eingestuft werden. Luftporen und Schwundrisse kommen kaum vor, es ist so gut wie kein Porenraum vorhanden, die Festigkeit ist hoch. Die Ursache für das vorhandene makroskopische Risssystem der Fugenmasse ist demnach nicht im Material selbst, sondern im Werkstoffverbund zu suchen. Hauptverantwortlich dafür zeigt sich die Korrosion von einem Metallplättchen im Inneren der Fuge. Die Korrosion ist auf der Probe durch eine Krustenbildung aus Eisenverbindungen wiedergegeben.

Probenbezeichnung: **HTEMP 25**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 094G

Datum: 20. 9. 2010



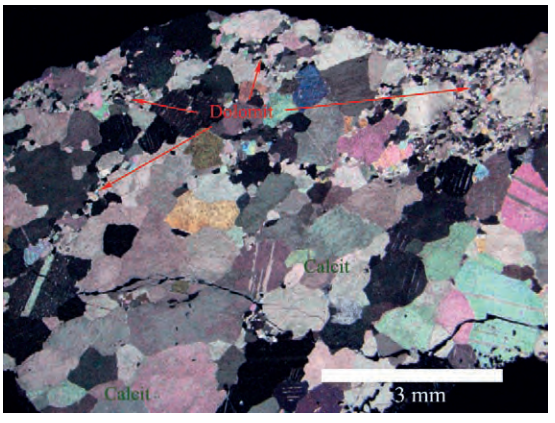


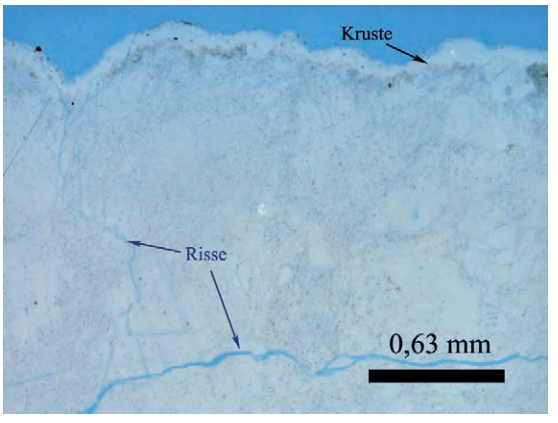
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich am Marmorblock 094G in einem vor Regen geschützten Bereich. Der Block bildet im heutigen Zustand die Mauerkrone. Die Entnahmestelle grenzt direkt an ein Risssystem im Werkblock.

Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 2 cm³ und umfasst ca. 3 cm² exponierte Oberfläche. Die rötliche Krustenbildung der Oberfläche ist typisch für Regenschattenzonen an Bauwerken in Ephesos. Die Auflage ist eine Folge der Anlagerungen von Luftschwebstoffen.

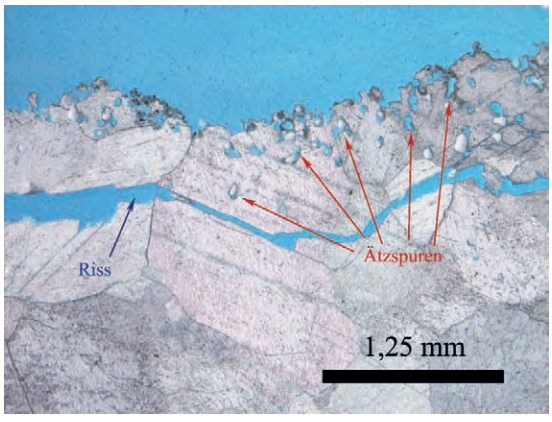
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge, Identifizierung und Charakterisierung der Krustenbildung

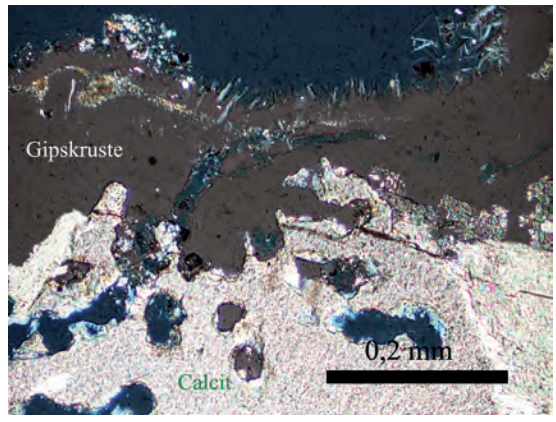
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff, Anschliff], Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]



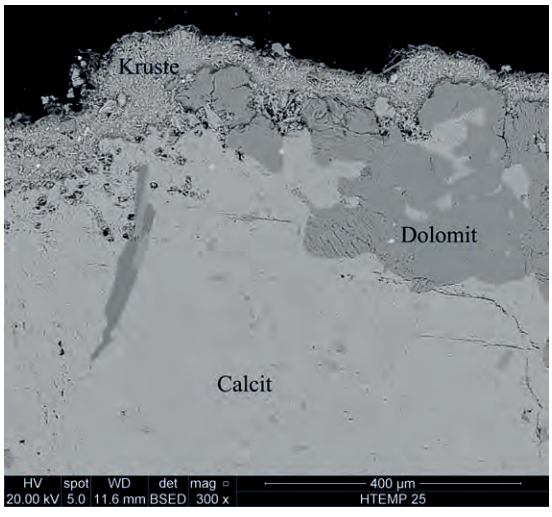


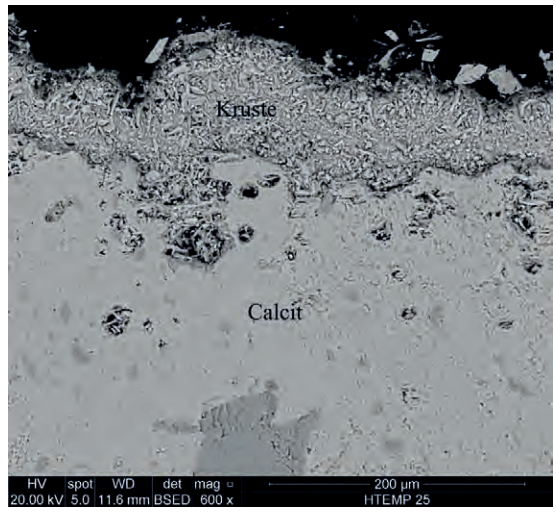
Gefüge
Das Gestein zeigt sich im Dünnschliff als Beispiel des Marmortyps Ephesos I. Dieser besteht aus einer mittelkörnigen Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2–3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1–0,3 mm]. Das Gefüge des Marmors hat einzelne größere Risse von bis zu 200 µm Durchmesser. Diese sind oberflächenparallel ausgebildet oder ziehen tief in das Innere der Probe. Ein feines Rissnetz entlang der Korngrenzen der Kalzitkristalle ist sehr gering ausgeprägt.





Oberfläche (Kruste)
Die Probe zeigt an der exponierten Oberfläche eine deutlich ausgebildete Anätzung der Oberfläche bis in eine Tiefe von 0,5 mm. Eine aktive Besiedlung mit Organismen ist nur in sehr geringem Maße vorhanden. Die sichtbaren Ätzspuren sind demnach vermutlich älteren Datums, möglicherweise sind sie das Ergebnis historischen biogenen Bewuchses. Vergleichbare Ätzungen finden sich an den Proben HTEMP 2 und 4. Die rötliche Krustenbildung der Regenschattenzone hat eine Stärke von ca. 100–150 µm und zeigt sich als dichtes Netz einzelner Kristalle. Hauptbestandteil der Krustenbildung ist Gips. Vereinzelt finden sich auch kleine Körner von Kalzit oder Quarz in der Kruste eingebunden.





Ergebnisse
Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und ist ein Beispiel der Marmorvarietät Ephesos I. Das Marmorgefüge zeigt einzelne größere Risse von bis zu 200 µm Durchmesser, der Erhaltungszustand ist aber im Allgemeinen gut. Ein biogener Bewuchs der Oberfläche ist so gut wie nicht vorhanden. Die rötliche Kruste hat eine Stärke von 100–200 µm und besteht aus Gips. Deutlich sichtbar sind Ätzspuren der Oberfläche, welche auf einen historischen Flechtenbewuchs hinweisen.

Probenbezeichnung: **HTEMP 26**

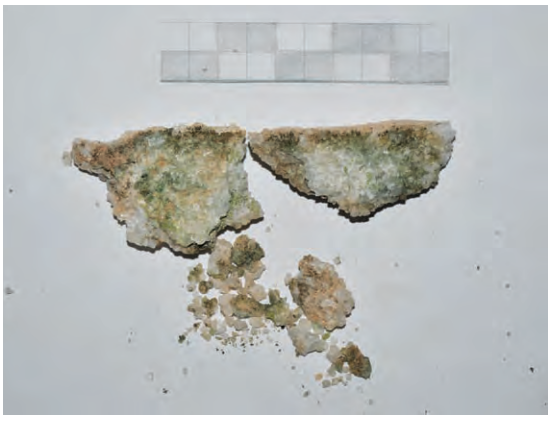
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 027S

Datum: 20. 9. 2010





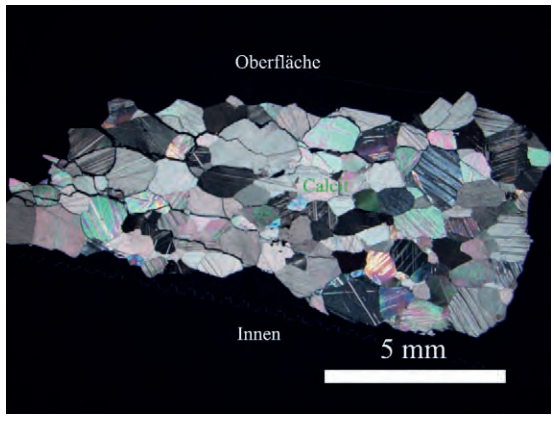
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich im bodennahen Bereich des östlichen Halbpfeilers 027S. Dieser bildet den Abschluss der Ante.
Der Marmorblock zeigt auf gesamter Fläche eine deutliche Gefügeauflockerung, Substanzverlust und Rissbildungen.
Die Entnahmestelle grenzt direkt an ein Risssystem im Werkblock.

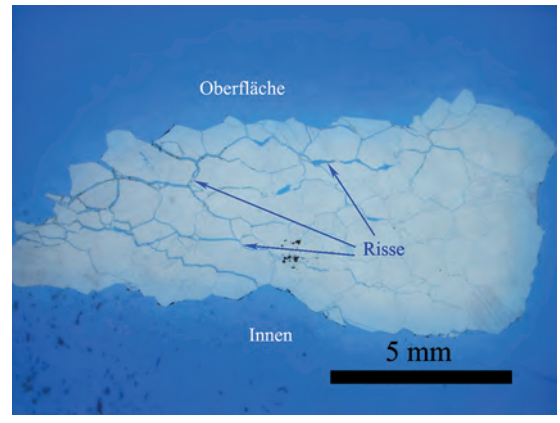


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 3 cm³ und umfasst ca. 5 cm² exponierte Oberfläche.
Das Gesteinsbruchstück hat eine massive Gefügeauflockerung, es zeigt deutliche Rissbildungen und ist stark entfestigt. Die Entnahme einer kompakten Probe war nicht möglich. Die vorhandenen Risse sind von Cyanobakterien besiedelt.

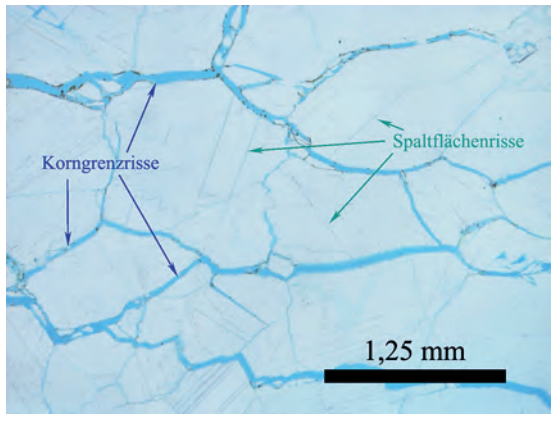
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

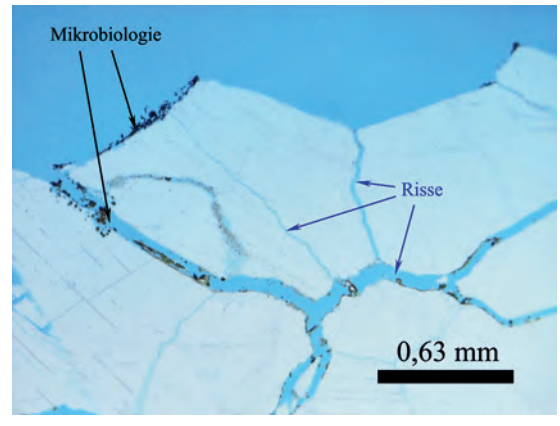
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff]





Gefüge
Das Gestein zeigt sich im Dünnschliff als Beispiel eines mittelkörnigen Marmors unbekannter Herkunft. Er besteht ausschließlich aus Kalzitkristallen mit Korngrößen von 0,7 – 2,0 mm. Die Kristalle sind isometrisch und von polygonaler Form, ihre Grenzen sind gerade ausgebildet. Sie sind gering untereinander verzahnt und die Bindung ist schwach. Das Gefüge des Marmors weist eine deutlich ausgebildete Entfestigung in seinem gesamten Volumen auf. Das diesbezügliche Rissnetz hat maximale Weiten von 100 µm. Es ist stärker an der exponierten Oberfläche ausgebildet und nimmt nach innen hin ab. Das Rissnetz folgt vor allem den geraden Korngrenzen der Kalzitkristalle.





Biogene Besiedlung
Die Probe zeigt an der exponierten Oberfläche und entlang der größeren Risse eine Besiedlung mit Cyanobakterien. Der Bewuchs reicht im Bereich der Makrorisse ca. 1 cm in das Innere. Im Bezug des Rissnetzes von entfestigtem Gefüge können Siedlungstiefen von ca. 5 mm festgestellt werden. Die Cyanobakterien sind durch ihre blaugrüne Farbigkeit leicht zu identifizieren.

Ergebnisse
Der Marmor besteht ausschließlich aus Kalzit. Das Gefüge zeigt ein intensives Rissnetz über das gesamte Volumen und ist stark entfestigt. Die Schadensursache für diese weitreichende Zerstörung ist in der Ausbildung der Kalzitkristalle zu finden. Diese haben gerade Kristallgrenzen und polygonale Form. Sie sind demnach nicht stark untereinander verzahnt und die Bindung ist schwach. Der biogene Bewuchs umfasst vor allem Cyanobakterien, welche in dem Rissnetz bis zu einer Tiefe von 5 mm leben.

Probenbezeichnung: **HTEMP 27**

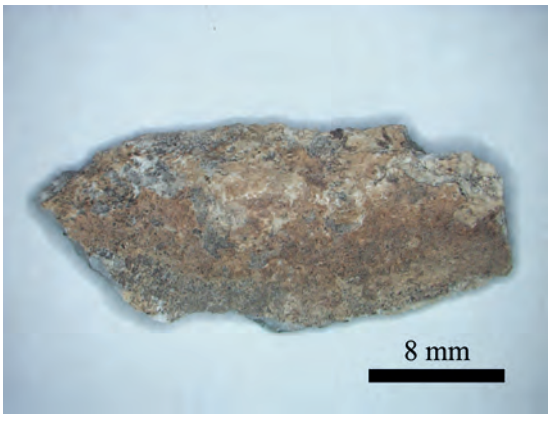
Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Block 003I

Datum: 20. 9. 2010





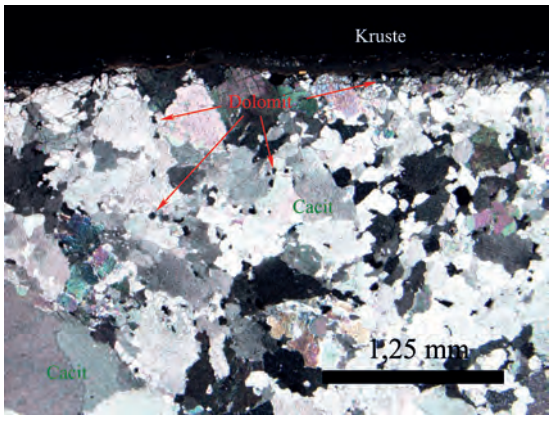
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle stammt von Block 003I, der Basis des vorgelagerten Skulpturenpostaments des Galerius. Sie befindet sich an der nach Westen orientierten Seite. Die Entnahmestelle grenzt direkt an ein Risssystem im Werkblock.

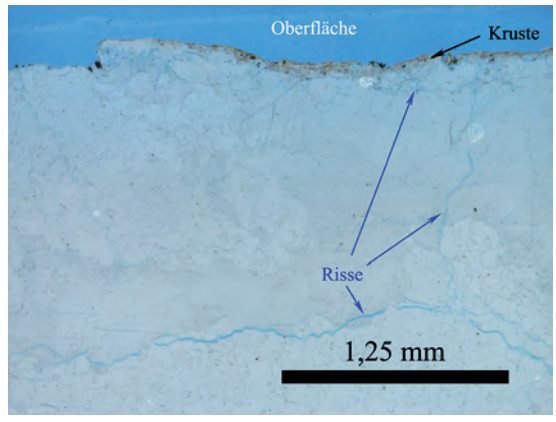


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 3 cm³ und umfasst ca. 4 cm² exponierte Oberfläche.
Der Marmorblock zeigt einen Bewuchs mit Pilzen an der exponierten Oberfläche und mit Cyanobakterien im Rissbereich. Parallel dazu findet sich eine rötliche Krustenbildung an der Oberfläche.

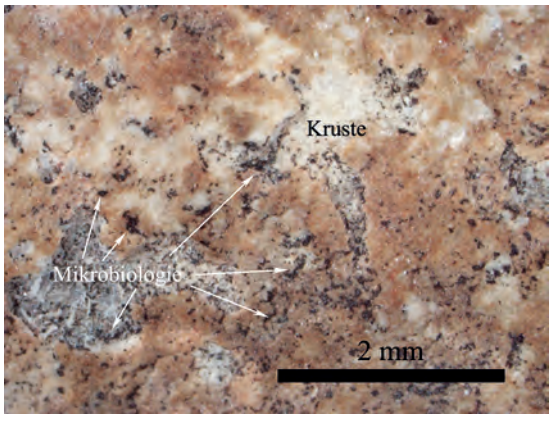
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung und Charakterisierung der Krustenbildung, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge

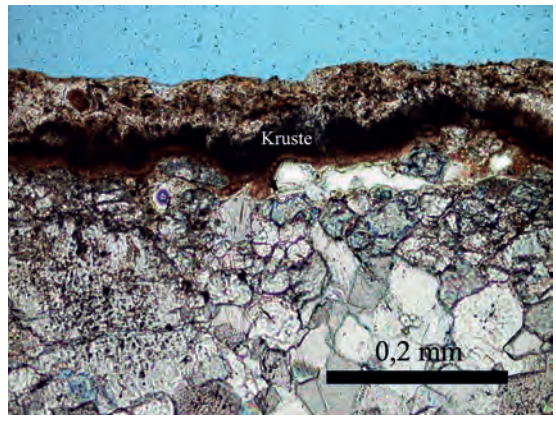
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff, Anschliff]





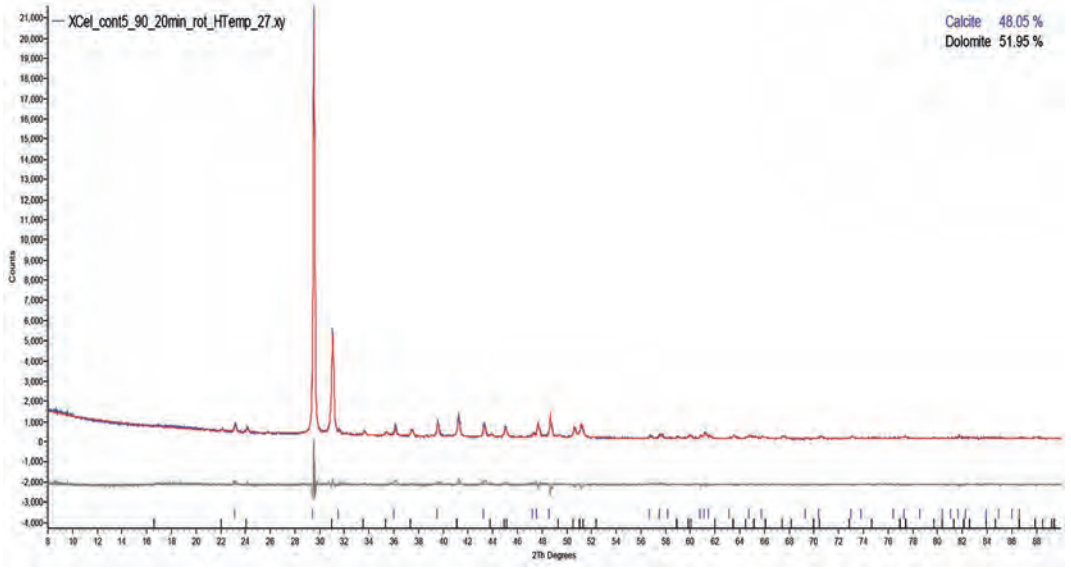
Gefüge
Das Gestein zeigt sich im Dünnschliff als Beispiel des Marmortyps Ephesos I. Dieser besteht aus einer mittelkörnigen Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2–3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1–0,3 mm]. Das Gesteinsfragment ist diesbezüglich sehr dolomitreich.
Das Gefüge des Marmors weist einzelne größere Risse von bis zu 200 µm Durchmesser auf. Diese sind oberflächenparallel ausgebildet oder ziehen von der Oberfläche in das Innere der Probe. Ein feines Rissnetz entlang der Korngrenzen der Kalzitkristalle ist nur in den obersten zwei Kornlagen unterhalb der Krustenbildung auszumachen. Sonst ist das Gefüge unbeschädigt. Die Mineralien in dieser Probe sind ausgesprochen gut verzahnt.





Biogene Auflage
Die Probe zeigt an der exponierten Oberfläche eine Besiedlung mit Mikrokolonie bildenden Pilzen. Die Organismen siedeln bevorzugt am kalzitischen Untergrund und etwas schwächer auf der Kruste. Cyanobakterien finden sich charakteristisch im Inneren von makroskopischen Rissen bis zu einer Tiefe von ca. 5 mm.

Kruste
Die rötliche Krustenbildung bedeckt einen Großteil des Probenausschnitts und hat eine Dicke von ca. 50–150 µm. Richtung Gestein besteht eine intensive Verzahnung. Die Morphologie der Kruste deutet auf einen biogenen Ursprung hin. Sowohl die Verzahnung mit dem Untergrund als auch die Oberfläche erinnern stark an den rezenten Flechtenbewuchs (vgl. HTEMP 1 und 4). Vermutlich bildete sich die Flechte nach dem Zusammensturz und im Zuge der sekundären Nutzung hier aus. Das Absterben der Organismen erfolgte im Anschluss an die zunehmende Verschüttung des Gesteins.



Röntgendiffraktometrie
Die röntgendiffraktometrische Untersuchung eines Streupräparats der Krustenbildung ergab Dolomit (51,9 %) und Kalzit (48,1 %). Die Krustenbildung ist demnach nicht biogenen Ursprungs, sondern eine Folge der Bodenlagerung.

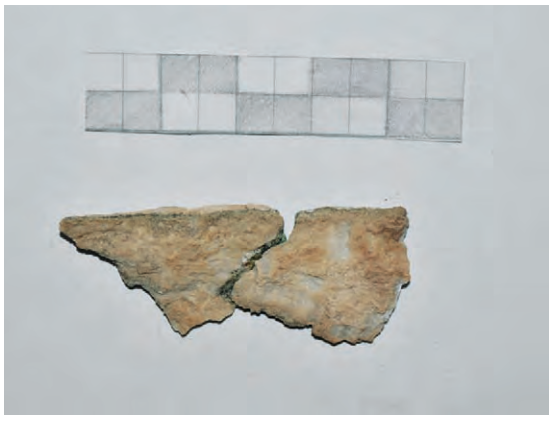
Ergebnisse
Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und ist ein Beispiel der Marmorvarietät Ephesos I. Das Marmorgefüge zeigt einzelne größere Risse von bis zu 200 µm Durchmesser. Im Allgemeinen ist der Erhaltungszustand aber sehr gut und es sind keine weiteren Schäden ausgebildet. Der biogene Bewuchs der Oberfläche besteht aus Pilzen und Cyanobakterien. Diese besiedeln die Oberfläche und vorhandene Risse. Die rötliche Kruste hat eine Stärke von 50–150 µm und ist das Ergebnis der langen Bodenlagerung.

Probenbezeichnung:	**HTEMP 28**
Entnahmestelle:	Ephesos ›Hadrianstempel‹ Block 065O
Datum:	20. 9. 2010





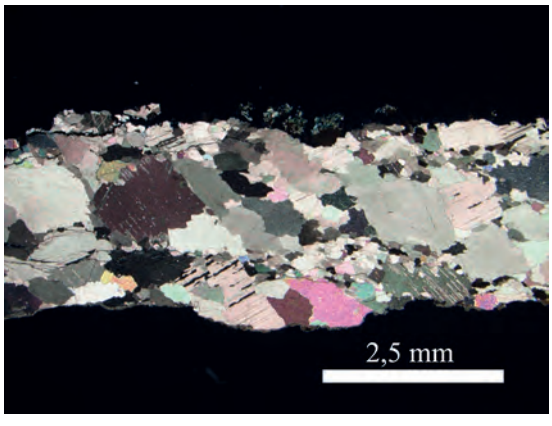
Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich an der Oberkante des Orthostatenblocks 065O an der Ostwand der Vorhalle. Die Platte ist mit der Oberfläche in die Vorhalle orientiert.
Die Entnahmestelle grenzt direkt an ein Risssystem im Werkblock.

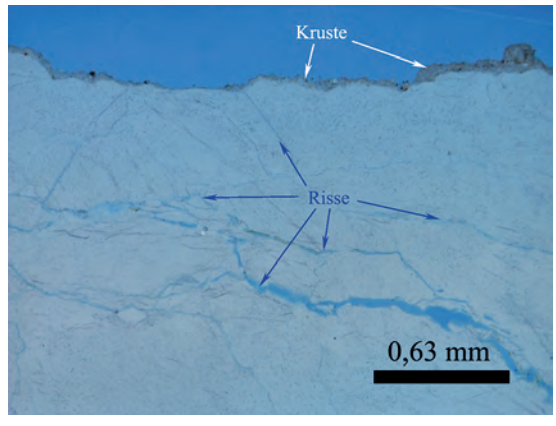


Probe
Die Probe hat ein geschätztes Volumen von 3 cm³ und umfasst ca. 4 cm² exponierte Oberfläche.
Die exponierte Oberfläche ist mit einer rötlichen Kruste überzogen. Die Flächen des angrenzenden Risses sind mit Cyanobakterien besiedelt.

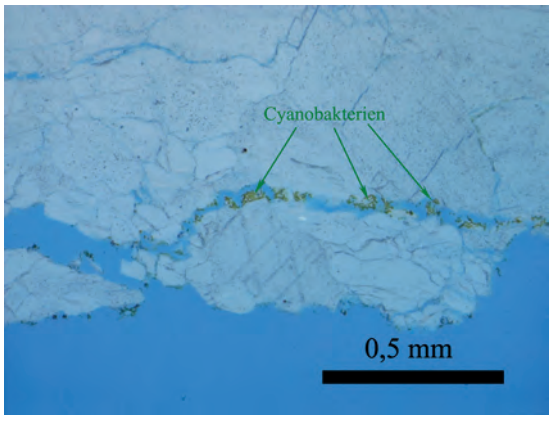
Fragestellung
Ausmaß der Zerstörung des Gesteinsgefüges, Identifizierung des biogenen Bewuchses, sichtbare Eindringtiefe der biogenen Besiedlung im Gesteinsgefüge, Identifizierung und Charakterisierung der Krustenbildung

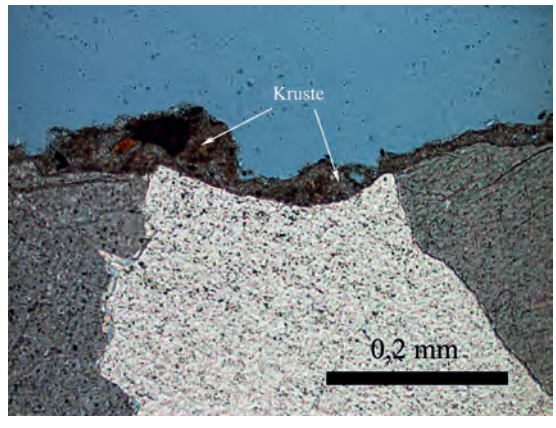
Untersuchungsmethode
Mikroskopie [Bruchstück, Dünnschliff, Anschliff]
Rasterelektronenmikroskopie [Anschliff]



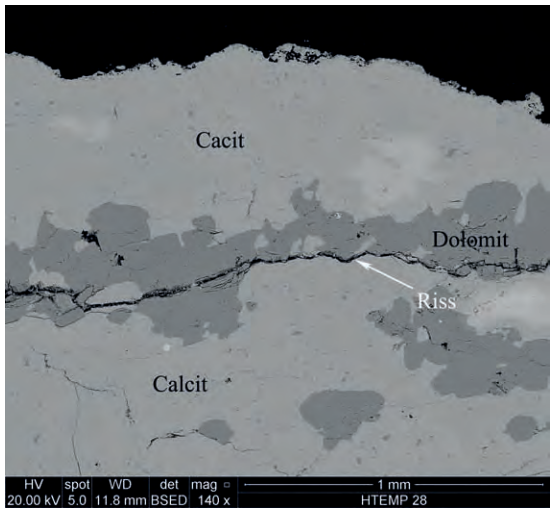


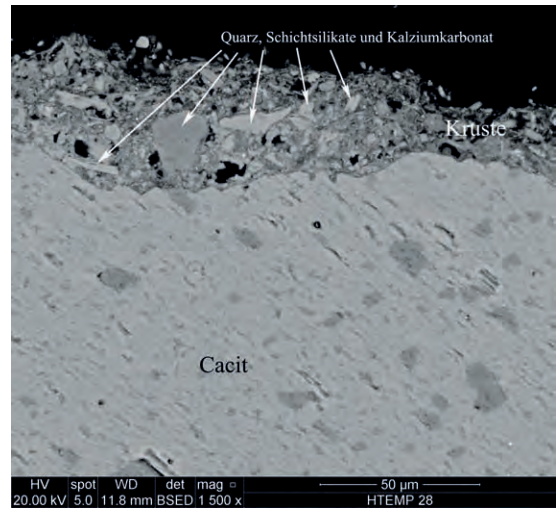
Gefüge
Das Gestein zeigt sich im Dünnschliff als Beispiel des Marmortyps Ephesos I. Dieser besteht aus einer mittelkörnigen Kalzitgrundmasse [Korngrößen 2 – 3 mm] mit charakteristischen feinkörnigen Dolomitaggregaten [Korngrößen 0,1 – 0,3 mm].
Das Gefüge des Marmors zeigt oberflächenparallele Risse von bis zu 200 µm Weite. In der Probe konnte ein Riss detektiert werden, welcher sehr deutlich den eingelagerten Dolomitkristallen folgt. Als primäre Schadensursache gilt in diesem Fall die mineralische Inhomogenität des Marmortyps Ephesos I (s. REM-Bild). Ein feines Rissnetz entlang der Korngrenzen ist nur sehr schwach ausgebildet. Die Verzahnung der Kristalle untereinander ist gut.



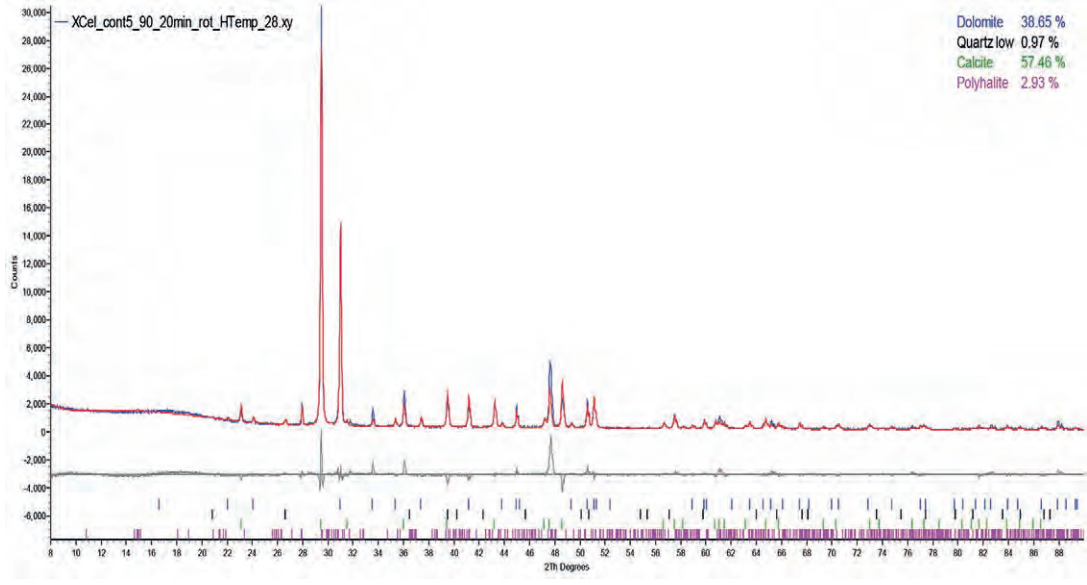


Biogene Besiedlung
Die Probe zeigt an der exponierten Oberfläche keine biogenen Auflagen. Im angrenzenden Rissbereich findet sich jedoch ein intensiver Bewuchs von Cyanobakterien bis in eine Tiefe von 0,5 cm. Die Cyanobakterien sind durch ihre blaugrüne Farbigkeit erkenntlich.





Kruste
Die rötliche Krustenbildung der Oberfläche hat eine Stärke von 0–75 µm. Hauptbestandteil der Krustenbildung sind Kalziumkarbonat und Quarz. Die Kruste ist demnach aus Flugstaub und Erdreich gebildet. Die darunterliegende Marmoroberfläche weist keine Ätzspuren auf. Die Ursache der Krustenbildung geht auf die lange Lagerung im Erdreich zurück.



Röntgendiffraktometrie
Die röntgendiffraktometrische Untersuchung eines Streupräparats der Krustenbildung ergab Kalzit (57,5 %), Dolomit (38,6 %), Polyhalit (2,9 %) und Quarz (1 %). Die Krustenbildung ist höchstwahrscheinlich die Folge der Bodenlagerung.

Ergebnisse
Der Marmor besteht aus Kalzit und Dolomit und ist ein Beispiel der Marmorvarietät Ephesos I. Das Marmorgefüge zeigt einzelne Risse von bis zu 200 µm Weite. Das Gefüge besitzt sonst guten Verband. Der biogene Bewuchs besteht aus Cyanobakterien, welcher im makroskopischen Rissnetz bis zu einer Tiefe von 5 mm reicht. Die Ursache der Krustenbildung ist auf die lange Lagerung im Erdreich zurückzuführen und hat eine Dicke von 0–75 µm.

Probenbezeichnung: **HTEMP K1**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 173Te

Datum: 20. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich auf 120 cm Höhe der östlichen Türlaibung (173Te) des Cellaportals. Die Bohrung erfolgte an der dem Innenraum zugewandten Fläche. Es handelt sich um einen *in situ* hergestellten Betonkörper. Die Zusammensetzung des Betons ist vergleichbar mit Probe HTEMP 13, K2 und K3.
Der Bohrkern misst 4,4 cm im Durchmesser und 7,4 cm in der Länge. Er ist in drei Teile gebrochen.

Fragestellung
Bis zu welcher Tiefe ist das Betongefüge karbonatisiert? Wie stellt sich der Wasserhaushalt dar? Wie hoch ist die Festigkeit?

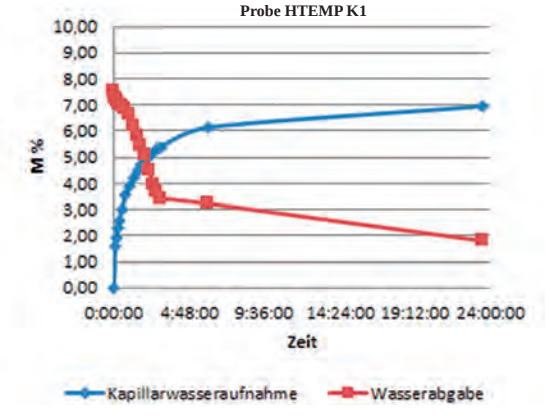
Untersuchungsmethode
Bestimmung der Karbonatisierungstiefe
Fluoreszenzmikroskopie
Bestimmung von Trockenmasse, Feuchtemasse, Rohdichte, Auftriebsmasse
Messung der kapillaren Wasseraufnahme und Wasserabgabe
Bestimmung der Spaltzugfestigkeit und Berechnung des dynamischen E-Moduls

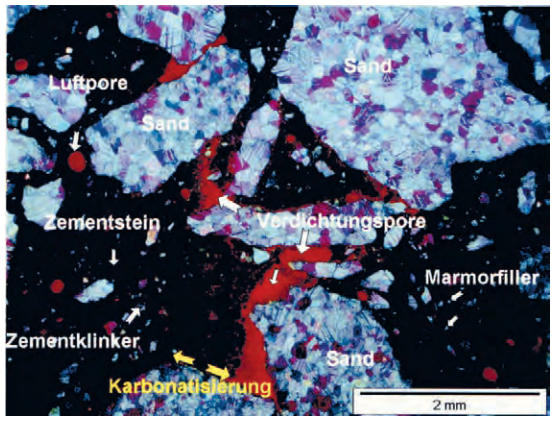
Karbonatisierungstiefe
Die Karbonatisierungstiefe des Bohrkerns liegt in einer Tiefe von 4,1 – 4,5 cm. Die Überprüfung erfolgte mit Phenolphtalein. Karbonatisierte Areale zeigen keine Färbung.



Physikalische Prüfreihe

Maße	L: 4,86 cm; Dm: 4,35 cm
Masse	Trockenmasse: 146,9 g; Feuchtemasse: 157,9 g; Auftriebsmasse: 88 g
Rohdichte	2,1 g/cm³
Wasserverhalten	Wasseraufnahme (unter Wasser): M% = 7,49; V% = 15,74 Wasserabgabe: schnell, nach 24 h: 1,77 M% Kapillarwasseraufnahme: schnell, nach 24 h: 6,94 M%, Steighöhe: bis oben
Festigkeitsprüfung	Spaltzugfestigkeit: 1,5 – 1,9 N/mm² [Formel: $\sigma_{SZ} = 2\ F_{Szmax} / d * \pi * h$] Dynamischer E-Modul: 22,49 kN/mm² [Formel: $E_d = v^2 * \rho_R * (1- \mu - 2\ \mu^2) / (1- \mu)$]





Untersuchungsergebnisse der Firma Technik und Forschung im Betonbau (TFB)

Gesteinskörnung	Kalk, Marmor, wenig Quarzite, Silex; Korngrößen: 0 – 4 mm; Kornrundung: Brechmaterial; Kornform: kubisch-plattig
Bindemittel	weißer Portlandzement, grob gemahlen mit Kalkfiller; geschätzter Bindemittelgehalt von ca. 400 kg/m³; Hydratationsgrad: mittel; Karbonatisierung entlang der Porenwände
Poren	Kapillarporosität: sehr hoch, regelmäßig, w/z-Wert geschätzt 0,7 – 0,8; Luftporen: häufig, D =0,1 – 0,3 mm; Verdichtungsporen: häufig
Zustand	Gesteinskörnung: gut; Schwachstellen: schlechte Verdichtung, hohe Porosität, unvollständige Hydratation des grob gemahlenen Zements, hoher w/z-Wert

Ergebnisse
Das Bindemittel des Betons besteht aus einem grob gemahlenen, unvollständig hydratisierten Weißzement mit zusätzlichem Kalkfiller. Der Zuschlag umfasst vorwiegend gebrochenen Marmorsand (Korngrößen 0–4 mm) mit einem geringen Anteil an silikatischen Beimengungen im Feinzuschlag. Der Porenraum des Betons ist mit einem Volumenanteil von 15,74 % sehr groß, was auf einen Wasserüberschuss des Frischmörtels hinweist (geschätzter w/z-Wert 0,7–0,8). Wie die Versuche der Wasseraufnahme und -abgabe demonstrieren, ist ein Großteil dieser Poren kapillaraktiv. Das Wasser wird rasch aufgenommen und abgegeben. Die Karbonatisierungstiefe des Betons beträgt 4,1–4,5 cm und es besteht eine Verbindung mit dem ausgebildeten Porenraum. Über diesen kann das CO_2 der Luft tief in das Gefüge eindringen und mit dem vorhandenen Kalziumhydroxid reagieren. Der gemessene Wert der Spaltzugfestigkeit (1,5–1,9 N/mm²) ist sehr niedrig. Aufgrund der nicht normgerechten Probengeometrie muss dieser als Richtwert angesehen werden. Der errechnete dynamische E-Modul beträgt 22,49 kN/mm².

Probenbezeichnung: **HTEMP K2**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 173Te

Datum: 20. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich auf 280 cm Höhe der östlichen Türlaibung (173Te) des Cellaportals. Die Bohrung erfolgte an der dem Innenraum zugewandten Fläche. Es handelt sich um einen *in situ* hergestellten Betonkörper. Die Zusammensetzung des Betons ist vergleichbar mit Probe HTEMP 13, K1 und K3. Der Bohrkern misst 4,4 cm im Durchmesser und 8,5 cm in der Länge.

Fragestellung
Bis zu welcher Tiefe ist das Betongefüge karbonatisiert? Wie stellt sich der Wasserhaushalt dar? Wie hoch ist die Festigkeit?

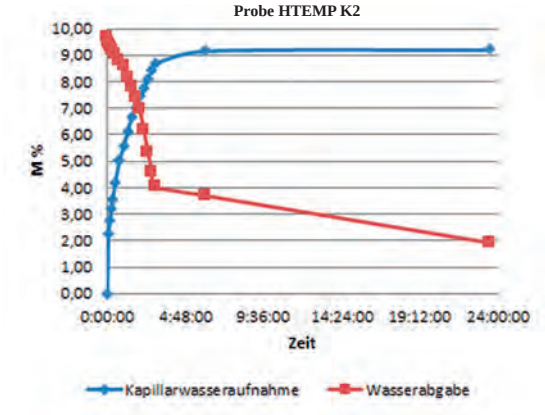
Untersuchungsmethode
Bestimmung der Karbonatisierungstiefe
Bestimmung von Trockenmasse, Feuchtemasse, Auftriebsmasse
Messung der kapillaren Wasseraufnahme und Wasserabgabe
Bestimmung der Spaltzugfestigkeit und des dynamischen E-Moduls

Karbonatisierungstiefe
Die Karbonatisierungstiefe des Bohrkerns liegt in einer Tiefe von 8–8,5 cm und umfasst demnach fast die gesamte Länge des Bohrkerns. Die Überprüfung erfolgte mit Phenolphtalein. Karbonatisierte Areale zeigen keine Färbung.



Physikalische Prüfreihe

Maße	L: 6,59 cm; Dm: 4,35 cm;
Masse	Trockenmasse: 190,7 g; Feuchtemasse: 209,4 g; Auftriebsmasse: 114 g
Rohdichte	2,0 g/cm³
Festigkeitsprüfung	Spaltzugfestigkeit: 0,7–0,8 N/mm² [Formel: $\sigma_{SZ} = 2\ F_{Szmax} / d * \pi * h$] Dynamischer E-Modul: 15,45 kN/mm² [Formel: $E_d = v^2 * \rho_R * (1- \mu - 2\ \mu^2) / (1- \mu)$]



Wasserhaushalt
Wasseraufnahme: M% = 9,69; V% = 19,36
Wasserabgabe: schnell, nach 24 h: 1,94 M%
Kapillarwasseraufnahme: schnell, nach 24 h: 9,22 M%,
Steighöhe: bis oben

Ergebnisse
Der Beton hat identische Zusammensetzung des Bindemittels und der Zuschläge wie Probe HTEMP K1. Der Porenraum des Betons ist mit einem Volumenanteil von 19,36 % sehr groß, was auf einen Wasserüberschuss des Frischmörtels hinweist. Wie die Versuche der Wasseraufnahme und -abgabe demonstrieren, ist ein Großteil dieser Poren kapillaraktiv. Das Wasser wird rasch aufgenommen und abgegeben.
Die Karbonatisierungstiefe des Betons ist extrem groß und beträgt 8–8,5 cm. Es besteht eine Verbindung mit dem ausgebildeten Porenraum. Über diesen kann das CO_2 der Luft tief in das Gefüge eindringen und mit dem vorhandenen Kalziumhydroxid reagieren.
Der gemessene Wert der Spaltzugfestigkeit (0,7–0,8 N/mm²) ist sehr niedrig. Aufgrund der nicht normgerechten Probengeometrie muss dieser als Richtwert angesehen werden. Der errechnete dynamische E-Modul beträgt 15,45 kN/mm².

Probenbezeichnung: **HTEMP K3**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 172Te

Datum: 20. 9. 2010





Entnahmestelle
Die Entnahmestelle befindet sich auf 160 cm Höhe der westlichen Türlaibung des Cellaportals (172Te). Die Bohrung erfolgte an der dem Innenraum zugewandten Fläche. Es handelt sich um einen *in situ* hergestellten Betonkörper. Die Zusammensetzung des Betons ist vergleichbar mit Probe HTEMP 13, K2 und K3.
Der Bohrkern misst 4,4 cm im Durchmesser und 12,2 cm in der Länge.

Fragestellung
Bis zu welcher Tiefe ist das Betongefüge karbonatisiert? Wie stellt sich der Wasserhaushalt dar? Wie hoch ist die Festigkeit?

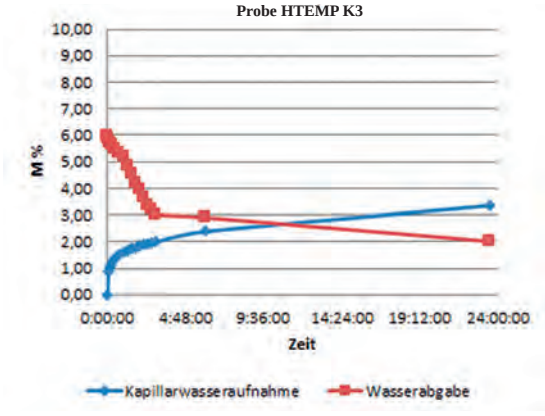
Untersuchungsmethode
Bestimmung der Karbonatisierungstiefe mit Phenolphtalein
Bestimmung von Trockenmasse, Feuchtemasse, Auftriebsmasse
Messung der kapillaren Wasseraufnahme und Wasserabgabe
Bestimmung des statischen E-Moduls mittels Druckfestigkeitsprüfung

Karbonatisierungstiefe
Die Karbonatisierungstiefe des Bohrkerns liegt in einer Tiefe von 6,2–6,6 cm. Die Überprüfung erfolgte mit Phenolphtalein. Karbonatisierte Areale zeigen keine Färbung.



Physikalische Prüfreihe

Maße	L: 9,03 cm; Dm: 4,36 cm
Masse	Trockenmasse: 280,2 g; Feuchtemasse: 296,9 g; Auftriebsmasse: 165,5 g
Rohdichte	2,13 g/cm³
Festigkeitsprüfung	Druckfestigkeit: 10,33 N/mm² [$\sigma_{DZ} = F_{max}/A$] Statischer E-Modul: 15,63 kN/mm² [$E_{stat.} = \sigma/\varepsilon$] Dynamischer E-Modul: 21,80 kN/mm² [Formel: $E_d = v^2 * \rho_R * (1- \mu - 2\,\mu^2) / (1- \mu)$]



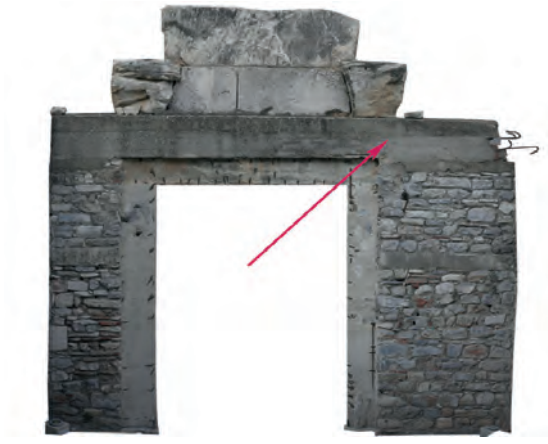
Wasserhaushalt
Wasseraufnahme: M% = 5,96; V% = 12,71
Wasserabgabe: schnell, nach 24 h: 2,0 M%
Kapillarwasseraufnahme: mittel, nach 24 h: 3,35 M%, Steighöhe: 5 – 7 cm

Ergebnisse
Der Beton hat identische Zusammensetzung des Bindemittels und der Zuschläge wie Probe HTEMP K1. Der Porenraum des Betons ist mit einem Volumenanteil von 12,71 % relativ groß, was auf einen Wasserüberschuss des Frischmörtels hinweist (geschätzter w/z-Wert 0,7 – 0,8). Wie die Versuche der Wasseraufnahme und -abgabe demonstrieren, ist ein Großteil dieser Poren kapillaraktiv. Das Wasser wird hierbei rasch abgegeben und aufgenommen. Die Verzögerung der kapillaren Wasseraufnahme im Vergleich zu HTEMP 1 und HTEMP 2 hat ihre Ursache in einer Konzentration von Lunkern im oberflächennahen Bereich.
Die Karbonatisierungstiefe des Betons ist extrem groß und beträgt 6,2 – 6,6 cm. Es besteht eine Verbindung mit dem ausgebildeten Porenraum. Über diesen kann das CO_2 der Luft tief in das Gefüge eindringen und mit dem vorhandenen Kalziumhydroxid reagieren.
Der gemessene Wert der Druckfestigkeit (10,33 N/mm²) ist als niedrig einzustufen. Aufgrund der nicht normgerechten Probengeometrie muss dieser als Richtwert angesehen werden. Der ermittelte Wert des statischen E-Moduls entspricht 15,63 kN/mm². Dieser muss wegen den nicht normgerechten Einstellungen der Prüfmaschine als nicht repräsentativ angesehen werden. Der errechnete dynamische E-Modul beträgt 21,8 kN/mm².

Probenbezeichnung: **HTEMP K4**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Betonkörper 169Te

Datum: 20. 9. 2010





Entnahmestelle
Der entnommene Bohrkern stammt aus dem oberen Bereich des *in situ* hergestellten Betonkörpers der Portalwand (169Te). Die Zusammensetzung des Betons ist vergleichbar mit Probe HTEMP 16.
Der Bohrkern misst 4,4 cm im Durchmesser und 12,3 cm in der Länge.

Fragestellung
Bis zu welcher Tiefe ist das Betongefüge karbonatisiert? Wie hoch ist der Wasser-/Zementwert? Wie stellt sich der Wasserhaushalt dar? Wie hoch ist die Festigkeit?

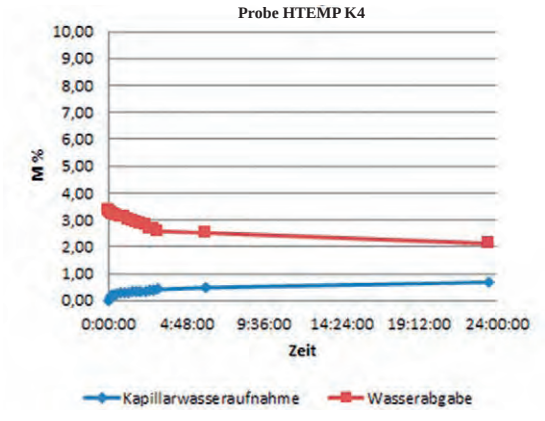
Untersuchungsmethode
Bestimmung der Karbonatisierungstiefe mit Phenolphtalein
Dünnschlifffluoreszenzmikroskopie
Bestimmung von Trockenmasse, Feuchtemasse und Auftriebsmasse
Messung der kapillaren Wasseraufnahme und Wasserabgabe
Bestimmung des statischen E-Moduls mittels Druckfestigkeitsprüfung

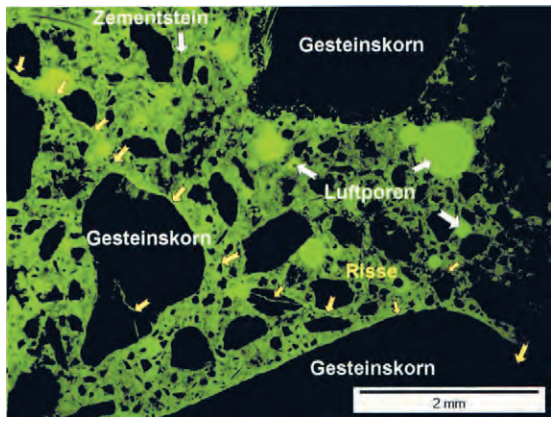
Karbonatisierungstiefe
Die Karbonatisierungstiefe des Bohrkerns liegt in einer Tiefe von 2,0–2,5 cm. Die Überprüfung erfolgte mit Phenolphtalein. Karbonatisierte Areale zeigen keine Färbung.



Physikalische Prüfreihe

Maße	L: 8,92 cm; Dm: 4,33 cm
Masse	Trockenmasse: 294,7 g; Feuchtemasse: 304,6 g; Auftriebsmasse: 173,8 g
Rohdichte	2,25 g/cm³
Wasserhaushalt	Wasseraufnahme: M% = 3,36; V% = 7,57 Wasserabgabe: langsam, nach 24 h: 2,10 M% Kapillarwasseraufnahme: langsam, nach 24 h: 0,68 M%, Steighöhe: 1,5–2 cm
Festigkeitsprüfung	Druckfestigkeit: σ_{DZ} = 13,23 N/mm² [$\sigma_{DZ} = F_{max}/A$] Statischer E-Modul: E_{stat} = 34,17 kN/mm² [$E_{stat} = \sigma/\varepsilon$] Dynamischer E-Modul: 30,73 kN/mm² [Formel: $E_d = v^2 * \rho_R * (1- \mu - 2\mu^2) / (1- \mu)$]





Untersuchungsergebnisse der Firma Technik und Forschung im Betonbau (TFB)

Gesteinskörnung	Gneise, Schiefer, Mylonite, Marmor, Feldspat, Glimmer, Karbonate; Korngrößen: 0–8 mm; Kornrundung: Brechmaterial, Kanten gerundet; Kornform: kubisch-plattig
Bindemittel	Portlandzement; geschätzter Bindemittelgehalt von ca. 320–350 kg/m³; Hydratationsgrad: hoch; Karbonatisierung entlang der Porenwände
Poren	Kapillarporosität: mittel, unregelmäßig, w/z-Wert geschätzt 0,45–0,5; Luftporen: mäßig häufig, D = 0,1–0,5 mm; Verdichtungsporen: vereinzelt D bis 10 mm
Zustand	Gesteinskörnung: gut; Verbund: Rissablösungen; Schwachstellen: unregelmäßiges, luftporenreiches Gefüge mit leichten Entmischungsanzeichen, beginnende Alkali-Aggregat-Reaktion ist angesichts der potenziell reaktiven Gesteinskörnern nicht auszuschließen.

Ergebnisse

Das Bindemittel des Betons besteht aus einem grob gemahlenen, vollständig hydratisierten Portlandzement. Der Zuschlag umfasst eine Palette unterschiedlicher Gesteine (Gneise, Schiefer, Mylonite, Marmor, Feldspat, Glimmer, Karbonate) mit Korngrößen von 0–8 mm. Der Porenraum des Betons ist mit einem Volumenanteil von 7,57 % als mittelmäßig einzustufen. Der geschätzter w/z-Wert beträgt 0,45–0,5 und entspricht der geforderten Norm. Wie die Versuche der Wasseraufnahme und -abgabe demonstrieren, existiert nur ein kleiner Anteil kapillaraktiver Poren. Die Wasserabgabe ist verzögert und die kapillare Wasseraufnahme nur sehr gering ausgebildet (Steighöhe 1,5–2 cm). Die Karbonatisierungstiefe des Betons beträgt 2,0–2,5 cm. Es besteht eine Verbindung mit dem ausgebildeten Porenraum. Das CO_2 der Luft kann offensichtlich nicht tief in das Gefüge eindringen. Der gemessene Wert der Druckfestigkeit (13,23 N/mm²) ist als niedrig einzustufen. Aufgrund der nicht normgerechten Probengeometrie muss dieser als Richtwert angesehen werden. Der ermittelte Wert des statischen E-Moduls entspricht 34,17 kN/mm². Dieser muss wegen den nicht normgerechten Einstellungen der Prüfmaschine als nicht repräsentativ angesehen werden. Der errechnete dynamische E-Modul beträgt 30,73 kN/mm².

Probenbezeichnung: **HTEMP K5**

Entnahmestelle: Ephesos
›Hadrianstempel‹
Lokalisation: Cella-Südwand

Datum: 20. 9. 2010





Entnahmestelle
Der entnommene Bohrkern stammt aus der obersten Ebene des *in situ* hergestellten Betonkörpers der Cella-Südwand. Die Zusammensetzung des Betons ist vergleichbar mit den Proben HTEMP 12, 15 und 23.
Der Bohrkern misst 4,4 cm im Durchmesser und 10 cm in der Länge.

Fragestellung
Bis zu welcher Tiefe ist das Betongefüge karbonatisiert? Wie hoch ist der Wasser-/Zementwert? Wie stellt sich der Wasserhaushalt dar? Wie hoch ist die Festigkeit?

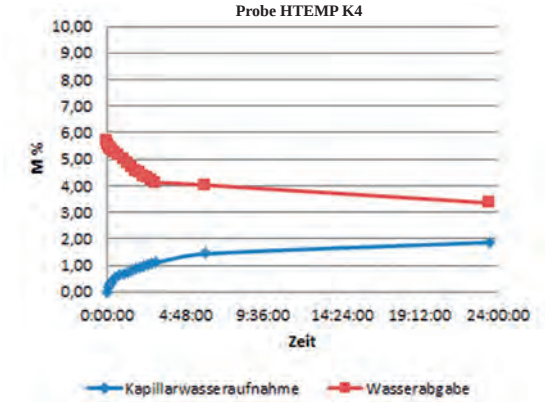
Untersuchungsmethode
Bestimmung der Karbonatisierungstiefe mit Phenolphtalein
Dünnschlifffluoreszenzmikroskopie
Bestimmung von Trocken-, Feuchte- und Auftriebsmasse
Messung der kapillaren Wasseraufnahme und Wasserabgabe
Bestimmung der Spaltzugfestigkeit und Berechnung des dynamisch E-Moduls

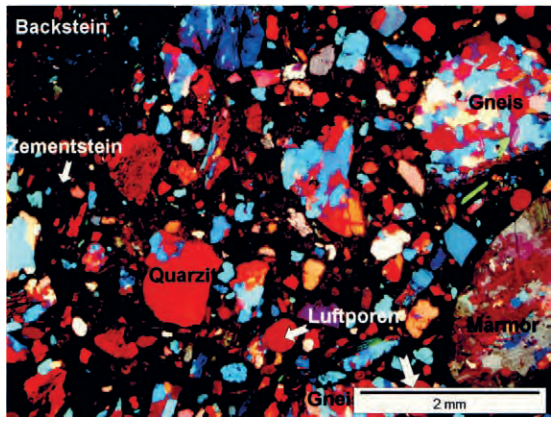
Karbonatisierungstiefe
Die Karbonatisierungstiefe des Bohrkerns liegt in einer Tiefe von 2,2 – 2,5 cm. Die Überprüfung erfolgte mit Phenolphtalein. Karbonatisierte Areale zeigen keine Färbung.



Physikalische Prüfreihe

Maße	L: 6,9 cm; Dm: 4,34 cm
Masse	Trockenmasse: 206,7 g; Feuchtemasse: 218,4 g; Auftriebsmasse: 118,2 g
Rohdichte	2,06 g/cm³
Wasserhaushalt	Wasseraufnahme: M% = 5,66; V% = 11,68 Wasserabgabe: langsam, nach 24 h: 3,34M% Kapillarwasseraufnahme: langsam, nach 24 h: 1,89 M%, Steighöhe: 1,4–2,2 cm
Festigkeitsprüfung	Spaltzugfestigkeit: 1,9–2,6 N/mm² [Formel: $\sigma_{SZ} = 2\ F_{Szmax} / d * \pi * h$] Dynamischer E-Modul: 22,76 kN/mm² [Formel: $E_d = v^2 * \rho_R * (1- \mu - 2\ \mu^2) / (1- \mu)$]





Untersuchungsergebnisse der Firma Technik und Forschung im Betonbau (TFB)

Gesteinskörnung	Gneise, Schiefer, Mylonite, Marmor, Feldspat, Glimmer, Karbonate; Korngrößen: 0–8 mm; Kornrundung: Brechmaterial, Kanten gerundet; Kornform: kubisch-plattig
Bindemittel	Portlandzement; geschätzter Bindemittelgehalt von ca. 320–350 kg/m³; Hydratationsgrad: hoch; Karbonatisierung: vollständig
Poren	Kapillarporosität: mittel, unregelmäßig, w/z-Wert geschätzt 0,5; Luftporen: häufig, D = 0,1–0,6 mm; Verdichtungsporen: häufig D bis 2,5 mm
Zustand	Gesteinskörnung: gut; Verbund: gut; Schwachstellen: keine

Ergebnisse

Das Bindemittel des Betons besteht aus einem grob gemahlenen, vollständig hydratisierten Portlandzement. Der Zuschlag umfasst eine Palette unterschiedlicher Gesteine (Gneise, Schiefer, Mylonite, Marmor, Feldspat, Glimmer, Karbonate) mit Korngrößen von 0–8 mm. Der Porenraum des Betons ist mit einem Volumenanteil von 11,68 % als mittelmäßig einzustufen. Der geschätzter w/z-Wert beträgt 0,5 und entspricht der geforderten Norm. Wie die Versuche der Wasseraufnahme und -abgabe demonstrieren, existiert nur ein kleiner Anteil kapillaraktiver Poren. Die Wasserabgabe ist verzögert und die kapillare Wasseraufnahme nur sehr gering ausgebildet (Steighöhe 1,4–2,2 cm). Die Karbonatisierungstiefe des Betons beträgt 2,2–2,5 cm. Es besteht eine Verbindung mit dem ausgebildeten Porenraum. Das CO_2 der Luft kann offensichtlich nicht tief in das relativ dichte Gefüge eindringen. Der gemessene Wert der Spaltzugfestigkeit (1,9–2,6 N/mm²) ist niedrig. Aufgrund der nicht normgerechten Probengeometrie muss dieser als Richtwert angesehen werden. Der errechnete dynamische E-Modul beträgt 22,76 kN/mm².

III.2.2 Untersuchung der Betonbewehrung

III.2.2.1 Verzeichnis der Messfelder

Bezeichnung	Lokalisation	Einmessung	Anmerkung
4306	Türlaibung Ost (173Te)	keine Angabe	Testscan
4307	Orthostatenplatte (061Oe)	23 cm von der Unterkante der Platte	Einheit mit Scan 4307
4308	Orthostatenplatte (061Oe)	23 cm von der Unterkante der Platte	Einheit mit Scan 4306
4309	Säulenschaft West (017Se)	40 cm oberhalb der Fuge	Einheit mit Scan 4310 und 4311
4310	Säulenschaft West (017Se)	40 cm oberhalb der Fuge	Einheit mit Scan 4309 und 4311
4311	Säulenschaft West (017Se)	40 cm oberhalb der Fuge	Einheit mit Scan 4309 und 4310
4312	Türsturz (168Te und 079Te)	zentral, Unteransicht	
4313	Betonkörper Südwand (169Te und 174Me)	5 cm von der Ecke der Ausarbeitung des Türprofils	Einheit mit Scan 4314
4314	Betonkörper Südwand (169Te und 174Me)	65 cm von der Ecke der Ausarbeitung des Türprofils	Einheit mit Scan 4313
4315	Türsturz (169Te)	Richtung Vorhalle, schräge Fläche, zentral	Einheit mit Scan 4316
4316	Türsturz (169Te)	Richtung Vorhalle, schräge Fläche, zentral	Einheit mit Scan 4315
4317	Architrav West (029A)	Fläche in Richtung Vorhalle	
4318	Pfeiler Ost (024Se)	63 cm oberhalb der Fuge	Einheit mit Scan 4319
4319	Pfeiler Ost (024Se)	63 cm oberhalb der Fuge	Einheit mit Scan 4318
4320	Türlaibung Ost (173Te)	88 cm über dem Bodenniveau, Fläche in Richtung Cella	
4321	Türlaibung Ost (173Te)	195 cm über dem Bodenniveau, Fläche in Richtung Türöffnung	Einheit mit Scan 4315
4322	Türlaibung Ost (173Te)	195 cm über dem Bodenniveau, Fläche in Richtung Cella	Einheit mit Scan 4315
4323	Türlaibung West (172Te und 124Te)	96 cm über dem Bodenniveau, Fläche in Richtung Türöffnung	
4324	Türlaibung West (172Te)	217 cm über dem Bodenniveau, Fläche in Richtung Cella	Einheit mit Scan 4324
4325	Türlaibung West (172Te und 078Te)	217 cm über dem Bodenniveau, Fläche in Richtung Türöffnung	Einheit mit Scan 4325

Messgerät: Ferroscan 200PS der Fa. Hilti

III.2.2.2 Katalog der Messfelder

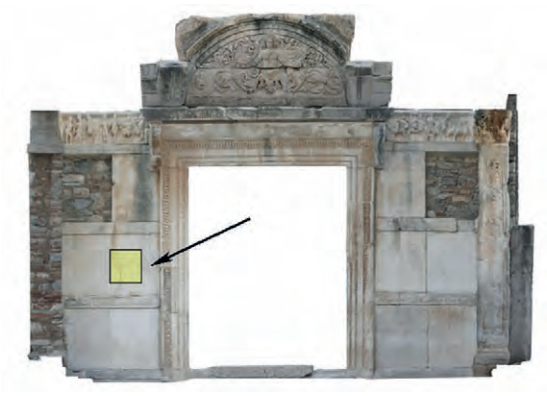
Messung: **4307**

Lokalisation: Orthostat 061Oe

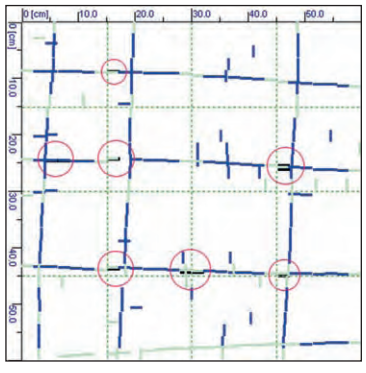
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

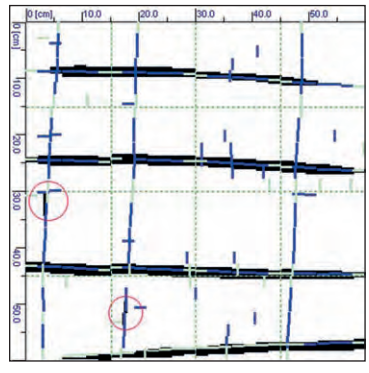
Interpretation: Martin Pliessnig



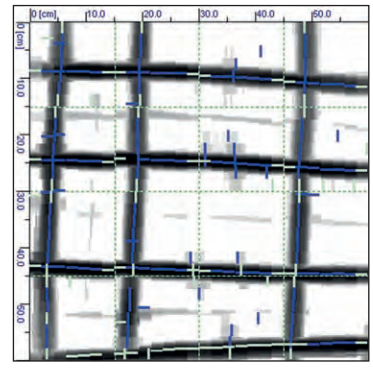
Tiefe 7 – 17 mm



Tiefe 12 – 22 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die Bewehrung des Orthostaten besteht aus einer Gitterstruktur. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse von 4308 durchziehen fünf Stäbe die Höhe und acht Stäbe die Breite der Platte. Das Gitter zeigt starke Variationen in der Maschenweite, zwischen 15 und 35 cm, und Verbiegungen der Stäbe. Die ebenfalls deutlich ausgebildeten Unterschiede des Abstands der Bewehrungen zum seitlichen Rand deuten darauf hin, dass keine Abstandhalter eingesetzt wurden.
Der Durchmesser der zum Einsatz gekommenen Eisenstäbe beträgt vermutlich 8 mm. Die minimale Betonüberdeckung des Gitters beträgt im Fall dieses Orthostaten 7 mm. In einer Tiefe von ca. 13 cm deutet sich im Scan ein weiteres Gitter gleicher Machart an.

Messung: **4308**

Lokalisation: Orthostat 061Oe

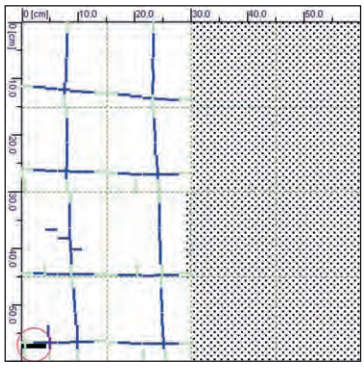
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

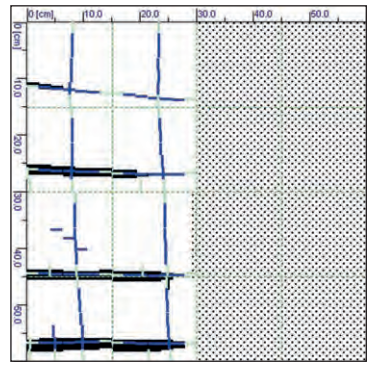
Interpretation: Martin Pliessnig



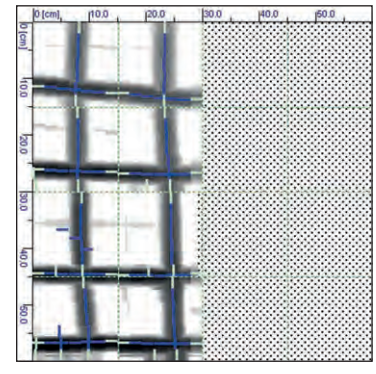
Tiefe 7 – 17 mm



Tiefe 14 – 24 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die Bewehrung des Orthostaten besteht aus einer Gitterstruktur. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse von 4308 durchziehen fünf Stäbe die Höhe und acht Stäbe die Breite der Platte. Das Gitter zeigt starke Variationen in der Maschenweite, zwischen 15 und 25 cm, und Verbiegungen der Stäbe. Die ebenfalls deutlich ausgebildeten Unterschiede des Abstands der Bewehrungen zum seitlichen Rand deuten darauf hin, dass keine Abstandhalter eingesetzt wurden.
Der Durchmesser der zum Einsatz gekommenen Eisenstäbe beträgt vermutlich 8 mm. Die minimale Betonüberdeckung des Gitters beträgt im Fall dieses Orthostaten 7 mm. In einer Tiefe von ca. 13 cm deutet sich im Scan ein weiteres Gitter gleicher Machart an.

Messung: **4309**

Lokalisation: Säulenschaft 017Se

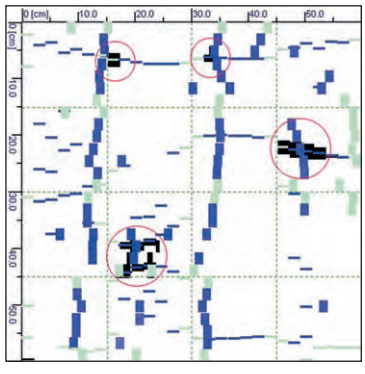
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

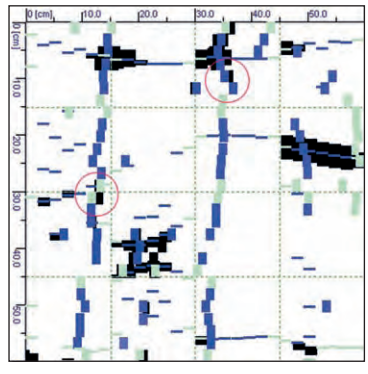
Interpretation: Martin Pliessnig



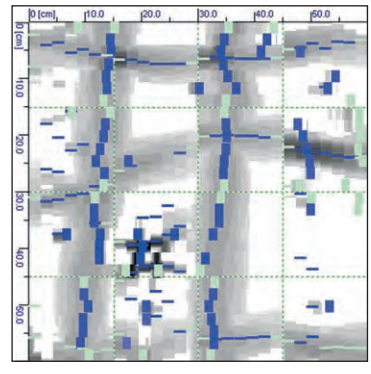
Tiefe 40 – 50 mm



Tiefe 56 – 66 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die Bewehrung der Säule besteht, unter Einbeziehung der Scans 4310 und 4311, in der Längenausdehnung aus vier 16 mm dicken Eisenstangen. Im Abstand von 30 cm sind diese durch Bügel mit einem Durchmesser von geschätzten 8 mm umfangen. Die minimale Betonüberdeckung in diesem Scan beträgt 40 mm. Aufgrund der starken Schwankungen der Überdeckung zwischen 40 und 7,3 mm ist von einer rechteckigen Form der Bewehrungskonstruktion im Inneren der runden Säulenform auszugehen.

Der Aufbau des Bewehrungssystems entspricht in etwa dem der Pfeiler (vgl. Scan 4318 und 4319). Vermutlich befinden sich auch hier im Zentrum der Konstruktion weitere Bewehrungseisen.

Messung: **4310**

Lokalisation: Säulenschaft 017Se

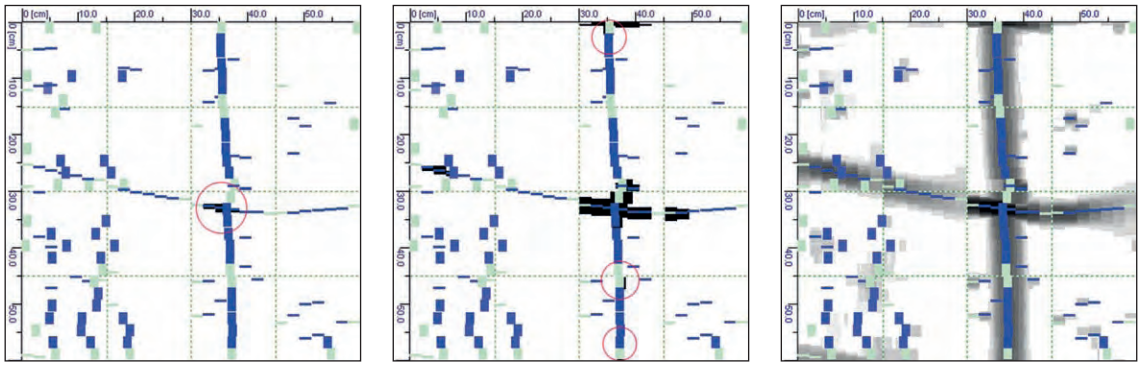
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

Interpretation: Martin Pliessnig



Tiefe 15 – 25 mm **Tiefe 29 – 39 mm** **Tiefe bis 130 mm**



Ergebnisse

Die Bewehrung der Säule besteht, unter Einbeziehung der Scans 4309 und 4311, in der Längenausdehnung aus vier 16 mm dicken Eisenstangen. Im Abstand von 30 cm sind diese durch Bügel mit einem Durchmesser von geschätzten 8 mm umfangen. Die minimale Betonüberdeckung in diesem Scan beträgt 15 mm. Aufgrund der starken Schwankungen der Überdeckung zwischen 15 und 50 mm ist von einer rechteckigen Form der Bewehrungskonstruktion im Inneren der runden Säulenform auszugehen.

Der Aufbau des Bewehrungssystems entspricht in etwa dem der Pfeiler (vgl. Scan 4318 und 4319). Vermutlich befinden sich auch hier im Zentrum der Konstruktion weitere Bewehrungseisen.

Messung: **4311**

Lokalisation: Säulenschaft 017Se

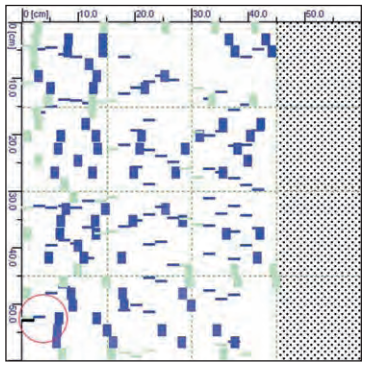
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

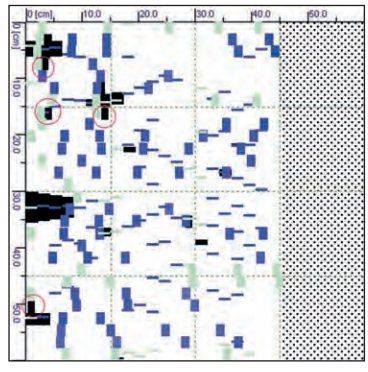
Interpretation: Martin Pliessnig



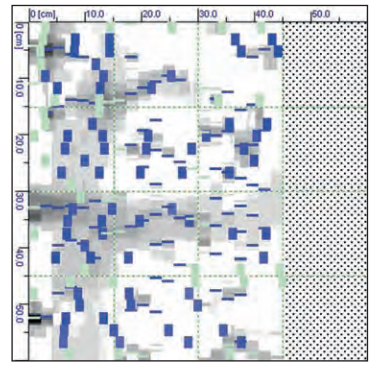
Tiefe 25 – 35 mm



Tiefe 64 – 74 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die Bewehrung der Säule besteht, unter Einbeziehung der Scans 4309 und 4310, in der Längenausdehnung aus vier 16 mm dicken Eisenstangen. Im Abstand von 30 cm sind diese durch Bügel mit einem Durchmesser von geschätzten 8 mm umfangen. Die minimale Betonüberdeckung in diesem Scan beträgt 25 mm. Aufgrund der starken Schwankungen der Überdeckung zwischen 25 und 105 mm ist von einer rechteckigen Form der Bewehrungskonstruktion im Inneren der runden Säulenform auszugehen. Das unübersichtliche Bild dieses Scans ist mit den Bügeln in Verbindung zu bringen. Vermutlich befinden sich hier die umgebogenen Enden.

Der Aufbau des Bewehrungssystems entspricht in etwa dem der Pfeiler (vgl. Scan 4318 und 4319). Vermutlich befinden sich auch hier im Zentrum der Konstruktion weitere Bewehrungseisen.

Messung: **4312**

Lokalisation: Türsturz 168Te und 079Te

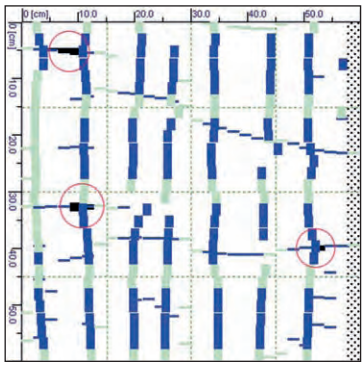
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

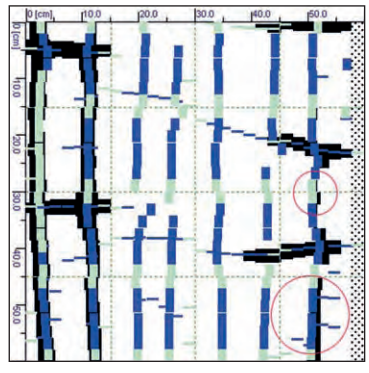
Interpretation: Martin Pliessnig



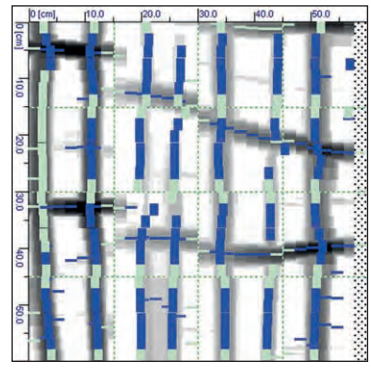
Tiefe 5 – 15 mm



Tiefe 20 – 30 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Der Türsturz des Cellaportals besteht an dem der Vorhalle zugewandten Teil, dies entspricht dem linken Bildausschnitt, bis zu einer Tiefe von 15 cm aus einem Betonfertigteil. Dahinter schließt dann ein ca. 43 cm starker Körper aus einem Ortbeton an.

Das Bewehrungssystem des Fertigteils zeigt in seiner Längsrichtung zwei Eisen mit 8 mm Durchmesser. Diese werden in einem Abstand von 30 cm mit Bügeln identischer Dimension umfangen. Im Gegensatz dazu besteht der Ortbetonköper aus einem dichten Netz von insgesamt fünf Längseisen mit 16 mm Durchmesser. Ihr Abstand zueinander beträgt abschnittsweise unter 5 cm. Des Weiteren finden sich dort ebenfalls mehr Bügel. Diese bestehen aus 8 mm dicken Eisenstäben, deren Abstand ca. 20 cm beträgt.

Die minimale Betonüberdeckung ist in beiden Elementen mit 5 mm sehr gering ausgefallen.

Messung: **4313**

Lokalisation: Betonkörper 169Te und 174Me

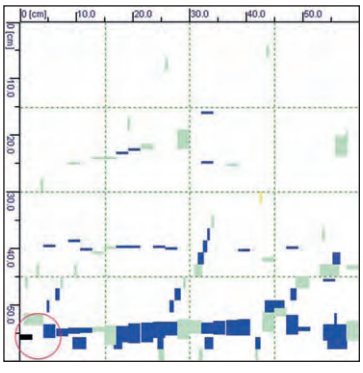
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

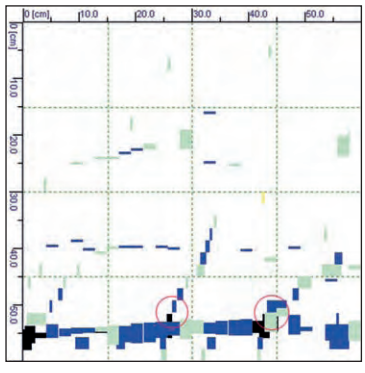
Interpretation: Martin Pliessnig



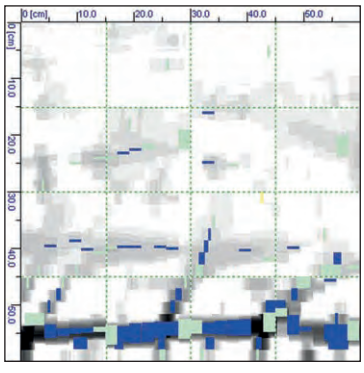
Tiefe 1 – 11 mm



Tiefe 8 – 18 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Der gescannte Ausschnitt umfasst zwei unterschiedliche Ortbetonelemente. Im unteren Bildbereich befindet sich Element 169Te mit einer Dimension von ca. 40 cm Höhe. Darüber schließt 174Me mit einer Höhe von ca. 20 cm an.
Eine Konstruktion aus Bewehrungseisen ist hierbei ausschließlich im Element 169Te sichtbar. Diese besteht unter Berücksichtigung des angrenzenden Scans 4314 aus drei Eisenstangen von 16 mm, welche der Längenausdehnung folgen. In einem Abstand von 20 – 30 cm sind die Eisenstangen von Bügeln mit 8 mm Durchmesser umschlossen. Die Betonüberdeckung ist in diesem Scan bei dem unteren Eisen bereits verloren und es liegt frei. Das obere Eisen befindet sich mindesten 46 mm unter der Oberfläche.

Messung: **4314**

Lokalisation: Betonkörper 169Te u. 174Me

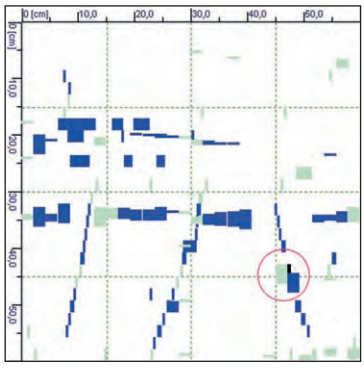
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

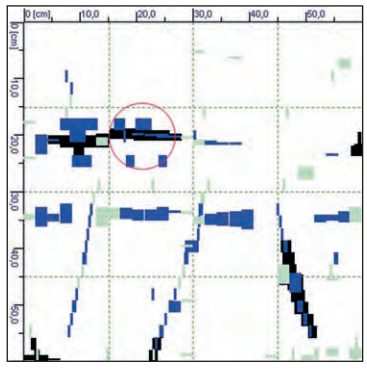
Interpretation: Martin Pliessnig



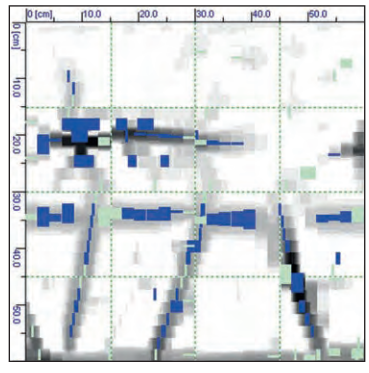
Tiefe 1 – 11 mm



Tiefe 5 – 15 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Der gescannte Ausschnitt umfasst zwei unterschiedliche Ortbetonelemente. Im unteren Bildbereich befindet sich Element 169Te mit einer Dimension von ca. 40 cm Höhe. Darüber schließt 174Me mit einer Höhe von ca. 20 cm an.
Eine Konstruktion aus Bewehrungseisen ist hierbei ausschließlich im Element 169Te sichtbar. Sie besteht unter Berücksichtigung des angrenzenden Scans 4313 aus drei Eisenstangen von 16 mm Durchmesser, welche der Längenausdehnung folgen. In einem Abstand von 20 – 30 cm sind die Eisenstangen von Bügeln mit 8 mm Durchmesser umschlossen. Die Betonüberdeckung beträgt in diesem Scan stellenweise nur 1 mm.

Messung: **4315**

Lokalisation: Türsturz 169Te

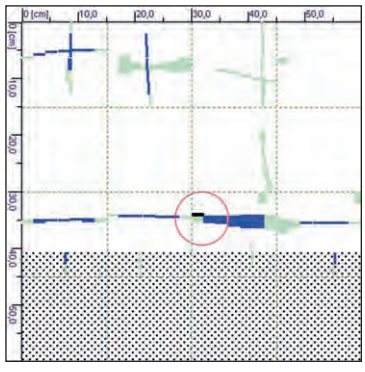
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

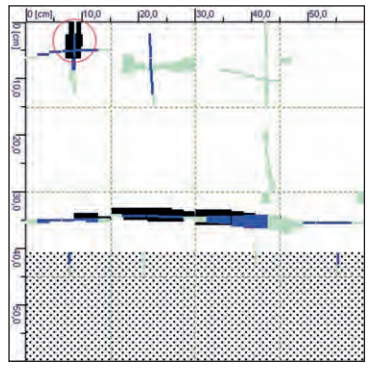
Interpretation: Martin Pliessnig



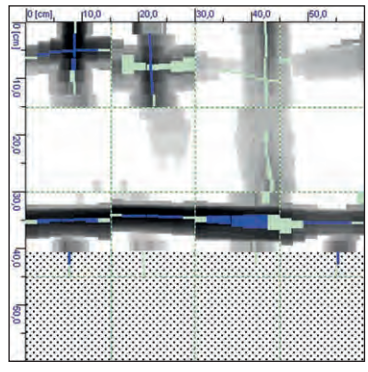
Tiefe 48 – 58 mm



Tiefe 55 – 65 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Der Ausschnitt bildet eine Einheit mit dem nachfolgenden Scan 4315, es handelt sich um den Richtung Vorhalle orientierten Teil des Ortbetonelements 169Te. Das Element besteht in diesem Bereich nicht aus einer vertikalen Fläche, sondern es springt im oberen Teil nach vorn. Es schafft den Übergang zwischen Türprofil und Portalgesims.

Die Bewehrungseisen zeigen sich hier in Form von zwei Längsstäben, welche in einem Abstand von ca. 20 cm von Bügeln umfangen werden. Bügel und Längseisen haben vermutlich identische Dimensionierung mit einem Durchmesser von ca. 8 mm. Die minimale Betonüberdeckung beträgt in diesem Scan 48 mm. Aufgrund der ausgebildeten Schräge liegt das untere Eisen näher an der Oberfläche als das obere.

Messung: **4316**

Lokalisation: Türsturz 169Te

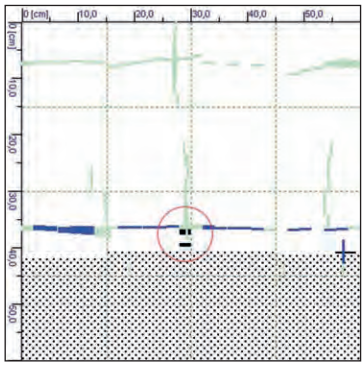
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

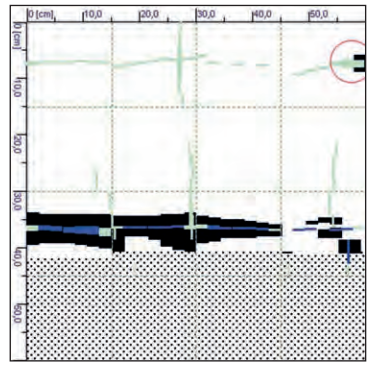
Interpretation: Martin Pliessnig



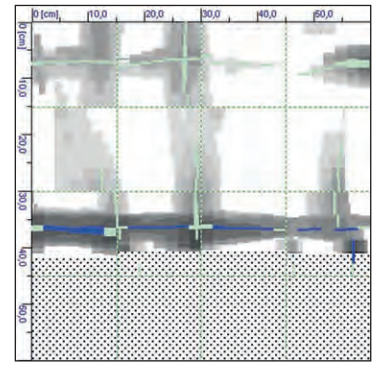
Tiefe 64 – 74 mm



Tiefe 80 – 90 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Der Ausschnitt bildet eine Einheit mit dem vorherigen Scan 4314, es handelt sich um den Richtung Vorhalle orientierten Teil des Ortbetonelements 169Te. Das Element besteht in diesem Bereich nicht aus einer vertikalen Fläche, sondern es springt im oberen Teil nach vorn. Es schafft den Übergang zwischen Türprofil und Portalgesims.

Die Bewehrungseisen zeigen sich hier in Form von zwei Längsstäben, welche in einem Abstand von ca. 20 cm von Bügeln umfangen werden. Bügel und Längseisen haben vermutlich identische Dimensionierung mit einem Durchmesser von ca. 8 mm. Die minimale Betonüberdeckung beträgt in diesem Scan 64 mm. Aufgrund der ausgebildeten Schräge liegt das untere Eisen näher an der Oberfläche als das obere.

Messung: **4317**

Lokalisation: Architrav 029A

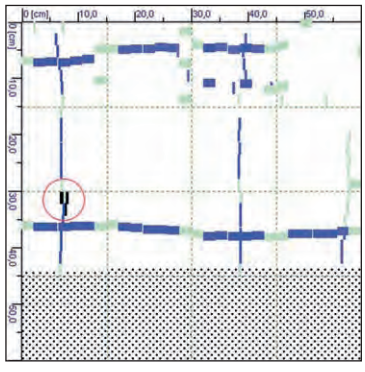
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

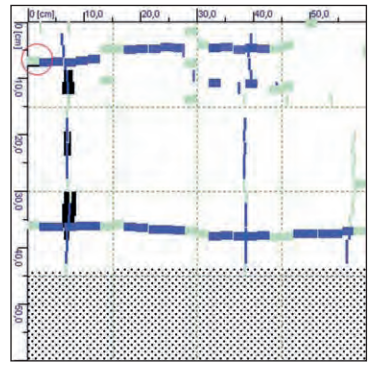
Interpretation: Martin Pliessnig



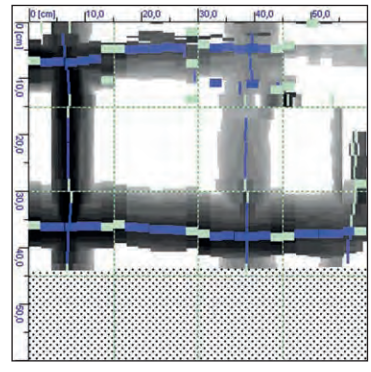
Tiefe 78 – 88 mm



Tiefe 81 – 91 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

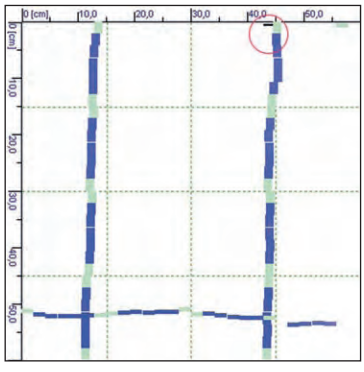
Die Bewehrung des zur Hälfte betonierten Architravs zeigt sich von der Seite in Form von zwei 16 mm starken Eisenstangen in der Längenausdehnung des Körpers. Diejenigen an der Unterkante sind über eine Bohrung im angrenzenden Marmorbruchstück verankert. Zwischen den Eisenstangen ist eine Distanz von ca. 25 cm, die Betonüberdeckung beträgt mindestens 7,8 cm. Im Abstand von 35 cm sind die Eisenstangen von Bügeln umschlossen. Die Bügel bestehen vermutlich aus einer Bewehrung geringer Dimension, vermutlich 8 mm Durchmesser.

Unter Einbeziehung historischer Fotografien kann an der Unterseite von insgesamt drei Eisen mit 16 mm Durchmesser ausgegangen werden. Alle sind über eine Bohrung im Marmor verankert. Insgesamt ergeben sich daraus sechs Längseisen im Architrav.

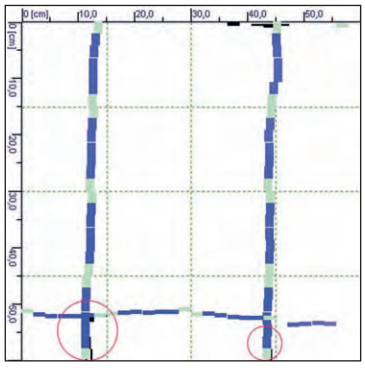
Messung:	**4318**
Lokalisation:	Pfeiler 024Se
Datum:	15. 9. 2010
Durchführung:	Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)
Interpretation:	Martin Pliessnig



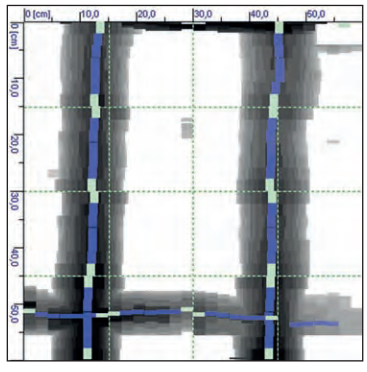
Tiefe 76 – 86 mm



Tiefe 80 – 90 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die Bewehrung des Pfeilers besteht, unter Berücksichtigung der Ergebnisse von 4319, in der Längenausdehnung aus vier 16 mm dicken Eisenstangen. Diese befinden sich in den jeweiligen Ecken, die Betonüberdeckung beträgt mindestens 8 cm. Die Distanz der Eisenstangen zueinander beträgt 40 cm. In einem Abstand von 50 cm werden die Längsstäbe von Bügeln umschlossen. Diese bestehen vermutlich aus einer Bewehrung geringer Dimension, vermutlich von 8 mm Durchmesser. Wahrscheinlich befinden sich im Zentrum der Konstruktion weitere Bewehrungseisen.

Messung: **4319**

Lokalisation: Pfeiler 024Se

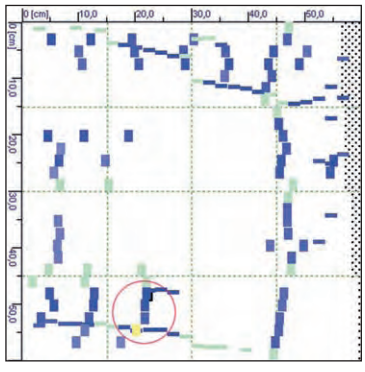
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

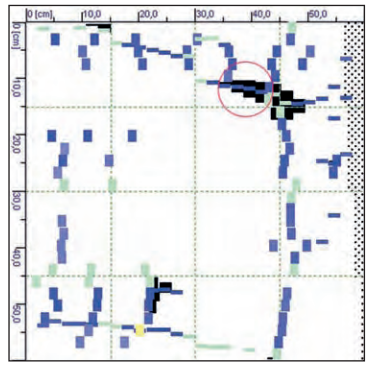
Interpretation: Martin Pliessnig



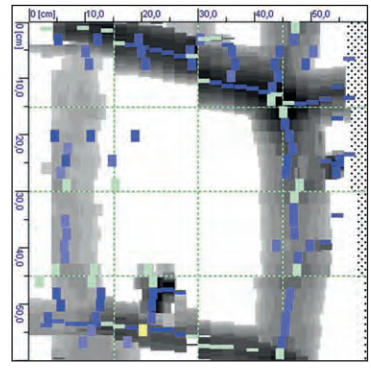
Tiefe 65 – 75 mm



Tiefe 75 – 85 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die Bewehrung des Pfeilers besteht, unter Berücksichtigung der Ergebnisse von 4319, in der Längenausdehnung aus vier 16 mm dicken Eisenstangen. Diese befinden sich in den jeweiligen Ecken, die Betonüberdeckung beträgt mindestens 8 cm. Die Distanz der Eisenstangen zueinander misst 40 cm. In einem Abstand von 50 cm werden die Längsstäbe von Bügel umschlossen. Sie bestehen vermutlich aus einer Bewehrung geringer Dimension (geschätzte 8 mm Durchmesser).

Es kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass die Konstruktion im Zentrum weitere Bewehrungseisen enthält.

Messung: **4320**

Lokalisation: Türlaibung 173Te

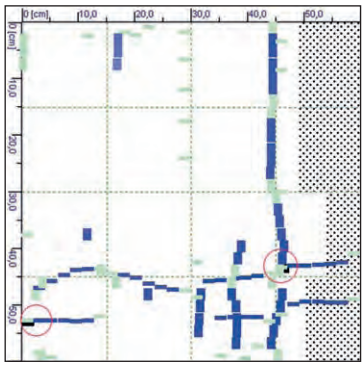
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

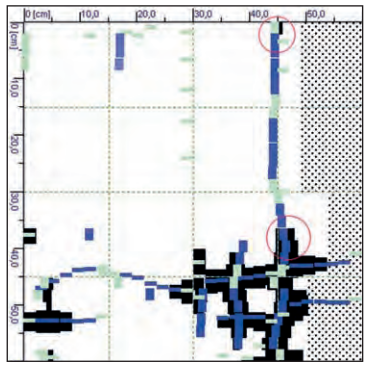
Interpretation: Martin Pliessnig



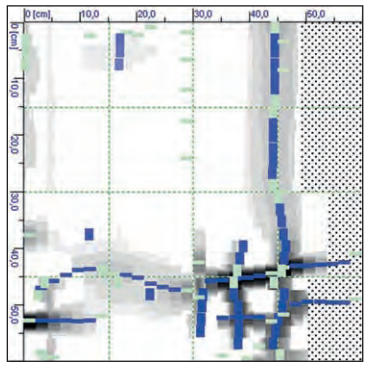
Tiefe 13 – 23 mm



Tiefe 63 – 73 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die östliche Türlaibung zeigt im bodennahen Bereich nur ein Eisen von 16 mm Durchmesser, welches der Längenausdehnung des Elements folgt. Dieses Eisen befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Ecke Richtung Türöffnung und liegt ca. 6 cm unter der Oberfläche. Ebenfalls sehr reduziert ist die Ausbildung von Bügeln, in diesem Abschnitt kann praktisch nur ein Stück nachgewiesen werden. Der Bügel zeigt an der Oberfläche keine Überdeckung und liegt frei. Er zieht vom Eisen ausgehend in das Innere des Betonkörpers und kommt am anderen Ende, d. h. an dem dem Bruchsteinmauerwerk zugewandten Bereich, wieder zum Vorschein.

Der Grund für diese untypische Bewehrung dürfte vermutlich zwei Ursachen habe: Zum einen schließt in der unmittelbaren Umgebung ein erhaltener größerer Block der Türlaibung an, und es besteht wenig Raum für den Betonkörper oder ein systematisches Bewehrungsnetz. Andererseits wurde der Beton nachträglich sehr stark überarbeitet, vor allem an dem der Cella zugewandten Areal sind mehrere Kubikzentimeter Masse abgeschlagen worden. Vermutlich wurde im Zuge dieser Arbeiten ebenfalls ein Längseisen wieder entfernt. Dieses befand sich in der Nähe des Bruchsteinmauerwerks, dort, wo der vorhandene Bügel freiliegend endet.

Messung: **4321**

Lokalisation: Türlaibung 173Te

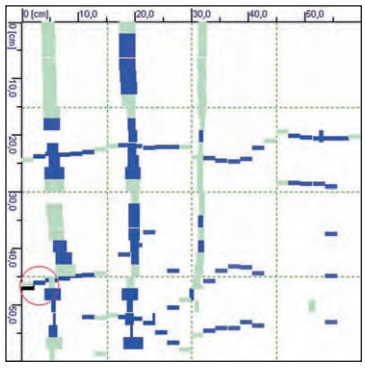
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

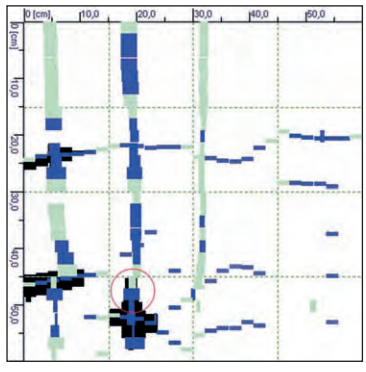
Interpretation: Martin Pliessnig



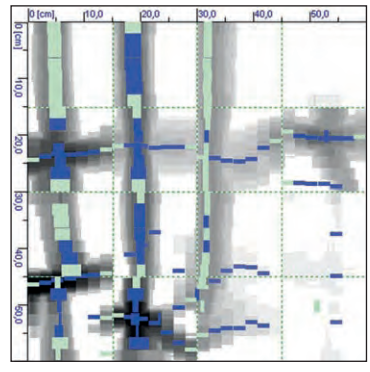
Tiefe 24 – 34 mm



Tiefe 40 – 50 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die östliche Türlaibung zeigt in Richtung Türöffnung 195 cm über dem Bodenniveau drei Längseisen, zwei mit 16 mm und eines mit 8 mm Durchmesser. Die dickeren befinden sich im Eckbereich Richtung Cella und sind mit ca. 40 mm Beton überdeckt. Unter Berücksichtigung von Scan 4320 durchläuft hierbei das äußere Eisen die gesamte Höhe der Türlaibung, während das innere nur oberhalb des im Betonkörper eingebunden Marmorblocks (082T) existiert. Das dritte Längseisen, jenes von geringerer Stärke, kennzeichnet einen Bereich von geringem Volumen. Der Betonkörper ist hier nur ca. 15 cm dick, denn dahinter befindet sich ein originaler Marmorblock (081T) der Türlaibung.

Die Ursache dieser atypischen Bewehrungskonstruktion hat analoge Ursachen wie bei Scan 4320 beschrieben.

Messung: **4322**

Lokalisation: Türlaibung 173Te

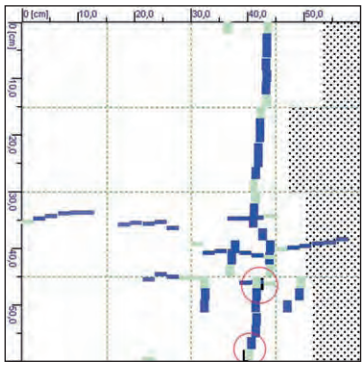
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

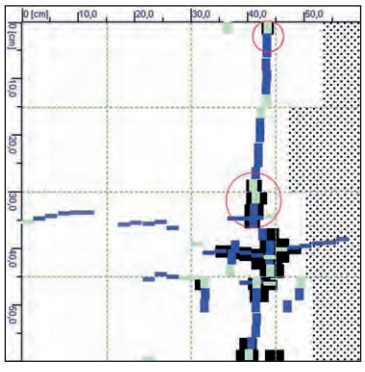
Interpretation: Martin Pliessnig



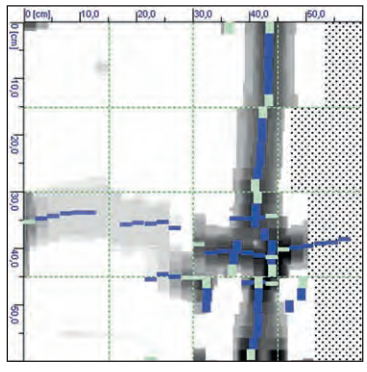
Tiefe 30 – 40 mm



Tiefe 50 – 60 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die östliche Türlaibung zeigt im Bereich Richtung Cella 195 cm über dem Bodenniveau ein Längseisen mit 16 mm Durchmesser. Dieses ist im Eckbereich ausgebildet und hat eine minimale Betonüberdeckung von ca. 40 mm. Unter Berücksichtigung von Scan 4320 durchläuft dieses Eisen die gesamte Höhe der Türlaibung. Neben diesem Längseisen findet sich in diesem Bereich nur ein weiterer Bügel. Dieser hat an der Oberfläche keine Überdeckung und liegt frei. Er zieht vom Eisen ausgehend in das Innere des Betonkörpers und kommt am anderen Ende, d. h. an dem dem Bruchsteinmauerwerk zugewandten Bereich, wieder zum Vorschein.

Die Ursache dieser atypischen Bewehrungskonstruktion hat analoge Ursachen wie bei Scan 4320 beschrieben.

Messung: **4323**

Lokalisation: Türlaibung 172Te und 124Te

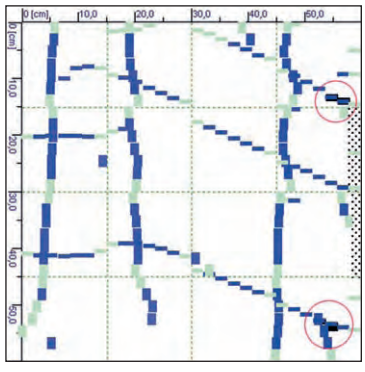
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

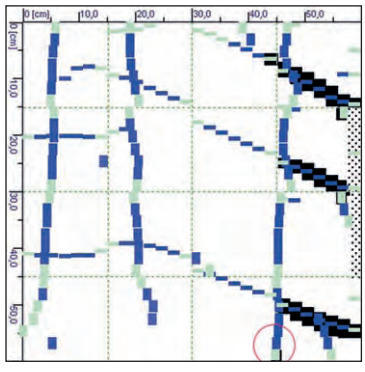
Interpretation: Martin Pliessnig



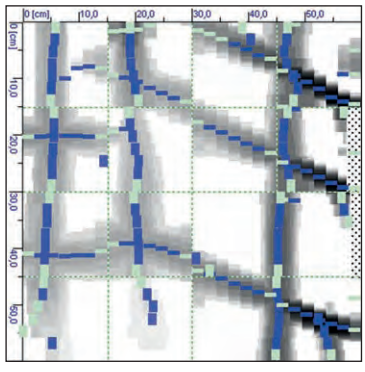
Tiefe 20 – 30 mm



Tiefe 35 – 45 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die westliche Türlaibung besteht 96 cm über dem Bodenniveau aus einem Betonfertigteil (124Te) in Richtung Vorhalle, dies entspricht dem linken Bildausschnitt bis zu einer Tiefe von 15 cm. Dahinter schließt dann ein ca. 43 cm starker Körper aus einem Ortbeton an (172Te).

Das Bewehrungssystem des Fertigteils zeigt in seiner Längsrichtung nur ein Eisen mit 8 mm Durchmesser. Dieses wird von zwei Bügeln identischer Dimension umfangen. Die Betonüberdeckung beträgt im Fertigteil mindestens 49 mm. Im Gegensatz dazu wird der Ortbetonköper von zwei 16 mm starken Längseisen durchlaufen. Eines befindet sich im Eckbereich Richtung Cella und durchzieht vermutlich die gesamte Höhe der Türlaibung. Das zweite nimmt vermutlich im erhaltenen Marmorblock (076T) unterhalb des gescannten Bereichs seinen Ausgang. Die Längseisen des Ortbetons werden insgesamt von drei Bügeln umschlossen. Die minimale Betonbewehrung beträgt hier 20 mm.

Messung: **4324**

Lokalisation: Türlaibung 172Te

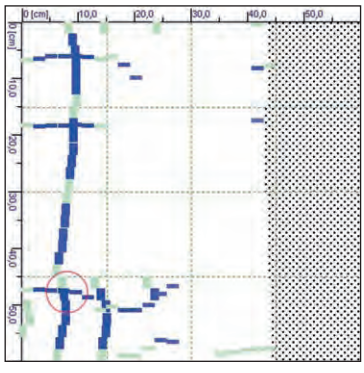
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

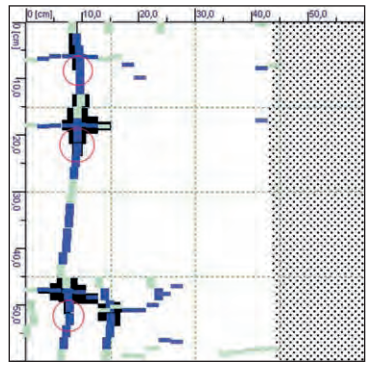
Interpretation: Martin Pliessnig



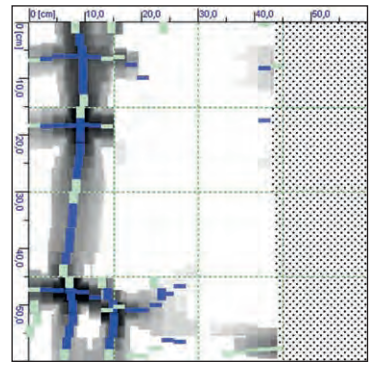
Tiefe 30 – 40 mm



Tiefe 45 – 55 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die westliche Türlaibung zeigt in diesem der Cella zugewandten Bereich, 217 cm über dem Bodenniveau, analogen Aufbau wie die gegenüberliegende östliche Türlaibung (vgl. Scan 4320 und 4322). Sichtbar ist nur ein Längseisen im Eckbereich mit einem Durchmesser von 16 mm, welches die gesamte Höhe der Türlaibung durchläuft. Das Längseisen hat eine minimale Betonüberdeckung von 45 mm. Des Weiteren finden sich drei Bügel von 8 mm Durchmesser. Diese ziehen vom Längseisen ausgehend in das Innere des Betonkörpers und kommen am anderen Ende, d. h. dem dem Bruchsteinmauerwerk zugewandten Bereich, wieder zum Vorschein. Die Enden der Bügel weisen keine Betonüberdeckung auf.

Die Ursache dieser untypischen Bewehrungssituation dürfte in der starken Überarbeitung des Betons zu suchen sein. Vermutlich wurde hierbei ein Längseisen in der Nähe des Bruchsteinmauerwerks wieder entfernt (vgl. Scan 4320).

Messung: **4325**

Lokalisation: Türlaibung 172Te und 078Te

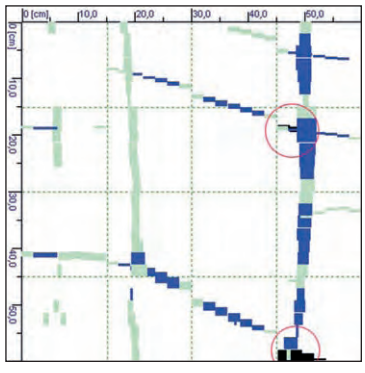
Datum: 15. 9. 2010

Durchführung: Betest Yapı Malzemesi Laboratuvarı (Izmir)

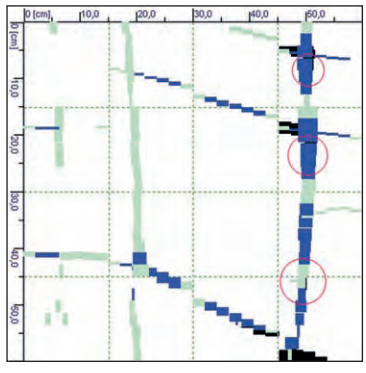
Interpretation: Martin Pliessnig



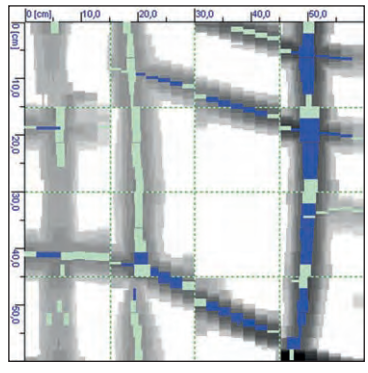
Tiefe 46 – 56 mm



Tiefe 50 – 60 mm



Tiefe bis 130 mm



Ergebnisse

Die westliche Türlaibung besteht ca. 230 cm über dem Bodenniveau aus einem Betonfertigteil (078Te) Richtung Vorhalle, dies entspricht dem linken Bildausschnitt bis zu einer Tiefe von 15 cm. Dahinter schließt dann ein ca. 43 cm starker Körper aus einem Ortbeton an (172Te).

Der Aufbau entspricht demjenigen von Scan 4323. Hierbei durchzieht das Fertigteil in seiner Längsrichtung ein Eisen mit 8 mm Durchmesser. Dieses wird von zwei Bügeln identischer Dimension umfangen. Die Betonüberdeckung beträgt im Fertigteil mindestens 58 mm. Im Gegensatz dazu wird der Ortbetonköper von zwei 16 mm starken Längseisen durchlaufen. Eines befindet sich im Eckbereich Richtung Cella und durchzieht vermutlich die gesamte Höhe der Türlaibung. Das zweite nimmt im erhaltenen Marmorblock (076T) seinen Ausgang. Die Längseisen des Ortbetons werden insgesamt von drei Bügeln umschlossen. Die minimale Betonbewehrung beträgt hier 46 mm.

III.2.3 Tabellen

III.2.3.1 Ultraschalluntersuchung

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 001	713	Eckbereich, hinten rechts, mittlere H	parallel	20	83,5	2,40	Mikrorissnetz der Oberfläche
US 002	713	gesamte T des Blocks, mittlere H	parallel	48	90,1	5,33	sehr guter Zustand
US 003	713	Figur 1, Brusthöhe	parallel	12,5	23,6	5,30	sehr guter Zustand
US 004	713	Figur 2, Schulter bis unterhalb des Knies links	normal	23	47,8	4,81	sehr guter Zustand
US 005	713	Pferdehinterteil bis zur Bruchfläche des Vorderfußes	parallel	21	41,5	5,06	sehr guter Zustand
US 006	714	Figur 2, Kopf	k. A.	7,5	32,3	2,32	›Zuckerzerfall‹
US 007	714	Figur 3, Flügelansatz bis zur Bruchfläche des Arms	k. A.	8	39,2	2,04	›Zuckerzerfall‹
US 008	714	Figur 4, Kopf	k. A.	8	21,5	3,72	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 009	714	Figur 4, linke Schulter bis zur Bruchfläche des Beins	k. A.	21,5	187,2	1,15	›Zuckerzerfall‹
US 010	714	Figur 7, Schulterbereich bis Armansatz	k. A.	13	35,5	3,66	guter Zustand
US 011	714	Opferaltar OS bis UK des Werkblocks	k. A.	23,5	91	2,58	entfestigte Zone mit Risssystem
US 012	714	Blockhöhe, Ostseite, Mitte	k. A.	56	219,8	2,55	Riss quer zur Messrichtung
US 013	714	Blocktiefe, Ostseite, unterhalb des Risses	k. A.	45	153,7	2,93	guter Zustand
US 014	715	Blocktiefe, Westseite, halbe Höhe des Werksteins	diagonal, normal	57,5	194,8	2,95	Mikrorissnetz der Oberfläche
US 015	715	Lorbeerband, 5 cm von der Westseite	diagonal, parallel	9	27,1	3,32	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 016	715	Figur 1, von Achselhöhle bis zur Schildkante hinten	diagonal, parallel	15,5	29,6	5,24	sehr guter Zustand
US 017	715	Figur 2, linke Schulter bis zur Bruchfläche des Beins	diagonal, parallel	25	109,8	2,28	entfestigte Zone mit Risssystem

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 018	715	Figur 3, linke Schulter bis zur Bruchfläche des Beins	diagonal, parallel	20,5	58,7	3,49	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 019	715	Figur 6, Schulterbereich	diagonal, parallel	13	73,4	1,77	Rissnetz und starke Rüchwitterung
US 020	715	Figur 6, identische Messung wie US 019, nur Ansatz unter der Schulter	diagonal, parallel	13	28,1	4,63	sehr guter Zustand
US 021	715	Figur 8, Brusthöhe	diagonal, parallel	9	16,3	5,52	Karstbildung, sehr guter Zustand
US 022	715	Elefant, Ohransatz bis Backenknochen	diagonal, parallel	10	19,2	5,21	sehr guter Zustand
US 023	715	gesamte H des Blocks auf H des Vorderfußes des Elefanten	diagonal, parallel	60	396,7	1,51	Risssystem sowie Verschmutzung der Unterseite (Mörtel)
US 024	716a	Figur 3, Kopf	parallel	6,4	15,4	4,16	sehr guter Zustand
US 025	716a	Figur 3, Becken	parallel	8	15,6	5,13	sehr guter Zustand
US 026	716a	Figur 5, Kopf	parallel	6	25,3	2,37	Ausbruch, Mikrorissnetz
US 027	716a	Figur 5, Scheitel bis zur Bruchfläche am Knie	normal	34,5	155,3	2,22	Ausbruch, Mikrorissnetz
US 028	716a	Figur 5, Hüfte	parallel	10	31,4	3,18	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 029	716a	gesamte H des Blocks, im Gehrungsbereich zu Block 715	normal	60	110,2	5,44	sehr guter Zustand
US 030	716b	Figur 7, Bruchfläche Brusthöhe bis zur linken Schulter	parallel	7	14,5	4,83	sehr guter Zustand
US 031	716b	Figur 7, Bruchfläche Brusthöhe bis zur linken Schulter von Figur 8	parallel	19,5	40,7	4,79	sehr guter Zustand
US 032	716b	Figur 8, Kopf, Haaransatz	parallel	6,5	23	2,83	Mikrokarst und Risssystem
US 033	716b	Figur 11, Kopf	parallel	7	17	4,12	sehr guter Zustand
US 034	716b	Figur 11, Scheitel bis UK des Werkblocks	normal	50	102,4	4,88	sehr guter Zustand

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 035	716b	gesamte T des Blocks, Schild Figur 13 bis zur Rückseite	parallel	34,5	80,6	4,28	sehr guter Zustand
US 036	092A	Durchschallung T – mittlere H, gespitzt und überarbeitet	parallel	70	155,5	4,50	sehr guter Zustand
US 037	093D	Durchschallung T – mittlere H, gespitzt und ›Zuckerzerfall‹	normal	78	268,7	2,90	›Zuckerzerfall‹ und schlechter Oberflächenkontakt
US 038	093D	Ecke, Ausarbeitung Tonnengewölbe	parallel	22,5	36,7	6,13	sehr guter Zustand
US 039	090F	Durchschallung T – OK, gespitzt und gezahnt	parallel	58	100,4	5,78	sehr guter Zustand
US 040	094G	Durchschallung H – vorkragender Bereich, ›Zuckerzerfall‹ und Riss	normal	45	104,7	4,30	›Zuckerzerfall‹
US 041	112D	Durchschallung OK, Ebene des DL	parallel	48	88,6	5,42	sehr guter Zustand
US 042	052G	Durchschallung H, durch gesteinsimmanentes Risssystem, 24 cm von der linken Kante weg	parallel	25	55,6	4,50	Risse nicht tiefgreifend
US 043	052G	s. US 042, unterer Messpunkt zum Fugenbereich verschoben, Risssystem	diagonal	30	57,4	5,23	Risse nicht tiefgreifend
US 044	094G	Durchschallung B, Risssystem, auf T der Ausarbeitung hinten, gespitzte Ofl.	parallel	81	317,4	2,55	Riss, Ausreißer, Anpressdruck aufgrund der Distanz nicht gut
US 045	053G	Aussparung bis Bruchfläche, eine Seite gespitzt, auf der T der Löcher	diagonal	72	123,5	5,83	sehr guter Zustand
US 046	053G	s. US 045, etwas weiter außen und oben, außen Scholle, innen Risse, gespitzte Ofl.	diagonal	56	155,2	3,61	Oberflächenverwitterung (Risse, Schollen)
US 047	050G	Durchschallung H, Position des Messpunkts von oben 10 cm von Kante zum unteren Nachbarstein, 5 cm in der T	diagonal	30	67,7	4,43	sehr guter Zustand

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 048	047G	Durchschallung der H in der Mitte, unten Fugenbereich, oben Kante gespitzt	parallel	47	154,3	3,05	Oberflächenverwitterung (Risse)
US 049	047G	Durchschallung der H in der Mitte, unten Fugenbereich, oben 15 cm hinter der Kante gespitzt und Rissnetz	diagonal, parallel	48	133,2	3,60	Oberflächenverwitterung (Risse)
US 050	111D	Durchschallung B, H Ausarbeitung	parallel	47	77,4	6,07	sehr guter Zustand
US 051	035AF	Durchschallung H, von Ausarbeitung zentral bis UK, gespitzt und ›Zuckerzerfall‹ 1	parallel	26	59,8	4,35	sehr guter Zustand
US 052	036AF	Durchschallung der B auf halber H, durch drei gesteinsimmanente Risse	normal	47	133	3,53	gesteinsimmanente Risse
US 053	089A	Durchschallung H, ganz rechts des Durchgangs, verschmutzte Ofl., gesteinsimmanente Risse	normal	43	206,8	2,08	gesteinsimmanente Risse und Oberflächenverschmutzung
US 054	089A	Durchschallung H, Mitte des Durchgangs, verschmutzte Ofl., gesteinsimmanente Risse	normal	43	240,5	1,79	gesteinsimmanente Risse und Oberflächenverschmutzung
US 055	089A	Durchschallung B, von Bruchfläche bis Bruchfläche, oben	parallel	88	239,5	3,67	guter Zustand
US 056	090F	Eros, Schenkel bis zur Bruchfläche des Kopfs	diagonal	7	16,6	4,22	sehr guter Zustand
US 057	090F	Eros, Bauch bis Bruchfläche des Flügels	diagonal	6	11,2	5,36	sehr guter Zustand
US 058	053G	über die Ecke (20 cm an beiden Seiten, Ostwand), durch schichtungsparallele Risse, gespitzt und gezahnt	normal	29	71,9	4,03	sehr guter Zustand
US 059	089A	Kyma unter ›Rankenfrau‹, verschmutzt gezahnt und ›Zuckerzerfall‹	normal	10	24,2	4,13	sehr guter Zustand
US 060	053G	absturzgefährdete Ecke, Ende Ausbruch auf H des verkehrten Eierstabs bis OS, gespitzte Ofl.	parallel	23	84,4	2,73	gesteinsimmanenter Riss

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 061	053G	s. US 060, aber hinter dem gesteinsimmanenten Riss	diagonal	25	215,7	1,16	gesteinsimmanenter Riss
US 062	053G	Konsole rechts vorn, Risse, leichte Verschmutzung	diagonal	11,2	26,2	4,27	sehr guter Zustand
US 063	053G	Konsole rechts hinten, rötliche Kruste	diagonal	11,2	22,2	5,05	sehr guter Zustand
US 064	053G	Konsole Mitte vorn, Risse und ›Zuckerzerfall‹	diagonal	11,2	26,1	4,29	sehr guter Zustand
US 065	053G	Konsole Mitte hinten, rötliche Kruste	diagonal	12	24,8	4,84	sehr guter Zustand
US 066	053G	Konsole links vorn, Kruste	diagonal	12	31,7	3,79	Kontrolle Rissverklebung
US 067	053G	Konsole links hinten, Kruste und Rissverklebung	diagonal	12	85,5	1,40	problematische Rissverklebung
US 068	053G	über linker Konsole (6. Blatt von links) zur OK, gespitzt und Kruste	parallel	12	30,1	3,99	Kontrolle Rissverklebung
US 069	053G	s. US 068, nur hinter verklebtem Riss oben	parallel	14	524	0,27	problematische Rissverklebung
US 070	035AF	Tyche, Schulter, dünne Kruste links, rechts glatt	normal	46	219,2	2,10	Anpressdruck aufgrund der Distanz zum Objekt nicht gut
US 071	035AF	Hals, Kruste links	normal	13	49,2	2,64	Anpressdruck aufgrund der Distanz zum Objekt nicht gut
US 072	035AF	Wangen, Kruste links	normal	15	54,8	2,74	Anpressdruck aufgrund der Distanz zum Objekt nicht gut
US 073	051G	Durchschallung H, 10. Blatt von unten, gesteinsimmanenter Riss, gespitzt	normal	12	36,6	3,28	gesteinsimmanenter Riss
US 074	051G	Durchschallung H, 10. Blatt von unten, gesteinsimmanenter Riss, gespitzt, näher zum Riss wie US 073	normal	8	23,7	3,38	gesteinsimmanenter Riss
US 075	013Se	Betonpfeiler, Ende Innenfeld Fläche	–	54	117,3	4,60	Beton
US 076	013Se	100 cm weiter unten als US 075	–	54	119,1	4,53	Beton
US 077	014K	Durchschallung B, mittlere H, unterer Beginn rechte Bruchfläche	parallel	50	87,3	5,73	sehr guter Zustand
US 078	014K	mittleres Akanthusblatt oben	parallel	4,5	14,8	3,04	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 079	014K	OK bis zur Bruchfläche der linken ›Ranken‹	normal	19	37	5,14	sehr guter Zustand
US 080	017Se	Durchschallung B 10 cm unter Kapitellansatz	–	40	100,4	3,98	Beton
US 081	017Se	Durchschallung B 100 cm unter Kapitellansatz	–	45	122,4	3,68	Beton
US 082	018K	Durchschallung 5 cm von UK, durch gefährlichen Einzelriss	parallel (?)	43	284,4	1,51	Einsturzgefahr durch Einzelriss
US 083	018K	Durchschallung Mitte, Kruste und gezahnt, parallel zur Straße	parallel (?)	45	315	1,43	Einsturzgefahr durch Einzelriss
US 084	018K	Durchschallung ganz oben	parallel (?)	67	350	1,91	Einsturzgefahr durch Einzelriss
US 085	018K	Durchschallung Mitte, diagonal – rechter Punkt Richtung Straße verschoben	parallel (?)	45	552	0,82	Einsturzgefahr durch Einzelriss
US 086	018K	Durchschallung Mitte, linker Punkt Richtung Straße verschoben	parallel (?)	45	251,2	1,79	Einsturzgefahr durch Einzelriss
US 087	042G	Akanthusfries, schräge OK bis Tropfnase, 36 cm von rechts, gespitzt und ›Zuckerzerfall‹ 1	parallel	27	55,2	4,89	sehr guter Zustand
US 088	042G	Akanthusfries, schräge OK bis Tropfnase, 36 cm von rechts, gespitzt und ›Zuckerzerfall‹ 1, selbe Stelle wie US 087 nur weiter hinten	parallel	27	52,3	5,16	sehr guter Zustand
US 089	042G	von Eckausbruch nach oben, oben gespitzt	parallel	34	61,2	5,56	sehr guter Zustand
US 090	042G	von Eckausbruch nach oben, oben gespitzt, unterer Messpunkt jetzt hinter den gesteinsimmanente Rissen	parallel	34	116,2	2,93	gefährliche gesteinsimmanente Risse
US 091	043G	Durchschallung B, durch Verklebung	parallel	55	271	2,03	problematische Rissverklebung
US 092	043G	Durchschallung B, nicht durch Verklebung	parallel	52	96,5	5,39	Stein hat falsche Schichtung, steht auf Spalt parallel zur Oberfläche

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 093	043G	Durchschallung T, Bruchfläche bis zur Kante über dem Eierstab, Kruste	normal	50	96,9	5,16	sehr guter Zustand
US 094	044G	zweite Konsole von unten, Durchschallung B	parallel	15	26,1	5,75	sehr guter Zustand
US 095	044G	zweite Konsole von unten, Durchschallung nach oben, gespitzt	normal	18	44,4	4,05	sehr guter Zustand
US 096	029A	Betongusselement, Durchschallung H, ganz links	–	44	104,7	4,20	Beton
US 097	029A	Betongusselement, Durchschallung H, ganz rechts (Kapitellansatz)	–	44	107,7	4,09	Beton
US 098	047G	Durchschallung Konsole rechts, ›Zuckerzerfall‹ 2	parallel	13	30,2	4,30	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 099	047G	Durchschallung H Gesims, 4. Eierstab-negativ von links, ›Zuckerzerfall‹ 2	normal	10	24	4,17	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 100	047G	Durchschallung B Gesims oben, ›Zuckerzerfall‹	parallel	65	250	2,60	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 101	110S	H 1, florales Dekorationsband	k. A.	57	165,4	3,45	guter Zustand
US 102	110S	H unter verklebtem Riss	k. A.	56	177,2	3,16	Kontrolle Rissverklebung
US 103	110S	s. US 102 durch den Riss	k. A.	56	176,9	3,17	Verklebung intakt
US 104	023B	gesteinsimmanente Risse und Einzelrisse, Durchschallung am oberen Rundstab	k. A.	57	134,9	4,23	Risse nicht tiefgreifend
US 105	124Te	Betonelement, Kopie Türsturz, Innenfläche bis zum 1. Perlstab	–	16	41,8	3,83	Beton
US 106	124Te	Betonelement, Kopie Türsturz, Innenfläche bis zum 2. Perlstab	–	23	90,5	2,54	Beton
US 107	020Se	Betonelement Säule unten	–	57	133,7	4,26	Beton
US 108	141Be	Betonelement, oberster Ring, gezahnt	–	60	110,6	5,42	Beton
US 109	076T	Türsturz Profil West, Eier bis Außenfläche (2. Ei, ›Zuckerzerfall‹)	k. A.	14	37,4	3,74	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend

Bezeichnung	Werkblock	Lokalisation	Schichtung	Messdistanz [cm]	Laufzeit [µs]	Geschwindigkeit [km/s]	Interpretation
US 110	076T	Türsturz Profil West, Eier bis Außenfläche (4. Ei, ›Zuckerzerfall‹)	k. A.	14	50,8	2,76	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 111	076T	Türsturz Profil West, Eier bis Außenfläche (6. Ei, ›Zuckerzerfall‹)	k. A.	14	50,7	2,76	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 112	076T	Türsturz Profil West, 8. Ei bis zur Hinterkante	k. A.	14	51,4	2,72	›Zuckerzerfall‹ nicht tiefgreifend
US 113	077T	anschließender Block, 3. Ei von oben (Ausbruchsfläche) bis Hinterkante	k. A.	12	33,5	3,58	guter Zustand
US 114	016B	Durchschallung B, Plinthe	parallel	72,5	170,2	4,26	sehr guter Zustand
US 115	024Se	Pfeiler Ost, Beton, Durchschallung B, 60 cm oberhalb der Fuge	–	58	155	3,74	Beton
US 116	024Se	Pfeiler Ost, Beton, Durchschallung T, 60 cm oberhalb der Fuge	–	56,5	157,8	3,58	Beton
US 117	027S	Antenpfeiler Ost, ›Zuckerzerfall‹ 3, H Vierung und ›Zuckerzerfall‹ 3	k. A.	60	kein Signal	–	problematische Rissverklebung, starker ›Zuckerzerfall‹
US 118	027S	Antenpfeiler Ost, ›Zuckerzerfall‹, H 70 cm von UK	k. A.	60	400	1,50	dramatischer ›Zuckerzerfall‹
US 119	027S	Antenpfeiler Ost, ›Zuckerzerfall‹, H ganz unten, Bruchflächen	k. A.	58	196,4	2,95	dramatischer ›Zuckerzerfall‹

III.2.3.2 ›Schmidt-Hammer‹

Bezeichnung	Lokalisation	Mittelwert	Schwankung	Winkel	Würfeldruck-festigkeit (kg/cm²)	Würfeldruck-festigkeit (N/mm²)
S1	Türgewände (173Te), Richtung Cella, 30 cm vom Boden	32	30–34	0°	260	26
S2	Türgewände (173Te), Richtung Türschwelle, 30 cm vom Boden	37	34–40	0°	348	34,8
S3	Türgewände (173Te), Richtung Cella, 100 cm vom Boden	47	45–50	0°	530	53
S4	Türgewände (173Te), Richtung Türschwelle, 100 cm vom Boden	45	45	0°	490	49
S5	Türgewände (173Te), Richtung Cella, 200 cm vom Boden	42	40–45	0°	440	44
S6	Türgewände (173Te), Richtung Türschwelle, 220 cm vom Boden über dem Ende des Marmors	47	45–50	0°	530	53
S7	Türgewände (173Te), Richtung Cella, –270 cm vom Boden	45	45	0°	490	49
S8	Türgewände (172Te), Richtung Türschwelle, 10 cm vom Boden	40	35–45	0°	400	40
S9	Türgewände (172Te), Richtung Cella, 60 cm vom Boden	45	40–50	0°	490	49
S10	Türgewände (172Te), Richtung Türschwelle,160 cm vom Boden, B	45	40–50	0°	490	49
S11	Türgewände (172Te), Richtung Cella, 160 cm vom Boden	50	45–55	0°	590	59
S12	Türgewände (172Te), Richtung Türschwelle, 160 cm vom Boden, Zone mit Kiesnest	31	30–32	0°	240	24
S13	Türgewände (172Te), Richtung Türschwelle, 260 cm vom Boden	45	40–55	0°	490	49
S14	Schalungsguss in situ (074Me), Cella-Südwand, links	45	40–50	0°	490	49
S15	Schalungsguss in situ (074Me), Cella-Südwand, rechts	50	45–55	0°	590	59
S16	Schalungsguss in situ (071Me), Cella-Südwand, links	47	45–50	0°	530	53
S17	Schalungsguss in situ (071Me), Mitte	50	45–55	0°	590	59
S18	Schalungsguss in situ (071Me), rechts	47	45–50	0°	530	53
S19	Pfeiler (013Se), seitlich Ost, 20 cm von UK des Blocks	55	50–60	0°	690	69
S20	Pfeiler (013Se), seitlich Ost, 100 cm von UK des Blocks	50	45–50	0°	590	59
S21	Säule (017Se), Richtung Pronaos, 60 cm von UK des Blocks	60	55–65	0°	790	79
S22	Säule (017Se), seitlich West, 60 cm von UK des Blocks	60	55–65	0°	790	79
S23	Säule (017Se), Richtung Pronaos, 100 cm von UK des Blocks	57	55–60	0°	730	73
S24	Säule (017Se), seitlich West, 100 cm von UK des Blocks	52	50–55	0°	640	64
S25	Basis (141Be), Plinthe Mitte, Richtung Pronaos	62	60–65	0°	830	83

Bezeichnung	Lokalisation	Mittelwert	Schwankung	Winkel	Würfeldruck-festigkeit (kg/cm²)	Würfeldruck-festigkeit (N/mm²)
S26	Basis (141Be), Plinthe Mitte West	65	62–70	0°	890	89
S27	Säule (020Se), Richtung Pronaos, 40 cm von UK des Blocks	55	50–60	0°	690	69
S28	Säule (020Se), seitlich West, 40 cm von UK des Blocks	55	50–60	0°	690	69
S29	Säule (020Se), Richtung Pronaos, 100 cm von UK des Blocks	60	55–65	0°	790	79
S30	Säule (020Se), seitlich West, 100 cm von UK des Blocks	55	50–60	0°	690	69
S31	Pfeiler (024Se), Richtung Pronaos, 40 cm von UK des Blocks	55	50–60	0°	690	69
S32	Pfeiler (024Se), seitlich West, 40 cm von UK des Blocks	55	50-60	0°	690	69
S33	Pfeiler (024Se), Richtung Pronaos, 100 cm von UK des Blocks	50	45–55	0°	590	59
S34	Pfeiler (024Se), seitlich West, 100 cm von UK des Blocks	55	50–60	0°	690	69
S35	Kopie Türgewände West, innen, 45 m von UK	55	50–60	0°	690	69
S36	Orthostatenplatte (060Oe) mittig, 20 cm von UK	55	50–60	0°	690	69
S37	Cella-Südwand, Mauerabschluss (165Me), rechts	44	40–48	0°	470	47
S38	Cella-Südwand, Mauerabschluss (165Me), links, – 17 cm von der Ecke	50	45–55	0°	590	59
S39	Cella-Südwand, Mauerabschluss (166Me), links unter Stange	55	50–60	0°	690	69
S40	Cella-Südwand, Mauerabschluss (166Me), rechts, 84 cm von der Ecke	52	50–55	0°	640	64
S41	Cella-Südwand, Mauerabschluss (169Te), Ost	50		0°	590	59
S42	Cella-Südwand, Mauerabschluss (169Te), in Verlängerung der östlichen Türlaibung	55+	50–60	0°	690	69
S43	Cella-Südwand, Mauerabschluss (169Te), in Verlängerung der westlichen Türlaibung	60	55–65	0°	790	79
S44	Cella-Südwand, Mauerabschluss (169Te), West, 84 cm von der Ecke	50+	50–55	0°	590	59
S45	Cella-Südwand, Mauerabschluss (174Te), Ost	45+	42–50	0°	490	49
S46	Cella-Südwand, Mauerabschluss (174Te), in Verlängerung der östlichen Türlaibung	52	50–60	0°	640	64
S47	Cella-Südwand, Mauerabschluss (174Te), in Verlängerung der westlichen Türlaibung	55	50–60	0°	690	69
S48	Cella-Südwand, Mauerabschluss (174Te), West, 84 cm von der Ecke	50	47–55	0°	590	59
S49	Türsturz (168Te), in Verlängerung der östlichen Türlaibung	52	50–55	0°	640	64
S50	Türsturz (168Te), in Verlängerung der westlichen Türlaibung	50	45–55	0°	590	59

III.2.3.3 ›Karsten'sches Prüfröhrchen‹

Bezeichnung	Oberfläche	Lokalisation	1 min	5 min	10 min	15 min	30 min	60 min
K1	Marmor (OV1, gehackt)	Orthostatenplatte (063O), vertikal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	Marmor (OV1, fein gezahnt)	Basis Pfeiler Osten (023B), vertikal	0,00	0,10	0,10	0,10	0,20	0,30
K3	Marmor (OV3, ›Zuckerzerfall‹, gespitzt)	Eckgeison (042G), vertikal	0,10	0,30	0,60	0,90	2,00	3,80
K4	Marmor (OV2, ›Zuckerzerfall‹, gespitzt)	Dachstein (93D), horizontal	0,10	0,10	0,20	0,20	0,30	0,40
K5	Marmor (OV2, ›Zuckerzerfall‹, grob gezahnt)	Eckgeison (053G), horizontal	0,10	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30
K6	Marmor (OV1, Riss, ›Zuckerzerfall‹, grob gezahnt)	Geison (052G), horizontal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10
K7	Marmor (OV3, ›Zuckerzerfall‹)	Geison (047G), horizontal	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40	0,50
K8	Marmor (OV1, Riss, gespitzt)	Bogen (032AF), vertikal	0,10	0,10	0,10	0,15	0,20	0,20
K9	Marmor (OV2, Riss verklebt, ›Zuckerzerfall‹, grob gezahnt)	Geison (043G), horizontal	4,00					
K10	Marmor (OV1, Riss, ›Zuckerzerfall‹, gespitzt)	Dachstein (098D), horizontal	4,00					
K11	Beton Schalung *in situ* (dicht)	Türlaibung (172Te), vertikal	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40	0,60
K12	Beton Schalung *in situ* (Kiesnest)	Türlaibung (172Te), vertikal	4,00					
K13	Beton Abformung (dicht)	Türlaibung (124Te), vertikal	0,00	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
K14	Beton Schalung *in situ* (dicht)	Pfeiler Ost (024Se), vertikal	0,10	0,40	0,60	0,80	1,20	2,10
K15	Beton Schalung *in situ* (dicht)	Pfeiler Ost (024Se), vertikal	0,10	0,20	0,25	0,30	0,50	0,80
K16	Beton Abformung (dicht)	Friesblock (086Re), vertikal	0,10	0,30	0,40	0,50	0,70	0,80
K17	Beton Abformung (dicht)	Friesblock (086Re), horizontal	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,20
K18	Beton Schalung Werkstatt (dicht)	Kapitell West (014K), vertikal	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30
K19	Beton Schalung Werkstatt (dicht)	Pfeiler West (013Se), vertikal	0,10	0,20	0,30	0,60	0,60	0,90
K20	Beton Schalung Werkstatt (dicht)	Bogenansatz (039AF), vertikal	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
K21	Marmor (OV1, fein gezahnt)	Faszie Architrav 089A, vertikal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K22	Marmor (OV2, ›Zuckerzerfall‹, gespitzt)	Geison (094G), horizontal	0,10	0,20	0,20	0,30	0,30	0,40

Martin Pliessnig – Johannes Weber

III.3 Einträge im handschriftlichen Grabungstagebuch zu Ausgrabung und Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹[1400]

Sonntag, den 27. August 1956[1401]
Im Schutt an der Scholastikiatherme eine Basis mit den Fussresten einer Bronzestatue.

Donnerstag, den 30. August 1956
An der Südfront [der Scholastikiatherme, U. Qu.] wird es immer wahrscheinlicher, dass der Eingang zu Wandelhalle und Apsidensaal neben dem älteren Bauwerk liegt; er war von zwei Pilasterbasen flankiert, von denen die westliche eine Weihung an Maximianus als Caesar und Princeps iuventutis trägt; die östliche ist noch verschüttet. Im Sturzmaterial hier findet sich ein Stück eines Friesreliefs, das dadurch auffällt, dass die obere Abschlussleiste durch einen Lorbeerwulst gebildet ist. Der Fries zeigt links eine Göttergruppe, rechts eine Kampfszene, über der in felsigem Gelände ein Eber dargestellt ist. Sollte der Fries, was wahrscheinlich ist, aus dem Hestiasaal stammen, könnte das Relief eine Szene aus dem Ebererlebnis des Androklos darstellen. In den auf der rechten Strassenseite zusammengelegten Architekturstücken finden sich vier Bogensteine eines Friesarchitraves mit dem Scheitelstück; dieses ist mit der Protome der Tyche (Turmkrone) der Stadt geschmückt. Die Inschrift spricht von einem Tempel in Zusammenhang mit Hadrian und P. Vedius Antoninus. Reste des zweiten Kaisertempels (?).

Freitag, den 31. August 1956
In dem östlichen Bau an der Südfront [der Scholastikiatherme, U. Qu.] wird etwa auf Strassenniveau der Boden erreicht. In dem anschliessenden Eingangsraum [= Tempel, U. Qu.] wird ein weiteres Stück des Frieses mit dem Lorbeerabschlussprofil gefunden. Es dürfte unmittelbar an das erstgefundene Stück anschliessen. Die Bogensteine mit der dreizeiligen Architravinschrift vom Hadrianstempel mehren sich. Im Schutt des Eingangraumes wird auch die linke Hälfte eines männlichen Kopfes, wohl 4. Jh. n.Chr. geborgen. Zu Arbeitsschluss Versagen der Lokomotive.

Sonntag, der 2. September 1956
An der Scholastikiatherme wird […] alle Anstrengung auf die Freilegung der Strasse und damit der Südfront der Therme gerichtet. Der an den älteren Bau ostwärts anschliessende Raum erweist sich tatsächlich als Eingang, der aber in seiner ursprünglichen Anlage gleichfalls aus früherer Zeit stammen dürfte [Hier handelt es sich offenbar um den Pronaos des Tempels, U. Qu.]. Im Sturzmaterial zeigt sich gegen Abend ein weiteres Friesstück mit dem Lorbeerabschlussprofil. Dieser Fries könnte mit einer Adaptierung dieses Einganges zusammengehören. Jedenfalls standen vor dem Eingang mindestens drei Basen, wahrscheinlich aber vier, die westliche nennt Maximian als princeps iuventutis und Caesar, die dritte von Westen Diokletian als Augustus; beide sind von Iunius Tiberianus als procos. Asiae gewidmet; man wird dies auch für die beiden anderen supponieren dürfen. Am Südrand der Strasse mehrt sich das Gewirr von gestürzten Säulen, darunter zwei Spiralsäulen; eine glatte Säule trägt eine Inschrift. Ausser der schon seinerzeit freigelegten fünfstufigen Treppe, über der in den Hang gegraben wird, zeigen sich weiter östlich, anscheinend gegenüber dem Thermenportal zwei weitere Treppen [hier handelt es sich um die sog. Alytarchenstoa, U. Qu.]. Es wird auch dieser Strassenfront grössere Beachtung zu widmen sein. Weitere Inschriftensteine vom Bogen.

Montag, den 3. September 1956
An der Scholastikiatherme geht die Arbeit im Strassenbereich gut voran; die Sturzmassen an

---

[1400] Das Original des handschriftlichen Tagebuchs befindet sich im Archiv des Österreichischen Archäologischen Instituts in Wien. Es wird die Originalschreibweise wiedergegeben.

[1401] *sic!* Der 27. August 1956 war ein Montag. Der Reihenfolge der Einträge nach zu schließen, dürfte der Eintrag von Montag, dem 27. August, stammen.

grossen Blöcken in dem Torbau wird [*sic!* U. Qu.] immer grösser und es wird das Wegräumen der Steine wegen Platzmangels immer schwieriger. In der zusammengefügten Spolienwand auf der Strasse findet sich ein Stück des Hadriansgiebels, das den Übergang des Bogens in die Horizontale ergibt, die Fortsetzung des Horizontalarchitraves liegt allerdings in Fallage unter den Trümmern des Torbaues.

Dienstag, den 4. September 1956
An der Scholastikiatherme wird im Eingangsportal Raum gewonnen, so dass das dritte Friesstück mit Lorbeerleiste heruntergebracht werden kann. Es zeigt durchwegs Amazonen, deren eine von einem Panther angefallen wird; am rechten Friesende zwischen zwei Amazonen ein Elephant. Dadurch wird nun auch das ganze Tympanon, das zur Architektur des Portales gehören muss, soweit frei, dass es demnächst auf den Boden wird gebracht werden können. In der Mitte weist es jedenfalls eine weibliche Büste auf. Es sind nun alle vier Inschriftenbasen vor dem Portal frei. Die zweite von Westen ist, soweit bis jetzt lesbar, dem Andenken des Theodosius gewidmet, die vierte dem Caesar Constantius. Die Bogenarchitektur vom Hadrianstempel ist jedenfalls vollständig. Es taucht ein Architekturstück auf, das von einem anderen Bau herrühren dürfte. – Nach der Fallage und den Schuttverhältnissen ist die Barriere aus Säulen und Architekturstücken gelegt worden, um am Südrand der Strasse eine etwa ½ m [?] breite Bahn noch freizuhalten. Kaisertempel und Therme dürften zur gleichen Zeit eingestürzt sein, dann hat man aber durch Anlage dieser Barriere die Strasse nochmals freigemacht, wobei man merkwürdiger Weise alle Kapitelle weggeschafft hat.

Mittwoch, den 5. September 1956
An der Scholastikiatherme wird vor dem Portal ein viertes Friesstück gefunden; es zeigt sich, dass je zwei dieser Friesstücke ein inneres Eck bilden. Doch fehlt offensichtlich zwischen den beiden Langstücken ein Mittelstück, dessen Relief vor allem jene Figur enthalten haben muss, der die Huldigung gilt, welche ihr von den Amazonen, welche rechts von einem Dionysoszug gefolgt sind, dargestellt wird. Das vierte neugefundene Stück weist eine Götterversammlung auf. Athena, Selene, Dioskuren (?), Artemis (?), und Attys [*sic!* U. Qu.]. Im Schutt am rechten Strassenrand Bruchstücke eines Architravs mit Inschrift, welche die Weihung an einen Kaiser erkennen lässt, der aber nicht mit der Architektur des Hadrianstempels zusammengehört. Die Basis des Theodosios, welche später in die Tetrarchengruppe eingefügt wurde, ist von einem M. Aemilianus als Statthalter gewidmet. Das Portal wird sich sehr schwer in Ordnung bringen lassen, da es auch mindestens einmal umgebaut worden ist. Es ist aber schon gar kein Platz mehr vorhanden, um die Steine zu ordnen oder auch nur wirklich zu sichten. Vielleicht bessert sich die Situation, wenn mit Hilfe eines Förderbandes das dahintergelegene Vestibulum ausgegraben ist. Es fehlt noch immer jeder Anhalt, wo und wie die Niveaudifferenz zwischen dem Portal und der oberen Halle überwunden war.

Donnerstag, den 6. September 1956
An der Scholastkiatherme im Portalraum ein fünftes Stück des Frieses mit Lorbeerleiste, das im Bruch an das vierte, die Götterversammlung fortsetzend anpasst. Es bildet mit Rücksicht auf die Leiste am rechten Rand offenbar den Schluss der Schmalseite; demnach fehlt auf der gegenüberliegenden Seite noch ein Stück; ferner noch die Mittelpartie.

Montag, den 17. September 1956
Auf dem Hügel gegenüber der Scholastikiatherme [= der Südabhang des Bülbüldağ im Bereich der sog. Hanghäuser, U. Qu.] bleibt es trotz … [unleserlich, U. Qu.] und Vertiefung der Gräben bei der eigenartigen Schuttanhäufung. Überall Ziegel, wenig Keramik, gegen den nördlichen Rand zu mehrere fast vollständige Amphoren, einige Kleinfunde, jedoch von Mauern keine Spur. Nur etwas unter dem Hügelrand wird schliesslich eine anscheinend stärkere Mauer angeschnitten, und zwar ein Mauereck (Südwestecke), welche möglicherweise mit der Mauer über dem Treppenaufgang westlich der Stoa in Zusammenhang steht. Sollte das zutreffen, handelt es

sich im Ganzen sämtlich um ein Wohnhaus, dessen Hanglage nicht uninteressante Aufschlüsse geben könnte.
Da jedesfalls auf dieser Kuppe ein Tempelfundament nahezu ausgeschlossen ist und vor allem im Hinblick auf das davorstehende Bauwerk am Hang ein Herunterfallen der Architektur auf die Strasse unmöglich ist, wird es richtig sein, dass, wofür die Einzelmessungen sprechen, das „Portal" der Hadrianstempel [*sic!* U. Qu.] ist.

Dienstag, den 18. September 1956
An der Scholastikiatherme wird mit der Aufnahme im „Portal", welches der Hadrianstempel darstellt, begonnen, um zumindest das innere Bogentor im Saal provisorisch aufstellen zu können.

Mittwoch, den 19. September 1956
An der Scholastikiatherme werden die vier Friesstücke auf die Marmorstrasse verbracht zwecks späteren Abtransports in das Museum, wobei die Artemisstatue bereits gebracht ist [*sic!* U. Qu.].

Freitag, den 28. September 1956
Beim Freiputzen des Bodens im Hadrianstempel wird im Pflaster eine grosse lateinische Inschrift entdeckt.

Samstag, den 6. Oktober 1956
G. [(?), U. Qu.] Miltner führt den Transport des Androklosfrieses vom Hadrianstempel ins Museum durch.

Sonntag, den 21. Oktober 1956
An der Scholastikiatherme Aufräumungsarbeiten auf der Kuretenstrasse und im Hadrianstempel; weiter Abbau des Gleises auf der Kuretenstrasse.
Im Museum Arbeit an der Aufstellung der Friesstücke und der Artemisstatuen.

Montag, den 5. August 1957
Lokalaugenschein zwecks Rekonstruktion am Hadrianstempel und auf der Johannesbasilika.

Freitag, den 9. August 1957
Vorbereitungen für Ergänzungsbau für Garage, Ziegelanfuhr.
Im Museum Abgiessen des Frieses aus dem Hadrianstempel. Eberstück fertig, Theodosiusstück in Gummi. Es werden zweifache Güsse beschlossen.

Sonntag, den 11. August 1957
Im Hadrianstempel wird mit dem Entfernen der Steine begonnen, um den für die Restaurierungsarbeiten erforderlichen freien Raum zu gewinnen.

Montag, den 12. August 1957
Im Hadrianstempel und auf der Johannesbasilika planmässige Fortsetzung der Arbeiten. Im Museum Abgiessen der Friesblöcke.

Mittwoch, den 14. August 1957
Im Hadrianstempel werden die Steinarbeiten fortgesetzt und mit den Arbeiten für die erforderlichen Architekturabgüsse begonnen.

Donnerstag, den 15. August 1957
Das Platz-schaffen [*sic!* U. Qu.] im Hadrianstempel ist nahezu abgeschlossen.

Sonntag, den 18. August 1957
Am Hadrianstempel wird das Gerüst aufgebaut.

Montag, den 19. August 1957
Arbeit am Hadrianstempel natürlich fortgesetzt.

Mittwoch, den 21. August 1957
Arbeiten am Hadrianstempel, Johanneskirche und auf der Arkadiane zwischen Bahndamm und Theater.

Donnerstag, den 22. August 1957
Im Hadrianstempel wird mit der Neuversetzung des östlichen Antenpfeilers begonnnen.

Freitag, den 23. August 1957
Fortschritte am Hadrianstempel und in der Johanneskirche planmässig.

Dienstag, den 27. August 1957
Arbeiten am Hadrianstempel, am Mosaik der Alytarchenhalle und auf der Arkadiané.

Mittwoch, den 28. August 1957
Am Hadrianstempel und auf der Arkadiané planmässige Fortsetzung.

Sonntag, den 1. September 1957
Am Hadrianstempel wird mit der Aufstellung der Gussformen des Ostpfeilers begonnen.

Montag, den 2. September 1957
Am Hadrianstempel wird der Ostpfeiler eingegossen; zudem Arbeiten am westlichen Türpfeiler, die Bearbeitung des Türsturzes (Nachguss) ist fertig, ausserdem drei Verkleidungsplatten.

Dienstag, den 3. September 1957
Am Hadrianstempel werden in dem östlichen Eck die Verkleidungsplatten versetzt und es wird an dem westlichen Türpfeiler weitergearbeitet.

Mittwoch, den 4. September 1957
Am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche planmässiger Arbeitsfortgang.

Donnerstag, den 5. September 1957
An der Auffahrt zum Prytaneion planmässiger Arbeitsfortgang, ebenso am Hadrianstempel wie auf der Johanneskirche.

Freitag, den 6. September 1957
Später können die Gussformen für die östliche Säule des Hadrianstempels hinaustransportiert und aufgestellt werden. Ausschalen des östlichen Pfeilers.

Sonntag, den 8. September 1957
Am Hadrianstempel, Kuretenmosaik, Arkadiane und Johanneskirche Fortsetzung.

Montag, den 9. September 1957
Am Hadrianstempel Ostpfeiler ausgeschalt, östliche Säule eingegossen. Mauer im Ostteil der Vorhalle zum grossen Teil aufgeführt, so dass das Einsetzen der Friesblöcke in greifbare Nähe rückt.

Dienstag, den 10. September 1957
Am Hadrianstempel Versetzen der Verkleidungsplatten an dem Westteil der Cellafassade, Eingiessen des Binderbandes am Ostteil. Bearbeiten des ganz tief ausgeschalten Ostpfeilers, dessen Guss als gelungen zu bezeichnen ist.

Sonntag, den 15. September 1957
Am Sonntag besuchten mehrere Damen und Herren der deutschen Kolonie in Izmir die Ausgrabungen, darunter auch Dir. Jahn von der Fa. Hochtief, welcher uns die …mauerrohre [nicht lesbar, U. Qu.] für die Gerüste auf der Johanneskirche und beim Hadrianstempel geliehen hat. Sie wurden daher vom Grabungsleiter geführt.
Feste [?] Arbeiten am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche; das Gerüst für die Arkaden ist fertig, so dass mit den Mauern begonnen werden kann.

Montag, den 16. September 1957
Am Hadrianstempel wird mit dem Aufnehmen der Kapitelle begonnen und an der Aufstellung der Türgewände gearbeitet. Die rechte Säule wird ausgeschalt; Guss ist sehr gut gelungen.

Dienstag, den 17. September 1957
Am Hadrianstempel wird gut gearbeitet.

Mittwoch, den 18. September 1957
Beim Hadrianstempel werden die Abgüsse des Frieses von der rechten Vorhallenseite herausgebracht. Auch sonst machen hier die Arbeiten manchen Fortschritt.

Donnerstag, den 19. September 1957
Am Hadrianstempel werden die Friesstücke aufgezogen.

Freitag, den 20. September 1957
Am Hadrianstempel werden auf dem östlichen Pfeiler und der östlichen Säule die Kapitelle aufgesetzt. Das linke Türgewände steht; das rechte nähert sich der Vollendung.

Sonntag, den 22. September 1957
Am Hadrianstempel wird der linke Türpfeiler endgültig vergossen und am rechten alle vorhandenen Stücke richtig versetzt.

Montag, den 23. September 1957
Am Hadrianstempel sowie auf der Johanneskirche zufriedenstellende Fortsetzungen.

Dienstag, den 24. September 1957
Arbeiten am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche.

Mittwoch, den 25. September 1957
Die Restaurierungsarbeiten am Hadrianstempel wie auch auf der Johanneskirche machen Fortschritte. Beim Hadrianstempel finden sich zwei grössere Fragmente des linken Architraves, der bei den Ausbesserungsarbeiten in theodosianischer Zeit eingesetzt wurde, ohne dass man die Inschrift des Originalstückes übertragen hatte.

Donnerstag, den 26. September 1957
Am Hadrianstempel Einschalen des rechten Türpfosten, Auflegen des Seitenarchitraves an der Ostseite.

Freitag, den 27. September 1957
Am Hadrianstempel wird der rechte Architrav aufgezogen.

Samstag, den 28. September 1957
Transport des Türsturzes an den Hadrianstempel.

Sonntag, den 29. September 1957
Fortgang der Rekonstruktionsarbeiten am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche.

Montag, den 30. September 1957
Fortsetzung der Arbeiten am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche, ebenso am Garagenergänzungsbau.

Dienstag, den 1. Oktober 1957
Am Hadrianstempel ist der rechte Architrav an der Front und an der Seite eingerichtet. Beim Umstellen bricht an dem einen Dreifuss unversehens das untere Fussstück [*sic!* U. Qu.] entzwei. Es entsteht weder am Tempel noch an den Menschen Schaden.

Mittwoch, den 2. Oktober 1957
Am Hadrianstempel wird der Türsturz versetzt und der Architrav der östlichen Aussenseite aufgezogen.

Freitag, den 4. Oktober 1957
Am Hadrianstempel Einsetzen der beiden Konsolen neben dem Türsturz. Aufziehen weiterer Teile des Frieses an der rechten Aussenseite.

Sonntag, den 6. Oktober 1957
Am Hadrianstempel ein weiterer Friesblock aufgelegt; die rechte Türkonsole eingesetzt und eine Verkleidungsplatte der oberen Reihe.

Montag, den 7. Oktober 1957
Im Hadrianstempel wird die linke Türkonsole versetzt.

Mittwoch, den 9. Oktober 1957
Am Hadrianstempel wird der Friesblock der linken Türwand versetzt. Schalung für den Entlastungsbalken am Türsturz.

Mittwoch, den 16. Oktober 1957
Fortgang der Arbeiten am Hadrianstempel, Eingiessen des Trägers.

Donnerstag, den 17. Oktober 1957
Vor dem Hadrianstempel werden die Basen des Kaisers Diokletian und Konstantin wieder aufgestellt.

Montag, den 21. Oktober 1957
Arbeiten am Hadrianstempel weitergeführt.

Dienstag, den 22. Oktober 1957
Am Hadrianstempel wird der über dem Türsturz eingegossene Betonträger ausgeschalt.

Donnerstag, den 24. Oktober 1957
Im Hadrianstempel Vorbereitungen für das Aufziehen des Gesimses über der Tür.

Montag, den 28. Oktober 1957
Gute Arbeit am Hadrianstempel.

Dienstag, den 29. Oktober 1957
Arbeiten am Hadrianstempel. Abtransport des nicht mehr benötigten Materials und der einen Beamtenstatue (Damocharis), da ihre Wiederaufstellung erst nach Ergänzung der Fusspartie möglich ist.

Mittwoch, den 30. Oktober 1957
Arbeiten am Hadrianstempel und Garagenergänzungsbau.

Samstag, den 2. November 1957
Im Hadrianstempel wird der grosse Dreifuss aufgestellt, um noch das Tympanon aufsetzen zu können.

Sonntag, den 3. November 1957
Am Hadrianstempel Tympanon aufgesetzt. Linke Säule ausgeschalt, abgestockt, für Aufsetzung des Kapitelles bereitgemacht.

Sonntag, den 3. August 1958
Gerüstaufstellung im Hadrianeum, um die Cellamauer herzurichten. In der Kuretenhalle wird mit dem Aufsetzen der herumliegenden grossen Kapitelle und Kämpferplatten begonnen.

Mittwoch, den 6. August 1958
Aufnahmearbeiten auf der Kuretenstrasse, Restaurierungsarbeiten am Hadrianstempel und auf der Johannesbasilika.

Sonntag, den 14. September 1958
Die Arbeiten zur weiteren Anastylosis des Hadrianstempels werden begonnen.

Montag, den 22. September 1958
Rekonstruktionsarbeiten am Hadrianstempel und an der Johanneskirche.

Dienstag, den 23. September 1958
Arbeiten am Nymphäum Traiani, Hadrianstempel, Vediusgymnasium und Johanneskirche sowie im Museum.

Donnerstag, den 25. September 1958
Rekonstruktionsarbeiten am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche.

Donnerstag den 2. Oktober 1958
Transport des gegossenen linken Pilasters zum Hadrianstempel.

Montag, den 6. Oktober 1958
Arbeit am Osttor des Apsidensaales und am Hadrianstempel.

Samstag, den 11. Oktober 1958
Restaurierungsarbeiten am Osttor des Apsidensaales, am Hadrianstempel und auf der Johanneskirche.

Zusammenstellung: Ursula Quatember

ABKÜRZUNGEN UND VERZEICHNISSE

ABGEKÜRZT ZITIERTE LITERATUR

Die Zitierweise und Abkürzungen folgen den Richtlinien des Österreichischen Archäologischen Instituts, abrufbar unter <https://www.oeaw.ac.at/oeai/publikationen/buchproduktion/>. Antike Autoren und Werktitel werden nach H. Cancik – H. Schneider (Hrsg.), Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike I (Stuttgart 1996) XXXIX–XLVII abgekürzt.

Adam 2005	J.-P. Adam, Roman Buildings. Material and Techniques ^{3}(Oxon 2005).
Adams – Adams 1991	W. Y. Adams – E. W. Adams, Archaeological Typology and Practical Reality. A Dialectical Approach to Artefact Classification and Sorting (Cambridge 1991).
Adenstedt – Thuswaldner 2011	I. Adenstedt – B. Thuswaldner, Der sog. byzantinische Palast in Ephesos. Vermessung und Rekonstruktion des Tetrakonchos, in: K. Heine (Hrsg.), Von Handaufmaß bis High Tech III: 3D in der historischen Bauforschung. Interdisziplinäres Kolloquium vom 24. bis 27. Februar 2010 veranstaltet von den Lehrstühlen Baugeschichte und Vermessungskunde der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (Cottbus 2011) 249–254.
Albrecht 2008	L. Albrecht, Die Gewölbe der Maxentiusbasilika. Neue Ergebnisse aus den Fragmentuntersuchungen, in: Bericht über die 44. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung vom 24. bis 28. Mai 2006 in Breslau (Bonn 2008) 107–117.
Altenhöfer 1986	E. Altenhöfer, Das erste römische Bühnengebäude des Theaters von Milet, in: W. Müller-Wiener (Hrsg.), Milet 1899–1980. Ergebnisse, Probleme und Perspektiven einer Ausgrabung. Kolloquium Frankfurt am Main 1980, IstMitt Beih. 31 (Tübingen 1986) 165–173.
Altenhöfer – Bol 1989	E. Altenhöfer – R. Bol, Der Eroten-Jagdfries des Theaters in Milet. Fundzusammenhänge und baugeschichtliche Beurteilung. Archäologische Beurteilung und Rekonstruktion, IstMitt 39, 1989, 17–47.
Alzinger 1966/1967	W. Alzinger, Ritzzeichnungen in den Marmorbrücken von Ephesos, ÖJh 48, 1966/1967, 61–72.
Alzinger 1970	RE Suppl. XII (1970) 1588–1704 s. v. Ephesos B. Archäologischer Teil (W. Alzinger).
Alzinger 1974	W. Alzinger, Augusteische Architektur in Ephesos, SoSchrÖAI 16 (Wien 1974).
Alzinger 1979	W. Alzinger, Die Altertümer von Belevi. Versuch einer topographischen, archäologischen und historischen Einordnung, in: C. Praschniker – M. Theuer, Das Mausoleum von Belevi, FiE 6 (Wien 1979) 167–200.
Alzinger – Bammer 1971	W. Alzinger – A. Bammer, Das Monument des C. Memmius, FiE 7 (Wien 1971).
Anabolu 1970	M. Anabolu, Küçük Asya'da bulunan Roma İmparatorluk çağı tapınakları (Istanbul 1970).
Asgari 1978	N. Asgari, Roman and Early Byzantine Marble Quarries of Proconnesus, in: E. Akurgal (Hrsg.), The Proceedings of the Xth International Congress of Classical Archaeology, Ankara – Izmir 1973 (Ankara 1978) 467–480.
Auinger 2009	J. Auinger, Zum Umgang mit Statuen hoher Würdenträger in spätantiker und nachantiker Zeit entlang der Kuretenstraße in Ephesos, in: Ladstätter 2009, 29–52.
Auinger – Aurenhammer 2011	J. Auinger – M. Aurenhammer, Ephesische Skulptur am Ende der Antike, in: S. Ladstätter – F. Daim (Hrsg.), Ephesos in byzantinischer Zeit (Mainz 2011) 173–206.
Auinger – Rathmayr 2007	J. Auinger – E. Rathmayr, Zur spätantiken Statuenausstattung der Thermen und Nymphäen in Ephesos, in: F. A. Bauer – C. Witschel (Hrsg.), Statuen in der Spätantike (Wiesbaden 2007) 237–269.
Auras – Meinhardt – Snethlage 2011	M. Auras – J. Meinhardt – R. Snethlage (Hrsg.), Leitfaden Naturstein-Monitoring. Nachkontrolle und Wartung als zukunftsweisende Erhaltungsstrategie (Stuttgart 2011).
Aurenhammer 2004	M. Aurenhammer, Sculptures of Gods and Heroes from Ephesos, in: H. Koester (Hrsg.), Ephesos, Metropolis of Asia. An Interdisciplinary Approach to its Archaeology, Religion, and Culture, Harvard Theological Studies 41 ^{2}(Cambridge 2004) 251–280.
Aurenhammer – Jung (in Vorbereitung)	M. Aurenhammer – K. Jung (Hrsg.), Das Nymphaeum des C. Laecanius Bassus in Ephesos, FiE 15, 1 (in Vorbereitung).
Aurigemma 1962	S. Aurigemma, Villa Adriana (Rom 1962).
Aylward 2009	W. Aylward, Lewises in Hellenistic and Roman Building at Pergamon, in: M. Bachmann (Hrsg.), Bautechnik im antiken und vorantiken Kleinasien. Internationale Konferenz 2007 in Istanbul, Byzas 9 (Istanbul 2009) 309–322.

Baier 2006	C. Baier, Kaiserzeitliche Konsolengeisa in Kleinasien. Untersuchungen zur Bauornamentik von flavischer bis in severische Zeit am Beispiel Ephesos (ungedr. Mag. Universität Wien 2006).
Balanos 1938	N. M. Balanos, Les monuments de l'Acropole. Relèvement et conservation (Paris 1938).
Bammer 1976/1977a	A. Bammer, Das Denkmal des C. Sextilius Pollio in Ephesos, ÖJh 51, 1976/1977, Beibl. 78–92.
Bammer 1976/1977b	A. Bammer, Ein spätantiker Torbau aus Ephesos, ÖJh 51, 1976/1977, Beibl. 93–126.
Bammer 1978–1980	A. Bammer, Elemente flavisch-trajanischer Architekturfassaden aus Ephesos, ÖJh 52, 1978–1980, 67–90.
Bammer 1981	A. Bammer, Architektur und Klassizismus, Hephaistos 3, 1981, 95–106.
Bammer 1988	A. Bammer, Ephesos. Land an Fluss und Meer (Graz 1988).
Ban 2011	M. Ban, Aspekte zur Erhaltung von Sichtbetonarchitektur am Beispiel der Wotruba Kirche (ungedr. Mag. Universität für angewandte Kunst Wien 2011).
Bauer 1996	F. A. Bauer, Stadt, Platz und Denkmal in der Spätantike. Untersuchungen zur Ausstattung des öffentlichen Raums in den spätantiken Städten Rom, Konstantinopel und Ephesos (Mainz 1996).
Bayliss 2004	R. Bayliss, Provincial Cilicia and the Archaeology of Temple Conversion, BARIntSer 1281 (Oxford 2004).
Bedal 2004	L.-A. Bedal, The Petra Pool-Complex. A Hellenistic Paradeisos in the Nabataean Capital (Piscataway 2004).
Benedix 2011	R. Benedix, Bauchemie. Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten [5](Wiesbaden 2011).
Bent 1888	J. T. Bent, Discoveries in Asia Minor, JHS 9, 1888, 82–87.
Bernardini u. a. 2002	F. Bernardini – H. Rushmeier – I. M. Martin – J. Mittlman – G. Taubin, Building a Digital Model of Michelangelo's Florentine Pieta, IEEE Computer Graphics and Applications Magazine 22/1, 2002, 59–67.
Bernhard 1996	F. Bernhard (Hrsg.), Der Steinmetz und Steinbildhauer. 1. Ausbildung und Praxis (München 1996).
Berns 2003	C. Berns, Untersuchungen zu den Grabbauten der frühen Kaiserzeit in Kleinasien, AMS 51 (Bonn 2003).
Blech 1982	M. Blech, Studien zum Kranz bei den Griechen, Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 38 (Berlin 1982).
Böhler – Marbs 2004	W. Böhler – A. Marbs, Vergleich von 3D-Scanning und Photogrammetrie zur geometrischen Dokumentation im Denkmalbereich, Schriftenreihe Informations- und Messtechnik 5 (Aachen 2004).
Böhler u. a. 2001	W. Böhler – G. Heinz – A. Marbs, The Potential of Non-Contact Close Range Laser Scanner for Cultural Heritage Recording, in: J. Albertz (Hrsg.), Proceedings of the XVIII[th] CIPA Symposium at Potsdam University, Germany, 18–21 September 2001 (Berlin 2002) 430–436.
Bol 1998	R. Bol, Amazones Volneratae. Untersuchungen zu den ephesischen Amazonenstatuen (Mainz 1998).
Bol 2005	P. C. Bol, Die Geschichte der antiken Bildhauerkunst II. Klassische Plastik (Mainz 2005).
Bol 2011	R. Bol, Marmorskulpturen der römischen Kaiserzeit aus Milet. Aufstellungskontext und programmatische Aussage, Milet 5, 2 (Berlin 2011).
Boulasikis 2005	D. Boulasikis, Studien zum ephesischen Wohnbau an der Insula M01 (ungedr. Diss. Universität Wien 2005).
Bowie 1971	E. L. Bowie, The ›Temple of Hadrian‹ at Ephesus, ZPE 8, 1971, 137–141.
Bowie 1978	E. L. Bowie, The Vedii Antonini and the temple of Hadrian at Ephesus, in: E. Akurgal (Hrsg.), The Proceedings of the X[th] International Congress of Classical Archaeology, Ankara – Izmir 1973 (Ankara 1978) 867–874.
Brandenburg 2004	H. Brandenburg, Die frühchristlichen Kirchen Roms vom 4. bis zum 7. Jahrhundert (Regensburg 2004).
Brenk 1968	B. Brenk, Die Datierung der Reliefs am Hadrianstempel in Ephesos und das Problem der tetrarchischen Skulptur des Ostens, IstMitt 18, 1968, 238–258.
Brinkmann 2010	V. Brinkmann (Hrsg.), Bunte Götter. Die Farbigkeit antiker Skulptur. Eine Ausstellung der Antikensammlung, Staatliche Museen zu Berlin in Kooperation mit der Liebieghaus-Skulpturensammlung, Frankfurt am Main und der Stiftung Archäologie, München, im Pergamonmuseum auf der Museumsinsel Berlin, 13.07.2010–03.10.2010 (München 2010).

Büsing-Kolbe 1978	A. Büsing-Kolbe, Frühe griechische Türen, JdI 93, 1978, 66–174.
Buiskikh 2007	A. Buiskikh, On the Question of the Stylistic Influences reflected in the Architecture and Art of Chersonesos: ›Snake-legged Goddess‹ or Rankenfrau, Ancient Civilizations from Scythia to Siberia 13, 2007, 157–181.
Burrell 2004	B. Burrell, Neokoroi. Greek cities and Roman emperors (Leiden 2004).
Burrell 2006	B. Burrell, False Fronts: Separating the Aedicular Facade from the Imperial Cult in Roman Asia Minor, AJA 103, 2006, 437–469.
Butler 1922	H. C. Butler, The Excavations, Sardis 1 (Leiden 1922).
Büyükkolancı 1997	M. Byüükkolancı, Termessos N1 Yapısı, Adalya 2, 1997, 117–126.
Büyükkkolancı – Engelmann 1998	M. Büyükkkolancı – H. Engelmann, Inschriften aus Ephesos, ZPE 120, 1998, 65–82.
Caneva – Nugari – Salvadori 1991	G. Caneva – M. P. Nugari – O. Salvadori, Biology in the conservation of works of art (Rom 1991).
Cech 2010	B. Cech, Technik in der Antike (Stuttgart 2010).
Chaniotis 2003	A. Chaniotis, Vom Erlebnis zum Mythos: Identitätskonstruktionen im kaiserzeitlichen Aphrodisias, in: E. Schwertheim – E. Winter, Stadt und Stadtentwicklung in Kleinasien, AMS 50 (Bonn 2003) 69–84.
Chaniotis 2004	A. Chaniotis, New Inscriptions from Aphrodsias (1995–2001), AJA 108, 2004, 378. 395 (Nr. 14).
Clair – Seaward 2010	L. L. St. Clair – M. D. R. Seaward, Biodeterioration of Rock Substrata by Lichens: Progress and Problems, in: L. L. St. Clair – M. D. R. Seaward (Hrsg.), Biodeterioration of Stone Surfaces (Dordrecht 2010) 1–8.
Coarelli 2000	F. Coarelli, Rom. Ein archäologischer Führer (Mainz 2000).
Cormack 2004	S. H. Cormack, The Space of Death in Roman Asia Minor (Wien 2004).
Cramer u. a. 2011	A. Cramer – G. Heinz – H. Müller – S. Wefers, Vom 3D-Laserscan zur archäologischen Publikation. Der byzantinische Mühlenkomplex in Ephesos/Türkei, in: K. Heine (Hrsg.), Von Handaufmaß bis High Tech III: 3D in der historischen Bauforschung. Interdisziplinäres Kolloquium vom 24. bis 27. Februar 2010 veranstaltet von den Lehrstühlen Baugeschichte und Vermessungskunde der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (Cottbus 2011) 33–36.
Cramme 2001	S. Cramme, Die Bedeutung des Euergetismus für die Finanzierung städtischer Aufgaben in der Provinz Asia (Diss. Universität Köln 2001) <http://kups.ub.uni-koeln.de/volltexte/2003/490/> (2. 11. 2008).
Crema 1939	L. Crema, I monumenti architettonici Afrodisiensi, MonAnt 38, 1939, 233–312.
Curtius 1957	L. Curtius, Die Rankengöttin, in: Torso. Verstreute und nachgelassene Schriften (Stuttgart 1957) 192–210.
Dally 2003a	O. Dally, ›Pflege‹ und Umnutzung heidnischer Tempel in der Spätantike, in: G. Brands – H.-G. Severin (Hrsg.), Die spätantike Stadt und ihre Christianisierung. Symposion vom 14. bis 16. Februar 2000 in Halle/Saale (Wiesbaden 2003) 97–114.
Dally 2003b	O. Dally, Alte Rituale im neuen Gewand? Zu Fortleben und Umdeutung heidnischer Rituale in der Spätantike, in: C. Metzler-Nebelsick (Hrsg.), Rituale in der Vorgeschichte, Antike und Gegenwart. Neue Forschungen und Perspektiven von Archäologie, Ägyptologie, Altorientalistik, Ethnologie und vergleichender Religionsgeschichte, Interdisziplinäre Tagung Berlin 2002 (Rahden 2003) 171–181.
Dally u. a. 2009	O. Dally – M. Maischberger – P. I. Schneider – A. Scholl (Hrsg.), ZeitRäume. Milet in Kaiserzeit und Spätantike (Regensburg 2009).
de Luca 1990	G. de Luca, Hellenistische Kunst in Pergamon. Ein Beitrag zur pergamenischen Ornamentik, IstMitt 40, 1990, 157–177.
Derlien 2003	J. Derlien, Asyl. Die religiöse und rechtliche Begründung der Flucht zu sakralen Orten in der griechisch-römischen Antike (Marburg 2003).
D'Ham – Meinhardt – Niemeyer 2011	G. D'Ham – J. Meinhardt – R. Niemeyer, Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme mit Messröhrchen nach Karsten und Mirowski, in: M. Auras – J. Meinhardt – R. Snethlage (Hrsg.), Leitfaden Naturstein-Monitoring. Nachkontrolle und Wartung als zukunftsweisende Erhaltungsstrategie (Stuttgart 2011) 82–92.
Domaslowski 2006	W. Domaslowski, Modifizierung von mineralischen Mörteln für die Stein- und Ziegelkonservierung, in: E. Koser (Hrsg.), Restaurierungsmörtel in der Denkmalpflege, MONUDOCthema 3 (Stuttgart 2006) 127–140.
Döring-Williams 2004	M. Döring-Williams, Maxentius und die Kaiserforen. Die Maxentius-Basilika, in: E.-L. Schwandner – K. Rheidt (Hrsg.), Macht der Architektur – Architektur der Macht (Mainz 2004) 180–190.

Dorl-Klingenschmid 2001	C. Dorl-Klingenschmid, Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten. Funktion im Kontext, Studien zur antiken Stadt 7 (München 2001).
Dorninger u. a. 2008	P. Dorninger – C. Nothegger – N. Pfeifer – G. Molnár, On-the-job detection and correction of systematic cyclic distance measurement errors of terrestrial laser scanners, Journal of Applied Geodesy 2, 2008, 191–204.
Dorninger – Brunner 2010	P. Dorninger – M. Brunner, Highly Accurate Photorealistic Modelling of Cultural Heritage Assets, in: Proceedings of the 15th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (Wien 2010) 495–501.
Dorninger – Nothegger 2010	P. Dorninger – C. Nothegger, Das Messverhalten terrestrischer Laserscanner an Steinoberflächen, in: G. Kohlhofer (Hrsg.), Dreiländertagung OVG, DGPF und SGPF: 100 Jahre ISPRS, 100 Jahre Zusammenarbeit (Münster 2010) 504–512.
Dürrast – Siegesmund – Prasad 1999	H. Dürrast – S. Siegesmund – M. Prasad, Die Schadensanalyse von Naturwerksteinen mittels Ultraschalldiagnostik: Möglichkeiten und Grenzen, in: S. Siegesmund – R. Snethlage – A. Vollbrecht – T. Weiss (Hrsg.), Themenheft Marmorkonservierung, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 150, 2, 1999, 359–374.
Eck 1970	W. Eck, Senatoren von Vespasian bis Hadrian. Prosopographische Untersuchungen mit Einschluss der Jahres- und Provinzialfasten der Statthalter, Vestigia 13 (München 1970).
Eckstein 2003	G. Eckstein, Empfehlungen für Baudokumentationen. Bauaufnahme – Bauuntersuchung, Arbeitsheft, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 7 ²(Stuttgart 2003).
Eichler 1959	F. Eichler, Franz Miltner, ÖJh 44, 1959, Beibl. 1.
Eichler 1964	F. Eichler, Die österreichischen Ausgrabungen in Ephesos im Jahr 1963, AnzWien 101, 1964, 39–44.
Eichler 1967	F. Eichler, Die österreichischen Ausgrabungen in Ephesos im Jahre 1966, AnzWien 104, 1967, 15–28.
Eichler 1969	F. Eichler, Ephesos: Grabungsbericht 1968, AnzWien 106, 1969, 131–146.
Eiden 2011	M. Eiden, Historische Techniken der Kalkmörtelherstellung, in: E. J. Greipl (Hrsg.), Kalk in der Denkmalpflege. Bindemittel in der Restaurierung. Erfahrungsberichte aus der Praxis, Schriftenreihe des Bayrisches Landesamt für Denkmalpflege 4 (München 2011) 15–18.
Elert u. a. 2006	K. Elert – O. Cazalla – C. Rodriguez – E. Hansen – E. Sebastian, Über das Einsumpfen von Kalk, in: E. Koser (Hrsg.), Restaurierungsmörtel in der Denkmalpflege, MONUDOCthema 3 (Stuttgart 2006) 39–55.
Elliger 1985	W. Elliger, Ephesos. Geschichte einer antiken Weltstadt (Stuttgart 1985).
Engelmann 1972	H. Engelmann, Der Tempel des Hadrian in Ephesos und der Proconsul Servaeus Innocens, ZPE 9, 1972, 91–96.
Engelmann 1985	H. Engelmann, Statue und Standort, in: E. Weber – G. Dobesch (Hrsg.), Römische Geschichte, Altertumskunde und Epigraphik. Festschrift Artur Betz, AES 1 (Wien 1985) 249–255.
Engelmann 2001	H. Engelmann, Inschriften und Heiligtum, in: U. Muss (Hrsg.), Der Kosmos der Artemis von Ephesos, SoSchrÖAI 37 (Wien 2001) 33–44.
Erechtheion 1977	International Meeting on the Restoration of the Erechtheion: reports, proposals, conclusions, Athens 8–10/12/77 (Athen 1977).
Erim 1981	K. T. Erim, Aphrodisias. The 1977 campaign, TürkAD 25/2, 1981, 58–60.
Erim 1986	K. T. Erim, Aphrodisias. City of Venus Aphrodite (New York 1986).
Eschebach 1979	H. Eschebach, Die Stabianer Thermen in Pompeji (Berlin 1979).
Feldman Weiss 2012	C. Feldman Weiss, Bodies in Motion: Civic Ritual and Place-Making in Roman Ephesus, in: D. M. Totten – K. L. Samuels (Hrsg.), Making Roman Places, Past and Present. Papers presented at the First Critical Roman Archaeology Conference, Stanford University March 2008, JRA Suppl. 89 (Portsmouth, RI 2012) 50–63.
Fildhuth 2010	J. Fildhuth, Die Kuretenstraße in Ephesos während der Spätantike, in: N. Burkhardt – R. H. W. Stichel (Hrsg.), Die antike Stadt im Umbruch. Kolloquium in Darmstadt, 19. bis 20. Mai 2006 (Wiesbaden 2010) 137–153.
Filges 2007	A. Filges, Skultpuren und Statuenbasen von der klassischen Epoche bis in die Kaiserzeit, Didyma 3, 5 (Mainz 2007).
Fingerloos 2010	F. Fingerloos, Risse in Betonbauten – Risikobewertung aus technischer Sicht, in: H. S. Müller (Hrsg.), Beherrschung von Rissen in Beton, 7. Symposium Baustoffe und Bauwerkserhaltung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), 23. März 2010 (Karlsruhe 2010) 69–72.

Fischer 2010	J. Fischer, Ephesos und das Artemision im Spiegel der antiken Mythologie, Diomedes NF 5, 2010, 17–27.
Fitzner – Kownatzki 1989	B. Fitzner – R. Kownatzki, Klassifizierung der Verwitterungsformen und Kartierung von Natursteinbauwerken, in: R. Snethlage (Hrsg.), Jahresberichte aus dem Forschungsprogramm Steinzerfall – Steinkonservierung: ein Förderprojekt des Bundesministers für Forschung und Technologie 1, 1989 (Berlin 1991) 1–13.
Fleischer 1967	R. Fleischer, Der Fries des Hadrianstempels in Ephesos, in: Festschrift Fritz Eichler, ÖJh Beih. 1 (Wien 1967) 23–71.
Fleischer 1973	R. Fleischer, Artemis von Ephesos und verwandte Kultstatuen aus Anatolien und Syrien, EPRO 35 (Leiden 1973).
Fleischer 1974	R. Fleischer, Fries vom Hadrianstempel, in: A. Bammer – R. Fleischer – D. Knibbe, Führer durch das Archäologische Museum in Selçuk – Ephesos (Wien 1974) 78–82.
Fleischer 2002a	G. Fleischer, Beurteilung von Ultraschalluntersuchungen an Natursteinobjekten in der Denkmalpflege (Wien 2002).
Fleischer 2002b	R. Fleischer, Die Amazonen und das Asyl des Artemisions von Ephesos, JdI 117, 2002, 185–216.
Forstenpointner u. a. 2006	G. Forstenpointner – A. Galik – G. Weissengruber, Die Lyra. Archäozoologisches zum Fund eines Schildkrötenpanzers, in: P. Scherrer – E. Trinkl, Die Tetragonos Agora in Ephesos. Grabungsergebnisse von archaischer bis in byzantinische Zeit – ein Überblick. Befunde und Funde klassischer Zeit, FiE 13, 2 (Wien 2006) 256–260.
Foss 1979	C. Foss, Ephesus after Antiquity. A Late Antique, Byzantine and Turkish City (Cambridge 1979).
Freyberger 1990	K. S. Freyberger, Stadtrömische Kapitelle aus der Zeit von Domitian bis Alexander Severus. Zur Arbeitsweise und Organisation stadtrömischer Werkstätten der Kaiserzeit (Mainz 1990).
Georgopoulos u. a. 2010	A. Georgopoulos – Ch. Ioannidis – A. Valanis, Assessing the Performance of a Structured Light Scanner, in: J. P. Mills – D. M. Barber – P. E. Miller – I. Newton (Hrsg.), Proceedings of the ISPRS Commission V Mid-Term Symposium »Close Range Image Measurement Techniques« 21–June 2010, ISPRS Archives 38, 5 (Newcastle 2010) 250–255.
Ginouvès 1998	R. Ginouvès, Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine III. Espaces architecturaux, bâtiments et ensembles, CEFR 84 (Paris 1998).
Gliwitzky 2010	C. Gliwitzky, Späte Blüte in Side und Perge. Die pamphylische Bauornamentik des 3. Jh. n. Chr. (Bern 2010).
Gordon 2008	B. Gordon, Zur Bestimmung von Messunsicherheiten terrestrischer Laserscanner (Darmstadt 2008).
Grimaldi 2009	M. Grimaldi, La casa di Marco Fabio Rufo a Pompei, in: A. Coralini (Hrsg.), Vesuviana: archeologie a confronto. Atti del convegno internazionale (Bologna, 14–16 gennaio 2008) (Bologna 2009) 447–461.
Grimm 1999	W. D. Grimm, Beobachtungen und Überlegungen zur Verformung von Marmorobjekten durch Gefügeauflockerung, in: S. Siegesmund – R. Snethlage – A. Vollbrecht – T. Weiss (Hrsg.), Themenheft Marmorkonservierung, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 150, 2, 1999, 195–235.
Grimm – Schwarz 1985	W. D. Grimm – U. Schwarz, Naturwerksteine und ihre Verwitterung an Münchner Bauten und Denkmälern. Überblick über eine Stadtkartierung, Arbeitsheft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege 31 (München 1985) 28–118.
Groh – Neubauer 2003	S. Groh – W. Neubauer, Einsatz eines terrestrischen 3d-Laserscanners in Ephesos, ÖJh 72, 2003, 111–122.
Grossmann 2010	G. U. Grossmann, Einführung in die historische und kunsthistorische Bauforschung (Darmstadt 2010).
Grotzinger – Press – Siever 2008	J. Grotzinger – F. Press – R. Siever, Allgemeine Geologie [5](Berlin 2008).
Gruben 2000	G. Gruben, Klassische Bauforschung, in: H. Borbein (Hrsg.), Klassische Archäologie: eine Einführung (Berlin 2000) 251–257.
Gruben 2001	G. Gruben, Griechische Tempel und Heiligtümer [5](München 2001).
Gruben – Gruben 1997	D. Gruben – G. Gruben, Die Türe des Pantheon, RM 104, 1997, 3–74.
Guarnieri u. a. 2004	A. Guarnieri – A. Vettore – S. El-Hakim – L. Gonzo, Digital Photogrammetry and Laser Scanning in Cultural Heritage Survey, in: M. O. Altan (Hrsg.), Proceedings of the XX[th] ISPRS Congress, 12–23 July 2004, Istanbul, Turkey (Istanbul 2004) 154–159.
Halfmann 1979	H. Halfmann, Die Senatoren aus dem östlichen Teil des Imperium Romanum bis zum Ende des 2. Jh.s n. Chr., Hypomnemata 58 (Göttingen 1979).

Halfmann 2001	H. Halfmann, Städtebau und Bauherren im römischen Kleinasien. Ein Vergleich zwischen Pergamon und Ephesos, IstMitt Beih. 43 (Tübingen 2001).
Hartl 1999	G. Hartl, Chlorid-Gehalt und -Profil, Karbonatisierungstiefe, in: W. Schwarz (Hrsg.), Korrosion von Bewehrungsstahl in Beton, WTA-Schriftenreihe 19 (Freiburg 1999).
Havemeister – Seifert 2003	R. Havemeister – J. P. Seifert, Untersuchung des Vermessungsverfahrens mit einem Lichtschnittscanner im Vergleich zur Nahbereichsphotogrammetrie (Mag. Beuth Hochschule Berlin 2003).
Heberdey 1915	R. Heberdey, XI. Vorläufiger Bericht über die Grabungen in Ephesus 1913, ÖJh 18, 1915, Beibl. 77–88.
Heberdey 1929	R. Heberdey, Termessische Studien, DenkschrWien 69, 3 (Wien 1929).
Heberdey u. a. 1912	R. Heberdey – G. Niemann – W. Wilberg, Das Theater in Ephesos, FiE 2 (Wien 1912).
Heberdey – Wilberg 1900	R. Heberdey – W. Wilberg, Grabbauten von Termessos in Pisidien, ÖJh 3, 1900, 177–210.
Heilmeyer 1970	W. D. Heilmeyer, Korinthische Normalkapitelle. Studien zur Geschichte der römischen Architekturdekoration, RM Ergh. 16 (Heidelberg 1970).
Herda 2006	A. Herda, Der Apollon-Delphinios-Kult und die Neujahrsprozession nach Didyma, MilForsch 4 (Mainz 2004).
Herz 1987	N. Herz, Carbon and oxygen isotopic ratios: a data base for classical Greek and Roman marble, Archaeometry, 29, 1987, 35–43.
von Hesberg 2005	H. von Hesberg, Römische Baukunst (München 2005).
von Hesberg – Pfanner 1988	H. von Hesberg – M. Pfanner, Ein augusteisches Columbarium im Park der Villa Borghese, JdI 103, 1988, 465–487.
Höcker 2004	C. Höcker, Metzler Lexikon antiker Architektur. Sachen und Begriffe (Stuttgart 2004).
Hölscher 1985	T. Hölscher, Denkmäler der Schlacht von Actium. Propaganda und Resonanz, Klio 67, 1985, 81–102.
Holzer 2013	S. M. Holzer, Statischer Beurteilung historischer Tragwerke 1. Mauerwerkskonstruktion (Berlin 2013).
How 2007	C. How, Stability and survival, in: J. Ashurst (Hrsg.), Conservation of Ruins (Oxford 2007) 10–44.
Hueber 1978	F. Hueber, Theorie und Praxis der Anastylose und ihre Bedeutung für die Bauforschung (dargestellt am Beispiel der Celsusbibliothek, Ephesos) (Diss. Technische Universität Wien 1978).
Hueber 1984	F. Hueber, Beobachtungen zu Kurvatur und Scheinperspektive an der Celsusbibliothek und anderen kaiserzeitlichen Bauten, in: Bauplanung und Bautheorie der Antike, DiskAB 4 (Berlin 1984) 175–200.
Hueber 1985	F. Hueber, Antike Baudenkmäler als Aufgabengebiet des Architekten, in: Lebendige Altertumswissenschaft. Festschrift Hermann Vetters (Wien 1985) 391–398.
Hueber 1989	F. Hueber, Gestaltungsfeinheiten und Quaderbautechnik an Bauten der frühen Kaiserzeit, in: H. Geertman – J. J. de Jong (Hrsg.), Munus non ingratum. Proceedings of the International Symposium on Vitruvius' De Architectura and the Hellenistic and Republican Architecture, BABesch Suppl. 2 (Leiden 1989) 217–229.
Hueber 1997	F. Hueber, Ephesos. Gebaute Geschichte (Mainz 1997).
Humann 1904	C. Humann, Magnesia am Mäander. Bericht über die Ausgrabungen der Jahre 1891–1893 (Berlin 1904).
IAph2007	Inscriptions of Aphrodisias <http://insaph.kcl.ac.uk/iaph2007/index.html> (18. 2. 2011).
Iro – Schwaiger – Waldner 2009	D. Iro – H. Schwaiger – A. Waldner, Die Grabungen des Jahres 2005 in der Süd- und Nordhalle der Kuretenstraße. Ausgewählte Befunde und Funde, in: Ladstätter 2009, 53–87.
Ismaelli 2013	T. Ismaelli, Ancient Architectural Restoration in Asia Minor. Typology, Techniques and Meanings Discussed with Reference to Examples of Large-scale Public Buildings in Hierapolis of Phrygia, a Seismic City in Western Turkey, IstMitt 63, 2013, 267–324.
IvE	Inschriften von Ephesos, IK 11, 1–17, 4 (Bonn 1979–1984).
Jacobs 2014	I. Jacobs, Temples and Civic Representation in the Theodosian Period, in: S. Birk – T. Myrup Kristensen – B. Poulsen (Hrsg.), Using Images in the Late Antiquity (Oxford 2014) 132–149.
Jacobs – Ast 1983	F. Jacobs – F. Ast, Longos – Daphnis und Chloë. Achilleus Tatios – Leukippe und Kleitophon (München 1983).
Jahresbericht 2005	Wissenschaftlicher Jahresbericht des Österreichischen Archäologischen Instituts 2005, ÖJh 75, 2006, 315–371.

Jansen 2006	G. C. M. Jansen, The Toilets of Ephesus: A Preliminary Report, in: G. Wiplinger (Hrsg.), Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, Ephesus/Selçuk, Turkey, October 2–10, 2004, BaBesch Suppl. 12 = SoSchrÖAI 42 (Leuven 2006) 95–98.
Jansen u.a. 2011	G. C. M. Jansen – A. O. Koloski-Ostrow – E. M. Moorman (Hrsg.), Roman Toilets. Their Archaeology and Cultural History, BABesch Suppl. 19 (Leuven 2011).
Jes – Posamentir – Wörrle 2010	K. Jes – R. Posamentir – M. Wörrle, Der Tempel des Zeus in Aizanoi und seine Datierung, in: K. Rheidt (Hrsg.), Aizanoi und Anatolien. Neue Entdeckungen zur Geschichte und Archäologie im Hochland des westlichen Kleinasien (Mainz 2010) 59–87.
Jobst 1976/1977	W. Jobst, Das ›öffentliche Freudenhaus‹ in Ephesos, ÖJh 51, 1976/1977, 61–84.
Jobst 1983	W. Jobst, Embolosforschungen I. Archäologische Untersuchungen östlich der Celsusbibliothek in Ephesos, ÖJh 54, 1983, Beibl. 149–242.
Jobst 1985	W. Jobst, Zur Bau- und Bildkunst des spätantiken Ephesos, in: W. Alzinger (Hrsg.), Pro Arte Antiqua. Festschrift Hedwig Kenner II, SoSchrÖAI 18 (Wien 1985) 195–206.
Jones 1996	C. P. Jones, The Panhellenion, Chiron 26, 1996, 29–56.
Jucker 1961	H. Jucker, Das Bildnis im Blätterkelch. Geschichte und Bedeutung einer römischen Porträtform, Bibliotheka Helvetica Romana 3 (Lausanne 1961).
Judeich 1898	W. Judeich, Die Inschriften, in: C. Humann u. a. (Hrsg.), Altertümer von Hierapolis, JdI Ergh. 4 (Berlin 1898) 67–180.
Kadıoğlu 2006	M. Kadıoğlu, Die Scaenae frons des Theaters von Nysa am Mäander, Forschungen in Nysa am Mäander 1 (Mainz 2006).
Kadıoğlu 2014	M. Kadıoğlu, Das Gerontikon von Nysa am Mäander, Forschungen in Nysa am Mäander 3 (Darmstadt 2014).
Kalinowski 2002	A. Kalinowski, The Vedii Antonini: Aspects of Patronage and and Benefaction in Second-Century Ephesos, Phoenix 56, 2002, 109–149.
Kalinowski 2006	A. Kalinowksi, Toponyms in IvE 672 and IvE 3080: interpreting collective action in honorific inscriptions from Ephesos,ÖJh 75, 2006, 117–132.
Karagöz u. a. 1986	S. Karagöz – W. Radt – K. Rheidt, Ein römischer Grabbau auf dem Niyazitepe bei Pergamon, IstMitt 36, 1986, 99–160.
Karttunen 1989	K. Karttunen, India in Early Greek Literature, Studia Orientalia 65 (Helsinki 1989).
Karwiese 1970	RE Suppl. XII (1970) 297–364 s. v. Ephesos C. Numismatischer Teil. Die Münzprägung von Ephesos (S. Karwiese).
Karwiese 1995	S. Karwiese, The Church of Mary and the Temple of Hadrian Olympius, in: H. Koester (Hrsg.) Ephesos, Metropolis of Asia, Harvard Theological Studies 41 (Valley Forge, PA 1995) 311–319.
Karwiese 2012	S. Karwiese, Die Münzprägung von Ephesos 5. Katalog und Aufbau der römerzeitlichen Stadtprägung mit allen erfassbaren Stempelnachweisen. 1. Katalog, Veröffentlichungen des Institutes für Numismatik und Geldgeschichte 14 (Wien 2012).
Keil 1935	J. Keil, Zum Martyrium des heiligen Timotheus in Ephesos, ÖJh 29, 1935, 82–92.
Keil 1959	J. Keil, Franz Miltner, Gnomon 31, 1959, 654–655.
Keil 1960	J. Keil, Franz Miltner, AlmanachWien 110, 1960, 361–372.
Keil 1964	J. Keil, Ephesos. Ein Führer durch die Ruinenstätte und ihre Geschichte [5](Wien 1964).
Kerschner – Kowalleck – Steskal 2008	M. Kerschner – I. Kowalleck – M. Steskal, Archäologische Forschungen zur Siedlungsgeschichte von Ephesos in geometrischer, archaischer und klassischer Zeit. Grabungsbefunde und Keramikfunde aus dem Bereich von Koressos, ErghÖJh 9 (Wien 2008).
Kerschner – Prochaska 2011	M. Kerschner – W. Prochaska, Die Tempel und Altäre der Artemis in Ephesos und ihre Baumaterialien, ÖJh 80, 2011, 73–153.
Kienast 1996	D. Kienast, Römische Kaisertabelle [2](Darmstadt 1996).
Kirbihler 2003	F. Kirbihler, Les Notables d'Ephèse. Essai d'Histoire Sociale (133 av. J.-C.–262 ap. J.-C.) (Diss. Universität Tours 2003).
Kirbihler 2009	F. Kirbihler, Aspects des stratégies familiales à Éphèse (I[er] s. av. J.-C.–III[e] s. apr. J.-C.), in: F. Briquel-Chatonnet u. a. (Hrsg.), Femmes, cultures et sociétés dans les civilisations méditerranéennes et proche-orientales de l'Antiquité, Topoi Suppl. 10 (Lyon 2009) 53–66.
Knackfuss 1924	H. Knackfuss, Der Südmarkt und die benachbarten Bauanlagen, Milet 1, 7 (Berlin 1924).
Knibbe 1968–1971a	D. Knibbe, Neue Inschriften aus Ephesos II, ÖJh 49, 1968–1971, Beibl. 1–56.
Knibbe 1968–1971b	D. Knibbe, Neue Inschriften aus Ephesos III, ÖJh 49, 1968–1971, Beibl. 57–88.

Knibbe 1970	RE Suppl. XII (1970) 248–297 s. v. Ephesos A. Historisch-epigraphischer Teil (D. Knibbe).
Knibbe 1978	D. Knibbe, Ephesos, nicht nur die Stadt der Artemis. Die anderen ephesischen Götter, in: S. Şahin – E. Schwertheim – J. Wagner (Hrsg.), Studien zur Religion und Kultur Kleinasiens. Festschrift Friedrich Karl Dörner, EPRO 66, 2 (Leiden 1978) 489–503.
Knibbe 1981	D. Knibbe, Der Staatsmarkt. Die Inschriften des Prytaneions. Die Kureteninschriften und sonstige religiöse Texte, FiE 9, 1, 1 (Wien 1981).
Knibbe 1993	D. Knibbe, Ringnekropole um den Panayırdağ und via triumphalis der Artemis, in: D. Knibbe – G. Langmann, Via Sacra Ephesiaca I, BerMatÖAI 3 (Wien 1993) 9–11.
Knibbe 1964	D. Knibbe, Epigraphische Nachlese im Bereich der ephesischen Agora, ÖJh 47, 1964, Beibl. 1–44.
Knibbe 1998	D. Knibbe, Ephesos. Geschichte einer bedeutenden antiken Stadt und Porträt einer modernen Großgrabung (Frankfurt 1998).
Knibbe – Engelmann 1994	D. Knibbe – H. Engelmann, Ephesos II. Wissenschaftliche Aufarbeitung und Publikationsvorbereitung: 1. Epigraphik, ÖJh 63, 1994, Grabungen 24 f.
Knibbe – Engelmann – İplikçioğlu 1993	D. Knibbe – H. Engelmann – B. İplikçioğlu, Neue Inschriften aus Ephesos 12, ÖJh 62, 1993, 113–150.
Knibbe – İplikçioğlu 1984	D. Knibbe – B. İplikçioğlu, Ephesos im Spiegel seiner Inschriften (Wien 1984).
Knibbe – Langmann 1993	D. Knibbe – G. Langmann, Via Sacra Ephesiaca I, BerMatÖAI 3 (Wien 1993).
Knibbe – Merkelbach 1978	D. Knibbe – R. Merkelbach, Ephesische Bauinschriften 3. Das Variusbad, ZPE 31, 1978, 99.
Knibbe – Stiglitz 1998	D. Knibbe – H. Stiglitz, Wiederbeginn und Aufstieg, in: 100 Jahre Österreichisches Archäologisches Institut 1898–1998, SoSchrÖAI 31 (Wien 1998) 61–77.
Koenigs – Radt 1979	W. Koenigs – W. Radt, Ein kaiserzeitlicher Rundbau (Monopteros) in Pergamon, IstMitt 29, 1979, 317–354.
Kolb 1993	A. Kolb, Die kaiserliche Bauverwaltung in der Stadt Rom. Geschichte und Aufbau der cura operum publicorum unter dem Prinzipat, Heidelberger Althistorische Beiträge 13 (Stuttgart 1993).
Koller 2002	K. Koller, Die Pilasterkapitelle aus dem ›Marmorsaal‹ der Wohneinheit 6. Bemerkungen zu Dekoration und Zeitstellung, in: F. Krinzinger (Hrsg.), Das Hanghaus 2 von Ephesos. Studien zu Baugeschichte und Chronologie, AF 7 = DenkschrWien 302 (Wien 2002) 119–136.
Köster 1986	R. Köster, Römische Bauornamentik, in: W. Müller-Wiener (Hrsg.), Milet 1899–1980. Ergebnisse, Probleme und Perspektiven einer Ausgrabung. Kolloquium Frankfurt am Main 1980, IstMitt Beih. 31 (Tübingen 1986)157–164.
Köster 2004	R. Köster, Die Bauornamentik von Milet 1. Die Bauornamentik der Frühen und Mittleren Kaiserzeit, Milet 7, 1 (Berlin 2004).
Kramer 1983	J. Kramer, Zu einigen Architekturteilen des Grabtempels westlich von Side, BJb 183, 1983, 145–166.
Krencker – Schede 1936	D. Krencker – M. Schede, Der Tempel in Ankara, DAA 3 (Berlin 1936).
Kukula 1906	R. C. Kukula, Literarische Zeugnisse über den Artemistempel, in: FiE 1 (Wien 1906) 237–277.
Kuleli u. a. 2005	A. E. Kuleli – E. N. Caner-Saltık – E. Akyüz-Levi – N. Kun – S. Demirci, Studies on Some Technological Properties of Mortars from Ephesus Terrace House 2, in: B. Brandt – V. Gassner – S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschrift Friedrich Krinzinger I (Wien 2005) 169–178.
Künzel 1988	H. Künzel, Mechanismen der Steinschädigung bei Krustenbildung, Bautenschutz + Bausanierung: B + B, Bauen im Bestand 11, 1988, 61–68.
Kytzler 1983	B. Kytzler, Die Waffen des Eros, in: B. Kytzler (Hrsg.), Im Reiche des Eros. Sämtliche Liebes- und Abenteuerromane der Antike 1 (München 1983).
Kytzler 2003	B. Kytzler, Xenophon von Ephesos, in: G. Schmeling (Hrsg.), The Novel in the Ancient World (Boston 2003) 336–359.
Ladstätter 2009	S. Ladstätter (Hrsg.), Neue Forschungen zur Kuretenstraße von Ephesos. Akten des Symposiums für Hilke Thür vom 13. Dezember 2006 an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, AForsch 15 = DenkschrWien 382 (Wien 2009).
Ladstätter 2011	S. Ladstätter, Ephesos in byzantinischer Zeit. Das letzte Kapitel der Geschichte einer antiken Großstadt, in: F. Daim – S. Ladstätter (Hrsg.), Ephesos in byzantinischer Zeit (Mainz 2011) 3–30.

Ladstätter – Pülz 2007	S. Ladstätter – A. Pülz, Ephesus in the Late Roman and Early Byzantine Period: Changes in its Urban Character from the Third to the Seventh Century AD, in: A. G. Poulter (Hrsg.), The Transition to Late Antiquity. On the Danube and Beyond. Proceedings of the British Academy 141 (Oxford 2007) 391–433.
Lanckoroński 1892	K. Lanckoroński, Städte Pamphyliens und Pisidiens II (Wien 1892).
Landels 2001	J. G. Landels, Music in ancient Greece and Rome (London 2001).
Lang-Auinger 2010	C. Lang-Auinger, Der Hadrianstempel in Ephesos – ein Tempel nach mesopotamischem Vorbild?, in: S. Aybek – A. K. Öz (Hrsg.), Yolların Kesiştiği Yer. The Land of the Crossroads. Festschrift Recep Meriç, Metropolis İonia 2 (Istanbul 2010) 191–196.
Langlotz 1955	E. Langlotz, Zur Entstehung der Pendentif-Kuppel, in: G. Bruns (Hrsg.), Festschrift Carl Weickert (Berlin 1955) 35–40.
Laubscher 1975	H.-P. Laubscher, Der Reliefschmuck des Galeriusbogens in Thessaloniki, AF 1 (Berlin 1975).
Lehner 2004	M. F. Lehner, Die Agonistik im Ephesos der römischen Kaiserzeit (Diss. München 2004) <http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?idn=974306193&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=974306193.pdf> (20. 2. 2011).
Leon 1971	C. F. Leon, Die Bauornamentik des Trajansforums und ihre Stellung in der früh- und mittelkaiserzeitlichen Architekturdekoration Roms (Wien 1971).
Leopold 2009	C. Leopold, Geometrische Grundlagen der Architekturdarstellung ³(Stuttgart 2009).
Lessing – Oberleitner 1978	E. Lessing – W. Oberleitner, Ephesos. Weltstadt der Antike (Wien 1978).
Liebig – Althaus 2006a	E. Liebig – E. Althaus, Trassmehle als puzzolanische Komponenten bei der Herstellung von Restauriermörteln auf Kalkbasis, in: E. Koser (Hrsg.), Restaurierungsmörtel in der Denkmalpflege, MONUDOCthema 3 (Stuttgart 2006) 116–126.
Liebig – Althaus 2006b	E. Liebig – E. Althaus, Frisch gelöster Branntkalk als Reparaturmörtel für historische Bauwerke, in: E. Koser (Hrsg.), Restaurierungsmörtel in der Denkmalpflege, MONUDOCthema 3 (Stuttgart 2006) 29–38.
Liljenstolpe 1997/1998	P. Liljenstolpe, The Roman Blattkelch Capital. Typology, Origins and Aspects of Employment, OpRom 22/23, 1997/1998, 91–126.
Lindner 1994	R. Lindner, Mythos und Identität. Studien zur Selbstdarstellung kleinasiatischer Städte in der römischen Kaiserzeit (Stuttgart 1994).
Lipps – Maschek 2014	J. Lipps – D. Maschek, Antike Bauornamentik. Grenzen und Möglichkeiten ihrer Erforschung, Studien zur antiken Stadt 12 (Wiesbaden 2014).
LSA	Last Statues of Antiquity Database <http://laststatues.classics.ox.ac.uk> (1. 5. 2013).
Lyttelton 1974	M. Lyttelton, Baroque Architecture in Classical Antiquity (London 1974).
Macridy 1905	T. Macridy, Altertümer von Notion, ÖJh 8, 1905, 155–173.
Maischberger 2009	M. Maischberger, Das Nymphäum, in: O. Dally – M. Maischberger – P. I. Schneider – A. Scholl (Hrsg.), ZeitRäume. Milet in Kaiserzeit und Spätantike (Regensburg 2009) 97–107.
Malcus 1967	B. Malcus, Die Prokonsuln von Asien von Diokletian bis Theodosius II', OpAth 7, 1967, 91–154.
Malluchu-Tufano 1985	P. Malluchu-Tufano (Hrsg.), Proceedings of the 2nd International Meeting for the Restoration of the Acropolis Monuments. Parthenon (Athen 1985).
Manfra – Masi – Turi 1975	L. Manfra – U. Masi – B. Turi, Carbon and oxygen isotope ratios of marbles from some ancient quarries of Western Anatolia and their archaeological significance, Archaeometry, 17, 1975, 215–221.
Mansel 1956	A. M. Mansel, Bericht über die Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1946 bis 1955, AA 1956, 34–120.
Mansel 1959	A. M. Mansel, Die Grabbauten von Side (Pamphylien), AA 1959, 364–402.
Mansel 1963	A. M. Mansel, Die Ruinen von Side (1963).
Mansel 1975	A. M. Mansel, Bericht über die Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957–1972, AA 1975, 49–96.
Marek 2010	C. Marek, Geschichte Kleinasiens in der Antike II (München 2010).
Mathea-Förtsch 1999	M. Mathea-Förtsch, Römische Rankenpfeiler und -pilaster, Beiträge zur Erschließung hellenistischer und kaiserzeitlicher Skulptur und Architektur 17 (Mainz 1999).
Mattern 2001	T. Mattern, Gesims und Ornament. Zur stadtrömischen Architektur von der Republik bis Septimius Severus (Münster 2001).
McGinn 2004	T. A. McGinn, The Economy of Prostitution in the Roman World. A Study of Social History and the Brothel (Ann Arbor, MI 2004).
Mellink 1978	M. J. Mellink, Archaeology in Asia Minor, AJA 82, 1978, 324 f.
Mercklin 1962	E. von Mercklin, Antike Figuralkapitelle (Berlin 1962).

Meritt 1969	L. S. Meritt, The Geographical Distribution of Greek and Roman Ionic Bases, Hesperia 38, 1969, 186–204.
Merkelbach – Stauber 1998	R. Merkelbach – J. Stauber, Steinepigramme aus dem griechischen Osten I (Stuttgart 1998).
Mert 2008	I. H. Mert, Untersuchungen zur hellenistischen und kaiserzeitlichen Bauornamentik von Stratonikeia, IstForsch 50 (Tübingen 2008).
Meyer 1991	H. Meyer, Antinoos. Die archäologischen Denkmäler unter Einbeziehung des numismatischen und epigraphischen Materials sowie der literarischen Nachrichten (München 1991).
Meyer 2006	M. Meyer, Die Personifikation der Stadt Antiocheia. Ein neues Bild für eine neue Gottheit, JdI Ergh. 33 (Berlin 2006).
Meyers Großes Taschenlexikon 1998	Meyers Großes Taschenlexikon. In 24 Bänden [6](Mannheim 1998).
Miltner 1954	F. Miltner, Grabungsergebnisse in Ephesos im Frühjahr 1954, AnzWien 91, 1954, 249–251.
Miltner 1955	F. Miltner, XX. Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos, ÖJh 42, 1955, Beibl. 23–60.
Miltner 1956	F. Miltner, Ergebnisse der österreichischen Ausgrabungen in Ephesos im Jahre 1955, AnzWien 93, 1956, 43–52.
Miltner 1956–1958	F. Miltner, XXI. Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos, ÖJh 43, 1956–58, Beibl. 1–64.
Miltner 1957a	F. Miltner, Ergebnisse der österreichischen Ausgrabungen in Ephesos im Jahre 1956, AnzWien 94, 1957, 13–25.
Miltner 1957b	F. Miltner, Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos 1956, TAD 7/1, 1957, 20–25.
Miltner 1957c	F. Miltner, Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos 1955, TAD 7/1, 1957, 13–19.
Miltner 1958a	F. Miltner, Bericht über die österreichischen Ausgrabungen in Ephesos im Jahre 1957, AnzWien 95, 1958, 79–89.
Miltner 1958b	F. Miltner, Ephesos. Stadt der Artemis und des Johannes (Wien 1958).
Miltner 1959a	F. Miltner, XXII. Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos, ÖJh 44, 1959, Beibl. 243–314.
Miltner 1959b	F. Miltner, XXIII. Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos, ÖJh 44, 1959, Beibl. 315–380.
Miltner 1959c	F. Miltner, Die österreichischen Ausgrabungen in Ephesos im Jahre 1958, AnzWien 96, 1959, 31–43.
Miltner 1959d	F. Miltner, Denkmalpflege in Ephesos, ÖZKD 13, 1959, 1–10.
Miltner 1960a	F. Miltner, XXIV. Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos, ÖJh 45, 1960, Beibl. 1–76.
Miltner 1960b	F. Miltner, Eine Reliefplatte vom Tempel Hadrians in Ephesos, in: W. Fischer (Hrsg.), Festschrift Richard Heuberger, Schlern-Schriften 206 (Innsbruck 1960) 93–97.
Mitchell 1995	S. Mitchell, Cremna in Pisidia. An ancient City in Peace and War (London 1995).
Mitchell – Waelkens 1998	S. Mitchell – M. Waelkens, The Augustan Imperial Sanctuary, in: S. Mitchell – M. Waelkens (Hrsg.), Pisidian Antioch. The Site and Its Monuments (London 1998) 113–173.
Moretti 1921	G. Moretti, Rovine di Lagòn, ASAtene 3, 1916–1920 (Bergamo 1921) 135–141.
Moro 2009	J. L. Moro, Baukonstruktion – vom Prinzip zum Detail. 2. Konzeption (Berlin 2009).
Mühlenbrock 2003	J. Mühlenbrock, Tetrapylon. Zur Geschichte des viertorigen Bogenmonumentes in der römischen Architektur (Münster 2003).
Müller – Haist 2010	H. Müller – M. Haist, Rissursachen und betontechnologische Möglichkeiten der Rissbeherrschung, in: H. S. Müller (Hrsg.), Beherrschung von Rissen in Beton, 7. Symposium Baustoffe und Bauwerkserhaltung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), 23. März 2010 (Karlsruhe 2010) 1–12.
Müller-Wiener 1988	W. Müller-Wiener, Griechisches Bauwesen in der Antike (München 1988).
Muss u. a. 2001	U. Muss – A. Bammer – M. Büyükkolancı, Der Altar des Artemisions von Ephesos, FiE 12, 2 (Wien 2012).
Naturstein Lexikon 2003	G. Mehling (Begr.), G. Albrecht (Hrsg.), Naturstein Lexikon: Geologie, Mineralogie, Petrografie, Bau- und Rohstoffkunde, Naturstein- und Mineralvorkommen, Naturgesteingewinnung und -verarbeitung, Natursteinhandel, Steinmetzpraxis, Natursteinverwendung, Anwendungstechnik, Bauerhaltung und -sanierung, Kunstgeschichte und Architektur, betriebswirtschaftliche und rechtliche Aspekte, Handelsnamen der Minerale (München 2003).

Naumann 1979	R. Naumann, Der Zeustempel zu Aizanoi, DAA 12 (Berlin 1979).
Neudecker 1994	R. Neudecker, Die Pracht der Latrine. Zum Wandel öffentlicher Bedürfnisanstalten in der kaiserzeitlichen Stadt, Studien zur antiken Stadt 1 (München 1994).
Niemeier u. a. 2002	W. Niemeier – S. Thomsen – M. Schäfer, 3D-Geometrieerfassung mit terrestrischen Laserscannern, in: T. Luhmann (Hrsg.), Photogrammetrie und Laserscanning, Anwendung für As-Built-Dokumentation und Facility Management (Heidelberg 2002) 15–26.
Nilsson 1906	M. P. Nilsson, Griechische Feste von religiöser Bedeutung (Leipzig 1906).
Noethlichs 2003	K. L. Noethlichs, Baurecht und Religionspolitik. Vorchristlicher und christlicher Städtebau der römischen Kaiserzeit im Lichte weltlicher und kirchlicher Rechtsvorschriften, in: G. Brands – H.-G. Severin (Hrsg.), Die spätantike Stadt und ihre Christianisierung. Symposion vom 14. bis 16. Februar 2000 in Halle/Saale (Wiesbaden 2003) 179–197.
Nohlen 2004	K. Nohlen, Anastilosis und Entwurf, IstMitt 54, 2004, 35–54.
Nollé 1993	J. Nollé, Side im Altertum. Geschichte und Zeugnisse I, IK 43 (Bonn 1993).
Nollé 1994	J. Nollé, Frauen wie Omphale? Überlegungen zu ›politischen‹ Ämtern von Frauen im kaiserzeitlichen Kleinasien, in: M. H. Dettenhofer (Hrsg.), Reine Männersache? Frauendomänen der antiken Welt (Köln 1994) 229–259.
Oberleitner 2009	W. Oberleitner, Das Partherdenkmal von Ephesos. Ein Siegesmonument für Lucius Verus und Marcus Aurelius, Schriften des Kunsthistorischen Museums 11 (Wien 2009).
Okrusch-Matthes 2005	M. Okrusch – S. Matthes, Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde [7](Berlin 2005).
Opderbecke 1910	A. Opderbecke, Der Maurer (Leipzig 1999).
Oster 1990	R. Oster, Ephesus as a Religious Center under the Principate, I. Paganism before Constantine, in: ANRW II 18, 3 (Berlin 1990) 1661–1728.
Outschar 1989	U. Outschar, Ornament und Fläche. Konstruktion, Gliederungsschema und Dekor römischer Steindecken in Ephesos (ungedr. Diss. Universität Wien 1989).
Outschar 1990	U. Outschar, Zum Monument des C. Memmius, ÖJh 60, 1990, 57–85.
Outschar 1996	U. Outschar, Zur Baudekoration und typologischen Stellung des Tetrapylons, in: C. Roueché – R. R. R. Smith (Hrsg.), Aphrodisias Papers 3, JRA Suppl. 20 (Ann Arbor, MI 1996) 215–224.
Outschar 1999	U. Outschar, Zur Deutung des Hadrianstempels an der Kuretenstraße, in: H. Friesinger – F. Krinzinger (Hrsg.), 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos. Akten des Symposions Wien 1995, AForsch 1 = DenkschrWien 260 (Wien 1999) 443–448.
Öztürk 2005	A. Öztürk, Zur scaenae frons des Theaters in Ephesos, Architectura 35, 2005, 4–14 (auch beigebunden dem 43. Bericht KoldeweyGes, Anlage 4–14).
Öztürk 2009	A. Öztürk, Die Architektur der Scaenae Frons des Theaters in Perge, DAA 20 (Berlin 2009).
Pagello 1987	E. Pagello, Il foro romano imperiale. Considerazioni preliminari, in: Studi su Iasos di Caria. Venticinque anni di scavi della missione archaeologica italiana, BdA Suppl. 31–32 (Rom 1987) 137–150.
Parapetti 1987	R. Parapetti, Il Bouleuterion. Aspetti architettonici e decorativi, in: Studi su Iasos di Caria. Venticinque anni di scavi della missione archaeologica italiana, BdA Suppl. 31–32 (Rom 1987) 105–136.
Park u. a. 2001	J. Park – G. N. DeSouza – A. C. Kak, Dual-Beam Structured-Light Scanning for 3-D Object Modeling, in: Proceedings of the Third International Conference on 3D Digital Imaging and Modeling in June 2001 (Quebec 2001) 1–8.
Paul 1996	G. Paul, Die Anastylose des Tetrapylons in Aphrodisias, in: C. Roueché – R. R. R. Smith (Hrsg.), Aphrodisias Papers 3, JRA Suppl. 20 (Ann Arbor, MI 1996) 201–214.
Pfanner 1983	M. Pfanner, Der Titusbogen (Mainz 1983).
Pfrommer 1990	M. Pfrommer, Wurzeln hermogeneischer Bauornamentik, in: W. Hoepfner – E.-L. Schwandner (Hrsg.), Hermogenes und die hochhellenistische Architektur. Kolloquium Berlin 1988 (Mainz 1990) 69–80.
Pickhardt – Bose – Schäfer 2012	R. Pickhardt – T. Bose – W. Schäfer, Beton – Herstellung nach Norm. Arbeitshilfe für Ausbildung, Planung und Baupraxis [19](Düsseldorf 2012).
Pillinger 2005	R. Pillinger, Martyrer und Reliquienkult in Ephesos, in: B. Brandt – V. Gassner – S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschrift Friedrich Krinzinger II (Wien 2005) 235–241.
Pillinger 2008	R. Pillinger, Die Wandmalereien in der so genannten Paulusgrotte von Ephesos: Studien zur Ausführungstechnik und Erhaltungsproblematik, Restaurierung und Konservierung, AnzWien 143, 2008, 71–116.

Plattner 2002	G. A. Plattner, Ein stadtrömisches Kapitell aus Ephesos, ÖJh 71, 2002, 237–249.
Plattner 2004	G. A. Plattner, Transfer von Architekturkonzepten und Ornamentformen zwischen Kleinasien und Rom in der Kaiserzeit, RömHistMitt 46, 2004, 17–35.
Plattner 2009	G. A. Plattner, Zur Bauornamentik des Oktogons von Ephesos, in: Ladstätter 2009, 101–110.
Plattner 2012	G. A. Plattner, Ein frühkaiserzeitlicher Rankenpfeiler aus Limyra: Ein Bauteil des Kenotaphs, in: M. Seyer (Hrsg.), 40 Jahre Grabung Limyra. Akten des internationalen Symposions Wien, 3.–5. Dezember 2009, FiLim 6 (Wien 2012) 249–264.
Plattner – Schmidt-Colinet 2005	G. A. Plattner – A. Schmidt-Colinet, Beobachtungen zu drei kaiserzeitlichen Bauten in Ephesos, in: B. Brandt – V. Gassner – S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschrift Friedrich Krinzinger I (Wien 2005) 234–256.
Pohl 2002	D. Pohl, Kaiserzeitliche Tempel in Kleinasien unter besonderer Berücksichtigung der hellenistischen Vorläufer, AMS 43 (Bonn 2002).
Posamentir – Wörrle 2006	R. Posamentir – M. Wörrle, Der Zeustempel von Aizanoi. Ein Großbau flavischer Zeit, IstMitt 56, 2006, 227–246.
Poschlod 1990	K. Poschlod, Das Wasser im Porenraum kristalliner Naturwerksteine und sein Einfluß auf die Verwitterung, Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen Reihe B: 7, Allgemeine und Angewandte Geologie (München 1990).
Praschniker – Theuer 1979	C. Praschniker – M. Theuer, Das Mausoleum von Belevi, FiE 6 (Wien 1979).
Price 1984	S. R. F. Price, Rituals and Power. The Roman imperial cult in Asia Minor (Cambridge 1984).
Prochaska – Grillo 2010	W. Prochaska – S. M. Grillo, A new method for the determination of the provenance of marbles by chemical analysis of inclusion fluids: the marbles of the Mausoleum of Belevi/ Turkey, Archaeometry 52, 2010, 59–82.
Pülz 1989	S. Pülz, Untersuchungen zur kaiserzeitlichen Bauornamentik von Didyma, IstMitt Beih. 35 (Tübingen 1989).
Pülz 2011	A. Pülz, Das Stadtbild von Ephesos in byzantinischer Zeit, in: S. Ladstätter – F. Daim (Hrsg.), Ephesos in byzantinischer Zeit (Mainz 2011) 51–81.
Pülz – Ruggendorfer 2004	A. Pülz – P. Ruggendorfer, Kaiserzeitliche und frühbyzantinische Denkmäler in Limyra: Ergebnisse der Forschungen in der Oststadt und am Ptolemaion (1997–2001), MiChA 10, 2004, 52–80.
Pugliese Carrattelli 1987	G. Pugliese Carratelli, Le due dediche della stoà orientale, in: Studi su Iasos di Caria. Venticinque anni di scavi della missione archaeologica italiana, BdA Suppl. 31/32 (Rom 1987) 151–154.
Quass 1993	F. Quass, Die Honoratiorenschicht in den Städten des griechischen Ostens. Untersuchungen zur politischen und sozialen Entwicklung in hellenistischer und römischer Zeit (Stuttgart 1993).
Quatember 2005	U. Quatember, Zur Grabungstätigkeit F. Miltners an der Kuretenstraße, in: B. Brandt – V. Gassner – S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschrift Friedrich Krinzinger I (Wien 2005) 271–278.
Quatember 2007	U. Quatember, Neue Zeiten – Alte Sitten? Ti. Claudius Aristion und seine Bauten in Ephesos, in: M. Meyer (Hrsg.), Neue Zeiten – neue Sitten. Zu Rezeption und Integration römischen und italischen Kulturguts in Kleinasien, WForsch 12 (Wien 2007) 101–113.
Quatember 2008	U. Quatember, Der Brunnen an der Straße zum Magnesischen Tor in Ephesos, ÖJh 77, 2008, 219–264.
Quatember 2011a	U. Quatember, Das Nymphaeum Traiani in Ephesos, FiE 11, 2 (Wien 2011).
Quatember 2011b	U. Quatember, Der Wiederaufbau des Hadrianstempels an der Kuretenstraße in Ephesos, in: C. Jäger-Klein – A. Kolbitsch (Hrsg.), Fabrica et ratiocinatio in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege. Festschrift Friedmund Hueber (Wien 2011) 243–254.
Quatember 2014a	U. Quatember, Ornament im Kontext. Der Beitrag der Bauforschung zur Untersuchung von Architekturdekoration, in: Lipps – Maschek 2014, 99–116.
Quatember 2014b	U. Quatember, Betreten verboten, möglich oder gar erwünscht? Überlegungen zur Zugänglichkeit antiker Gebäude und Stadtbereiche anhand der sog. Kuretenstraße in Ephesos während der römischen Kaiserzeit, in: D. Kurapkat – P. I. Schneider – U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), Die Architektur des Weges. Gestaltete Bewegung im gebauten Raum, DiskAB 11 (Regensburg 2014) 102–120.

Quatember – Kalasek 2011	U. Quatember – R. Kalasek, Handaufmaß gegen High Tech: Zur Aufnahme eines kassettierten Tonnengewölbes aus Ephesos, in: K. Heine – K. Rheidt – F. Henze – A. Riedel (Hrsg.), Von Handaufmaß bis High Tech III. 3D in der historischen Bauforschung, Kolloquium Cottbus 2010 (Darmstadt 2011) 195–200.
Quatember – Kalasek 2012	U. Quatember – R. Kalasek, Architekturdokumentation mittels 3D-Surface Scanning: Der sog. Hadrianstempel an der Kuretenstraße in Ephesos, in: N. Riedl (Hrsg.), Weltkulturerbe Konstantinsbasilika Trier. Wandmalerei in freier Bewitterung als konservatorische Herausforderung, Tagung Trier 2007, Schriften des Hornemann Instituts 15 = KOMOS. Hefte des Deutschen Nationalkomitees 55 (Berlin 2012) 148–153.
Quatember – Scheibelreiter – Sokolicek 2009	U. Quatember – V. Scheibelreiter – A. Sokolicek, Die sogenannte Alytarchenstoa an der Kuretenstraße von Ephesos, in: Ladstätter 2009, 111–154.
Quatember – Thuswaldner u. a. 2012	U. Quatember – B. Thuswaldner – R. Kalasek – B. Breuckmann – C. Bathow, The Virtual and Physical Reconstruction of the Octagon and Hadrian's Temple in Ephesus, in: H. G. Bock – W. Jäger – M. J. Winckler (Hrsg.), Scientific Computing and Cultural Heritage. Contributions in Computional Humanities, Contributions in Mathematical and Computational Sciences 3 (Heidelberg 2012) 217–228.
Quatember u. a. 2008	U. Quatember – A. Waldner – M. Aurenhammer – M. Pfisterer, Die Grabung des Jahres 2005 beim Nymphaeum Traiani in Ephesos, ÖJh 77, 2008, 265–334.
Rakob 1969	F. Rakob, Das römische Quellheiligtum bei Zaghouan in Tunesien, AA 1969, 284–300.
Rakob 1974	F. Rakob, Das Quellenheiligtum in Zaghouan und die römische Wasserleitung nach Karthago, RM 81, 1974, 41–89.
Raming 1999	E. Raming, Bogen und Gebälk. Untersuchungen zum Syrischen Bogen und verwandten Erscheinungsformen in der antiken Architektur (Diss. Universität Freiburg i. Br. 1999).
Rantitsch – Prochaska 2011	G. Rantitsch – W. Prochaska, Die hydrogeologische Situation des Panayırdağ als Bewertungsgrundlage für die Wasserversorgung der vorlysimachischen Siedlung, ÖJh 80, 2011, 243–255.
Rathmayr 2009	E. Rathmayr, Das Haus des Ritters C. Flavius Furius Aptus. Beobachtungen zur Einflussnahme von Hausbesitzern an Architektur und Ausstattung in der Wohneinheit 6 des Hanghauses 2 in Ephesos, IstMitt 59, 2009, 307–336.
Rathmayr 2010	E. Rathmayr, Die Präsenz des Ktistes Androklos in Ephesos, AnzWien 145, 2010, 19–60.
Rathmayr 2011	E. Rathmayr, Die Skulpturenausstattung des C. Laecanius Bassus Nymphaeum in Ephesos, in: F. D'Andria – I. Romeo (Hrsg.), Roman Sculpture in Asia Minor. Proceedings of the International Conference in Cavallino 2007, JRA Suppl. 80 (Portsmouth, RI 2011) 130–149.
Reynolds 1989	J. Reynolds, The Regulations of Diocletian, in: C. Roueché, Aphrodisias in Late Antiquity, JRS Monograph 5 (London 1989) 252–318.
Reynolds 2008	J. M. Reynolds, The inscriptions of the Basilica, in: C. Ratté – R. R. R. Smith (Hrsg.), Aphrodisias Papers 4. New Research on the City and its Monuments, JRA Suppl. 70 (Portsmouth, RI 2008) 131–143.
Rieche – Wehrle 2009	G. Rieche – T. Wehrle, Stahlbeton: Grundlagen für die Instandsetzung, in: M. Schröder u. a., Schutz und Instandsetzung von Stahlbeton. Anleitung zur sachkundigen Planung und Ausführung, Kontakt und Studium 552 [5](Renningen 2009) 62–87.
Righetti 1981	P. Righetti, La porta bronzeo, in: G. Flaccomio u. a., Il ›Tempio di Romolo‹ al Foro Romano, Quaderni dell'Instituto di storia dell'architettura Ser. 26 Nr. 157–162, 1981, 121–128.
Rogers 1991	G. M. Rogers, The Sacred Identity of Ephesos. Foundation Myths of a Roman City (London 1991).
Rogers 1992	G. M. Rogers, The Constructions of Women at Ephesos, ZPE 90, 1992, 215–223.
Rohmann 1995	J. Rohmann, Einige Bemerkungen zum Ursprung des feingezahnten Akanthus, IstMitt 45, 1995, 109–121.
Rohmann 1998	J. Rohmann, Die Kapitellproduktion der römischen Kaiserzeit in Pergamon, PF 10 (Berlin 1998).
Romeo 2002	I. Romeo, The Panhellenion and Ethnic Identity in Hadrianic Greece, ClPhil 97, 2002, 21–37.
Roos 1969	P. Roos, Topographical and Other Notes on South-Eastern Caria, OpAth 9, 1969, 59–93.
Roueché 2002	C. Roueché, The Image of Victory: New Evidence from Ephesus, in: Mélanges Gilbert Dagron, TravMem 14 (Paris 2002) 527–546

Roueché 2004	C. Roueché, Aphrodisias in Late Antiquity: The Late Roman and Byzantine Inscriptions, revised second edition, 2004 <http://insaph.kcl.ac.uk/ala2004> (5. 4. 2017).
Roueché 2009	C. Roueché, The Kuretenstraße: The Imperial Presence in Late Antiquity, in: Ladstätter 2009, 155–169.
Ruggendorfer 2002	P. Ruggendorfer, Ein kaiserzeitlicher Torbau an der Säulenstraße von Limyra, Forum Archaeologiae 25/XII/2002 <http://farch.net> (5. 4. 2017).
Ruiz-Montero 1994	C. Ruiz-Montero, Xenophon von Ephesos: ein Überblick, in: ANRW II 34, 2 (Berlin 1994) 1088–1138.
Rumscheid 1994	F. Rumscheid, Untersuchungen zur kleinasiatischen Bauornamentik des Hellenismus (Mainz 1994).
Rumscheid 2000	J. Rumscheid, Kranz und Krone. Zu Insignien, Siegespreisen und Ehrenzeichen der römischen Kaiserzeit, IstForsch 43 (Tübingen 2000).
Rusinkiewicz – Levoy 2001	S. Rusinkiewicz – S. Levoy, Efficient variants of the icp algorithm, in: Proceedings of Third International Conference on 3D Digital Imaging and Modeling in June 2001 (Quebec 2001) 145–152.
Şahin 1981	M. Ç. Şahin, Die Inschriften von Stratonikeia I. Panamara, IK 21 (Bonn 1981).
Şahin 1999	S. Şahin, Die Inschriften von Perge I, IK 54 (Bonn 1999)
Salemi u. a. 2005	G. Salemi – V. Achilli – D. Bragagnolo – A. Menin – F. Ruzzon, Data Fusion for Cultural Heritage Documentation: From the Panoramic Imaging to 3D Laser Scanning, in: S. Dequal (Hsg.), CIPA 2005. International Cooperation to Save the World's Cultural Heritage. Proceedings of the XXth International Smyposium, 26 September – 01 October, 2005, Torino, Italy (Turin 2005) 511–516.
Saliger 1942	R. Saliger, Praktische Statik. Einführung in die Standberechnung der Tragwerke mit besonderer Rücksicht auf den Hoch- und Stahlbetonbau ^{3}(Wien 1942).
Salza Prina Ricotti 2001	E. Salza Prina Ricotti, Villa Adriana, il sogno di un imperatore (Rom 2001).
Saporiti 1964	N. Saporiti, A Frieze from the Temple of Hadrian at Ephesus, in: L. F. Sandler (Hrsg.), Essays in Memory of Karl Lehmann, Marsyas Suppl. 1 (New York 1964) 269–278.
Scheibelreiter 2006	V. Scheibelreiter, Stifterinschriften auf Mosaiken Westkleinasiens, Tyche Suppl. 5 (Wien 2006).
Scherrer 1990	P. Scherrer, Augustus, die Mission des Vedius Pollio und die Artemis Ephesia, ÖJh 60, 1990, 87–101.
Scherrer 1995	P. Scherrer, The City of Ephesos from the Roman Period to Late Antiquity, in: H. Koester (Hrsg.), Ephesos, Metropolis of Asia, Harvard Theological Studies 41 (Valley Forge, PA 1995) 1–25.
Scherrer 1997	P. Scherrer, Das Ehrengrab des Kaiserpriesters am Embolos – Eine Personensuche, in: H. Thür (Hrsg.), »… und verschönerte die Stadt …«. Ein ephesischer Priester des Kaiserkultes in seinem Umfeld, SoSchrÖAI 27 (Wien 1997) 11–128.
Scherrer 1999	P. Scherrer, Am Olympieion vorbei …? Pausanias' Wegbeschreibung in Ephesos und der hadrianische Neokorietempel, in: P. Scherrer – H. Taeuber – H. Thür (Hrsg.), Steine und Wege. Festschrift Dieter Knibbe, SoSchrÖAI 32 (Wien 1999) 137–144.
Scherrer 2001	P. Scherrer, The Historical Topography of Ephesos, in: D. Parrish (Hrsg.), Urbanism in Western Asia Minor. New Studies on Aphrodisias, Ephesos, Hierapolis, Pergamon, Perge and Xanthos, JRA Suppl. 45 (Portsmouth, RI 2001) 57–87.
Scherrer 2005	P. Scherrer, Das sogenannte Serapeion in Ephesos: ein Museion?, in: A. Hoffmann (Hrsg.), Ägyptische Kulte und ihre Heiligtümer im Osten des Römischen Reiches, Byzas 1 (Istanbul 2005) 109–138.
Scherrer 2006	P. Scherrer, Die Fernwasserversorgung von Ephesos in der römischen Kaiserzeit. Eine Synopse der epigraphischen Quellen, in: G. Wiplinger (Hrsg.), Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, Ephesus/Selçuk, Turkey, October 2–10, 2004, BaBesch Suppl. 12 = SoSchrÖAI 42 (Leuven 2006) 45–60.
Scherrer 2008	P. Scherrer, Die Stadt als Festplatz: Das Beispiel der ephesischen Bauprogramme rund um die Kaiserneokorien Domitians und Hadrians, in: J. Rüpke (Hrsg.), Festrituale in der römischen Kaiserzeit (Tübingen 2008) 35–65.
Scherrer 2014	P. Scherrer, Hunting the Boar – The Fiction of a Local Past in Foundation Myths of Hellenistic and Roman Cities, in: B. Alroth – C. Scheffer (Hrsg.), Attitudes towards the Past in Antiquity. Creating Identities. Proceedings of an International Conference held at Stockholm University, 15–17 May 2009, Acta Universitatis Stockholmiensis (Stockholm 2014) 113–119.

Scherrer – Trinkl 2006	P. Scherrer – E. Trinkl, Die Tetragonos Agora in Ephesos. Grabungsergebnisse von archaischer bis in byzantinische Zeit – ein Überblick. Befunde und Funde klassischer Zeit, FiE 13, 2 (Wien 2006).
Schindel 2009	N. Schindel, Die Fundmünzen von der Kuretenstraße 2005 und 2006. Numismatische und historische Auswertung, in: Ladstätter 2009, 171–245.
Schmidt 1993	H. Schmidt, Wiederaufbau, Denkmalpflege an archäologischen Stätten II (Stuttgart 1993)
Schmidt-Colinet – Stauffer – al-Asʿad 2000	A. Schmidt-Colinet – A. Stauffer – K. al-Asʿad, Die Textilien aus Palmyra. Neue und alte Funde, DaF 8 (Mainz 2000).
Smith 2013	R. R. R. Smith, The Marble Reliefs from the Julio-Claudian Sebasteion, Aphrodisias 6 (Darmstadt 2013).
Schmitz 1997	T. Schmitz, Bildung und Macht. Zur sozialen und politischen Funktion der zweiten Sophistik in der griechischen Welt der Kaiserzeit, Zemata 97 (München 1997).
Schörner 1995	G. Schörner, Römische Rankenfriese. Untersuchungen zur Baudekoration der späten Republik und der frühen und mittleren Kaiserzeit im Westen des Imperium Romanum (Mainz 1995).
Schörner 1999	G. Schörner, Rankenornamentik der römischen Kaiserzeit in Ephesos: Einheimische Traditionen – Stadtrömische Modelle, in: H. Friesinger – F. Krinzinger (Hrsg.), 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos. Akten des Symposions Wien 1995, AForsch 1 = DenkschrWien 260 (Wien 1999) 565–568.
Schröder u. a. 2009	M. Schröder u. a., Schutz und Instandsetzung von Stahlbeton. Anleitung zur sachkundigen Planung und Ausführung, Kontakt und Studium 552 [5](Renningen 2009).
Schulte 1994	C. Schulte, Die Grammateis von Ephesos. Schreiberamt und Sozialstruktur in einer Provinzhauptstadt des römischen Kaiserreiches (Stuttgart 1994).
Schulz 2017	T. Schulz, Eine antike Großbaustelle – Ausführung und Bauablauf des Serapis-Tempels in Ephesos, in: D. Kurapkat – U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), Werkspuren. Materialverarbeitung und handwerkliches Wissen im antiken Bauwesen. Internationales Kolloquium in Berlin vom 13.–16. Mai 2015, DiskAB 12 (Regensburg 2017) 359–372.
Schwandner 1984	E.-L. Schwandner, Zur Entschlüsselung antiker Baumasse, in: Bauplanung und Bautheorie der Antike, DiskAB 4 (Berlin 1984).
Schwarz 1999	W. Schwarz, Ursachen der Korrosion von Stahl in Beton, in: W. Schwarz (Hrsg.), Korrosion von Bewehrungsstahl in Beton, WTA-Schriftenreihe 19 (Freiburg 1999).
Schwindt 2002	R. Schwindt, Das Weltbild des Epheserbriefes. Eine religionsgeschichtlich-exegetische Studie (Tübingen 2002).
Seaward 2010	M. R. D. Seaward, Lichens as subversive Agents of Biodeterioration, in: L. L. St. Clair u. a., Biodeterioration of stone surfaces. Lichens and biofilms as weathering agents of rocks and cultural heritage (Dordrecht 2010) 9–18.
Segal 1998	A. Segal, The Temple at Musmiyeh in Relation to the Religious Architecture in Roman Palestine, Assaph, Studies in Art History 3, 1998, 109–130.
Seidel 2009	Y. Seidel, Künstliches Licht im individuellen, familiären und öffentlichen Lebensbereich (Wien 2009).
Seyer 2015	M. Seyer, Limyra 2014, AnMed 13, 2015, 72–81.
Siegesmund u. a. 1999a	S. Siegesmund – R. Snethlage – A. Vollbrecht – T. Weiss (Hrsg.), Themenheft Marmorkonservierung, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 50, 2 (Stuttgart 1999).
Siegesmund u. a. 1999b	S. Siegesmund – T. Weiss – A. Vollbrecht – K. Ullmeyer, Marble as a natural building stone: rock fabrics, physikal and mechanical proberties, in: S. Siegesmund – R. Snethlage – A. Vollbrecht – T. Weiss (Hrsg.), Themenheft Marmorkonservierung, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 50, 2, 1999, 237–258.
Smith 1991	R. R. R. Smith, Hellenistic Sculpture (London 1991).
Smith 2013	R. R. R. Smith, The Marble Reliefs from the Julio-Claudian Sebasteion, Aphrodisias 6 (Darmstadt 1993).
Snethlage 1985	R. Snethlage, Zum Kenntnisstand von Verwitterungsvorgängen an Naturstein, Arbeitsheft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege 31 (München 1985) 20–27.
Sokolicek 2009	A. Sokolicek, Zwischen Stadt und Land: Neues zum Magnesischen Tor in Ephesos, Erste Ergebnisse, ÖJh 78, 2009, 321–347.
Sokolicek 2010	A. Sokolicek, Chronologie und Nutzung des Magensischen Tores von Epheso, ÖJh 79, 2010, 359–381.
Spawforth 1999	A. J. Spawforth, The Panhellenion again, Chiron 29, 1999, 339–352.

Spawforth – Walker 1985	A. J. Spawforth – S. Walker, The World of the Panhellenion I. Athens and Eleusis, JRS 75, 1985, 78–104.
Spawforth – Walker 1986	A. J. Spawforth – S. Walker, The World of the Panhellenion II. Three Dorian Cities, JRS 76, 1986, 88–105.
Steiner 2002	H. Steiner, Römische Städte in Nordafrika (Zürich 2002).
Stephan 2002	E. Stephan, Honoratioren, Griechen, Polisbürger. Kollektive Identitäten innerhalb der Oberschicht des kaiserzeitlichen Kleinasien, Hypomnemata 143 (Göttingen 2002).
Sterflinger – Krumbein 1997	K. Sterflinger – W. E. Krumbein, Dematiaceous fungi as a major agent for biopitting on Mediterranean marbles and limestones, Geomicrobiology Journal 14/3, 1997, 219–230.
Steskal 1997	M. Steskal, Städtegründungsmythen von Kleinasien und ihre Ikonographie am Beispiel von Ephesos (ungedr. Mag. Universität Wien 1997).
Steskal 1999	M. Steskal, Attische Gründungen in Kleinasien am Beispiel von Ephesos, Forum Archaeologiae 10/III/1999 <http://farch.net> (18. 2. 2011).
Steskal 2010	M. Steskal, Das Prytaneion in Ephesos, FiE 9, 4 (Wien 2010).
Steskal 2011	M. Steskal, Badewesen und Bäderarchitektur von Ephesos in frühbyzantinischer Zeit, in: F. Daim – S. Ladstätter (Hrsg.), Ephesos in byzantinischer Zeit (Mainz 2011) 83–101.
Steskal – La Torre 2008	M. Steskal – M. La Torre, Das Vediusgymnasium in Ephesos. Archäologie und Baubefund, FiE 14, 1 (Wien 2008).
Stickler 1999	T. Stickler, Trajan in der Spätantike, in: E. Schallmayer (Hrsg.), Traian in Germanien. Traian im Reich. Bericht des dritten Saalburgkolloquiums (Bad Homburg 1999) 107–113.
Stinson 2008a	P. Stinson, Mimari Süslemeler ve Şehir. Ornamentation and the City, in: R. R. R. Smith (Hrsg.), Aphrodisias'tan Roma Portreleri. Roman Portraits from Aphrodisias. Catalogue for the exhibition in the Yapı Kredi Vedat Nedim Tör Museum Istanbul 2008/2009 (Istanbul 2008) 55–69.
Stinson 2008b	P. Stinson, The Civil Basilica: urban context, design, and significance, in: C. Ratté – R. R. R. Smith (Hrsg.), Aphrodisias Papers 4. New Research on the City and its Monuments, JRA Suppl. 70 (Portsmouth, RI 2008) 79–129.
Stinson 2016	P. Stinson, The Civil Basilica, Aphrodisias 7 (Wiesbaden 2016).
Strocka 1978	V. M. Strocka, Zur Datierung der Celsus-Bibliothek, in: E. Akurgal (Hrsg.), The Proceedings of the Xth International Congress of Classical Archaeology Ankara – Izmir 1973 (Ankara 1978) 893–899.
Strocka 1985	V. M. Strocka, Zuviel Ehre für Scholastikia, in: Lebendige Altertumswissenschaft. Festschrift Hermann Vetters (Wien 1985) 229–232.
Strocka 1988	V. M. Strocka, Wechselwirkungen der stadtrömischen und kleinasiatischen Architektur unter Trajan und Hadrian, IstMitt 38, 1988, 291–307.
Strocka 2003	V. M. Strocka, The Celsus Library in Ephesus, in: A. Savaş (Hrsg.), Ancient libraries in Anatolia. Hattusha, Pergamon, Ephesus, Nysa (Ankara 2003) 33–43.
Strocka 2005	V. M. Strocka, Griechische Löwenkopf-Wasserspeier in Ephesos, in: B. Brandt – V. Gassner – S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschrift Friedrich Krinzinger I (Wien 2005) 337–348.
Strocka 2009	V. M. Strocka, Die Celsusbibliothek als Ehrengrab am Embolos, in: Ladstätter 2009, 247–259.
Strocka 2011	V. M. Strocka, Ephesische Spolien von der Neronischen Halle, dem Heroon und dem Oktogon, in: C. Jäger-Klein – A. Kolbitsch (Hrsg.), Fabrica et ratiocinatio in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege. Festschrift Friedmund Hueber (Wien 2011) 291–311.
Strocka 2012	V. M. Strocka, Bauphase des kaiserzeitlichen Asklepieions von Pergamon, IstMitt 62, 2012, 199–287.
Stutzinger 1982	D. Stutzinger, Die frühchristlichen Sarkophagreliefs aus Rom (Bonn 1982).
Swida 1954	W. Swida, Statik der Bogen und Gewölbe (Karlsruhe 1954).
Taylor 2003	R. Taylor, Roman Builders. A Study in Architectural Process (Cambridge 2003).
Thompson 1949a	H. A. Thompson, Stoa of Attalos, Archaeology 2, 1049, 124–140.
Thompson 1949b	H. A. Thompson, Excavations in the Athenian Agora: 1948, Hesperia 18, 1949, 211–229.
Thompson 1950	H. A. Thompson, Excavations in the Athenian Agora: 1949, Hesperia 19, 1950, 313–337.
Thompson 1951	H. A. Thompson, Excavations in the Athenian Agora: 1950, Hesperia 20, 1951, 45–60.

Thompson 1952	H. A. Thompson, Excavations in the Athenian Agora: 1951, Hesperia 21, 1952, 83–113.
Thompson 1954	H. A. Thompson, Excavations in the Athenian Agora: 1953, Hesperia 23, 1954, 31–67.
Thompson 1955	H. A. Thompson, Activities in the Athenian Agora: 1954, Hesperia 24, 1955, 50–71.
Thompson 1956	H. A. Thompson, Activities in the Athenian Agora: 1955, Hesperia 25, 1956, 46–68.
Thompson 1957	H. A. Thompson, Activities in the Athenian Agora: 1956, Hesperia 26, 1957, 99–107.
Thür 1989	H. Thür, Das Hadrianstor in Ephesos, FiE 11, 1 (Wien 1989).
Thür 1990	H. Thür, Arsinoe IV., eine Schwester Kleopatras VII., Grabinhaberin des Oktogons von Ephesos? Ein Vorschlag, ÖJh 60, 1990, 43–56.
Thür 1995a	H. Thür, Der ephesische Stadtgründer Androklos und (s)ein Heroon in Ephesos, ÖJh 64, 1995, 63–103.
Thür 1995b	H. Thür, Die Ergebnisse der Arbeiten an der innerstädtischen Via Sacra im Embolosbereich, in: D. Knibbe – H. Thür, Via Sacra Ephesiaca II, BerMatÖAI 6 (Wien 1995) 84–95.
Thür 1996	H. Thür, Prozessionsstraße (Via Sacra) im Bereich Kuretenstraße/Heroa/Hadrianstor, ÖJh 65, 1996, Grabungen 13–17.
Thür 1999a	H. Thür, Die spätantike Bauphase der Kuretenstraße, in: R. Pillinger – O. Kresten – F. Krinzinger – E. Russo (Hrsg.), Efeso Paleochristiana e Bizantina – Frühchristliches und byzantinisches Ephesos, DenkschrWien 282 = AForsch 3 (Wien 1999) 104–120.
Thür 1999b	H. Thür, Der Embolos: Tradition und Innovation anhand seines Erscheinungsbildes, in: H. Friesinger – F. Krinzinger (Hrsg.), 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos. Akten des Symposions Wien 1995, AForsch 1 = DenkschrWien 260 (Wien 1999) 421–428.
Thür 2003	H. Thür, Das spätantike Ephesos. Aspekte zu Fragen der Christianisierung des Stadtbildes, in: G. Brands – H.-G. Severin (Hrsg.), Die spätantike Stadt und ihre Christianisierung. Symposion Halle/Saale 2000 (Wiesbaden 2003) 259–273.
Thür 2005	H. Thür, Hanghaus 2 in Ephesos. Die Wohneinheit 4, FiE 8, 6 (Wien 2005).
Thür 2006	H. Thür, Öffentliche und private Wasserversorgung und Entsorgung im Zentrum von Ephesos, in: G. Wiplinger (Hrsg.), Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, Ephesus/Selçuk, Turkey, October 2–10, 2004, BaBesch Suppl. 1 = SoSchrÖAI 42 (Leuven 2006) 65–72.
Thür 2009	H. Thür, Zur Kuretenstraße von Ephesos – Eine Bestandsaufnahme der Ergebnisse aus der Bauforschung, in: Ladstätter 2009, 9–28.
Thür – Pietsch 1997	H. Thür – W. Pietsch, Bericht über die archäologischen Grabungen an der Kuretenstraße 1996, ÖJh 66, 1997, Grabungen 9–12.
Thür – Rathmayr 2014	H. Thür – E. Rathmayr (Hrsg.), Hanghaus 2 in Ephesos. Die Wohneinheit 6. Baubefund, Ausstattung, Funde, FiE 8, 9 (Wien 2014).
Thuswaldner 2009	B. Thuswaldner, Zur computergestützten steingerechten Rekonstruktion des Oktogons in Ephesos, in: Ladstätter 2009, 261–281.
Thuswaldner u. a. 2009	B. Thuswaldner – S. Flöry – R. Kalasek – M. Hofer – Q. Huang – H. Thür, Digital anastylosis of the Octagon in Ephesos, ACM Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH) 2, 2009, 1–27.
Thuswaldner 2012	B. Thuswaldner, The Use of Mortar in Late Hellenistic Construction: The Case of the Octagon in Ephesus, in: R. Carvais – A. Guillerme – V. Nègre – J. Sakarovitch (Hrsg.), Nuts & Bolts of Construction History 2 (Mercuès 2012) 531–537.
Thuswaldner – Kalasek 2008	B. Thuswaldner – R. Kalasek, The Virtual Anastylosis of the Octagon in Ephesus, in: J. Al-Qawasmi – M. A. Chiuini – S. El Hakim, Digital Media and its Applications in Cultural Heritage, DMACH 4 (Amman 2008) 95–113.
Torelli 1988	M. Torelli, Il monumento efesino di Memmius. Un capolavoro dell'ideologia nobiliare della fine della repubblica, ScAnt 2, 1988, 403–426.
Toynbee – Ward-Perkins 1950	J. M. C. Toynbee – J. B. Ward-Perkins, Peopled Scrolls. A Hellenistic Motif in Imperial Art, BSR 18, 1950, 2–43.
Trinkl 1999	E. Trinkl, Ein Zeusrelief aus Ephesos. Die Unterbindung großstädtischer Sitten, in: P. Scherrer – H. Taeuber – H. Thür (Hrsg.), Steine und Wege. Festschrift Dieter Knibbe, SoSchrÖAI 32 (Wien 1999) 173–180.
Tschegg – Widhalm – Eppensteiner 1999	E. K. Tschegg – C. Widhalm – W. Eppensteiner, Ursachen mangelder Formbeständigkeit von Marmorplatten, in: S. Siegesmund – R. Snethlage – A. Vollbrecht – T. Weiss (Hrsg.), Themenheft Marmorkonservierung, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 50, 2, 1999, 283–298.

Tuttahs 2007	G. Tuttahs, Milet und das Wasser. Ein Leben in Wohlstand und Not in Antike, Mittelalter und Gegenwart, Schriften der Deutsche Wasserhistorische Gesellschaft (DWhG) e.V. 5 (Siegburg 2007).
Ulf 1995	C. Ulf, Franz Miltner, in: R. Bichler (Hrsg.), 100 Jahre Alte Geschichte in Innsbruck. Festschrift Franz Hampl, Forschungen zur Innsbrucker Universitätsgeschichte 13 (Innsbruck 1985) 47–59.
Ullrich u. a. 2003	A. Ullrich – R. Schwarz – H. Kager, Using hybrid multistation adjustment for an integrated camera laser-scanner system, in: A. Gruen – H. Kahmen (Hrsg.), Optical 3-D Measurement Techniques: Proceedings of 6th conference on optical 3-D Measurement Techniques (Zürich 2003) 298–305.
Ustinova 2005	Y. Ustinova, Snake-limbed and Tendril-limbed Goddesses in the Art and Mythology of the Mediterranean and Black Sea, in: D. Braund (Hrsg.), Scythians and Greeks. Cultural Interactions in Scythia, Athens and the Early Roman Empire (Exeter 2005) 64–79.
van Bremen 1996	R. van Bremen, The Limits of Participation. Women and Civic Life in the Greek East in the Hellenistic and Roman Periods (Amsterdam 1996).
Vandeput 1997	L. Vandeput, The Architectural Decoration in Roman Asia Minor. Sagalassos. A Case Study, SEMA 1 (Leuven 1997).
Vetters 1970	H. Vetters, Ephesos: Vorläufiger Grabungsbericht 1969, AnzWien 107, 1970, 105–123.
Vetters 1971	H. Vetters, Ephesos: Vorläufiger Grabungsbericht 1970, AnzWien 108, 1971, 85–101.
Vetters 1972	H. Vetters, Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1971, AnzWien 109, 1972, 83–102.
Vetters 1973	H. Vetters, Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1972, AnzWien 110, 1973, 175–194.
Vetters 1974	H. Vetters, Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1973, AnzWien 111, 1974, 211–226.
Vetters 1976	H. Vetters, Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1975, AnzWien 113, 1976, 493–505.
Vetters 1976/1977	H. Vetters, Ephesos, ÖJh 51, 1976/1977, Beibl. Grabungen 20–26.
Voigtländer 1975	W. Voigtländer, Der jüngste Apollontempel von Didyma. Geschichte seines Baudekors, IstMitt Beih. 14 (Tübingen 1975).
Waelkens 1989	M. Waelkens, Hellenistic and Roman Influence in the Imperial Architecture of Asia Minor, in: S. Walter – A. Cameron (Hrsg.), The Greek Renaissance in the Roman Empire, Papers from the Tenth British Museum Classical Colloquium, Bulletin Suppl. 55 (London 1989) 77–88.
Waldner 2009a	A. Waldner, Keramische Evidenzen zur Baugeschichte des unteren Embolos von Ephesos (Diss. Universität Wien 2009).
Waldner 2009b	A. Waldner, Heroon und Oktogon. Zur Datierung zweier Ehrenbauten am unteren Embolos von Ephesos anhand des keramischen Fundmaterials aus den Grabungen von 1989 und 1999, in: Ladstätter 2009, 283–315.
Wannagat 1995	D. Wannagat, Säule und Kontext. Piedestale und Teilkannelierung in der griechischen Architektur (München 1995).
Ward-Perkins 1980	J. B. Ward-Perkins, Nicomedia and the Marble Trade, BSR 48, 1980, 23–69.
Weber 2004	B. F. Weber, Die römischen Heroa von Milet, Milet 1, 10 (Berlin 2004).
Weber 2010	R. Weber, Guter Beton: Ratschläge für die richtige Betonherstellung [23](Düsseldorf 2010).
Wegner 1978–1980	M. Wegner, Soffitten von Ephesos und Asia Minor, ÖJh 52, 1978–1980, 91–107.
Weigand 1914	E. Weigand, Baalbek und Rom. Die römische Reichskunst in ihrer Entwicklung und Differenzierung, JdI 29, 1914, 37–91.
Weiß 1984	P. Weiß, Lebendiger Mythos. Gründerheroen und städtische Gründungstraditionen im griechisch-römischen Osten, WürzburgJb 10, 1984, 179–208.
Weiß 1996	P. Weiß, Alexandria Troas, Griechische Traditionen und Mythen in einer römischen Colonia, in: H. Wiegartz – E. Schwertheim (Hrsg.), Die Troas. Neue Forschungen zu Neandria und Alexandria Troas 2, AMS 22, 1996, 157–173.
Wenning u. a. 1997	R. Wenning – B. Kolb – L. Nehmé, Vom Zeltlager zur Stadt. Profane Architektur in Petra, in: T. Weber – R. Wenning (Hrsg.), Petra. Antike Felsstadt zwischen arabischer Tradition und antiker Norm (Mainz 1997) 56–70.
Wenzel 2008	K. Wenzel, Aktuelle Entwicklungen im Bereich des terrestrischen Laserscannings, <http://www.f2geos.de/pdf/0810%20Bericht%20terrestrisches%20Laserscanning.pdf> (5. 4. 2012).
Wesch-Klein 1989	G. Wesch-Klein, Rechtliche Aspekte privater Stiftungen während der römischen Kaiserzeit, Historia 38, 1989, 177–197.
West 1994	M. L. West, Ancient Greek Music (Oxford 1994).
Widhalm 1993	C. Widhalm, Anisotrope thermische Ausdehnung typischer Marmorwerkstoffe (Wien 1993).

Wiegartz 1965	H. Wiegartz, Kleinasiatische Säulensarkophage. Untersuchungen zum Sarkophagtypus und zu den figürlichen Darstellungen, IstForsch 26 (Berlin 1965).
Wihr 1986	R. Wihr, Restaurierung von Steindenkmälern. Ein Handbuch für Restauratoren, Architekten, Steinbildhauer und Denkmalpfleger ²(München 1986).
Wilberg 1906	W. Wilberg, Der Viersäulenbau auf der Arkadianestraße, FiE 1 (Wien 1906) 132–140.
Wilberg 1923	W. Wilberg, Das Südtor, in: FiE 3 (Wien 1923) 40–75.
Wilberg 1953	W. Wilberg, Die Bibliothek, FiE 5, 1 ²(Wien 1953).
Wilke 2002	W. Wilke, Segmentierung und Approximation großer Punktwolken (Darmstadt 2002).
Wilson-Jones 2003	M. Wilson-Jones, Principles of Roman Architecture ²(New Haven 2003).
Wimmer – Scheiblauer 2006	M. Wimmer – C. Scheiblauer, Instant Points. Fast Rendering of Unprocessed Point Clouds, in: M. Botsch – B. Chen – M. Pauly – M. Zwicker (Hrsg.), Symposium on Point-Based Graphics 2006 (Boston 2006) 129–136.
Wiplinger 1990	G. Wiplinger, Restaurierungsprojekte in Ephesos, in: B. Otto – Ehrl (Hrsg.), Echo. Beiträge zur Archäologie des mediterranen und alpinen Raumes. Festschrift Johannes B. Trentini, IBK 27 (Innsbruck 1990) 329–335.
Wiplinger – Wlach 1996	G. Wiplinger – G. Wlach, Ephesos. 100 Jahre österreichische Forschungen ²(Wien 1996).
Wlach 1998	G. Wlach, Die Direktoren und wissenschaftlichen Bediensteten des Österreichischen Archäologischen Instituts, in: 100 Jahre Österreichisches Archäologisches Institut (1898–1998), SoSchrÖAI 31 (Wien 1998) 99–132.
Wohlers-Scharf 1995	T. Wohlers-Scharf, Die Forschungsgeschichte von Ephesos, Europäische Hochschulschriften 38, 54 (Wien 1995).
Wörrle 1973	M. Wörrle, Zur Datierung des Hadrianstempels an der Kuretenstraße in Ephesos, AA 1973, 470–477.
Wörrle 1988	M. Wörrle, Stadt und Fest im kaiserzeitlichen Kleinasien, Vestigia 39 (München 1988).
Yavuz – Bruno – Attanasio 2011	A. B. Yavuz – D. Attanasio – M. Bruno, An updated, multi-method database of Ephesos marbles, including white, Greco Scritto and Bigo varieties, Archaeometry 53, 2, 2011, 215–240.
Yaylalı 1972	A. Yaylalı, Der Fries des Artemisions von Magnesia am Mäander, IstMitt Beih. 15 (Tübingen 1972).
Yegül 1986	F. Yegül, The Bath-Gymnasium complex at Sardis, Archaeological Exploration of Sardis 3 (Cambridge 1986).
Yıldırım 2004	B. Yıldırım, Identities and Empire: Local Mythology and the Self-Representation of Aphrodisias, in: B. E. Borg (Hrsg.), Paideia: The World of the Second Sophistic, Millennium Studien 2 (Berlin 2004) 23–51.
Yıldırım 2008	B. Yıldırım, The date of the reliefs from the colonnades of the Civil Basilica, in: C. Ratté – R. R. R. Smith (Hrsg.), Aphrodisias Papers 4. New Research on the City and its Monuments, JRA Suppl. 70 (Portsmouth, RI 2008) 107–129.

SONSTIGE ABKÜRZUNGEN

Bauteilgruppen

A	Architrav
B	Basis
D	Dachkonstruktion
F	Fries
G	Geison
I	Inschriftenbasis (und zugehörige Teile)
K	Kapitell
L	Lünette
M	Mäander/horizontale Bänder zwischen den Orthostaten
O	Orthostat(en)
P	Plattenbelag im Vorraum und Innenraum, Sockelprofile
R	Relieffries der Pronaoswand
S	Stütze/Säule
T	Tür

Weitere Abkürzungen

AO	Aufbewahrungsort
B	Breite
DL	Dübelloch
Dm	Durchmesser
erh.	erhalten(e)
GK	Gusskanal
HL	Hebeloch
H	Höhe
KL	Klammerloch
L	Länge
lfm	Laufmeter
Ofl.	Oberfläche
OK	Oberkante
OS	Oberseite
RS	Rückseite
SE	Spitzeisen
STL	Stemmloch
T	Tiefe
Ü.N.N.	über Nullniveau
UK	Unterkante
US	Unterseite
VK	Vorderkante
VS	Vorderseite
ZE	Zahneisen

ABBILDUNGSNACHWEIS

Die Architekturdokumentaton (3-D-Laserscanning) erfolgte in Zusammenarbeit des ÖAI (U. Quatember) mit der TU Wien (R. Kalasek). Die Scans der einzelnen Bauteile entstanden in Zusammenarbeit des ÖAI (U. Quatember, B. Thuswaldner) mit der TU Wien (R. Kalasek) und der Breuckmann GmbH (B. Breuckmann, C. Düffort). Alle Scans wurden von B. Thuswaldner nachbearbeitet. Alle Fotos stammen, sofern nicht anders angegeben, von U. Quatember. Alle Tafeln wurden von J. Eitler, U. Quatember und Y. Seidel erstellt.

NAMENSKÜRZEL

BB	Bernd Breuckmann
BT	Barbara Thuswaldner
CD	Christiane Düffort
CK	Christian Kurtze
KG	Karl Heinz Göschl
JE	Josef Eitler
MP	Martin Pliessnig
NG	Niki Gail
RK	Robert Kalasek
UQ	Ursula Quatember
YS	Yvonne Seidel

Plan 1–10:	3-D-Scandaten: RK, Planverfasserin: BT.
Taf. 1:	CK, ÖAW-ÖAI.
Taf. 2:	Kartengrundlage: Generalisierter, digitaler Stadtplan (ÖAW-ÖAI 2008), Kartenbearbeitung: CK (2008).
Taf. 3:	NG, ÖAW-ÖAI.
Taf. 4–11:	ÖAW-ÖAI, Archiv.
Taf. 12:	KG, Privatarchiv Reintraut Göschl.
Taf. 13–21, 1:	ÖAW-ÖAI, Archiv.
Taf. 21, 2:	NG, ÖAW-ÖAI.
Taf. 22:	Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: BT/YS.
Taf. 24:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 26:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 28, 1:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 29, 1:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 30, 1:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 31:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 32, 1:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 33, 1:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 34–37:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 38, 1:	BT.
Taf. 40, 1:	BT.
Taf. 42:	RK.
Taf. 44, 2:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 45, 2:	MP.
Taf. 52:	BT.
Taf. 53, 2:	BT.
Taf. 54, 1:	Lamprecht 1996, Abb. 83.
Taf. 54, 2:	Taylor 2003, Abb. 98.
Taf. 55–57, 1:	BT.
Taf. 57, 2 (l.):	Bammer 1978–1980 Abb. 17.
Taf. 59, 1:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 66, 1:	Thür 1995a, Abb. 52.
Taf. 66, 2:	Quatember 2011a, Taf. 110.
Taf. 67:	Thür 1989, Plan 2.
Taf. 70:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 72, 1:	Wilberg 1953, Abb. 10.
Taf. 73, 1:	Parapetti 1987, 133 Abb. 45.
Taf. 73, 2:	Humann 1904, Abb. 65. 69.
Taf. 74, 2:	Humann 1904, Abb. 57.
Taf. 76, 2:	NG, ÖAW-ÖAI.
Taf. 77, 1:	Stinson 2008b, Abb. 6.
Taf. 77, 2:	Stinson 2008b, Abb. 11.
Taf. 78:	Yıldırım 2008, Abb. 1–3.
Taf. 79, 1:	Yıldırım 2008, Abb. 23.
Taf. 79, 2:	Bol 2011, Taf. 69 c.
Taf. 80:	Vermessung für den digitalen Stadtplan CK unter Mitarbeit von UQ, Bearbeitung: UQ.
Taf. 81:	Archiv ÖAW-ÖAI.
Taf. 89, 1:	Thür 1999b, Taf. 79, 2.
Taf. 89, 2:	Thür 2006, Abb. 3.
Taf. 90, 1:	Lanckoroński 1892, Taf. 4.
Taf. 90, 2:	Lanckoroński 1892, 84 Fig. 37.
Taf. 91:	Knackfuss 1924, Taf. 38 Abb. 267.
Taf. 92, 1:	Mansel 1975, Abb. 24.
Taf. 92, 2:	Heberdey – Wilberg 1900, Abb. 52.
Taf. 93, 1:	Heberdey – Wilberg 1900, Abb. 54–55.
Taf. 93, 2:	Heberdey – Wilberg 1900, Abb. 57.
Taf. 94:	Lanckoroński 1892, Taf. 114 Fig. 83.
Taf. 95, 1:	Heberdey – Wilberg 1900. Abb. 71.
Taf. 95, 2:	Heberdey – Wilberg 1900. Abb. 72.
Taf. 96:	Heberdey – Wilberg 1900. Abb. 73.
Taf. 97, 1:	Mansel 1959, Abb. 38.
Taf. 97, 2:	Mansel 1959, Abb. 381 f. 16–17.
Taf. 98, 1:	Yegül 1986, Abb. 92.
Taf. 98, 2:	Öztürk 2004, Abb. 5.
Taf. 99–100:	UQ
Taf. 101–102:	BT
Taf. 103:	UQ
Taf. 104:	Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 105–107:	Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: JE

Taf. 108, 1: CK
Taf. 108, 2–112: WP
Taf. 113–166: MP
Taf. 167, 1: Archiv ÖAI
Taf. 167, 2–4: MP
Taf. 168: Archiv ÖAI
Taf. 169–171: MP
Taf. 172, 1: Archiv ÖAI
Taf. 172, 2: MP
Taf. 173, 3: Archiv ÖAI
Taf. 173–202: MP
Taf. 203–211: Aufnahme: RK, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: JE
Taf. 212–215: MP
Taf. 216: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 217, 2: Archiv ÖAI
Taf. 219–222: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 223, 2: KG, Privatarchiv Reintraut Göschl
Taf. 226, 1: KG, Privatarchiv Reintraut Göschl
Taf. 226, 2: Archiv ÖAI
Taf. 227 Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 228, 1: Archiv ÖAI
Taf. 228, 2: KG, Privatarchiv Reintraut Göschl
Taf. 229–233: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: MP
Taf. 234–239: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 240, 1: MP
Taf. 240, 2: Archiv ÖAI
Taf. 240, 3–4: NG
Taf. 241–243: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 244: Archiv ÖAI
Taf. 245–251: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 252, 1: Archiv ÖAI
Taf. 252, 2–3: MP
Taf. 253–257: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 258: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Foto re. oben: UQ, Foto re. unten: NG
Taf. 259–261: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 263: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 265–266: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 268: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Zeichnung: KG, Privatarchiv Reintraut Göschl
Taf. 269: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 271–274: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 275, 1: Archiv ÖAI
Taf. 276–280: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 281: Archiv ÖAI
Taf. 282: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 283: KG, Privatarchiv Reintraut Göschl
Taf. 284: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 285, 1: Archiv ÖAI
Taf. 285, 2: MP
Taf. 286–294: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 295, 1–2: NG
Taf. 296–299: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS; Fotos: NG
Taf. 300: Zeichnung: Outschar 1989, Z 47; Foto: UQ
Taf. 301: Zeichnung: Outschar 1989, Z 48; Foto: UQ
Taf. 302–304: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 305, 1: KG, Privatarchiv Reintraut Göschl
Taf. 305, 2: NG
Taf. 306: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 307: NG
Taf. 308–309: Archiv ÖAI
Taf. 311: Aufnahme: BB/BT/CD/RK/UQ, Datenbearbeitung: BT, Bildbearbeitung: YS
Taf. 312: NG
Taf. 313, 1: Archiv ÖAI
Taf. 314, 1: Archiv ÖAI
Taf. 315–320: NG

ORTSINDEX

Auf die Verschlagwortung allzu häufig verwendeter Begriffe wie ›Hadrianstempel‹, Kuretenstraße oder Variusbad wurde verzichtet.

Aizanoi
Tempel *89* Anm. 492; *99. 139* Anm. 990

Ankara
Augustustempel *97. 99. 100. 101*

Antiochia ad Pisidiam
Augustustempel *101*

Aphrodisias
Basilika *87. 106. 114 f. 124. 145* Anm. 1043; *147*
Hadrianische Thermen *92*
Sebasteion *117*
Tempel *99*
›Tetrapylon‹ *140*
Tetrastoon *92* Anm. 530

Athen *87. 116. 148*
Akropolis, Tempel der Athena Nike *142*
Agora, Attalos-Stoa *27*

Baia *66*

Belevi
Mausoleum *99. 175*
Steinbrüche *175. 176. 179*

Benevent
Traiansbogen *110*

Didyma
Apollontempel *99. 100. 101. 148. 151* Anm. 1072

Djebel Zaghouan
Quellheiligtum *66*

Dura Europos
Bel-Tempel *137*

Ephesos
›Alytarchenstoa‹ *88 f. 131* Anm. 914; *136*
›Androklos-Heroon‹ *86 f. 123. 131*
Arkadiane *136* Anm. 964
Artemision (= Artemisheiligtum) *43. 45. 55. 99. 101. 104. 105. 110. 117* Anm. 774; *119. 121. 122. 124 f. 133. 143. 148. 150*
Bau des C. Memmius *28. 134* Anm. 964
Brunnen an der Straße zum Magnesischen Tor (= ›Straßenbrunnen‹) *30* Anm. 147; *94. 98*
Hellenistisches Brunnenhaus beim Hanghaus 2 *131*
Celsusbibliothek *15. 28. 36. 78. 81. 86. 90. 91. 92. 93. 94. 96. 98. 104 f. 127. 132. 135*
›Domitiansplatz‹/›Domitiansterrasse‹ *28. 68. 92. 94*
Felsheiligtum für Meter, Zeus und Apollo *122* Anm. 827
›Hadrianstor‹ *36. 62.* Anm. 397; *84* Anm. 429; *86. 90* Anm. 505; *91. 94 f. 96* Anm. 560; *98. 106* Anm. 660; *132. 135. 136. 139. 140. 142*
Hanghaus 1 *131* Anm. 914; *150*
Hanghaus 2 *66. 69* Anm. 382; *89* Anm. 486; *150*
›Heraklestor‹ *85. 136*
›Hexagon‹ *86. 89* Anm. 486; *131. 136*
Johanneskirche/Johannesbasilika *38* Anm. 202; *69. 266*
›Koressisches Tor‹ *133*
›Kuretenhalle‹ *33. 40. 125. 136*
Magnesisches Tor *133. 192*
Monopteros an der Straße nach Magnesia *69* Anm. 379; *81* Anm. 414
›Neronische Halle‹ *26*
Nymphaeum des Laecanius Bassus *29* Anm. 143; 36 Anm. 191; 92
›Nymphaeum Traiani‹ *28. 29* Anm. 141; *30* Anm. 147; *43. 65. 81. 84* Anm. 428; *85 f. 91. 98 f. 111* Anm. 716; *127 f. 131 f. 133* Anm. 927; *135. 136. 149*
›Obere Agora‹ s. ›Staatsmarkt‹
›Oktogon‹ *37 f. 40* Anm. 222; *48. 49* Anm. *292; 53* Anm. 302; *86. 100. 131. 136*
Ostgymnasium *19. 81. 126. 179*
Propylon s. Torbau an der Kuretenstraße
Prytaneion *125*
›Serapeion‹ *69* Anm. 384; *179. 192* Anm. 1235
›Staatsmarkt‹ (= ›Agora‹) *92* Anm. 526; *120. 126*
Südtor der Tetragonos Agora *97*
Tetragonos Agora *41. 56. 91* Anm. 514; *97. 200* Anm. 1256; *266*
(Großes) Theater *92. 128. 133. 151*
›Theatergymnasium‹ *19*
Torbau an der Kuretenstraße (= Propylon) *90*
›Vediusgymnasium‹ *19. 20* Anm. 34; *30* Anm. 147; *35. 42. 66. 81. 126*

Evdir Han
(Grab-)Tempel *141*

Gerasa *66*

Halabiye
Prätorium *65*

Hauran
Tempel von Atīl *137*

Iasos
Agora-Halle *97*

Istanbul s. Konstantinopel

Konstantinopel *87*
Hagia Sophia *67*

Kremna
(Grab-)Tempel *138* Anm. 984

Limyra *92*
Bogentor *81* Anm. 413

Lydae
Nordgrab *67*

Magnesia am Mäander
Tempel der Artemis (= Artemision) *97. 99. 100. 101. 114. 148*

Milet *151* Anm. 1072
Heroon II (Heroon an der Theaterbucht) *115*
Heroon III (Heroon bei den Faustinathermen) *35* Anm. 188; *36* Anm. 191
Markttor *92* Anm. 528
Nymphäum *92*
Propylon zum Nordostbezirk *140*
Theater *106* Anm. 660; *115. 120* Anm. 807

Mismiyeh
Prätorium *67*

Nysa *123* Anm. 840
›Gerontikon‹ *61* Anm. 331
Theater *124*

Oinoanda *45. 151* Anm. 1072

Ostia
Haus des Serapis *66*

Pamucak *58* Anm. 318; *175*

Pergamon *143*
Traianeum *95* Anm. 548

Perge *208* Anm. 1281
Stadttor *123. 140*
Theater *141*

Petra *67*

Pompeji
Haus des Fabius Rufus *67*
Thermen *65*

Rom
Diokletiansthermen *66*
Hadrianeum *110*
Maxentiusbasilika *66*
Nervaforum *98*
Pantheon *69* Anm. 383
Romulus-Tempel am Forum Romanum *69* Anm. 383
Titusbogen *98. 110*
Traiansforum *94. 97. 104*

Sardeis
›Marble Court‹ *141*
Tempelgrab der Claudia Antonia Sabina *67*

Side *208* Anm. 1281
Nymphäum vor dem Stadttor *140* Anm. 997
Tempelgrab in der westlichen Nekropole *68. 141 f.*

Sidyma
Grab Nr. 17 *67*
Smyrna *143*

Stratonikeia
Tempel *99*

Teos
Dionysos-Tempel *114* Anm. 742

Termessos *208* Anm. 1281
Grab des Apollonios Strabonianos *68. 141*
Grab der Aurelia Artemeis *68. 141*
Grab der Aurelia Padamuriane Nanelis *68. 141*
Grab der Tiberia Klaudia Agrippina *140. 142*
Grab der Mamastis *140 f. 142*
Tempel N1 *138 f.*
Tempel N2 *139*
Tempel N4 *138* Anm. 984

Thessaloniki
Galeriusbogen *109. 113*
›Palast-Oktogon‹ *108*

Tivoli
Villa Hadriana (= Villa Adriana) *27. 66*
Troia *123* Anm. 840

URSULA QUATEMBER

DER SOGENANNTE HADRIANSTEMPEL AN DER KURETENSTRASSE

TAFELBAND

FORSCHUNGEN IN EPHESOS

Herausgegeben vom

ÖSTERREICHISCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUT

der

ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN IN WIEN

BAND XI/3

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

URSULA QUATEMBER

Der sogenannte Hadrianstempel an der Kuretenstraße

MIT BEITRÄGEN VON

ROBERT KALASEK, MARTIN PLIESSNIG, WALTER PROCHASKA, HANS QUATEMBER, HANS TAEUBER, BARBARA THUSWALDNER, JOHANNES WEBER

TAFELBAND

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

Angenommen durch die Publikationskommission der philosophisch-historischen Klasse der ÖAW:
Michael Alram, Bert Fragner, Hermann Hunger, Sigrid Jalkotzy-Deger, Brigitte Mazohl, Franz Rainer,
Oliver Jens Schmitt, Peter Wiesinger und Waldemar Zacharasiewicz

Veröffentlicht mit Unterstützung des
Austrian Science Fund (FWF): PUB 417-G25



Open Access: Wo nicht anders festgehalten, ist diese Publikation lizenziert
unter der Creative Commons Lizenz Namensnennung 4.0
Open access: Except where otherwise noted, this work is licensed
under a Creative Commons Attribution 4.0 Unported License. To view a copy of this licence, visit
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Umschlagabbildung:
›Hadrianstempel‹. Punktwolke als Ergebnis der Laseraufnahmen (R. Kalasek, B. Thuswaldner, U. Quatember)

Umschlaggestaltung:
Büro Pani; Andrea Sulzgruber

Gestaltung der Tafeln:
Josef Eitler, Ursula Quatember, Yvonne Seidel

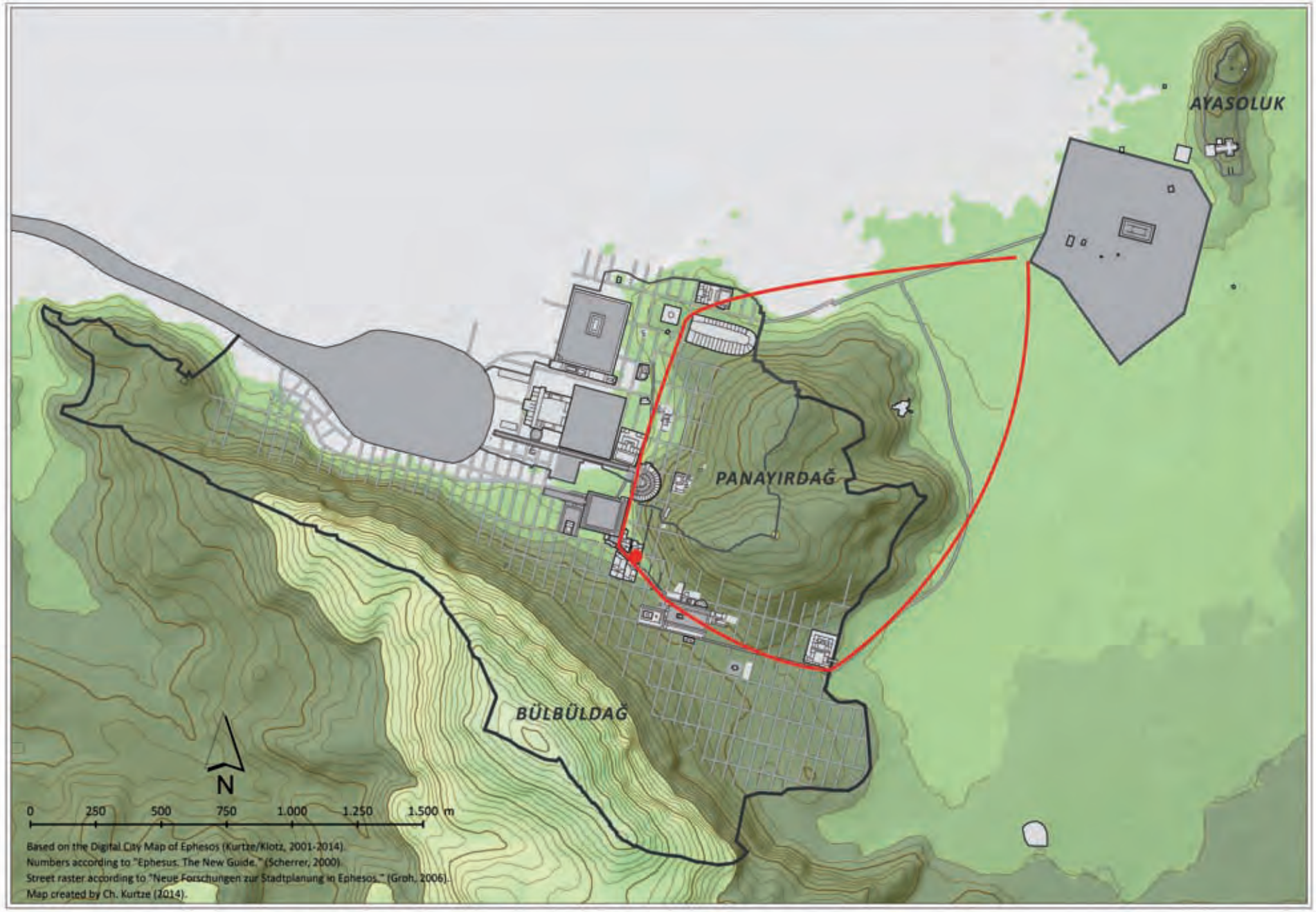
Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie,
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Diese Publikation wurde einem anonymen, internationalen Peer-Review-Verfahren unterzogen.
This publication has undergone the process of anonymous, international peer review.

Die verwendete Papiersorte ist aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt,
frei von säurebildenden Bestandteilen und alterungsbeständig.

Bestimmte Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-7001-7994-8
Copyright © 2017 by
Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien
Redaktion und Lektorat: Barbara Beck-Brandt
Satz: Andrea Sulzgruber
Druck und Bindung: Paul Gerin GmbH & CoKG, A-2120 Wolkersdorf
https://epub.oeaw.ac.at/7994-8
https://verlag.oeaw.ac.at

TAFELN



Die Lage des ›Hadrianstempels‹ am Prozessionsweg durch das Stadtgebiet

TAFEL 1



Der ›Hadrianstempel‹ an der Kuretenstraße



1 Der ›Hadrianstempel‹ mit Kuretenstraße und angrenzenden Gebäuden 2010



2 Der Tempel an der Kuretenstraße 2010



1 Franz Miltner bei der Ausgrabung des ›Hadrianstempels‹



2 Ausgrabung im nordwestlichen Teil der Insula des Variusbades, im Hintergrund die Celsusbibliothek



1 Die Kuretenstraße im Bereich des ›Hadrianstempels‹ während der Ausgrabung 1956



2 Die Kuretenstraße während der Ausgrabung 1956 mit der sog. Schuttsperre



1 Die sog. Schuttsperre während der Ausgrabung 1956



2 Kuretenstraße und sog. Schuttsperre während der Ausgrabung 1956



1 Der Bereich westlich des ›Hadrianstempels‹ während der Ausgrabung 1956



2 Der ›Hadrianstempel‹ während der Ausgrabung Ende August/Anfang September 1956



1 Der ›Hadrianstempel‹ während der Ausgrabung



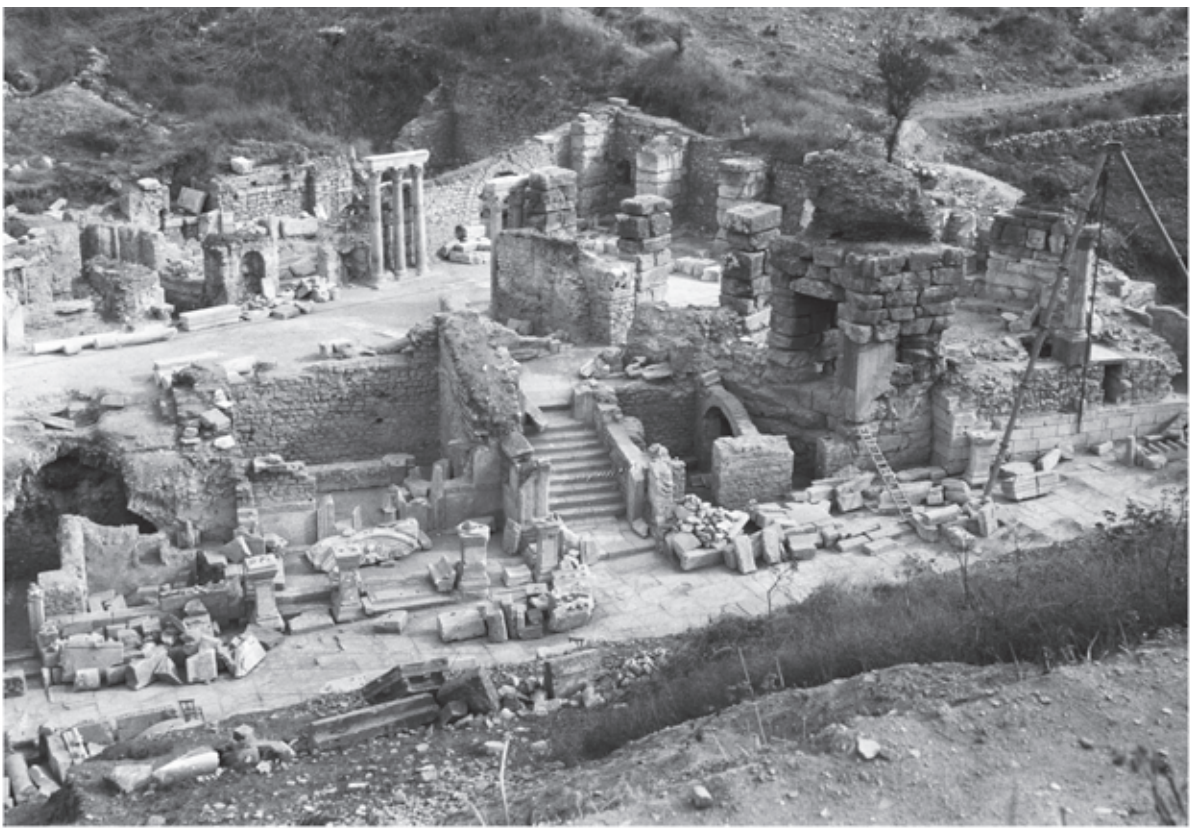
2 Der ›Hadrianstempel‹ und der östlich anschließende Bereich während der Ausgrabung



1 Der ›Hadrianstempel‹ während der Ausgrabung, vermutlich Anfang September 1956



2 Der ›Hadrianstempel‹ während der Ausgrabung



1 Das Areal des ›Hadrianstempels‹ mit dem Variusbad nach Abschluss der Ausgrabung



2 Der ›Hadrianstempel‹ nach Abschluss der Ausgrabung



1 Der ›Hadrianstempel‹ am Ende der Ausgrabung mit teilweise bereits wiederaufgestellten Statuenpostamenten

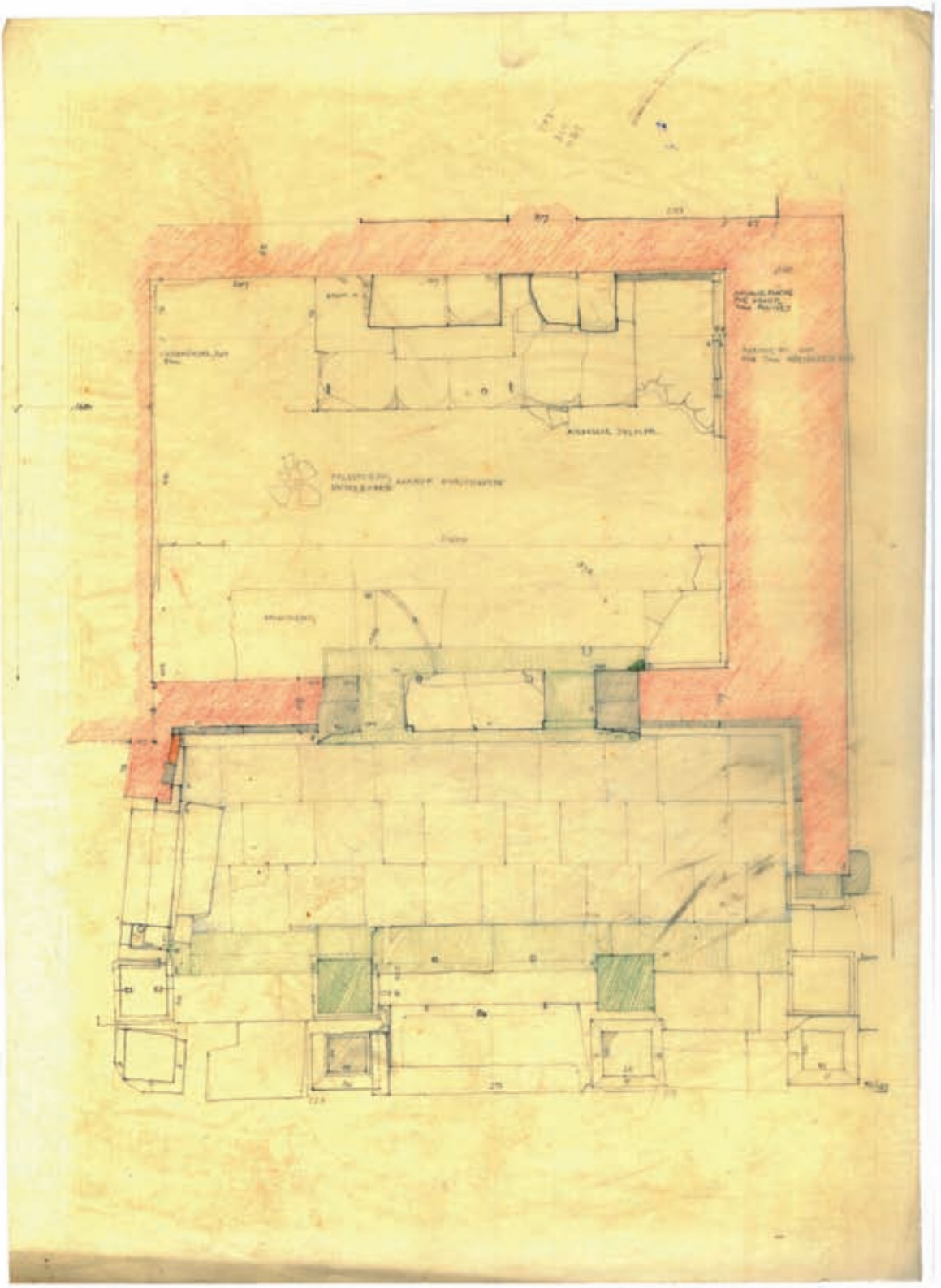


2 Der Stiegenaufgang östlich des ›Hadrianstempels‹ nach Ende der Ausgrabung

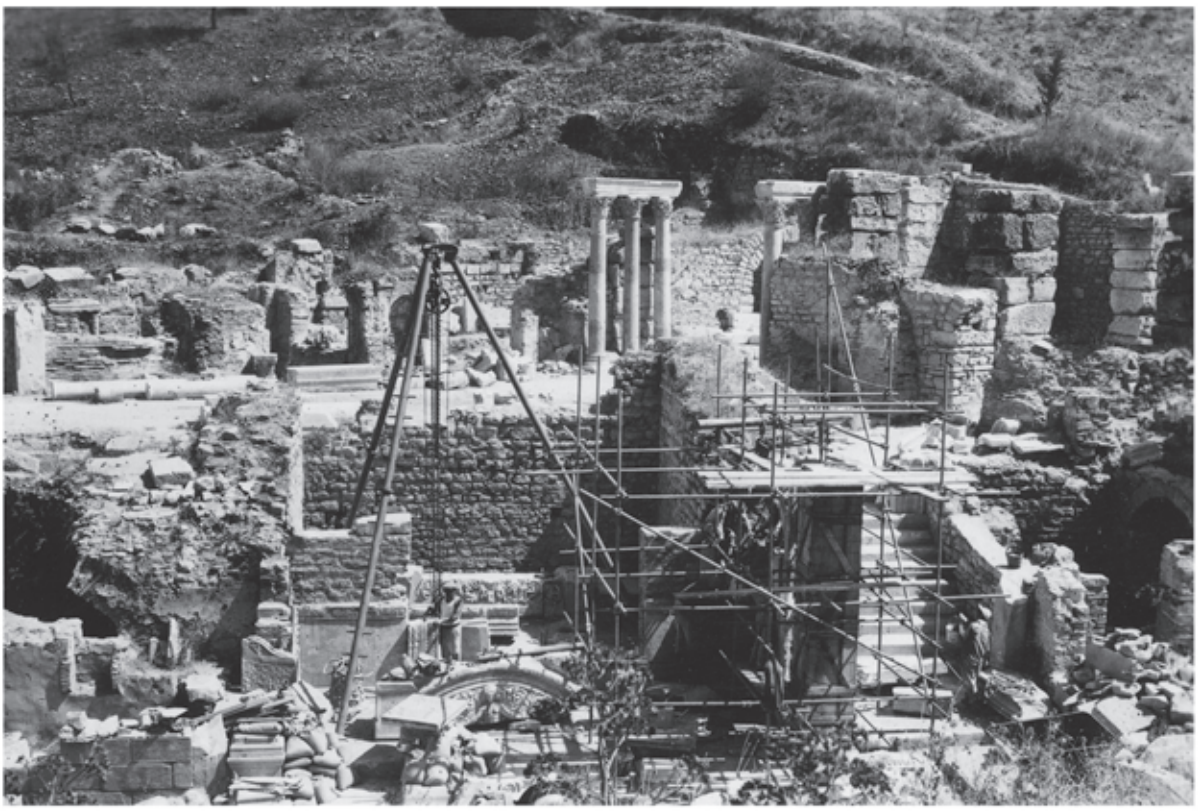


3 Der Bereich westlich des ›Hadrianstempels‹ unmittelbar nach Ende der Freilegung

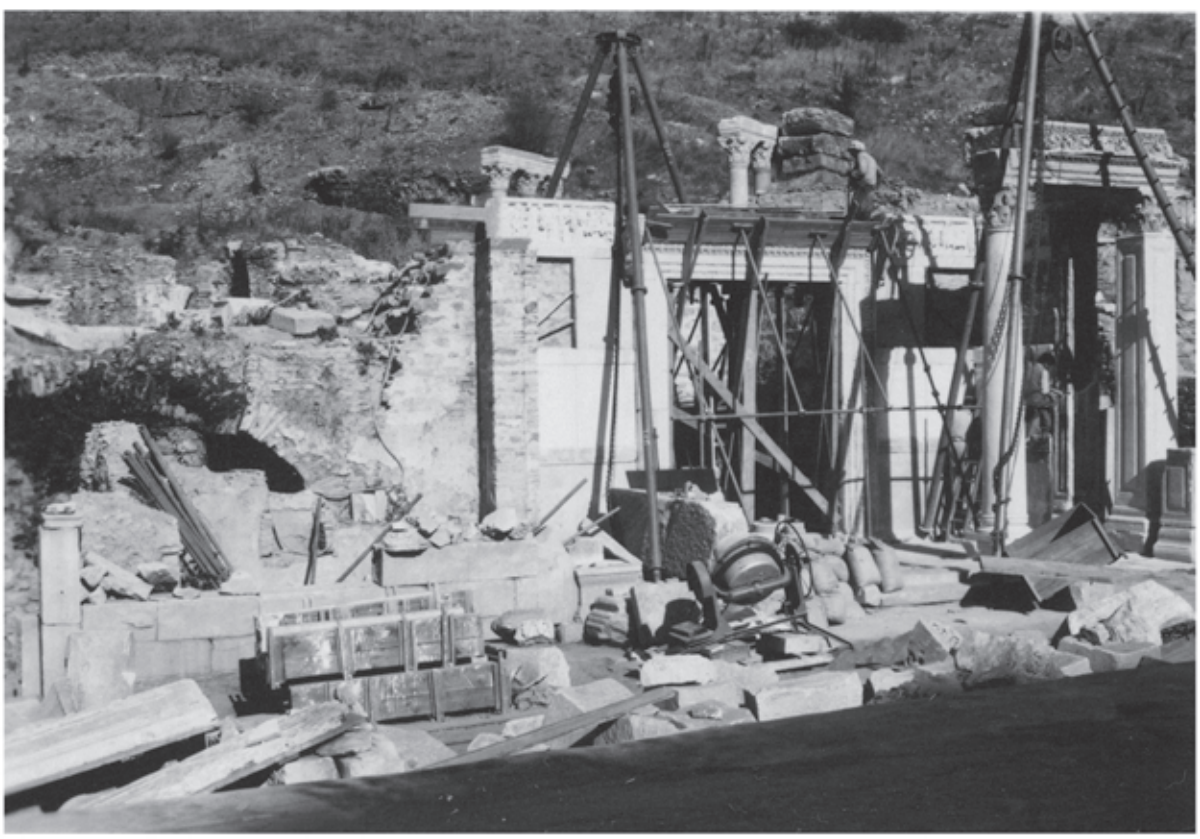
TAFEL 12



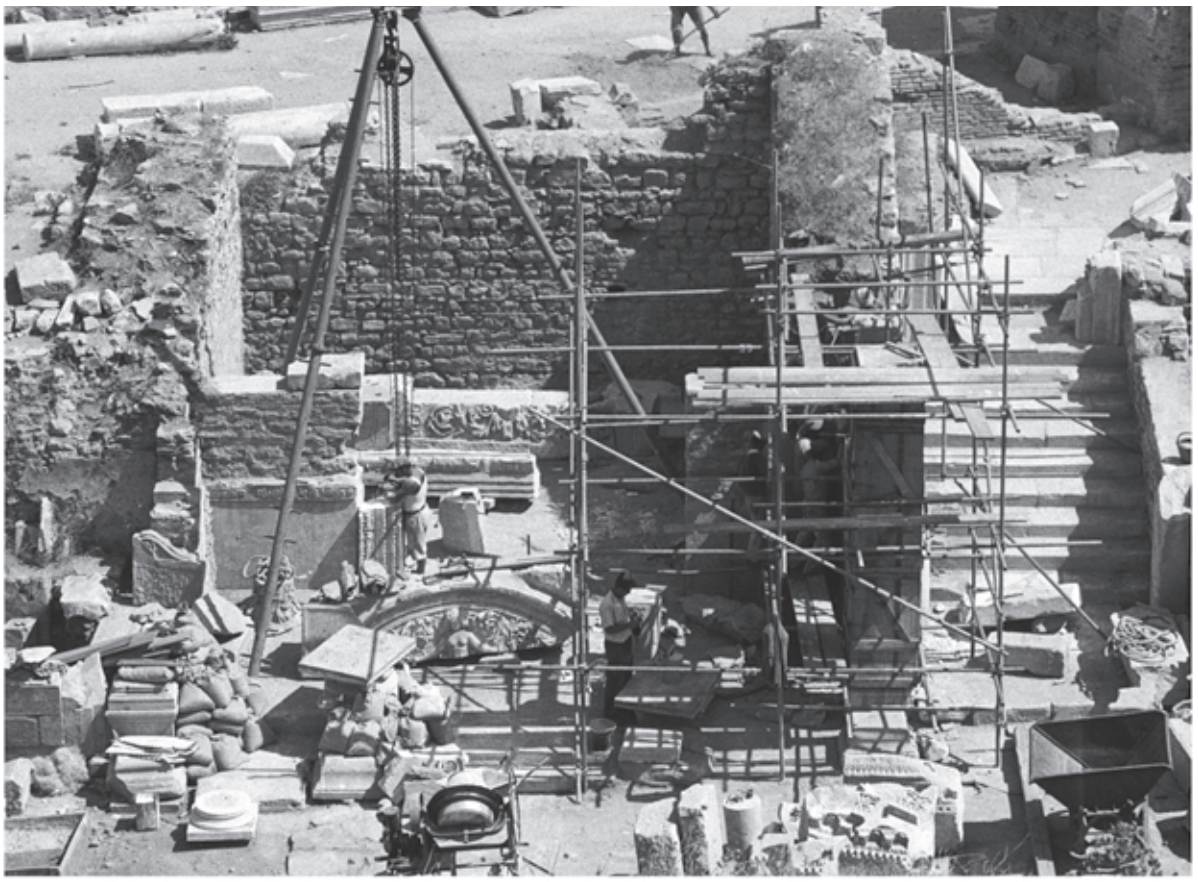
Zeichnerische Aufnahme des Grundrisses von K. H. Göschl, 1956 (?)



1 Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹, Schalung des östlichen Pfeilers vor Ort



2 Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹, Schalung im oberen Bereich der Cella-Südwand



1 Beginn der Arbeiten: Ergänzung der Pronaosmauern und des Türgewändes sowie Errichtung des östlichen Pfeilers durch eine Schalung vor Ort



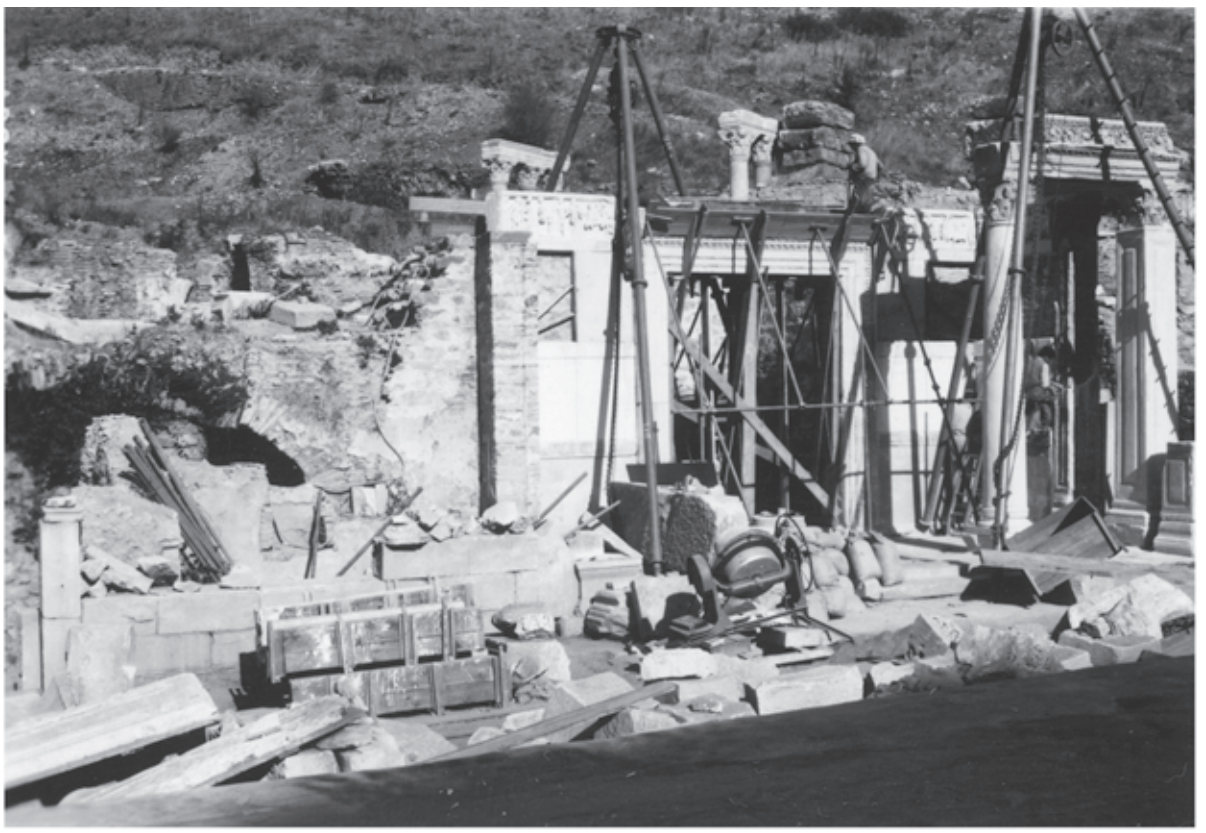
2 Versetzen eines Elements des Türgewändes mit abgegossenem Profil



1 Der Türsturz zur Cella während der Anfertigung im Grabungshaus



2 Versetzen des Türsturzes am Tempel



1 Versetzen der Türverdachung



2 Versetzen des Säulenkapitells **018K** und fertiggestellte Lünette



1 Endzustand des Wiederaufbaus 1957



2 Der westliche Pfeiler **013Se** mit den darüberliegenden Bauteilen nach der Fertigstellung im Jahr 1958



1 Errichtung des ›syrischen Bogens‹ mittels eines Lehrgerüsts



2 Versetzen des Schlusssteins am ›syrischen Bogen‹



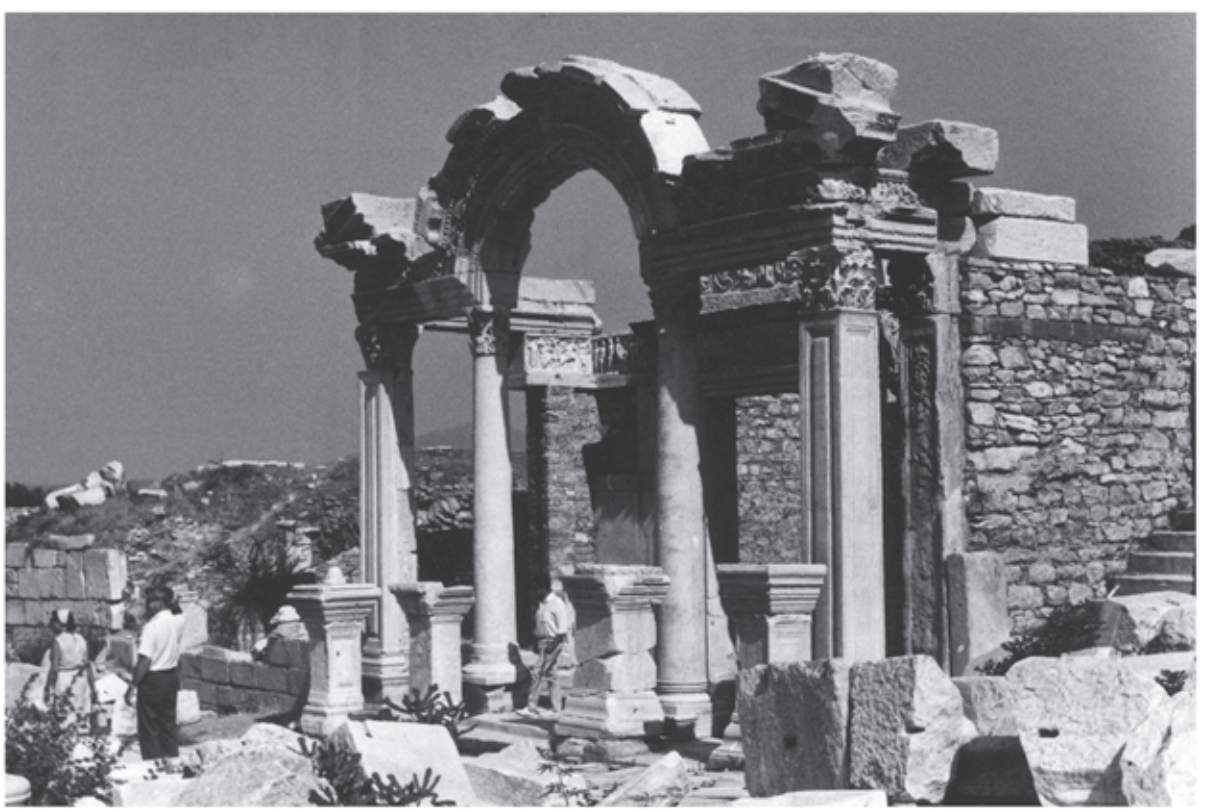
1 Versetzen der Gesimsblöcke am ›syrischen Bogen‹



2 Endzustand des Wiederaufbaus 1958 (von Westen)



1 Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹, Zwischenzustand von 1957: Cella-Ostwand mit Antrag des Mauermörtels



2 Wiederaufbau des ›Hadrianstempels‹, Endzustand von 1958: Mörtel an der Cella-Ostwand zurückgedrängt



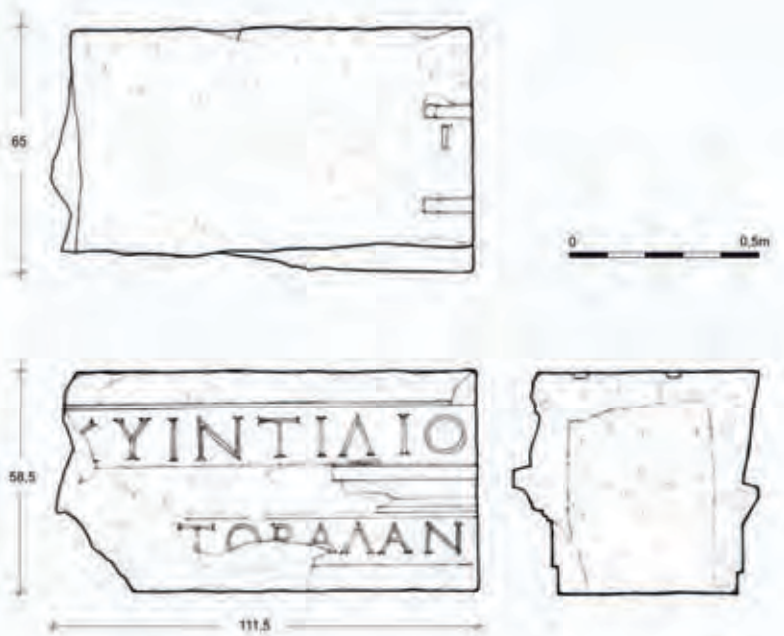
1 Heute abgetragene Architekturprobe der ›Neronischen Halle‹ an der Marmorstraße von Otto Schottenhaml (1956)



2 Celsusbibliothek und ›Südtor‹ nach dem Wiederaufbau (Zustand 2006)



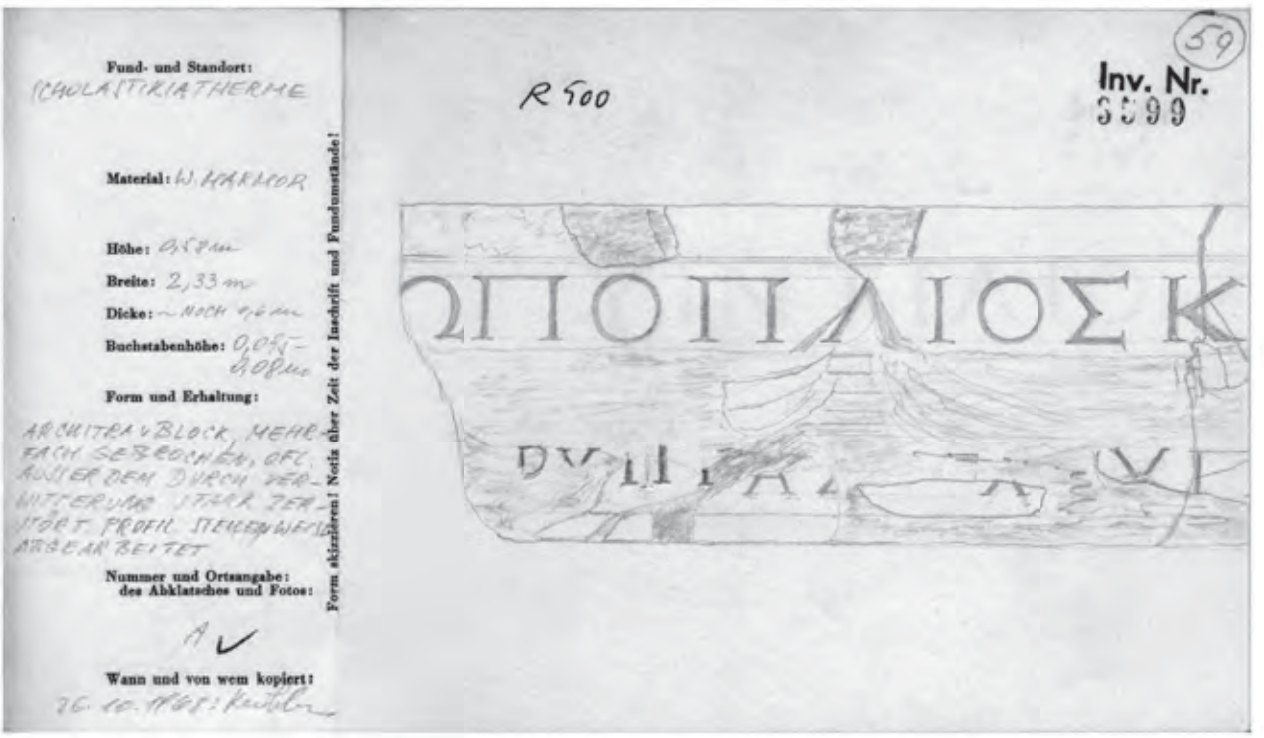
Erhaltene Architekturglieder des Gebälks des ›Hadrianstempels‹ mit der Bauinschrift aus der römischen Kaiserzeit



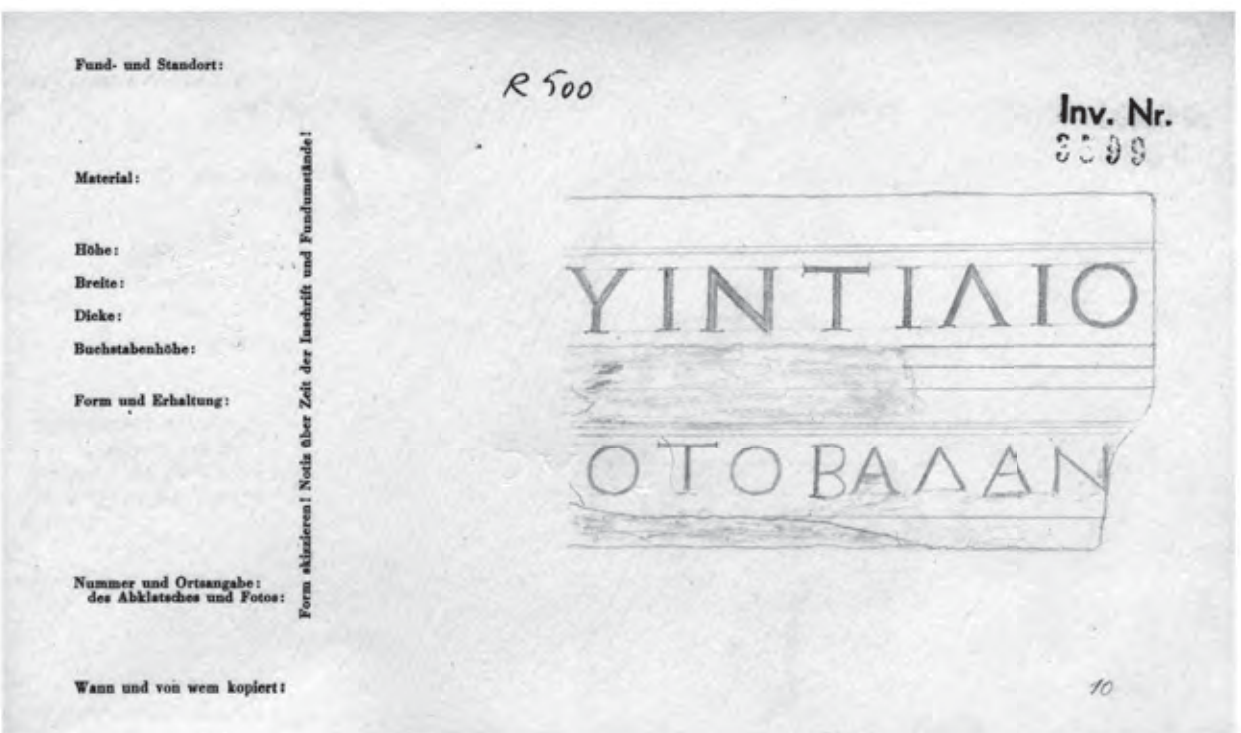
1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 500), rechter Teil



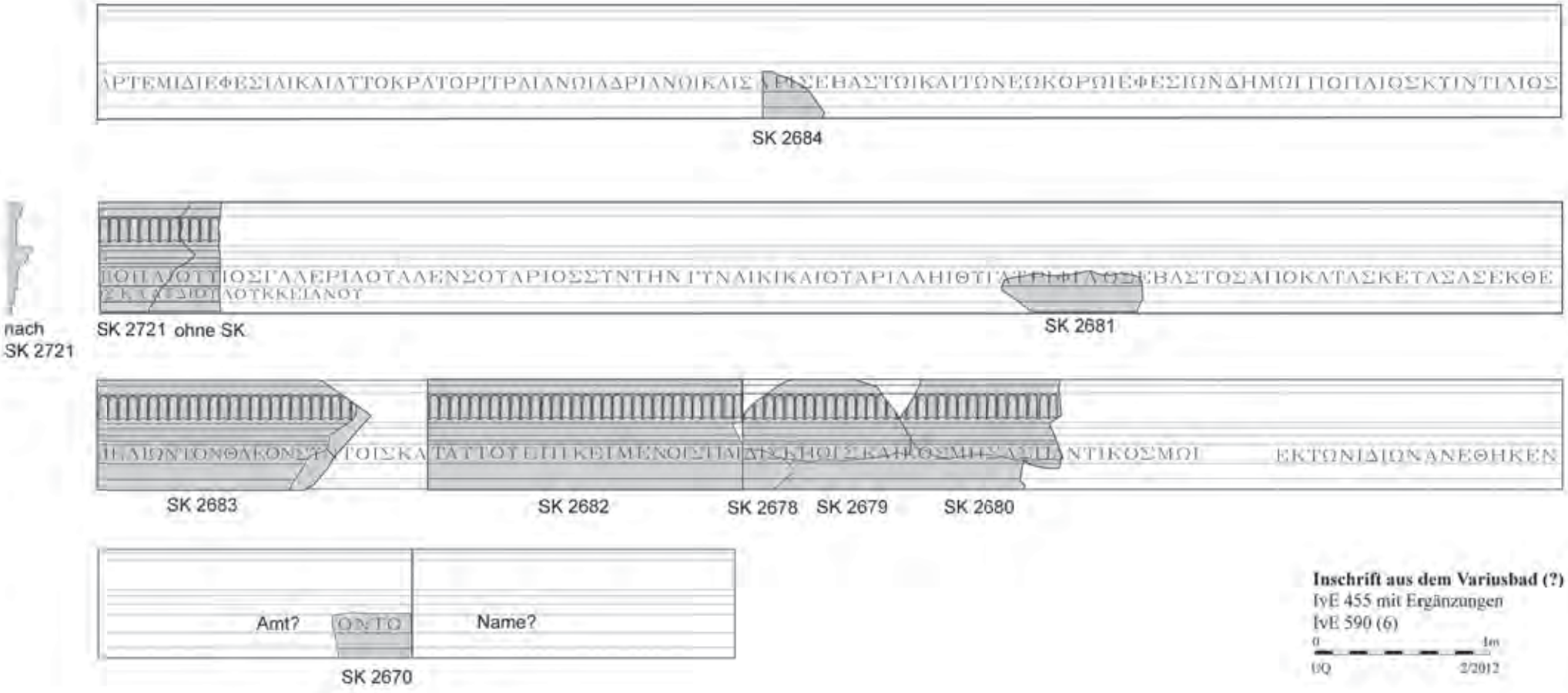
2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 500), rechter Teil



1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 500), linker Teil

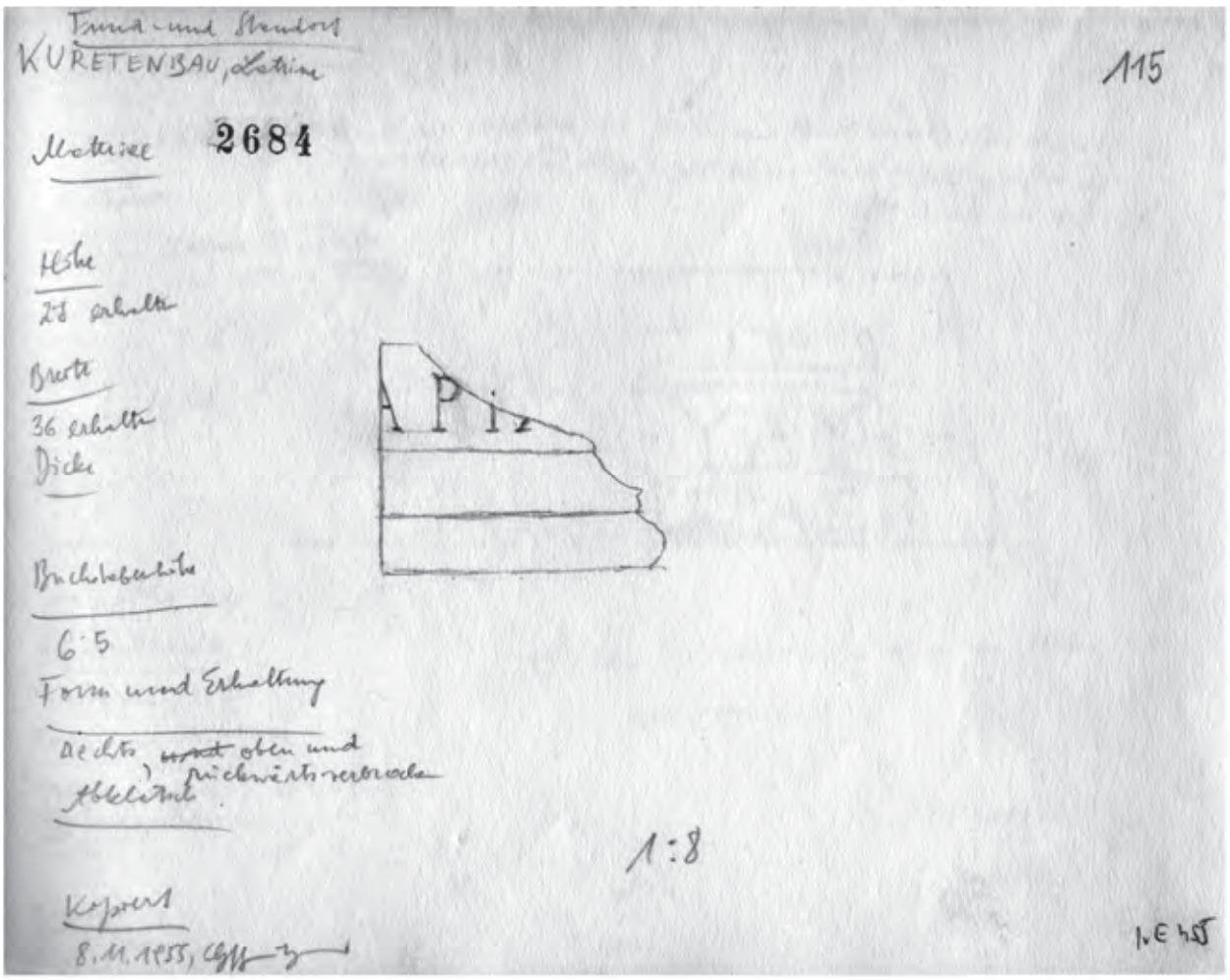


2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 500), rechter Teil

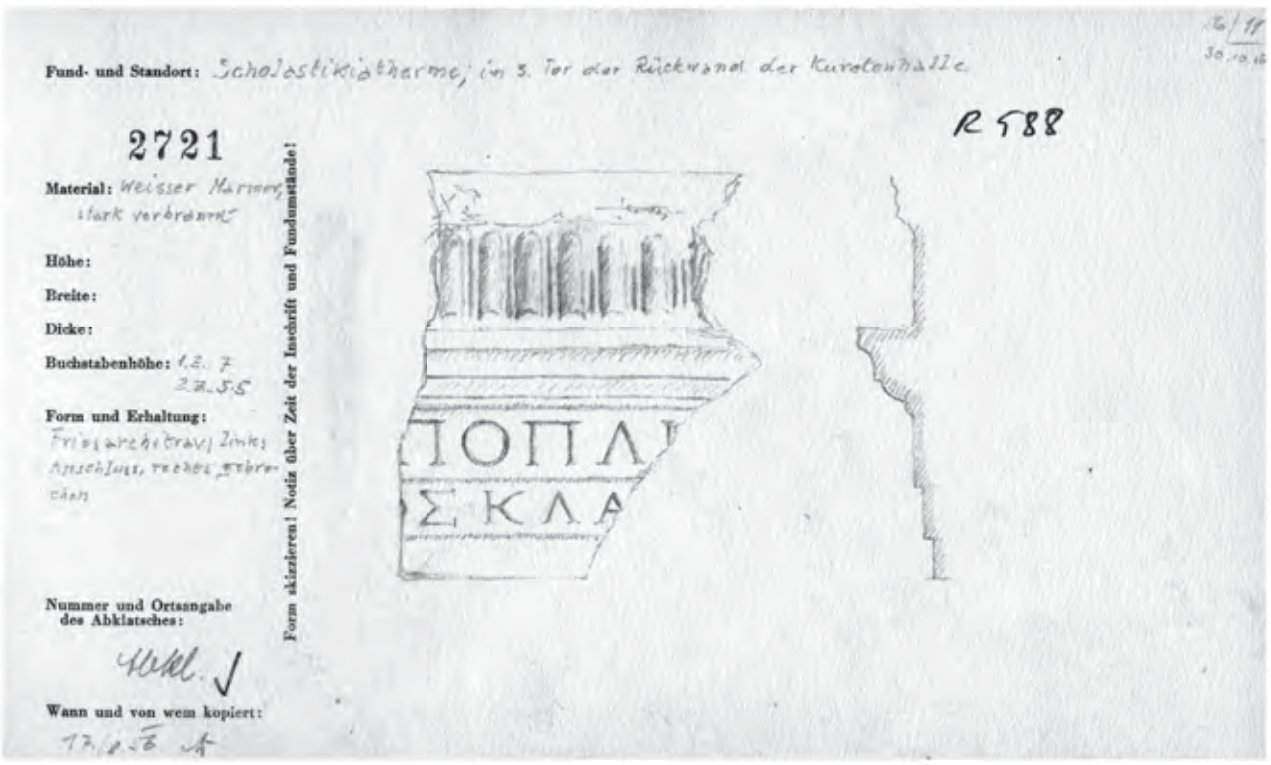


Rekonstruktion einer Bauinschrift, möglicherweise aus dem Variusbad

TAFEL 25



1 Bauinschrift aus dem Variusbad, Skizzenbuch 2684



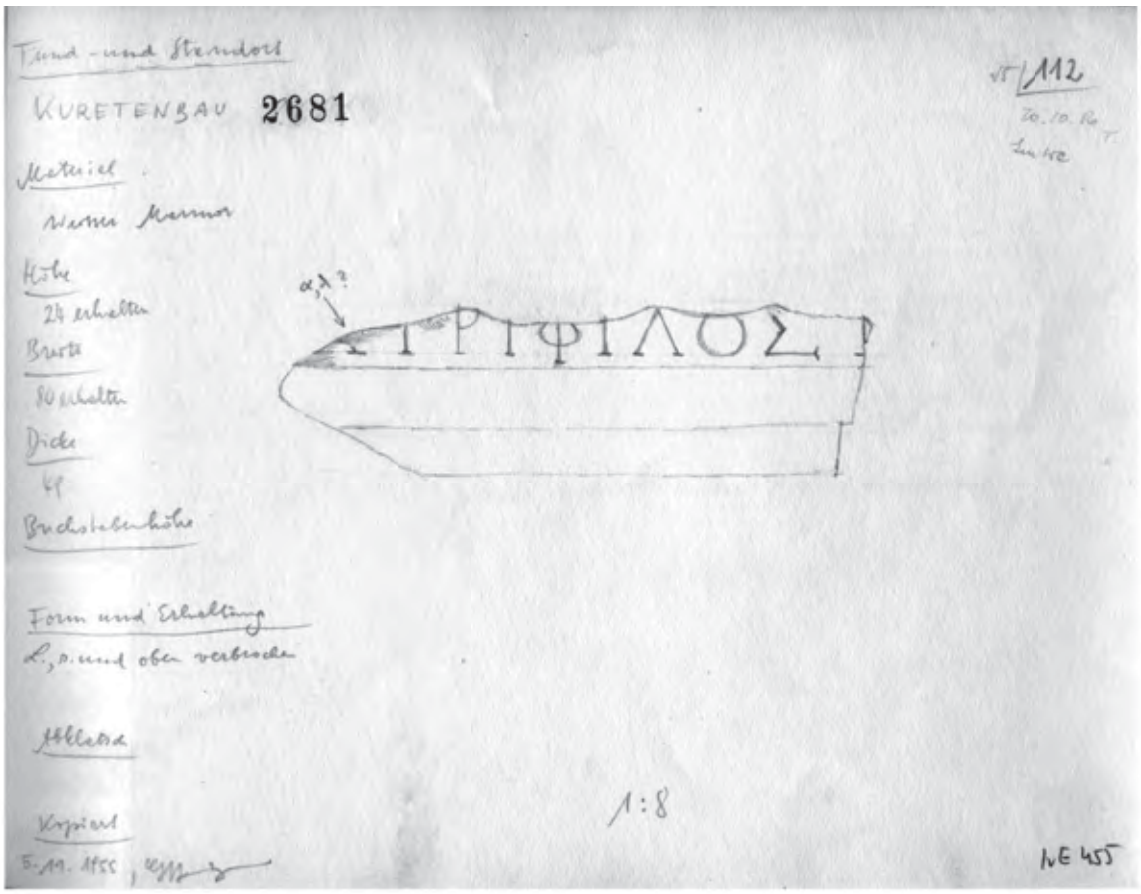
2 Bauinschrift aus dem Variusbad, Skizzenbuch 2721



1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2721



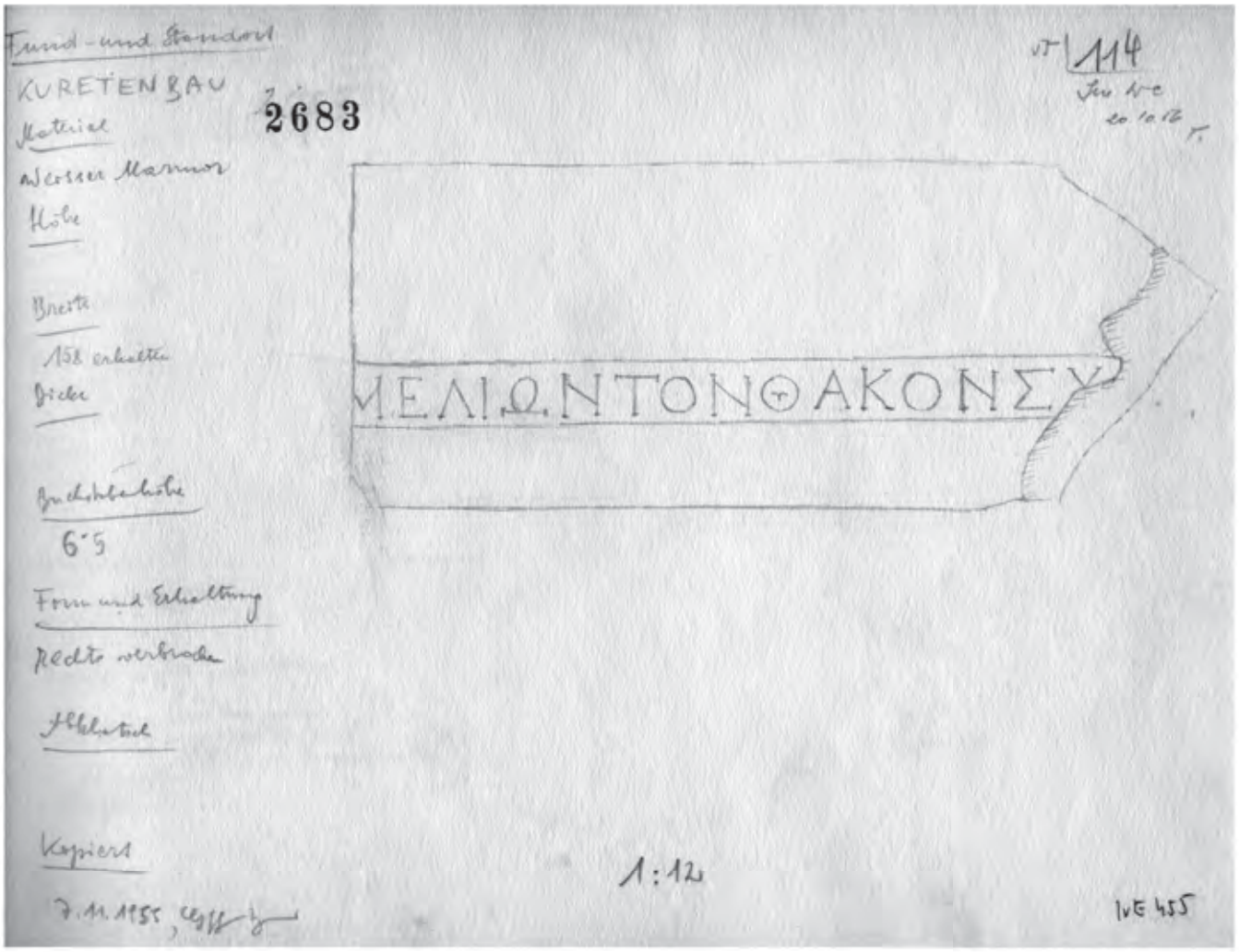
2 Bauinschrift aus dem Variusbad, an Skizzenbuch 2721 anpassendes Fragment



1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2681



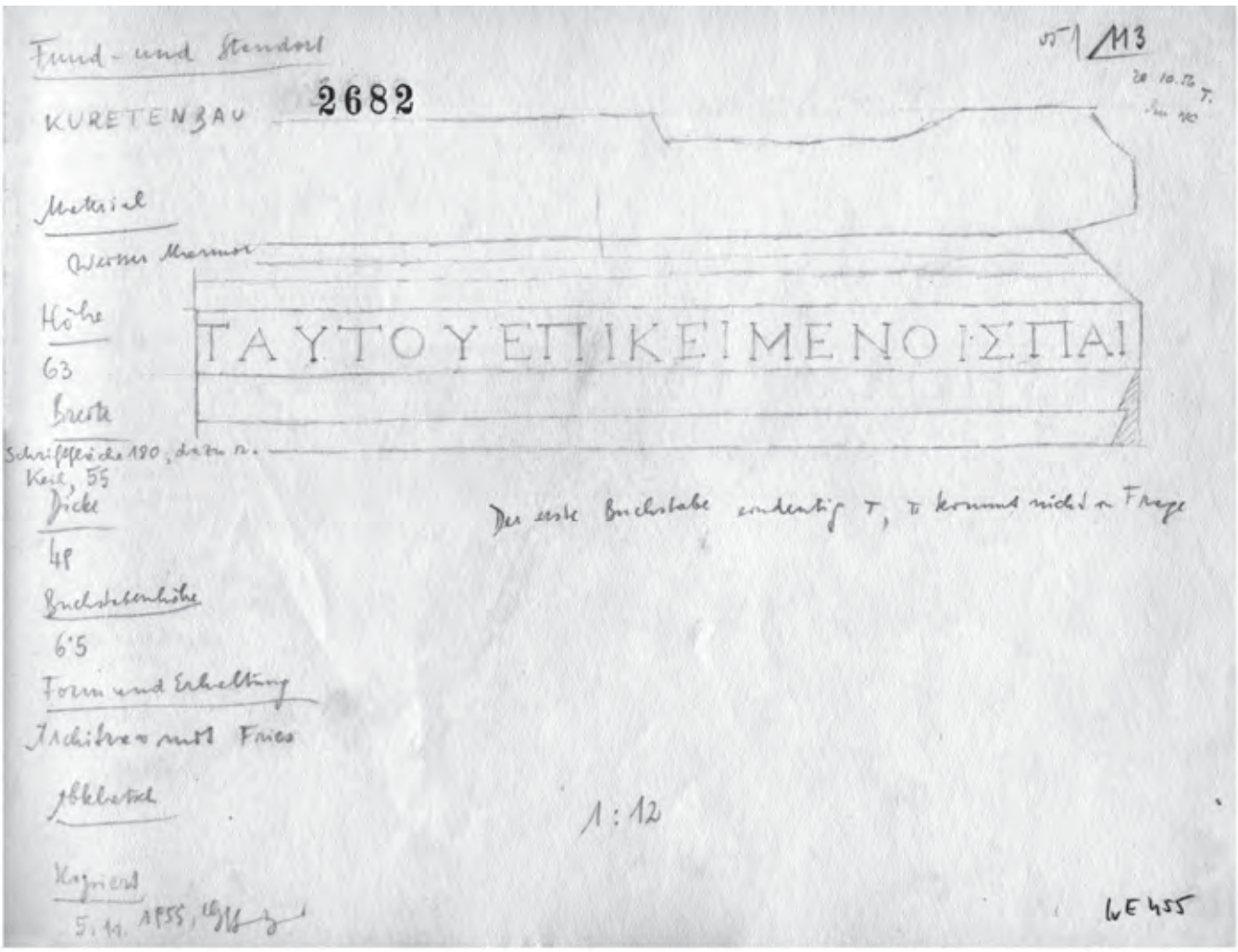
2 Latrine im Variusbad



1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2683



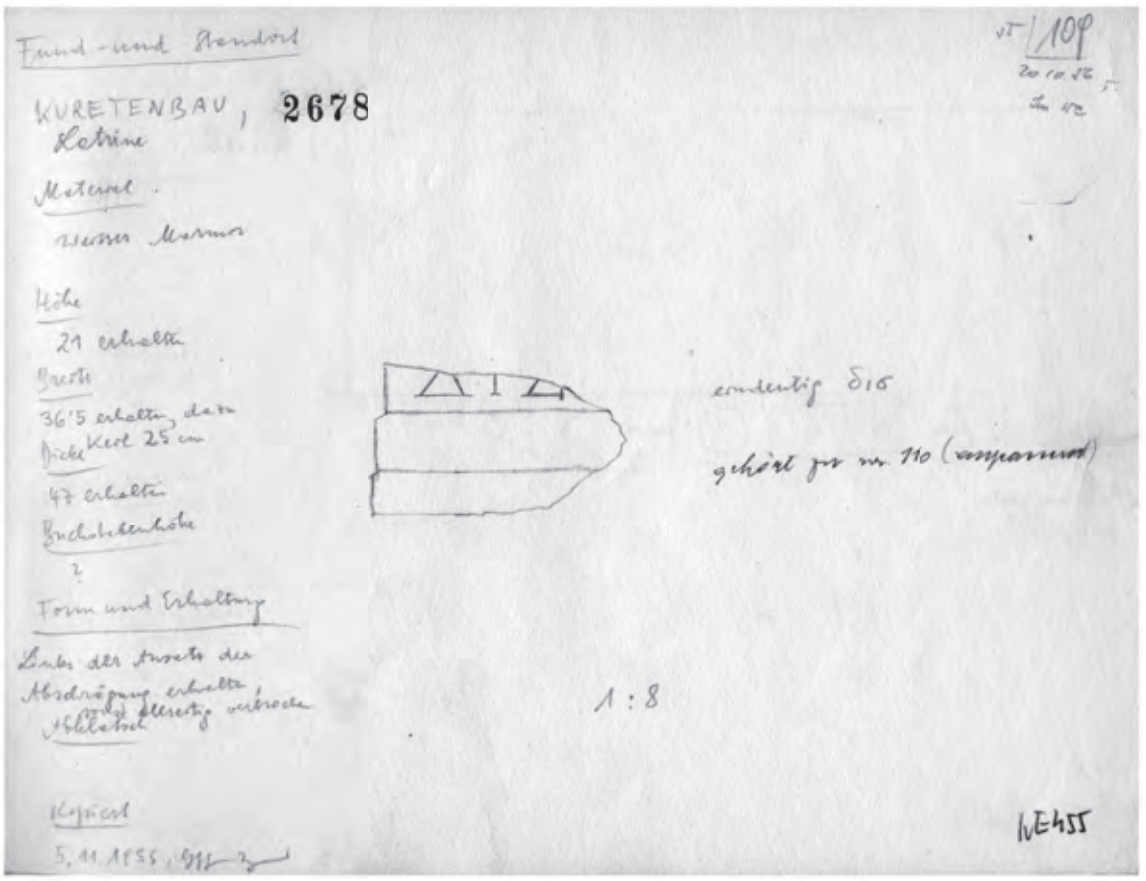
2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2683



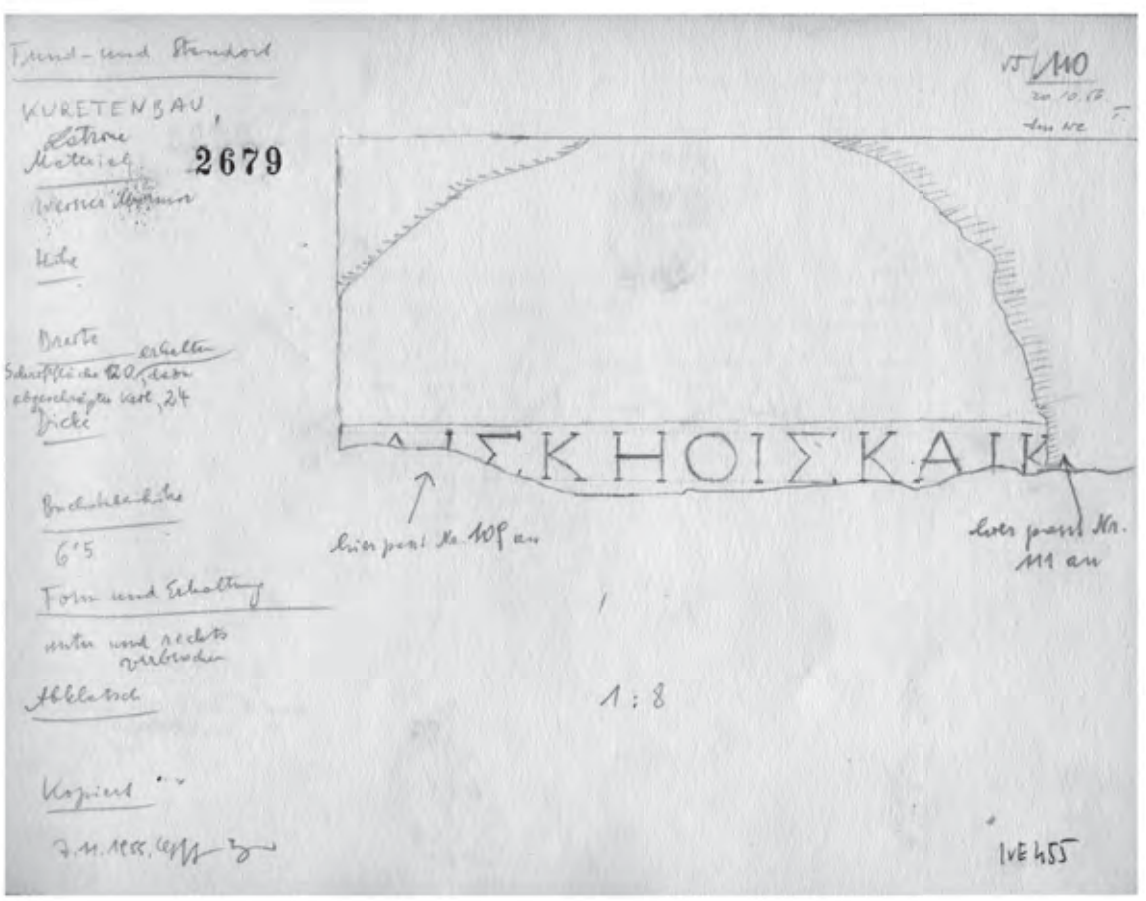
1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2682



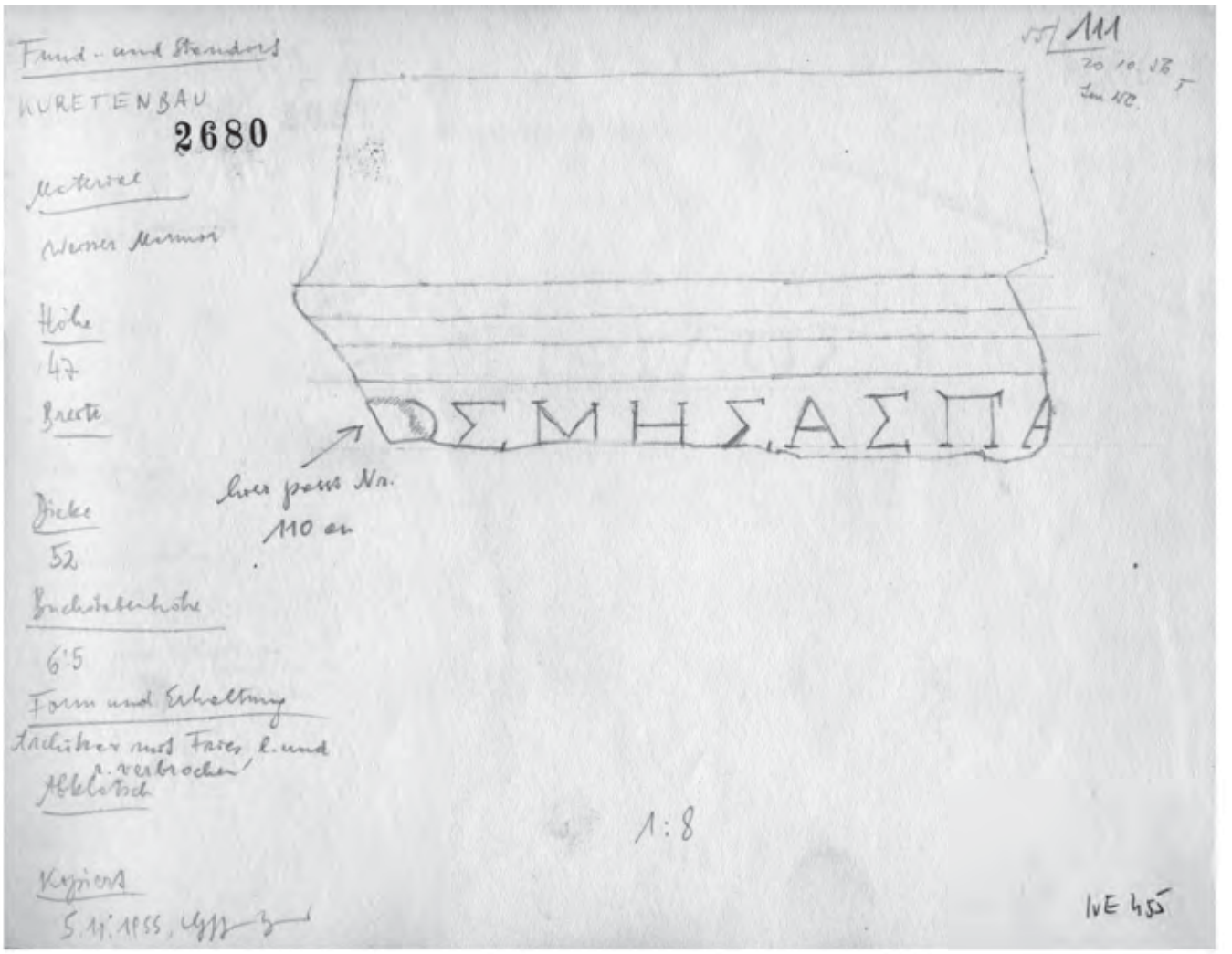
2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2682



1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2678



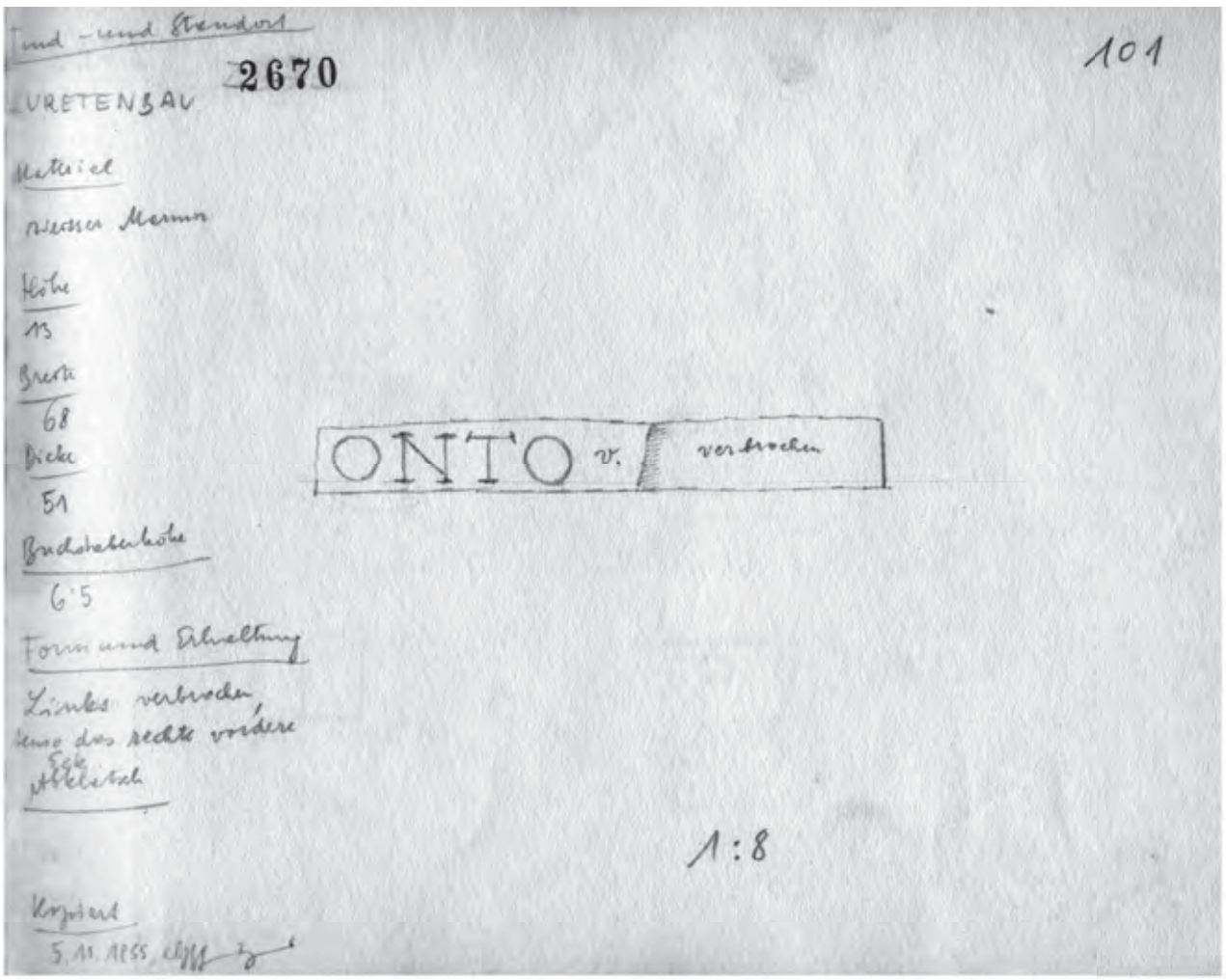
2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2679



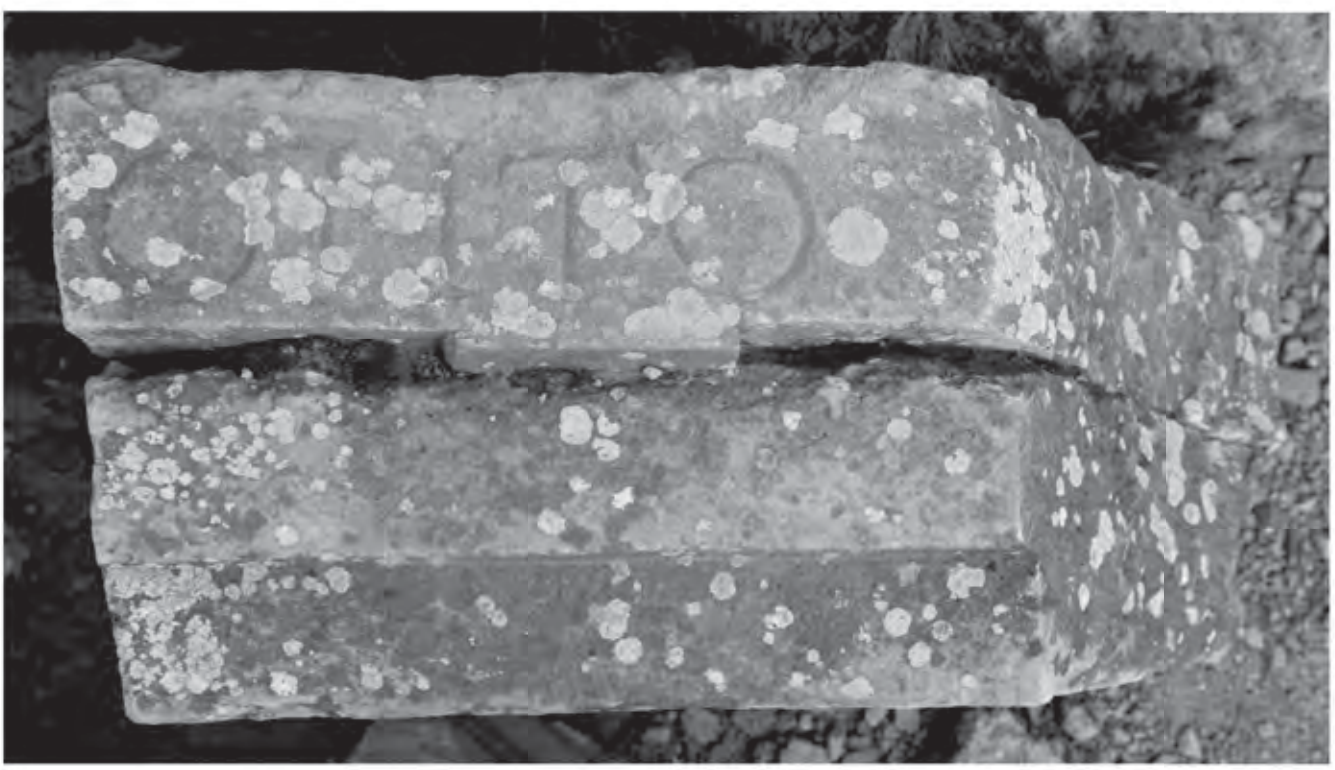
1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2680



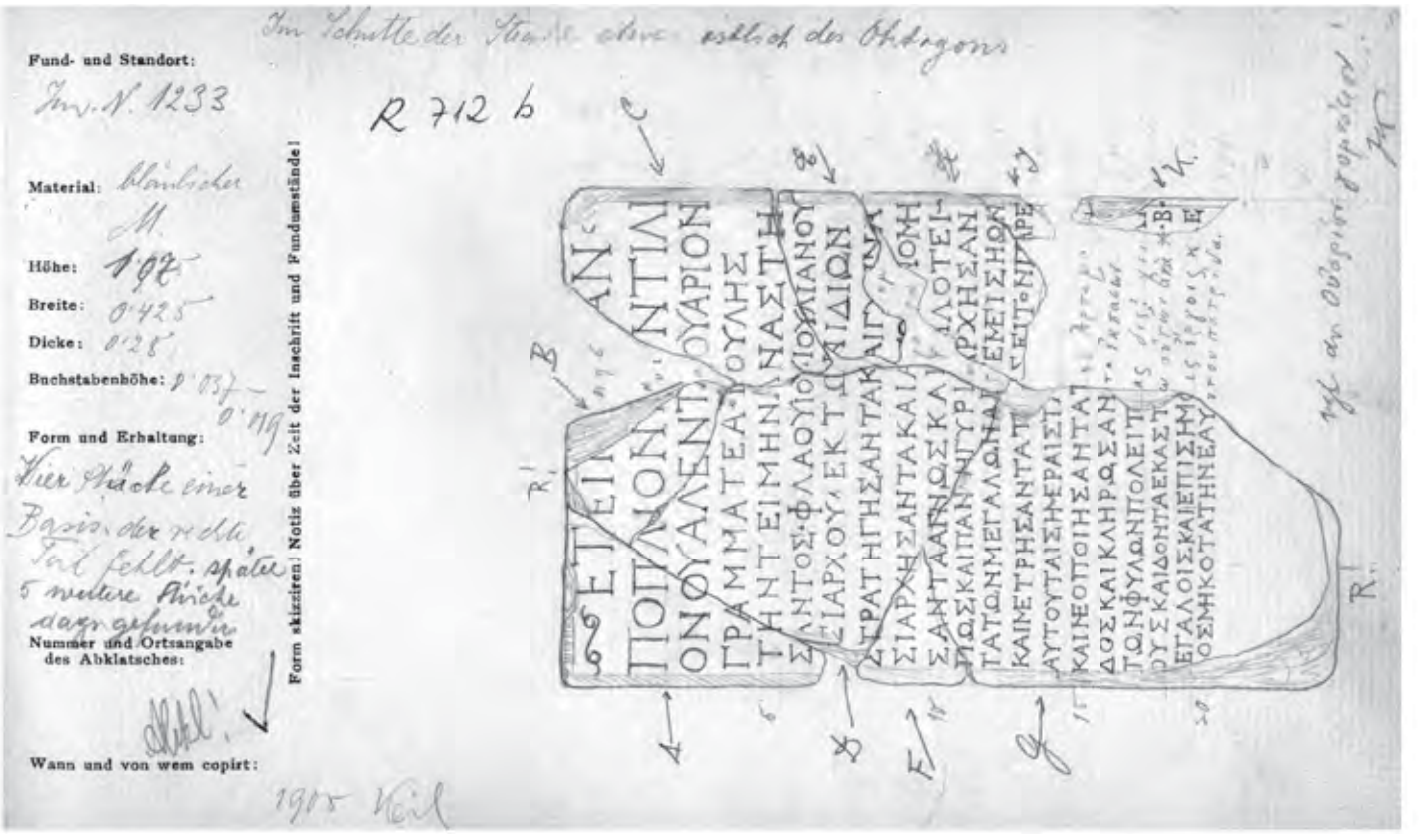
2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2678–2680



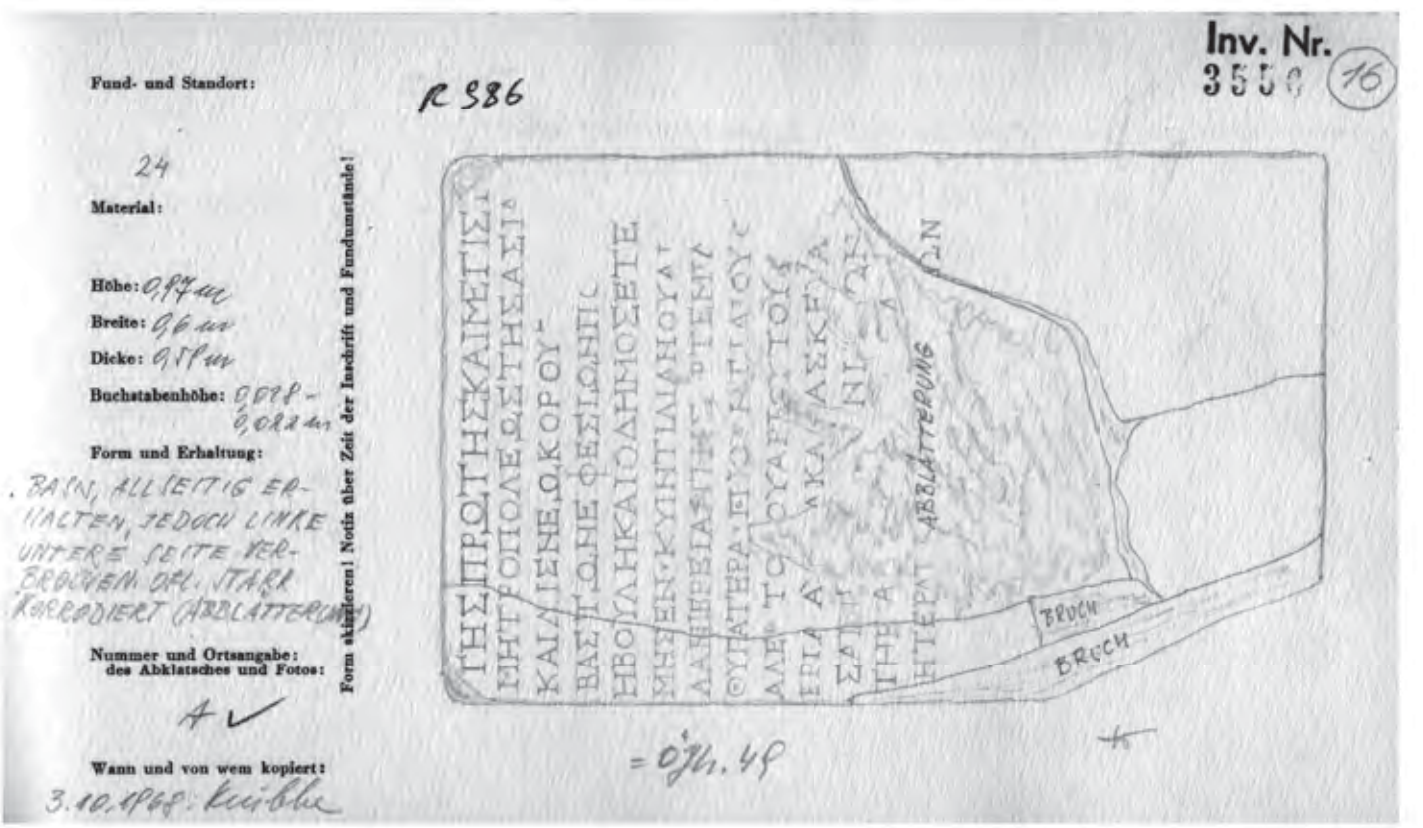
1 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2670



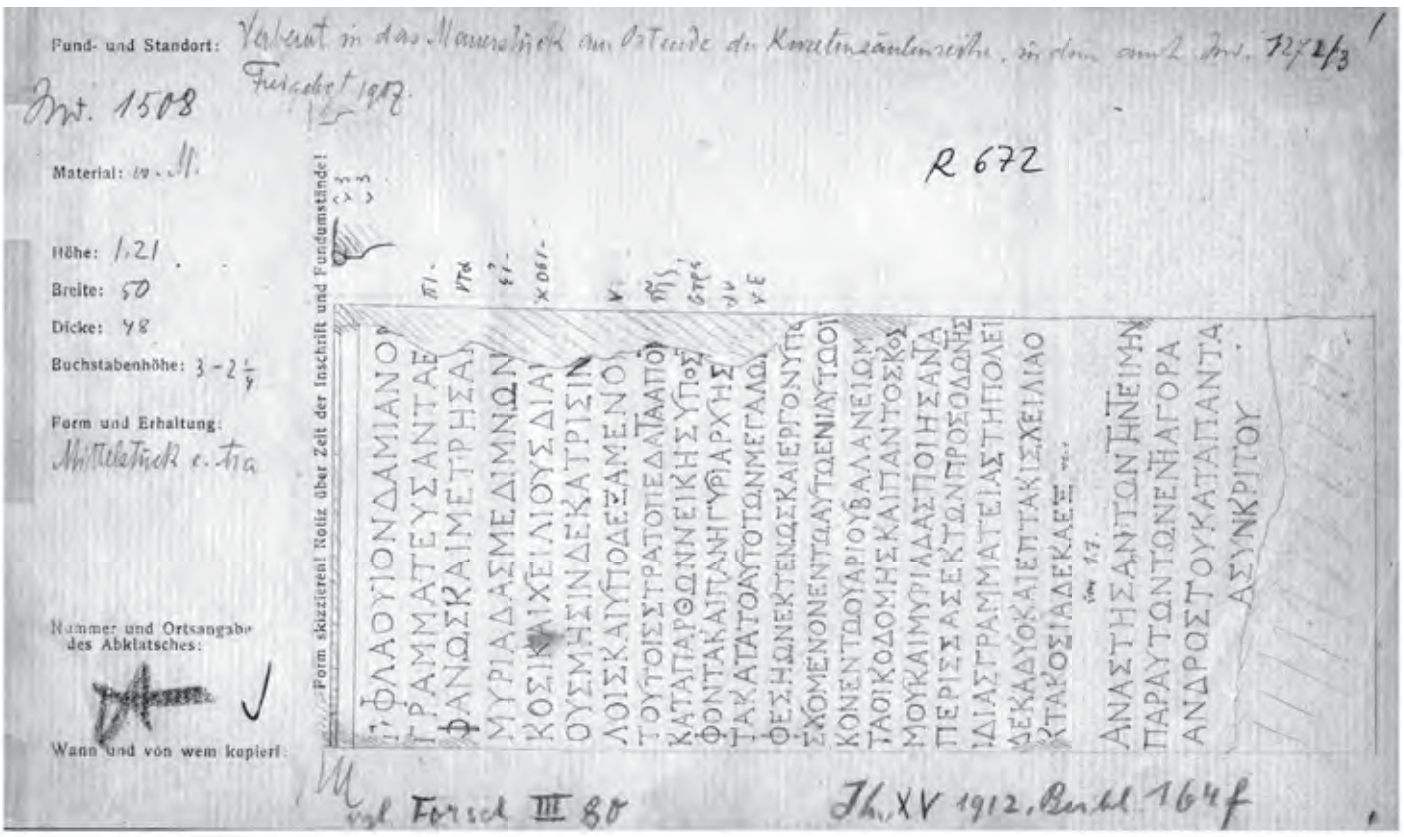
2 Bauinschrift aus dem Variusbad (IvE 455), Skizzenbuch 2670



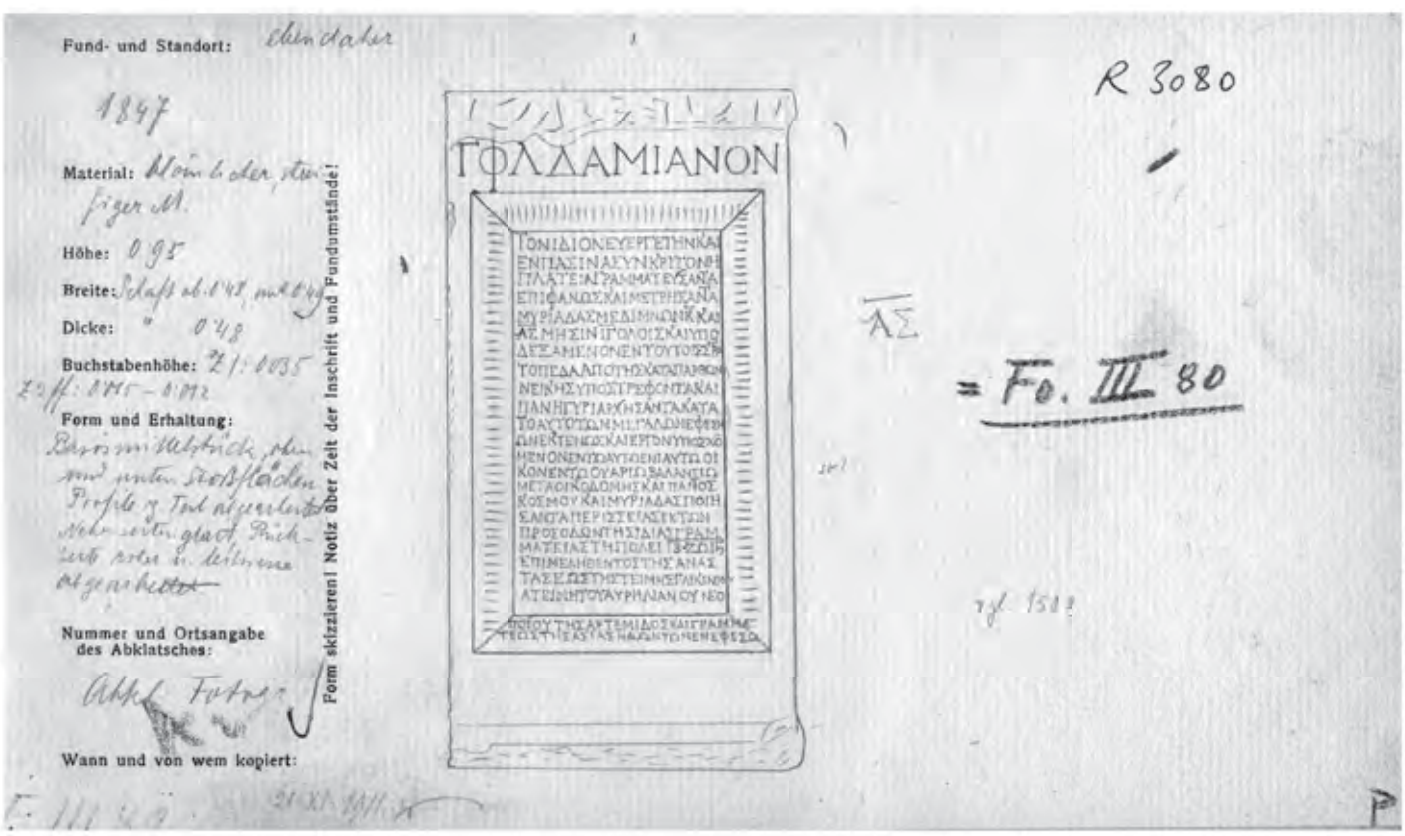
1 Skizzenbucheintrag von der Basis einer Ehrenstatue für P. Quintilius Valens Varius



2 Skizzenbucheintrag von der Basis einer Ehrenstatue für Quintilia Varilla



1 Skizzenbucheintrag von der Basis einer Ehrenstatue für Ti. Flavius Damianos (Nr. 1508)



2 Skizzenbucheintrag von der Basis einer Ehrenstatue für Ti. Flavius Damianos (Nr. 1847)

Inv. Nr. 5104

Fund- und Standort:

Material: w. Marmor

Höhe: 0,485

Breite: 1,85

Dicke: 0,21 (sichtbar)

Buchstabenhöhe: 0,04–0,03

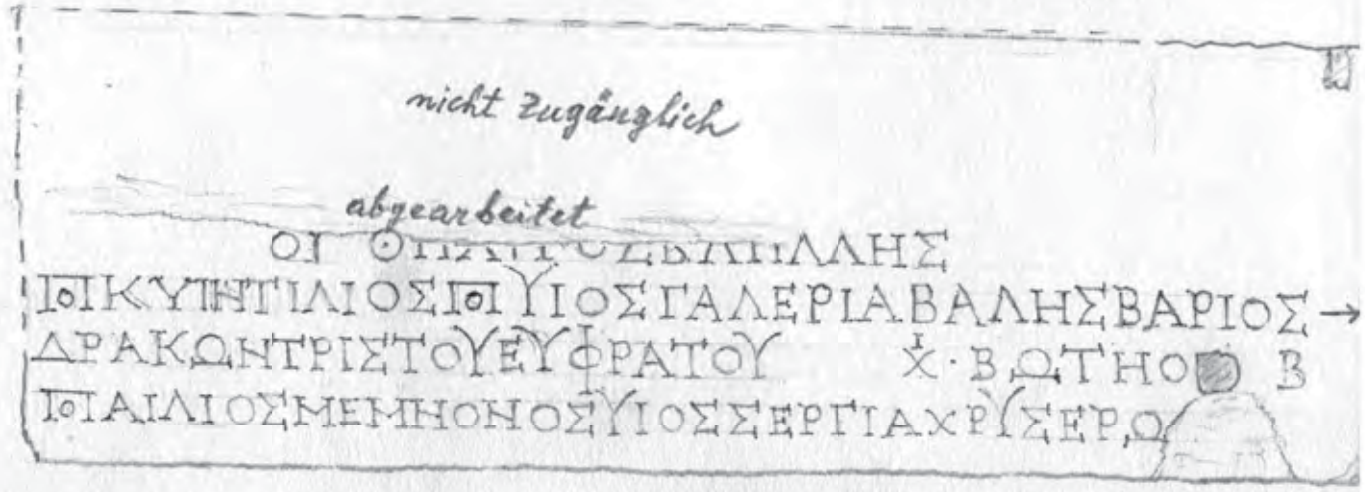
Form und Erhaltung:

Großer Mauerquader, unten und oben Anschlagbearbeitung (links?), rechts gebrochen. In Später Verwendung in situ

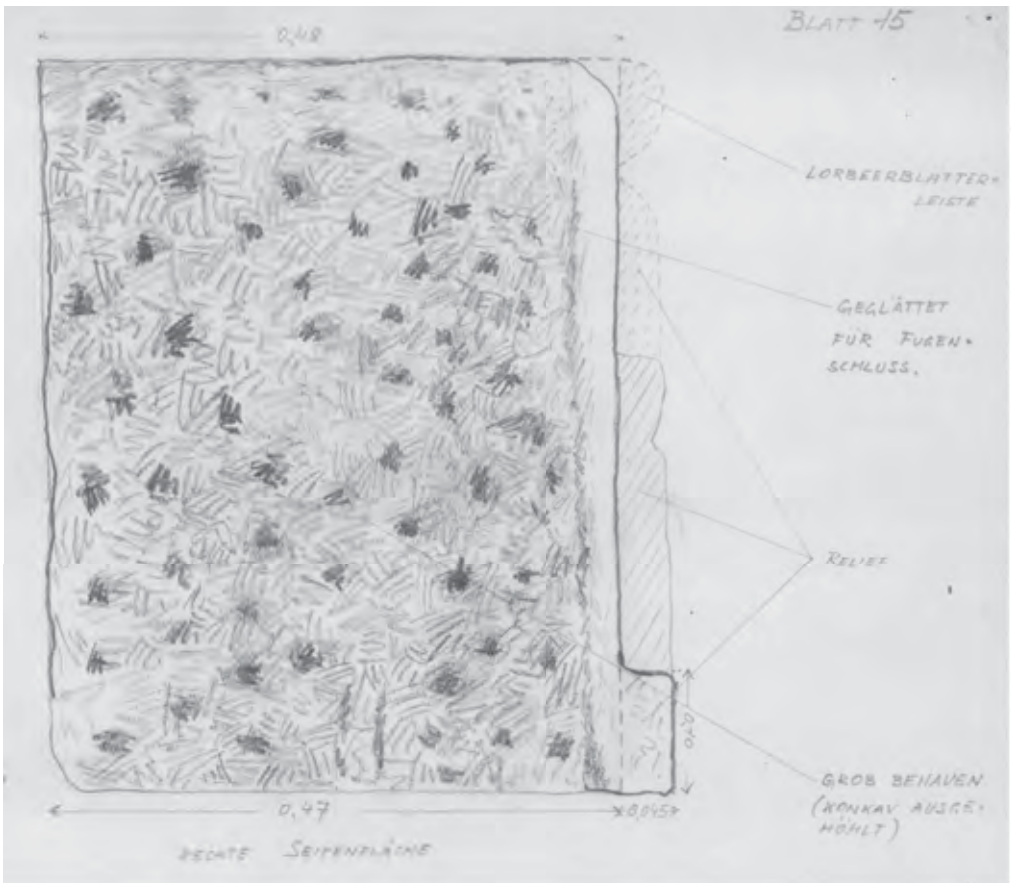
Nummer und Ortsangabe des Abklatsches:

Form skizzieren! Notiz über Zeit der Inschrift und Fundumstände!

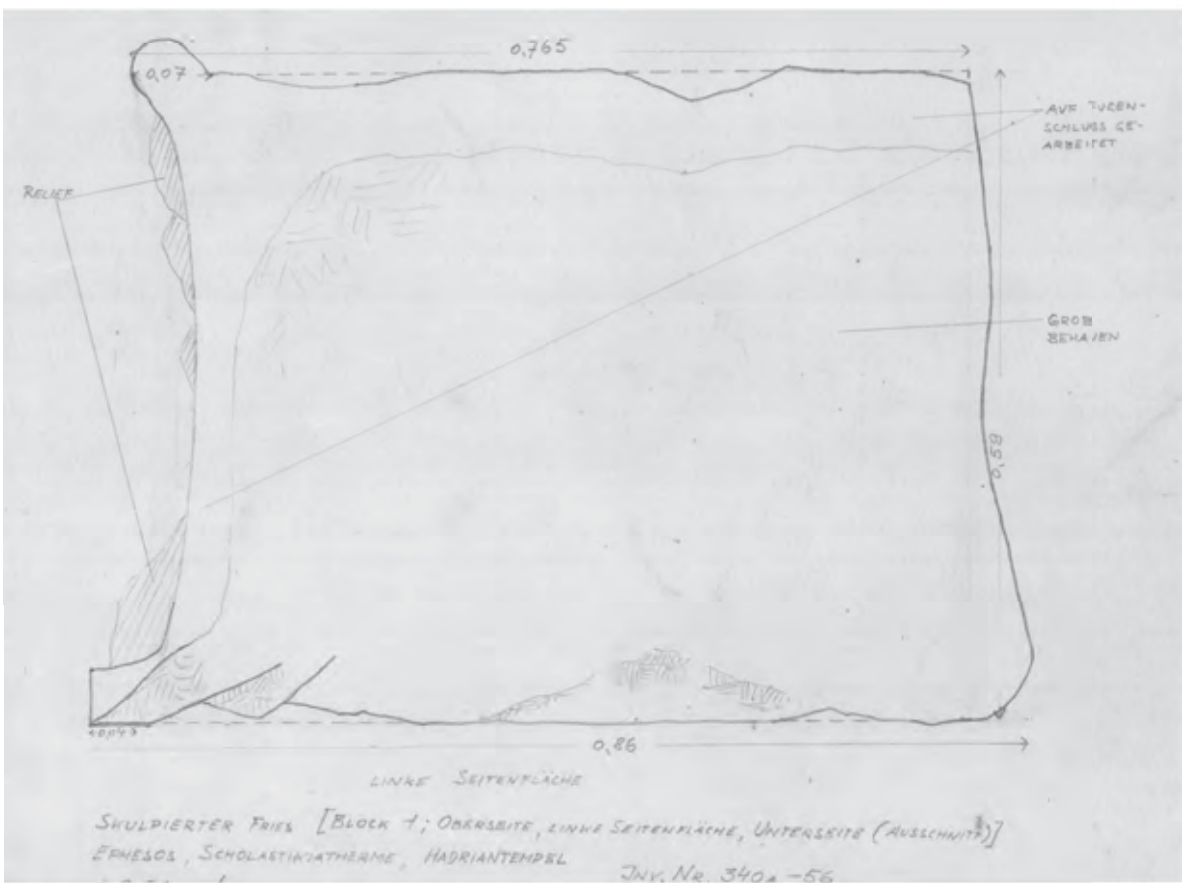
Wann und von wem kopiert:



Skizzenbucheintrag Nr. 5104



1 Zeichnerische Aufnahme eines Bauteils von K. H. Göschl



2 Zeichnerische Aufnahme eines Bauteils von K. H. Göschl



1 Nachtarbeit mit dem hochauflösenden Streifenlichtscanner



2 Laserscanner im Einsatz

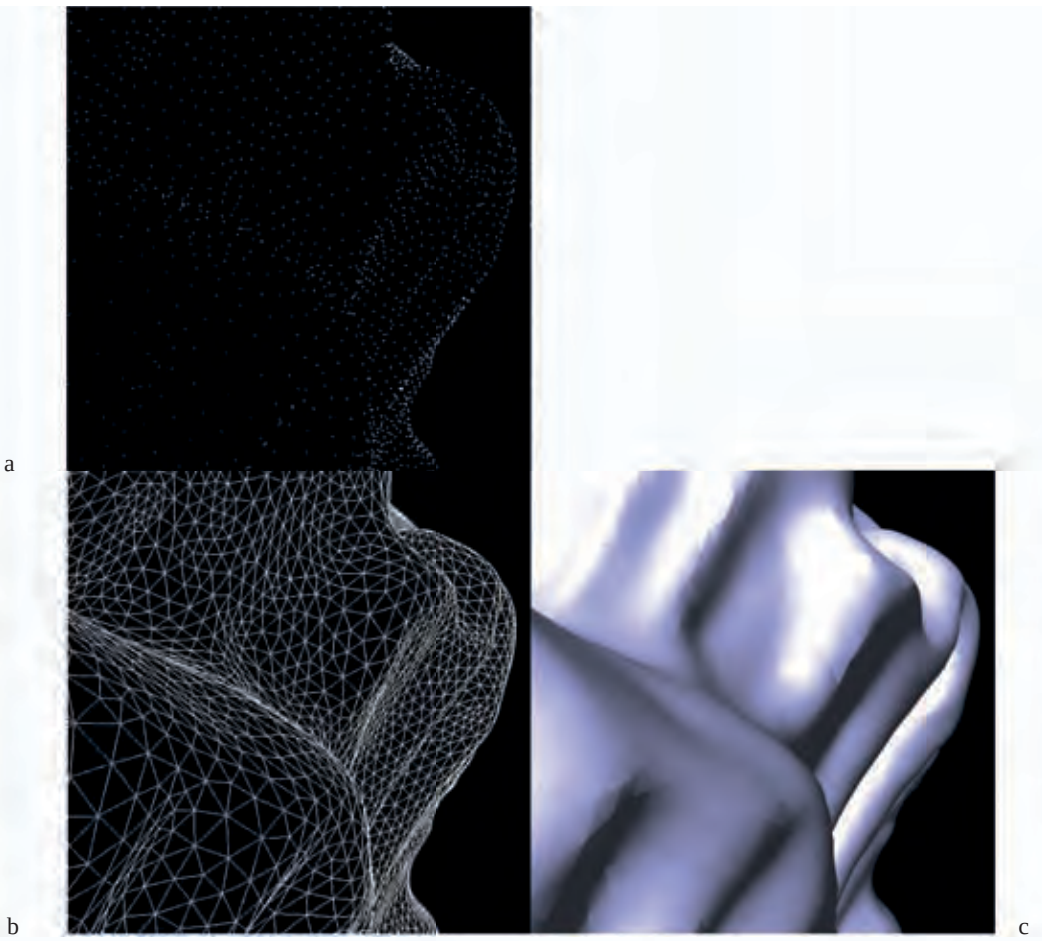




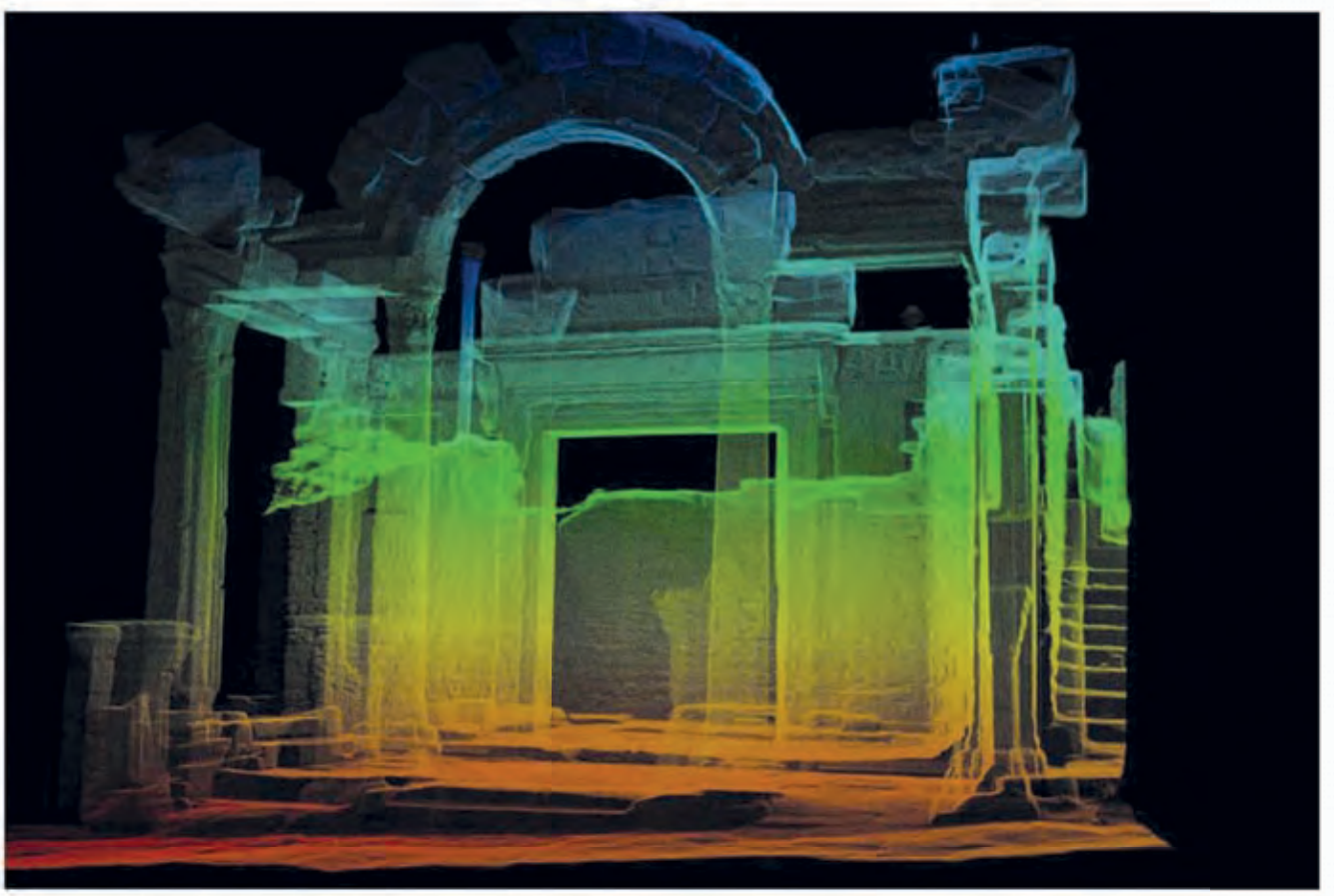




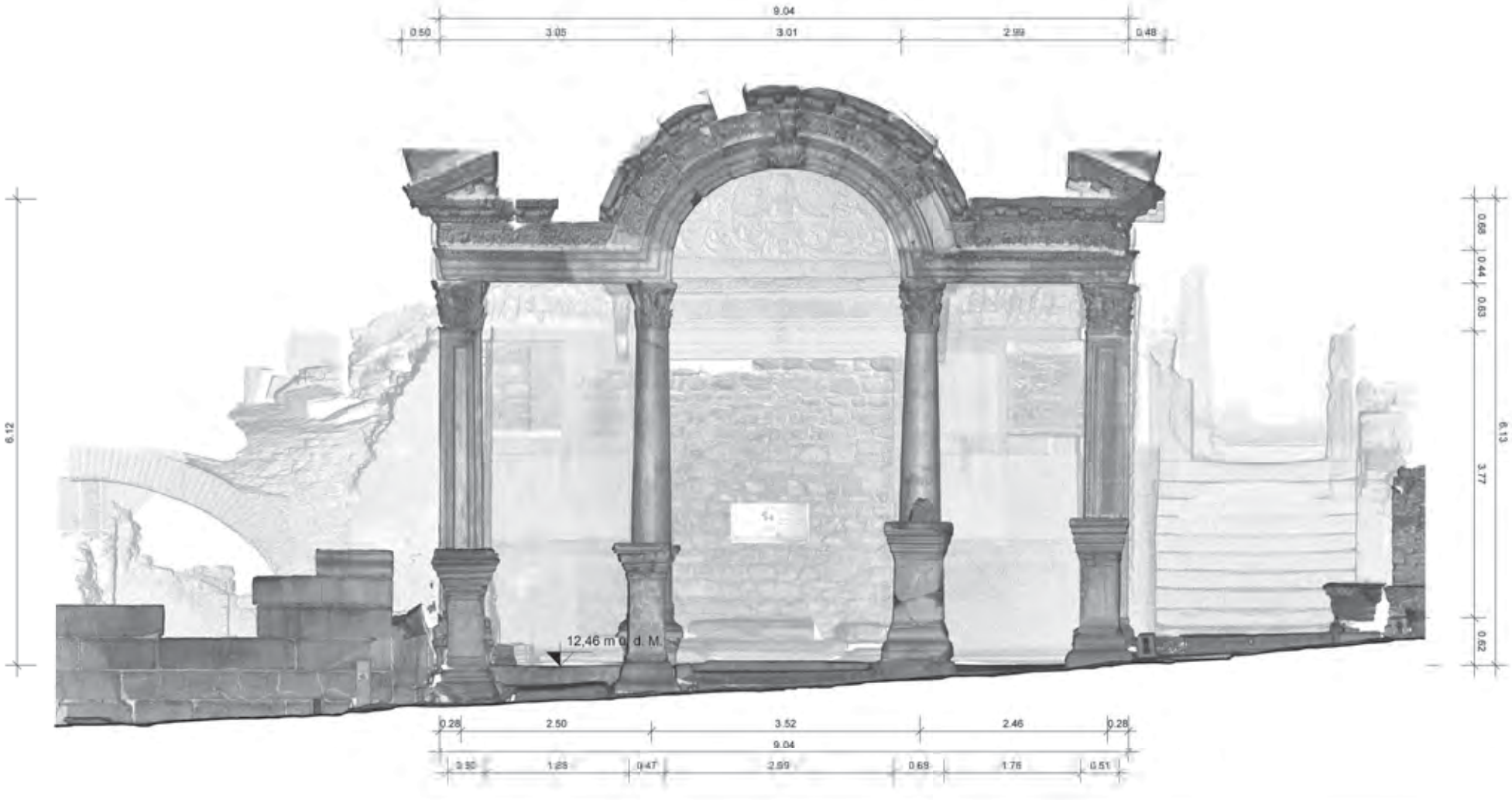
Vergleich der Scanergebnisse von Laserscanner und Streifenlichtscanner



1 Verarbeitungsschritte: a) Punktwolke; b) Mesh; c) Oberflächenmodell



2 Punktwolke als Ergebnis der Laserscanaufnahmen



Ephesos, Hadrianstempel - Ansicht Süd
Maßstab: 1:50
Datum: 10-05-2011
Planverfasser: B. Thuswaldner
3D-Scandaten: R. Kalasek, TU-Wien
Projekt: U. Quatember, FWF-Projektnr: P20947

Architekturdokumentation basierend auf den 3-D-Daten





Screenshots aus dem Video, das aus den 3-D-Daten generiert wurde



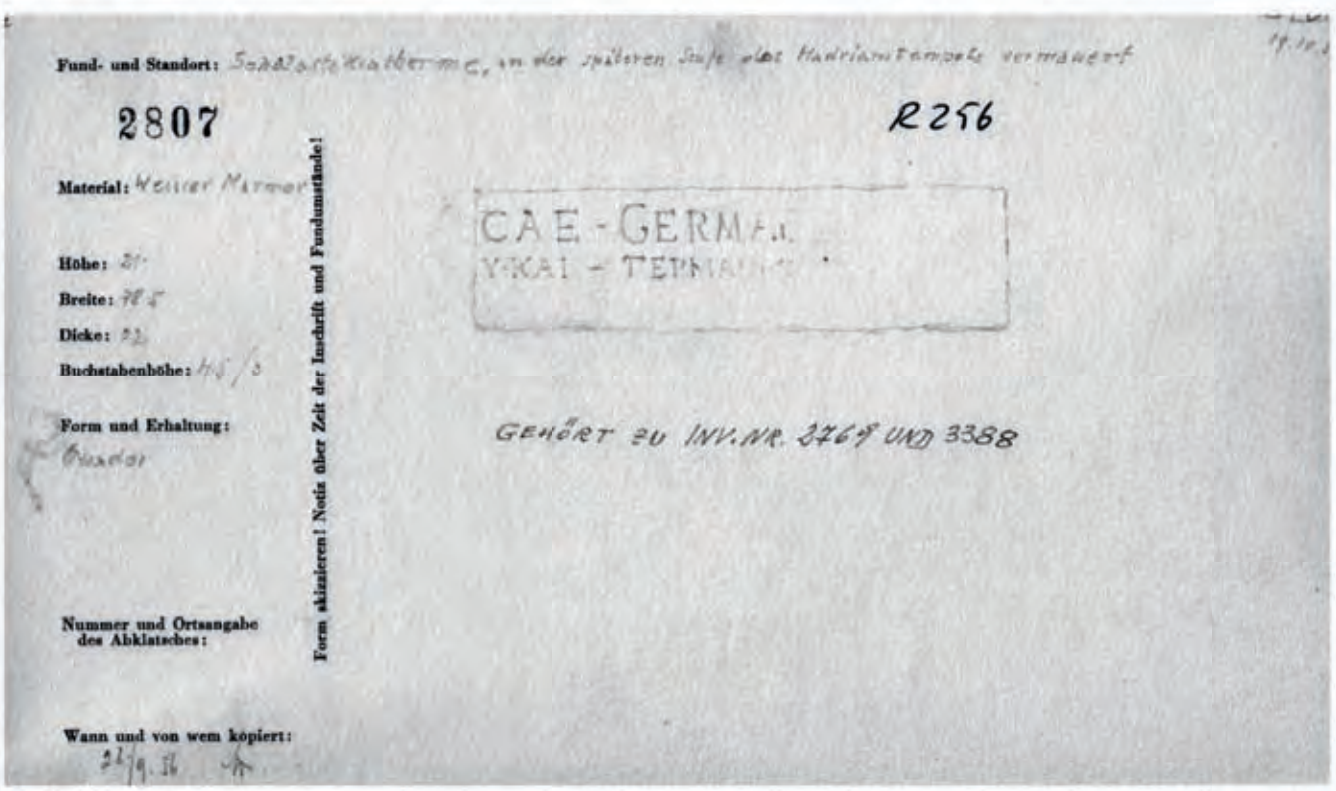
1 Stufe im westlichen Interkolumnium



2 Anathyrose an der Ostseite des Säulenpostaments **019B**



1 Quader mit einer Ehreninschrift für Germanicus und seine Familie, Bauteil **130P**



2 Skizzenbuchblatt mit der Ehreninschrift für Germanicus und seine Familie



1 Bodenbelag im westlichen Bereich des Pronaos nach dem Heben der Stufe **141P**



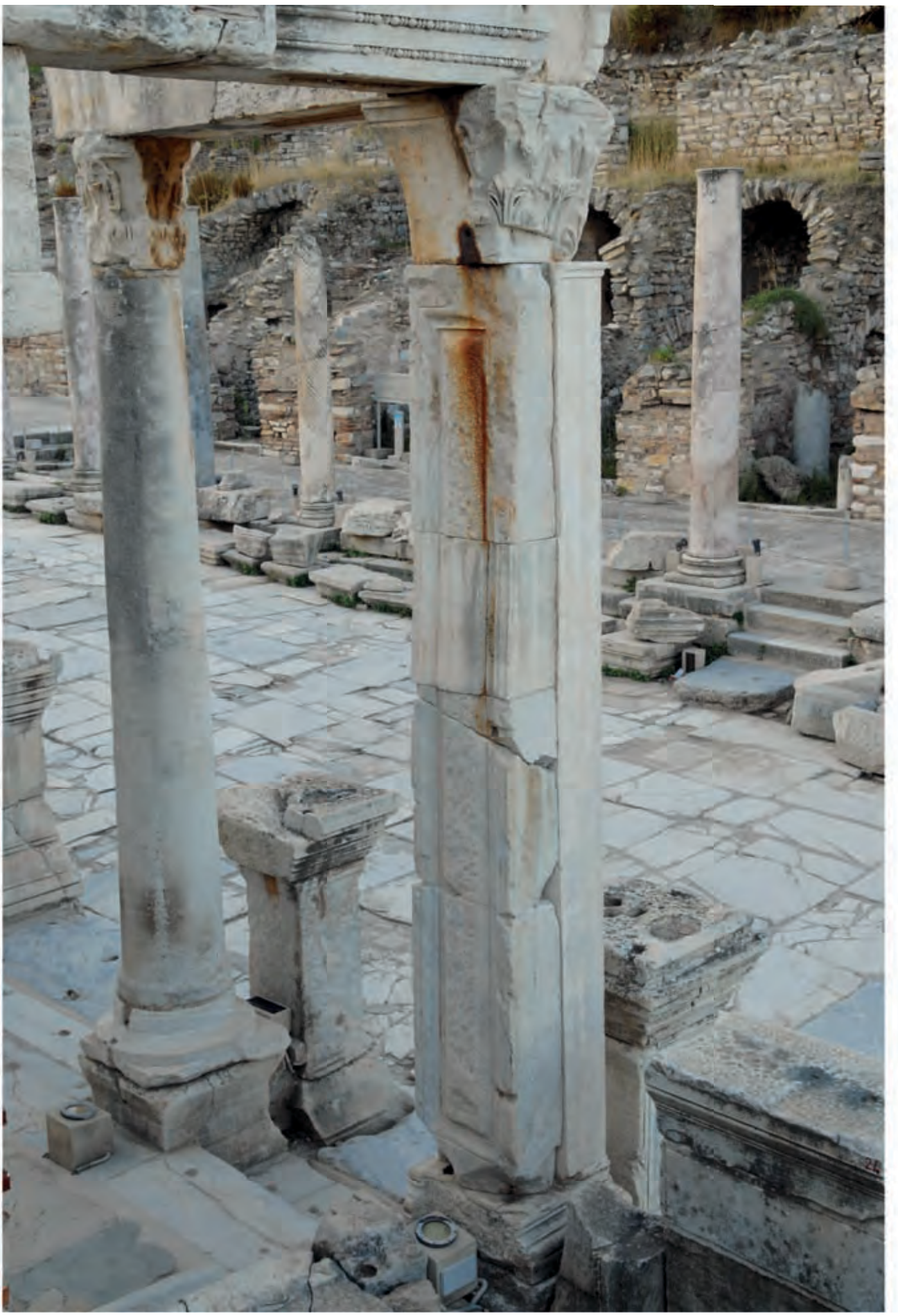
2 Unterbau der Westwand des Pronaos nach dem Heben der Stufe **141P**



Nordostecke des Pronaos



Nordwestecke des Pronaos



Stützelement **110S** mit Kapitell **14K**, von Nordwesten gesehen



Anschluss des Tempels nach Osten



1 Pilaster **027A** und Kapitell **014K,** von Nordwesten gesehen



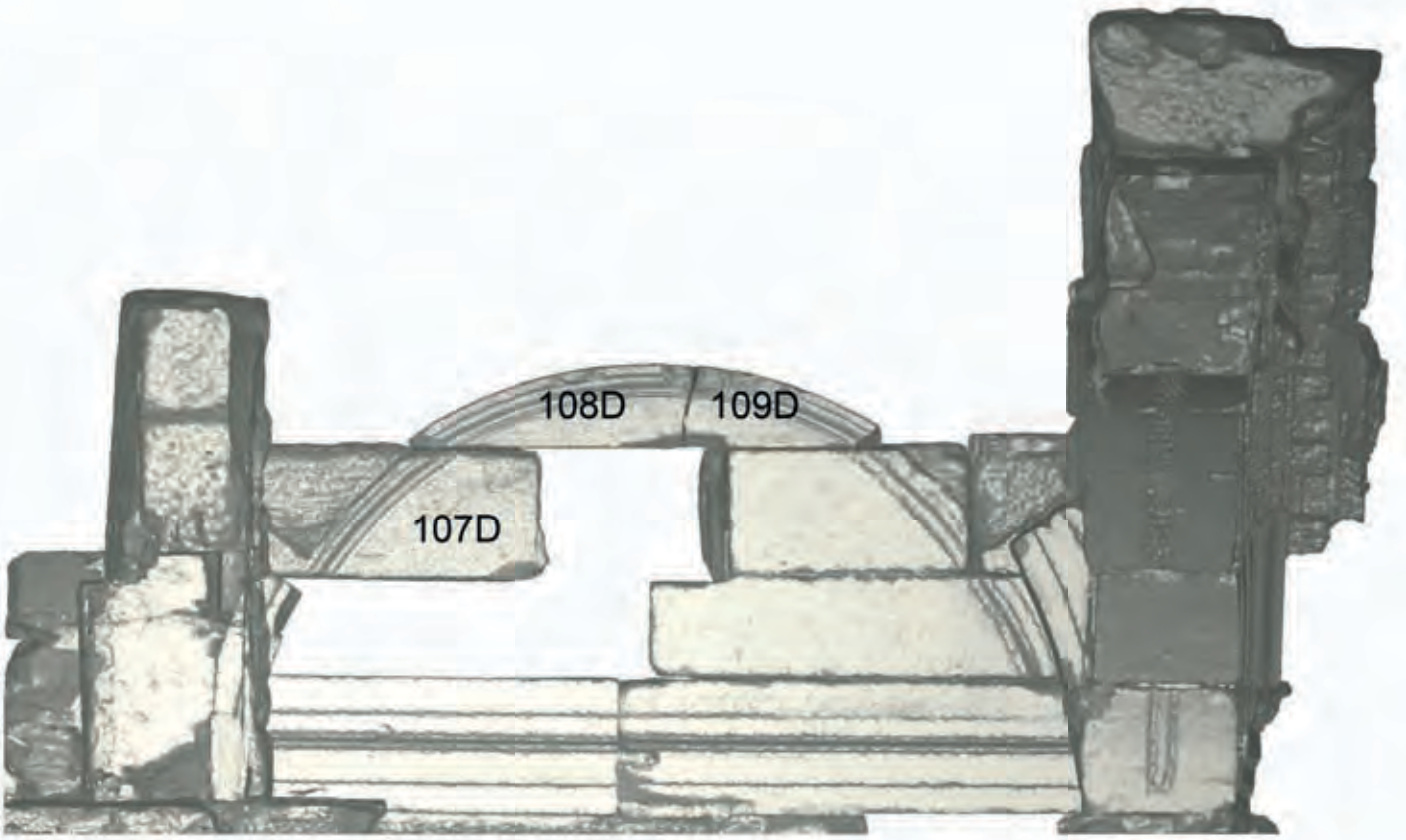
2 Kapitell **028K** und oberer Teil des Pilasters **027S**



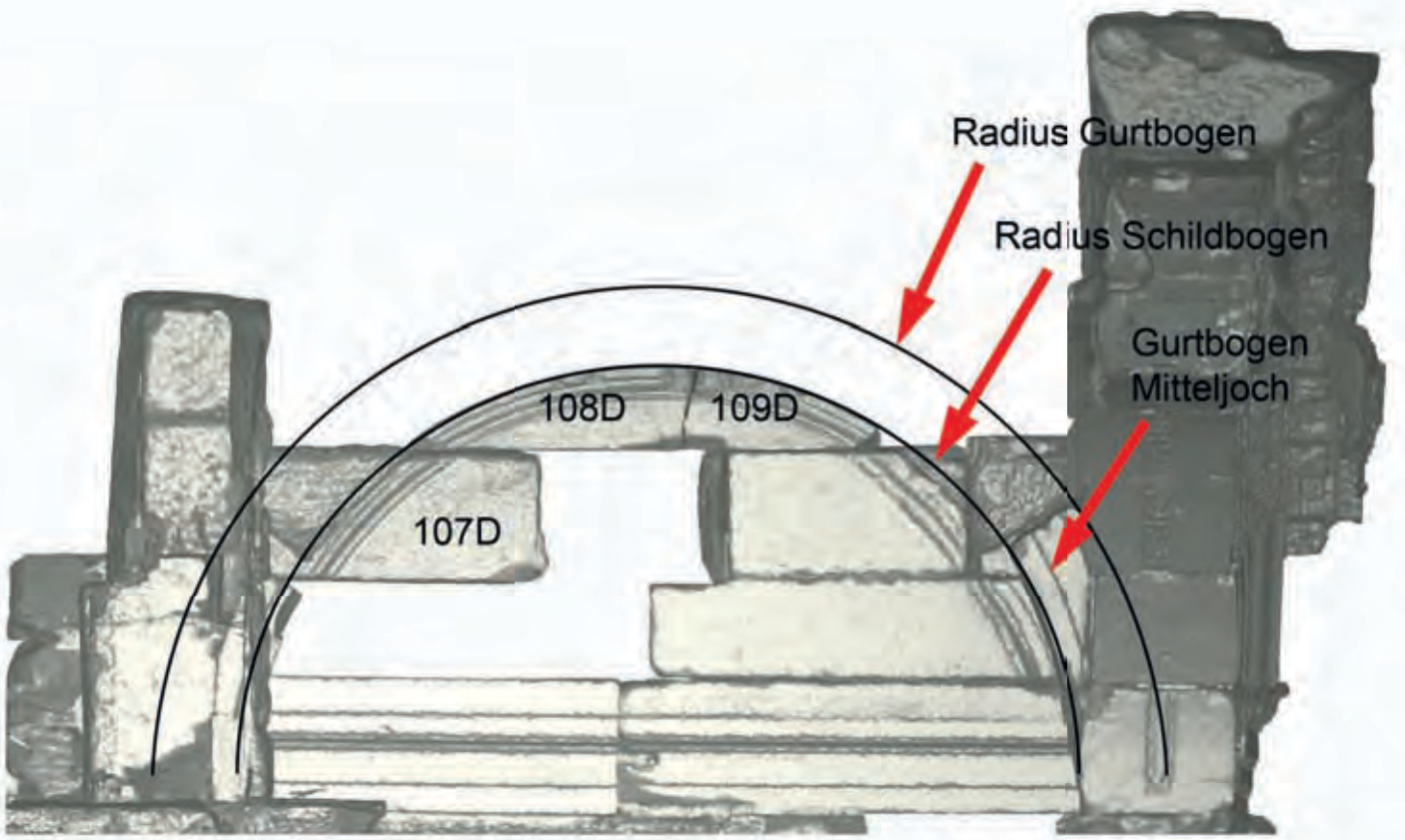
1 Östlicher Schildbogen im Zustand von 2011: links ist – abweichend von der antiken Anordnung – **092A** verbaut



2 Ostseite des Tempels mit Anschluss der Gebälkzone an die Bauglieder über dem Treppenaufgang



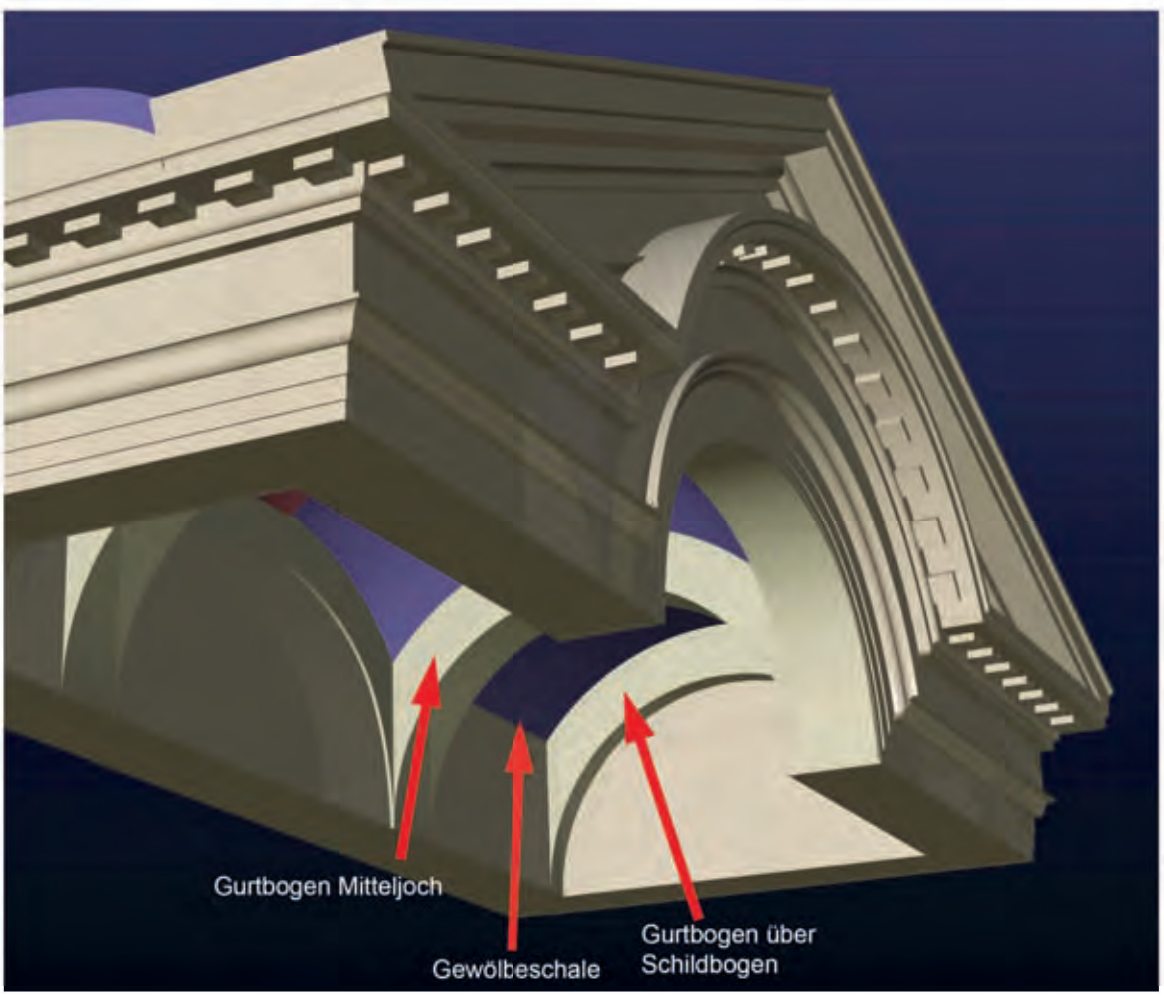
1 Rekonstruktion des östlichen Schildbogens



2 Dem Schildbogen vorgelagerter Gurtbogen



1 Gebälk über dem östlichen Interkolumnium der Frontseite, vom Pronaos aus gesehen



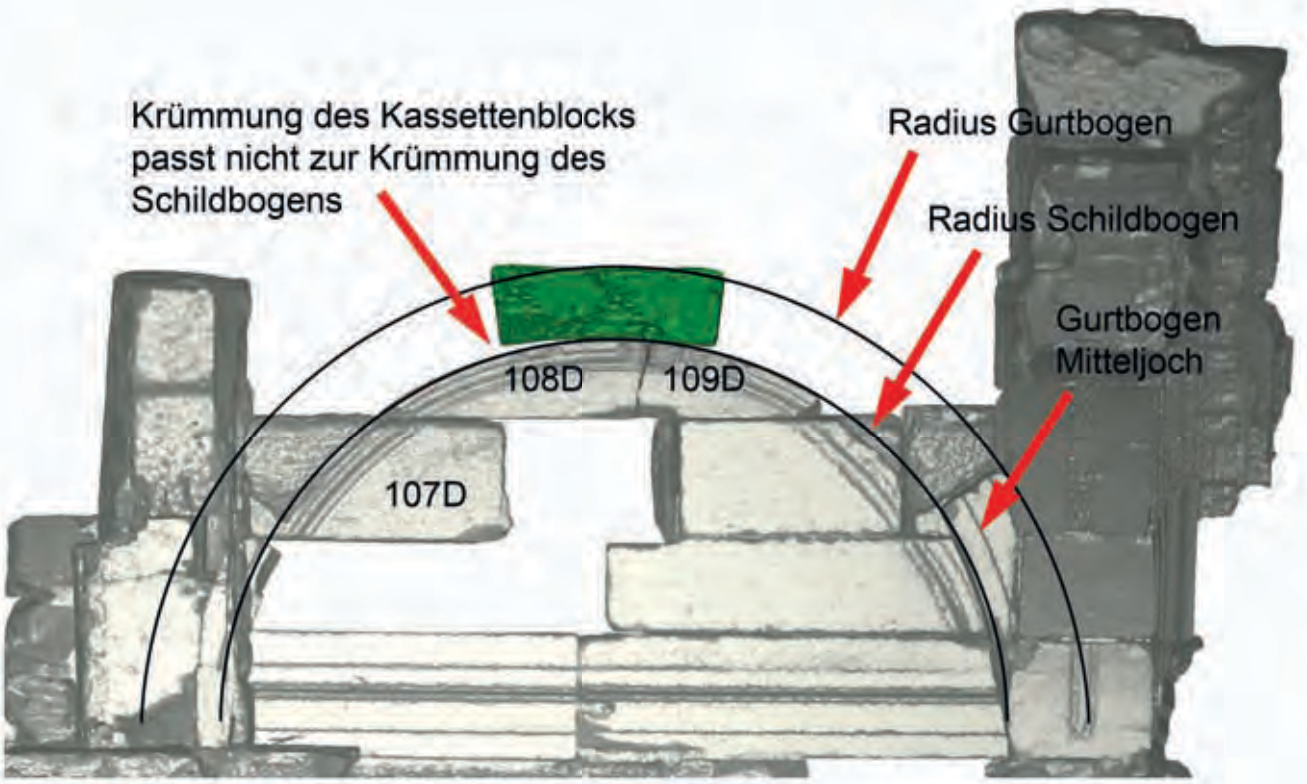
2 Gurtbogen und Gewölbeschale über den seitlichen Jochen



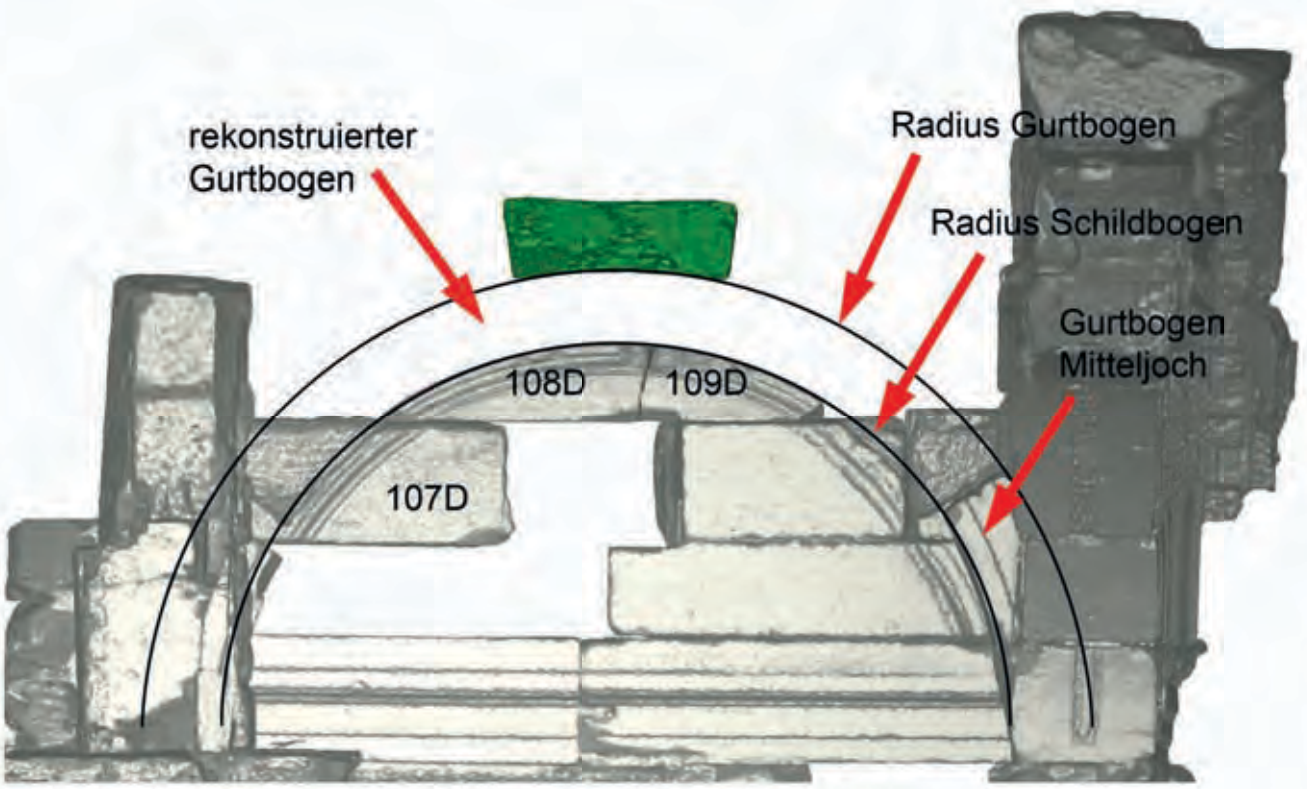
1 Gewölbe der Stabianerthermen in Pompeji



2 Kreuzgratgewölbe der Diokletiansthermen in Rom



1 Radien des Gurtbogens und des Kassettenblocks



2 Radien des Gurtbogens und des Kassettenblocks



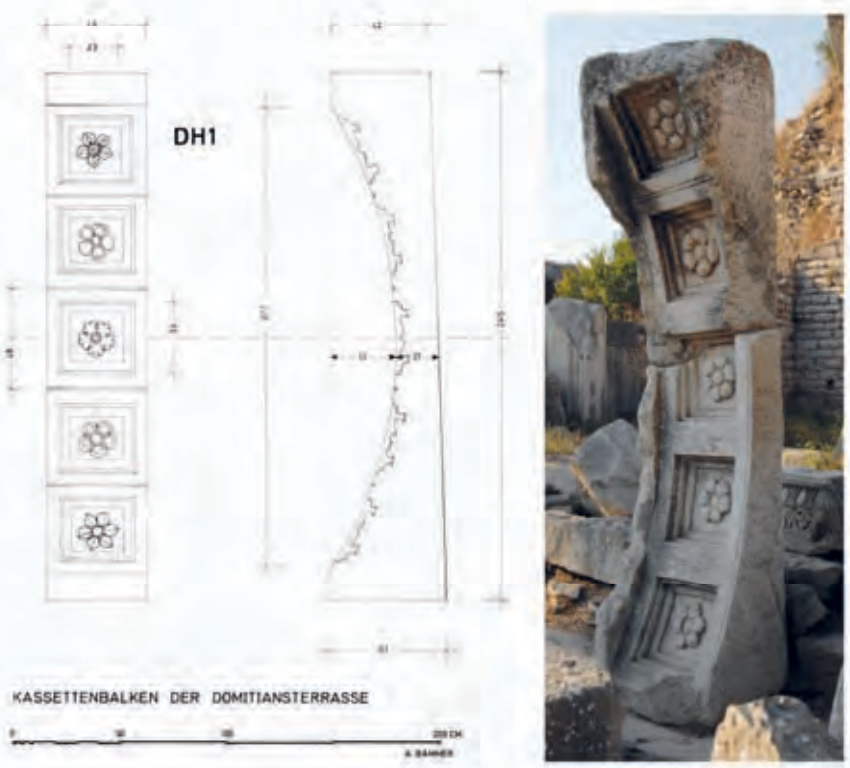
1 Gerasa, Stutzkuppel des Torbaus



2 Gerasa, Torbau



1 Pendentifkuppel in der Hagia Sophia, Istanbul



2 Kassettenbalken aus dem Areal der Domitiansterrasse



1 **076T** vom westlichen Türrahmen nach teilweiser Entfernung der Betonergänzung im Jahr 2011



2 Türschwelle und Bodenplatte **147P** mit Rinnen zur Führung der Cellatür



1 Archivaufnahme vom Türbereich zum Innenraum, der durch sekundär angebrachte Blöcke verschmälert wurde



2 Türschwellen **145P** und **146P**, vom Innenraum aus gesehen



1 Sondage im Ostteil des Innenraumes im Jahr 2009



2 Bodenaufbau in der Nordostecke des Innenraumes



1 Bodenplatte **148P** in der Südostecke des Innenraumes



2 Südöstlicher Quader des Podestes mit Einbindung in das Fundament aus *opus caementicium*



1 Nordwand des Innenraumes mit davorgelegenem Podest



2 Westwand des Innenraumes



1 Ostwand des Innenraumes



2 Bronzehaken zur Befestigung der marmornen Wandverkleidung



1 Der Bereich unmittelbar westlich des Tempels von der Kuretenstraße aus gesehen



2 Mauern und Gewölbe im Bereich unmittelbar westlich des Tempels



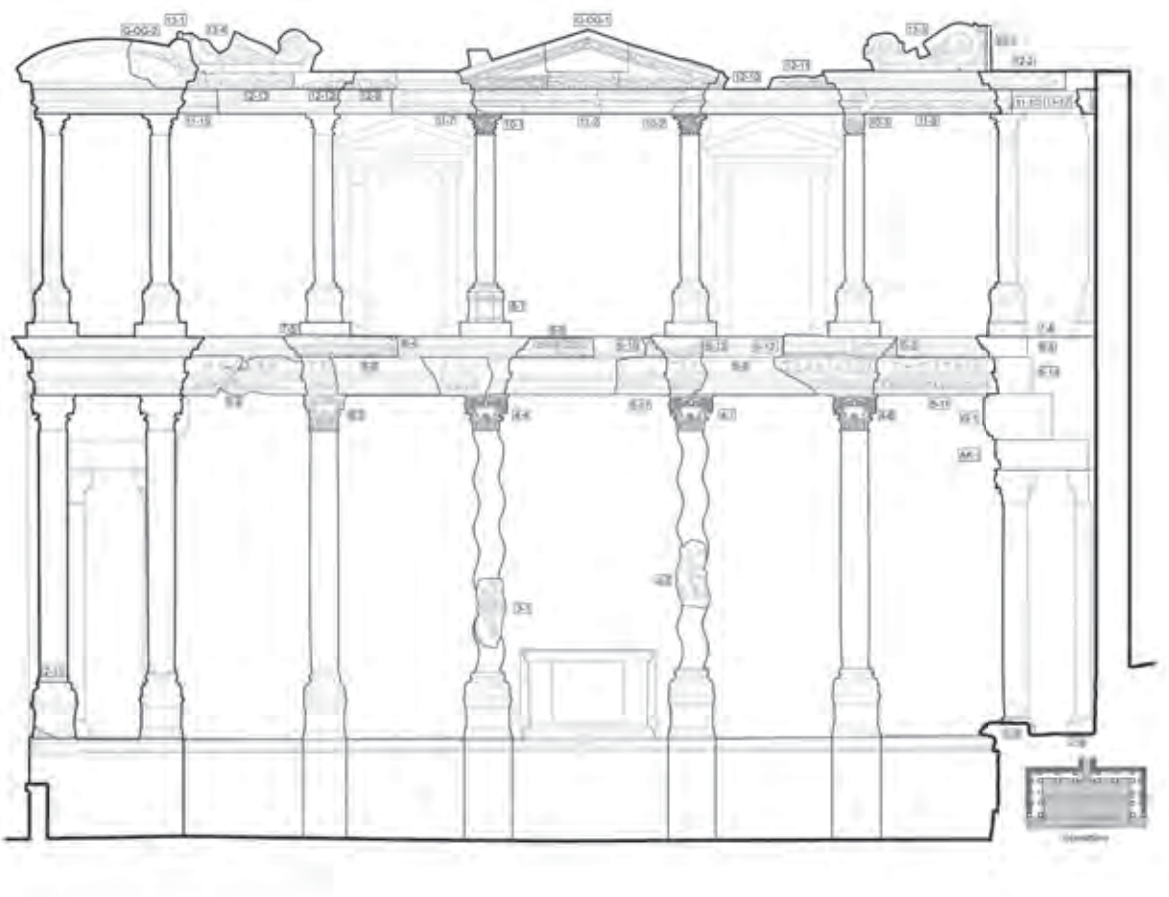
1 Nordöstliche Außenseite des Tempels mit später angesetzten Ziegelstrukturen



2 In der Nordwestecke eingesetzter Stylobat und Säule



1 Architrav eines Torbaus an der Kuretenstraße



2 Steingerechte Rekonstruktion des Nymphaeum Traiani von U. Quatember



Steingerechte Rekonstruktion des ›Hadrianstors‹ von H. Thür



1 Reliefdarstellung eines Palmzweigs auf der Westseite des Pilasters **027S**



2 Reliefdarstellung einer Lyra auf der Westseite von **027S**



3 Teil der Ostseite von **110S** mit Reliefdekoration in Form eines Olivenzweigs



1 Reliefdekoration an einem Pfeiler der Celsusbibliothek



2 Fragment eines Reliefpfeilers in den hadrianischen Thermen von Aphrodisias



3 Fragment eines Reliefpfeilers in den hadrianischen Thermen von Aphrodisias



1 Säulenkapitell vom sog. Brunnen an der Straße zum Magnesischen Tor



2 Säulenkapitell von der Celsusbibliothek



3 Kapitell vom ›Hadrianstor‹

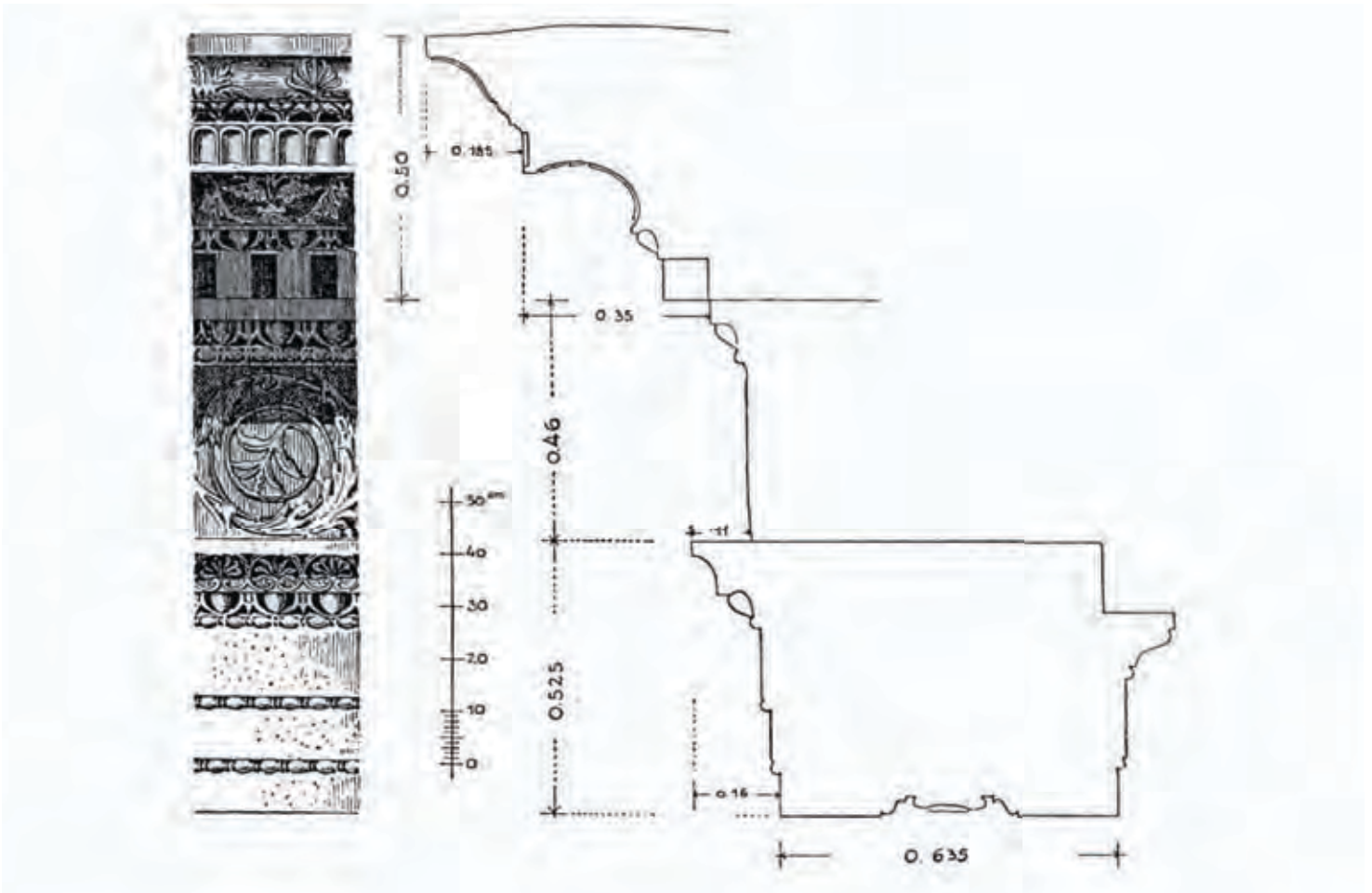


1 ›Hadrianstempel‹, Gebälk des westlichen Interkolumniums



2 ›Hadrianstempel‹, Gebälk des östlichen Interkolumniums

TAFEL 72



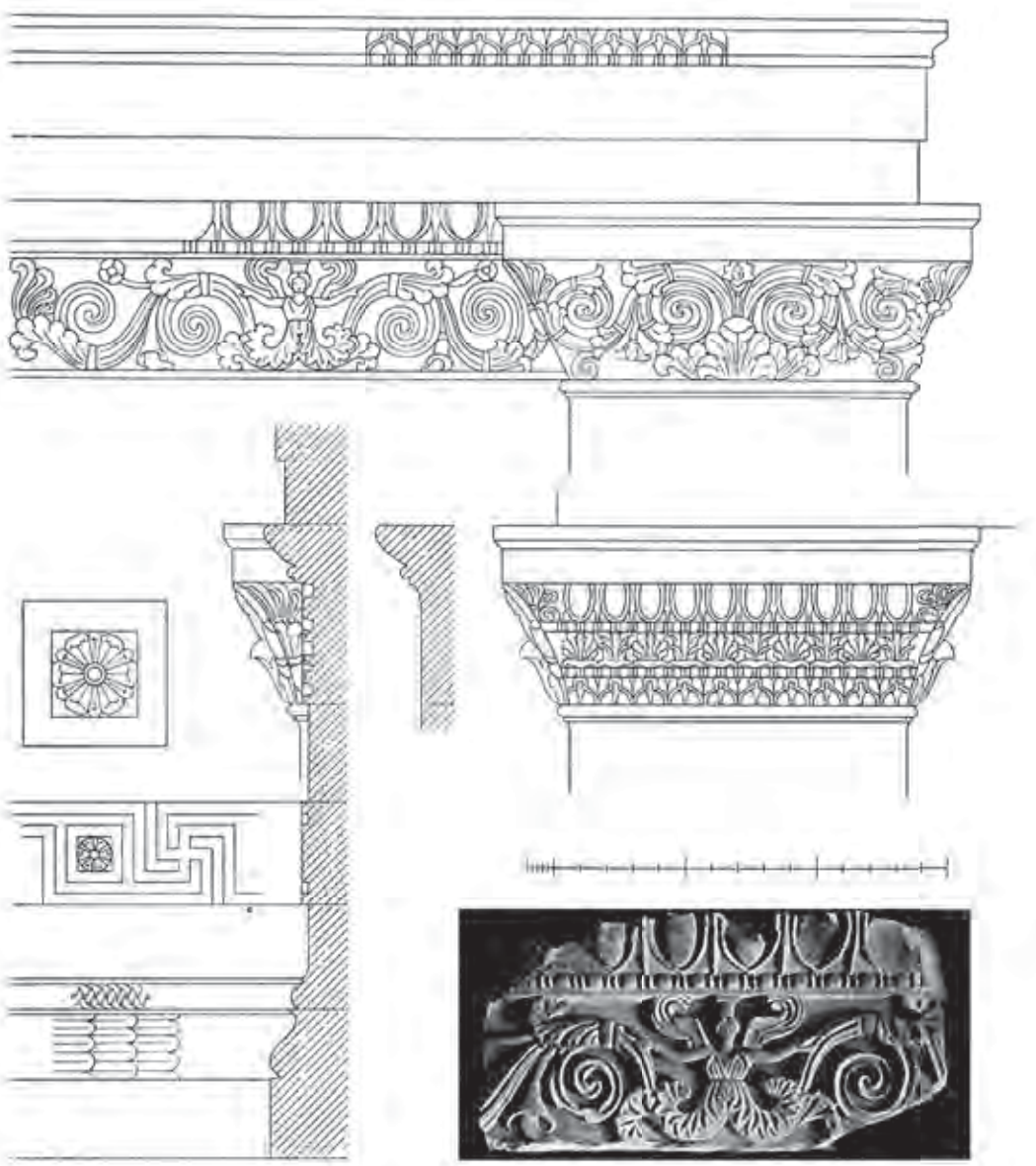
1 Gebälk der Celsusbibliothek, Untergeschoss



2 Nördlichstes Interkolumnium der Celsusbibliothek, Gebälk



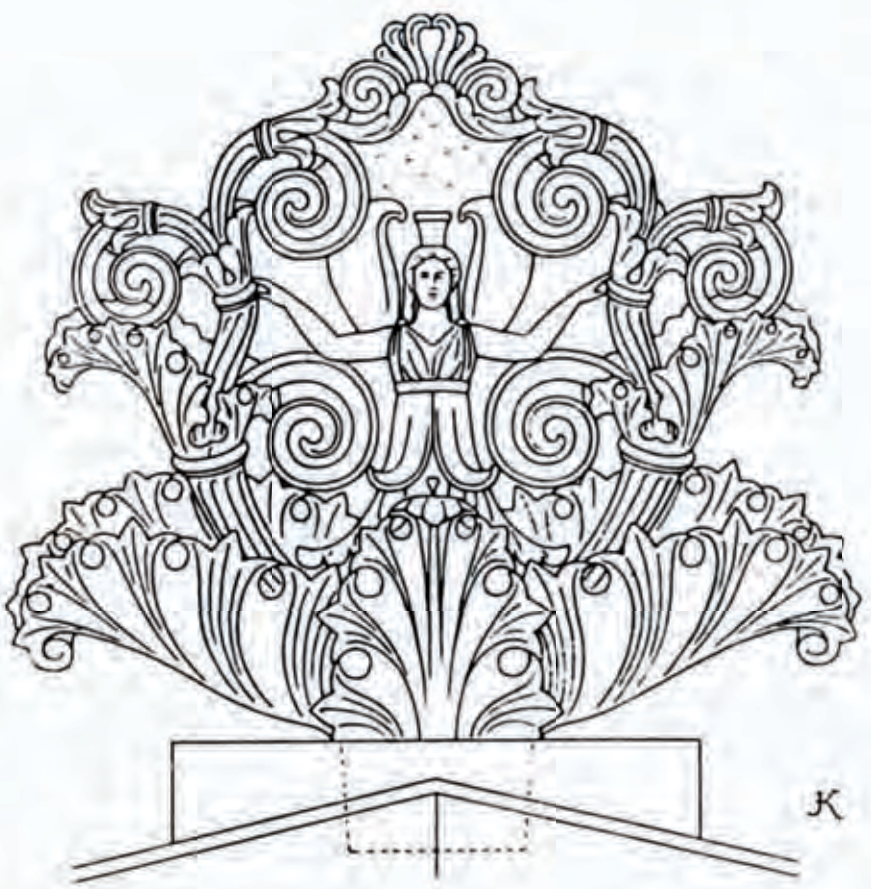
1 Fries von der Osthalle der Agora in Iasos



2 Wandaufbau des Pterons im Artemision von Magnesia am Mäander



1 Mäanderband vom Pronaos des ›Hadrianstempels‹, Detailaufnahme



2 Mittelakroter des Artemisions von Magnesia am Mäander



1 Unterseite von **029A** mit Schuppenmuster als Soffittendekor



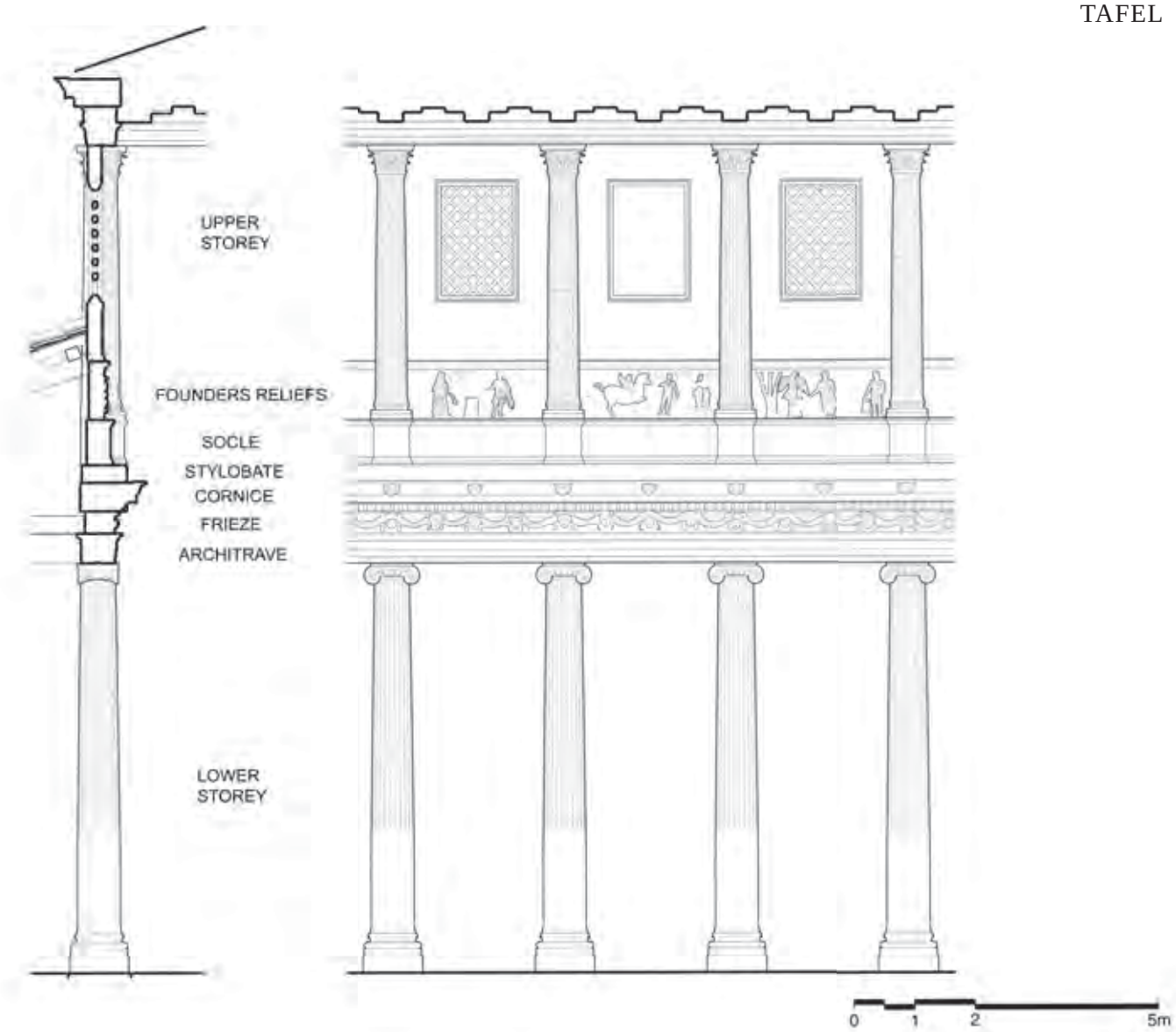
2 Unterseite des Architravs **089A**



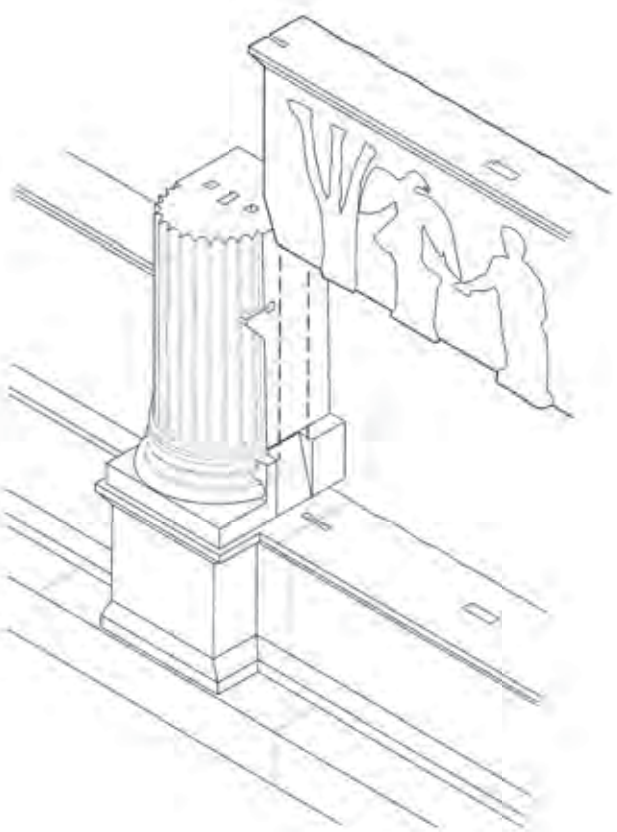
1 Unterseite des ›syrischen Bogens‹ mit den beiden Ersatzstücken des Konsolengeisons **044G** und **045G**



2 Konsolengesims vom Nymphaeum Traiani



1 Aphrodisias, Basilika. Rekonstruierter Wandaufbau des Mittelschiffs, Ostseite (Stinson 2008b)



2 Aphrodisias, Basilika. Wechselseitige Bezugnahme von Reliefs und Architektur (Stinson 2008b)



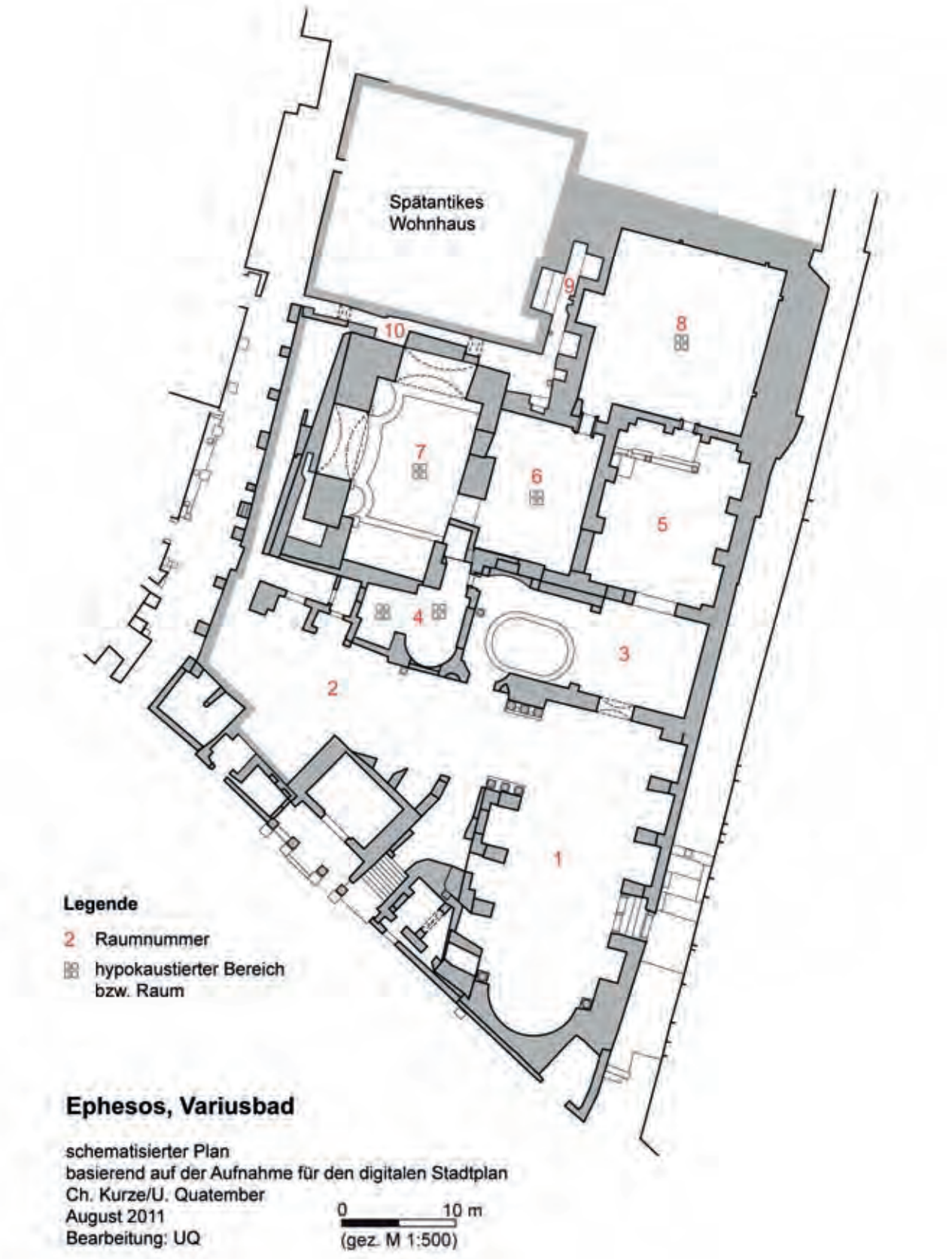
Aphrodisias, Basilika. Reliefs (Yıldırım 2008)



1 Aphrodisias, Basilika. Detail einer Figur (Yıldırım 2008)



2 Milet, Theater. Relief (Bol 2011)



Ephesos, Variusbad



1 Der Apsidenraum (1) im Südwesten des Variusbades unmittelbar nach der Ausgrabung, Blick nach Nordosten



2 Anbringung eines Architravs auf wiederaufgestellten Säulen im südlichen Bereich des Variusbades im Jahr 1956



1 Variusbad. Säulen und Architrav im Bereich zwischen den Räumen 1 und 2, aktueller Zustand



2 Statue der Christin Scholastikia in einer Nische der Ostwand von Raum 1 des Variusbades



1 Variusbad, Ostwand von Raum 1



2 Raum 3, Blick nach Westen: originaler Baubestand des Variusbades durchsetzt mit Ziegelmauern und weiteren späten Einbauten; im Vordergrund ein Wasserbecken



1 Baustrukturen nördlich von Raum 2 des Variusbades



2 Variusbad, Gang 9. Blick nach Süden



1 Präfurnium im Kreuzungsbereich der Gänge 9 und 10 des Variusbades, Blick nach Süden



2 Variusbad, Raum 4 mit Blick nach Nordwesten: Verwendung von Spolien in einer Mauer



1 Nordmauer von Raum 6 des Variusbades



2 Substruktionen im südwestlichen Bereich des Variusbades mit originalem Baubestand aus Bruchsteinmauerwerk und später ausgeführten Reparaturen aus Ziegeln



1 Variusbad, Raum 5. Blick nach Norden; rechts die Stützmauer gegen den Panayırdağ



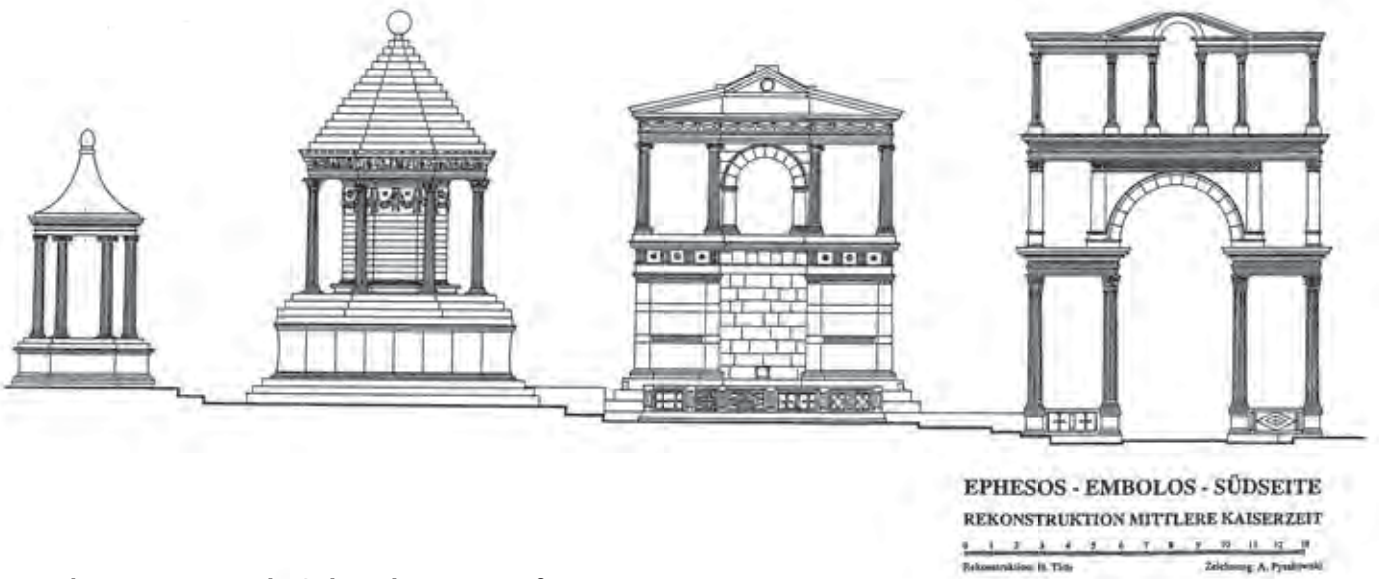
2 Variusbad, Raum 7. Blick nach Nordwesten



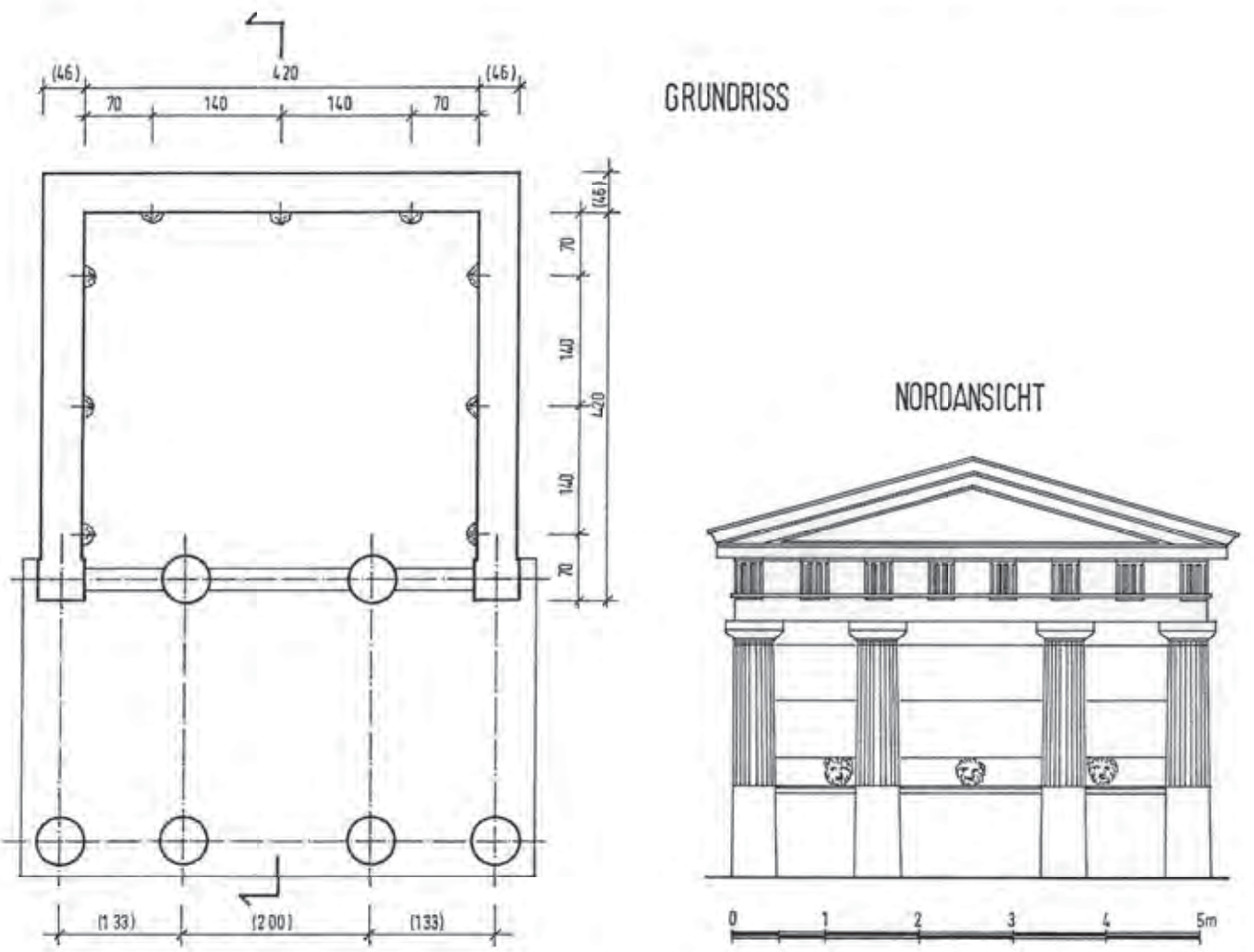
1 Sog. Akademiegasse, Blick nach Süden: links originale Außenmauer des Variusbades mit später vorgesetzten Pfeilern und Ziegelbögen



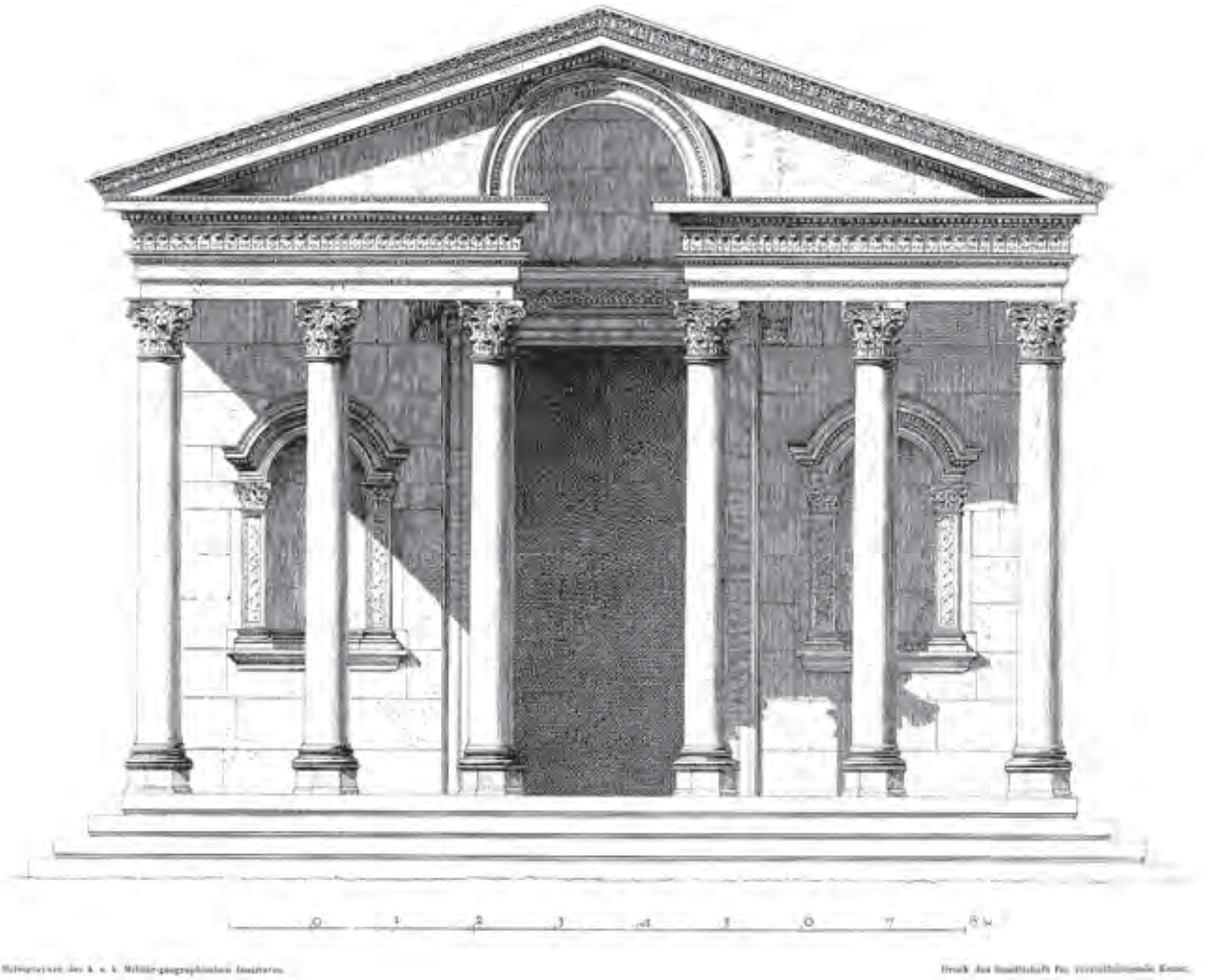
2 Raum 6 des Variusbades, Nord- und Ostwand



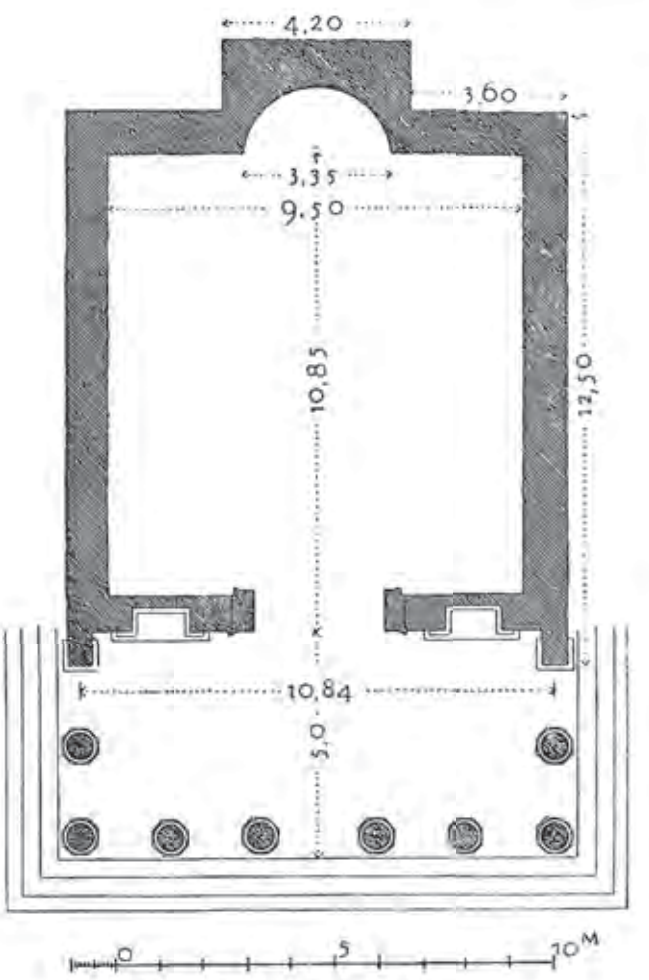
1 Ehrenmonumente an der Südseite der Kuretenstraße



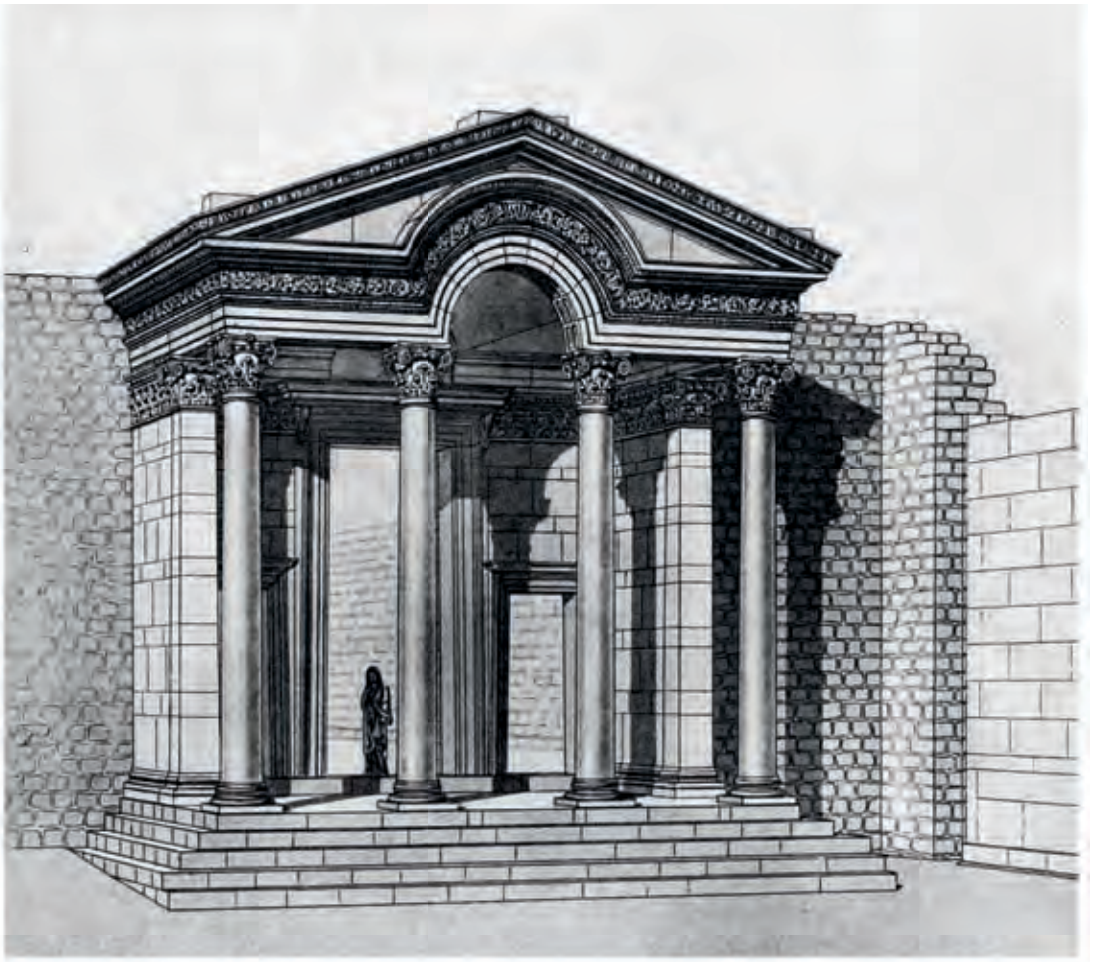
2 Hellenistisches Brunnenhaus an der Kuretenstraße



1 Termessos, sog. Tempel N1 (Lanckoroński 1892)



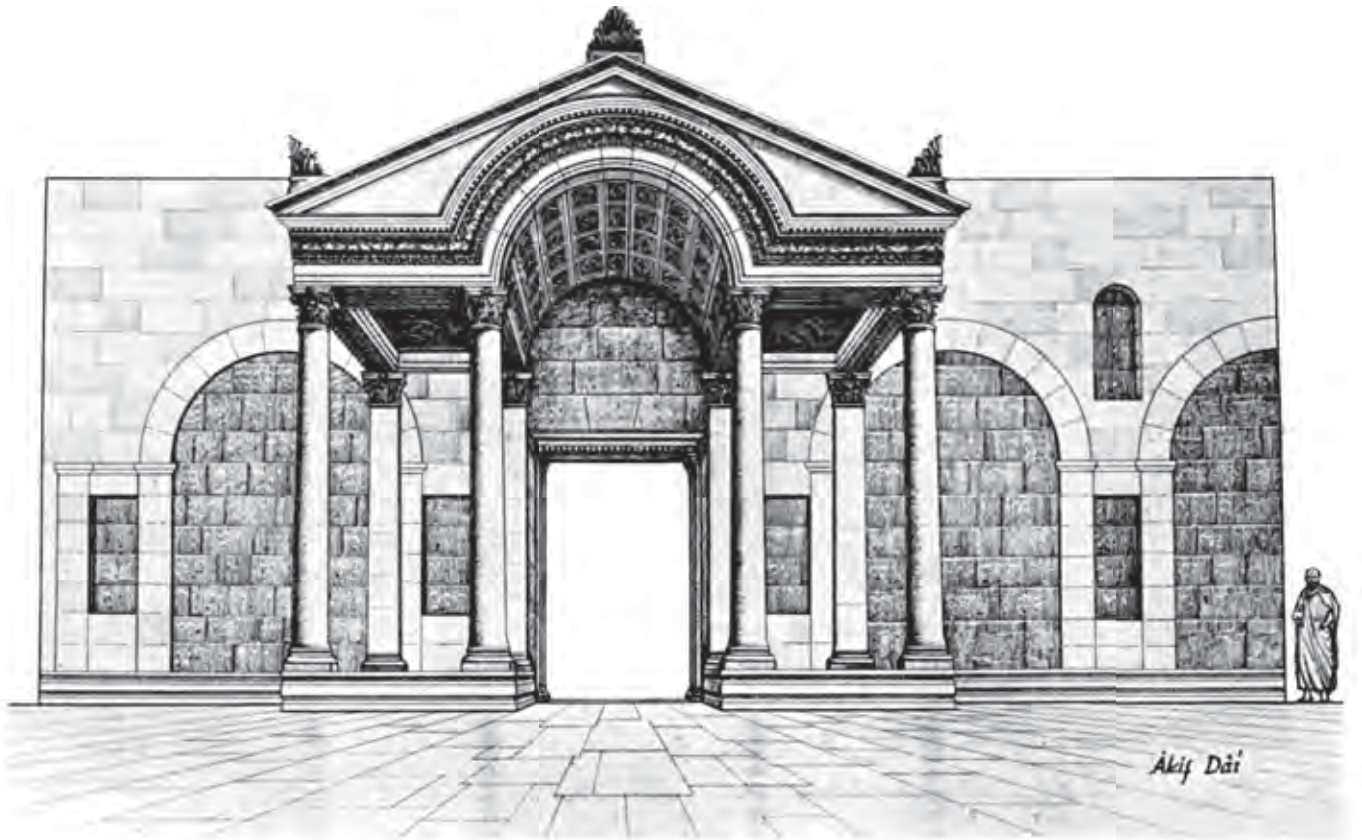
2 Termessos, Grundriss von Tempel N1 (Lanckoroński 1892)



1 Milet, Propylon zum Nordostbezirk (Knackfuss 1924)



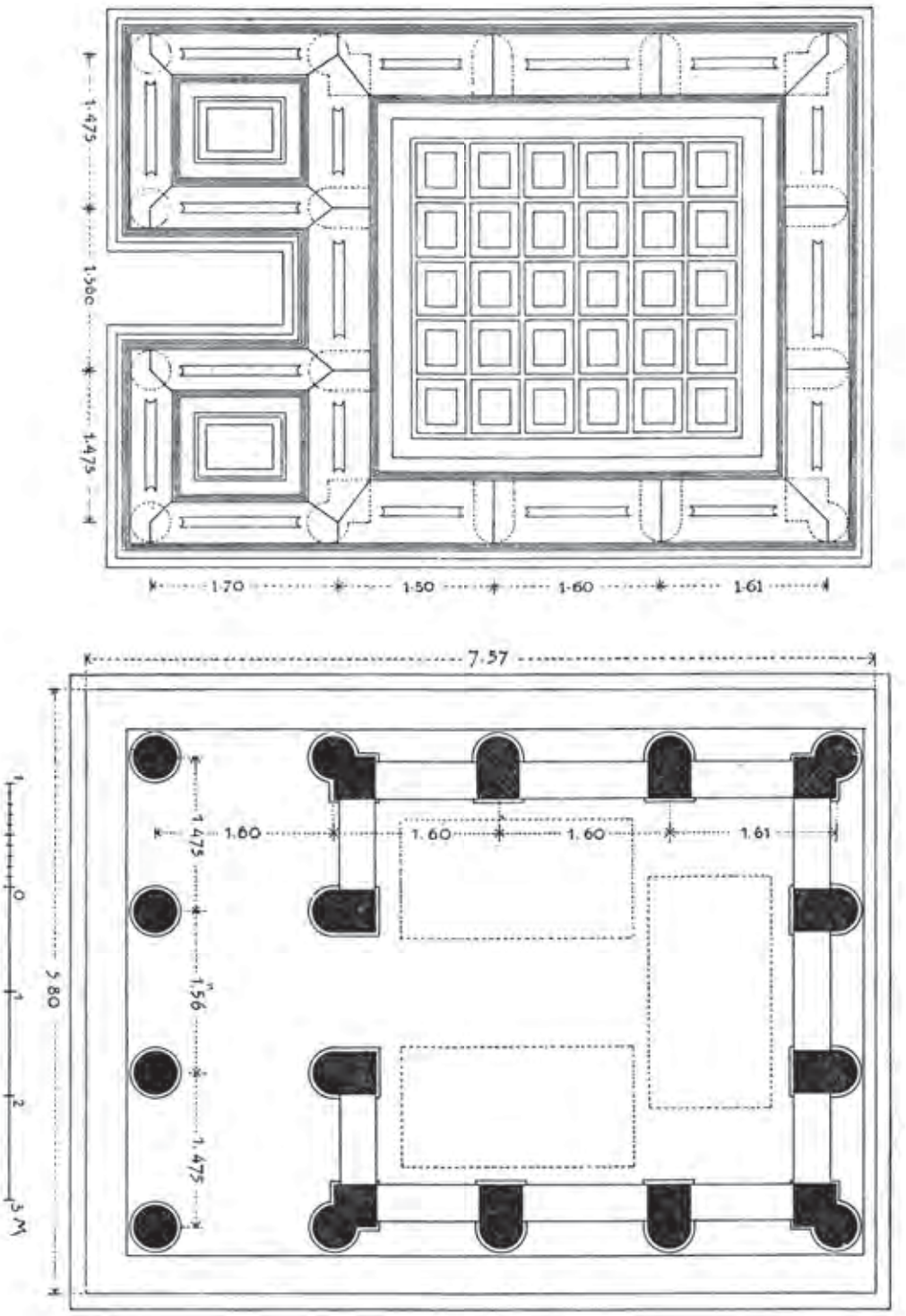
2 Aphrodisias, sog. Tetrapylon



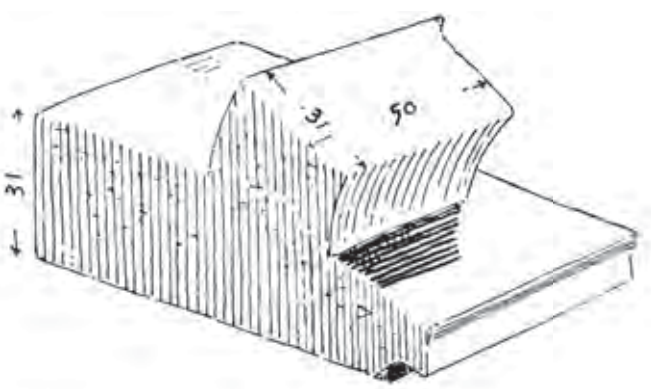
1 Perge, Torbau (Mansel 1975)



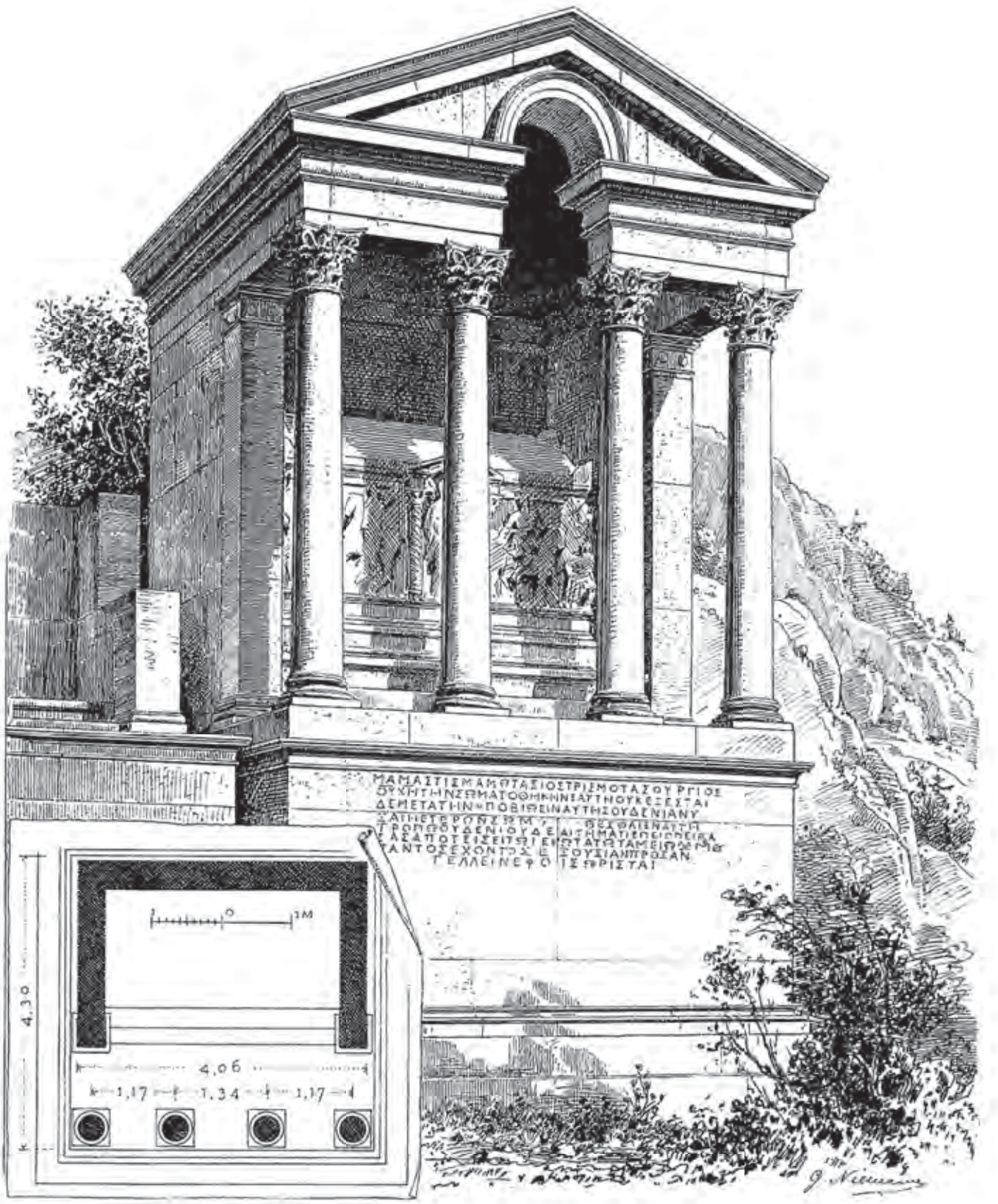
2 Termessos, Grabbau der Tib. Kl. Agrippina (Heberdey – Wilberg 1900)



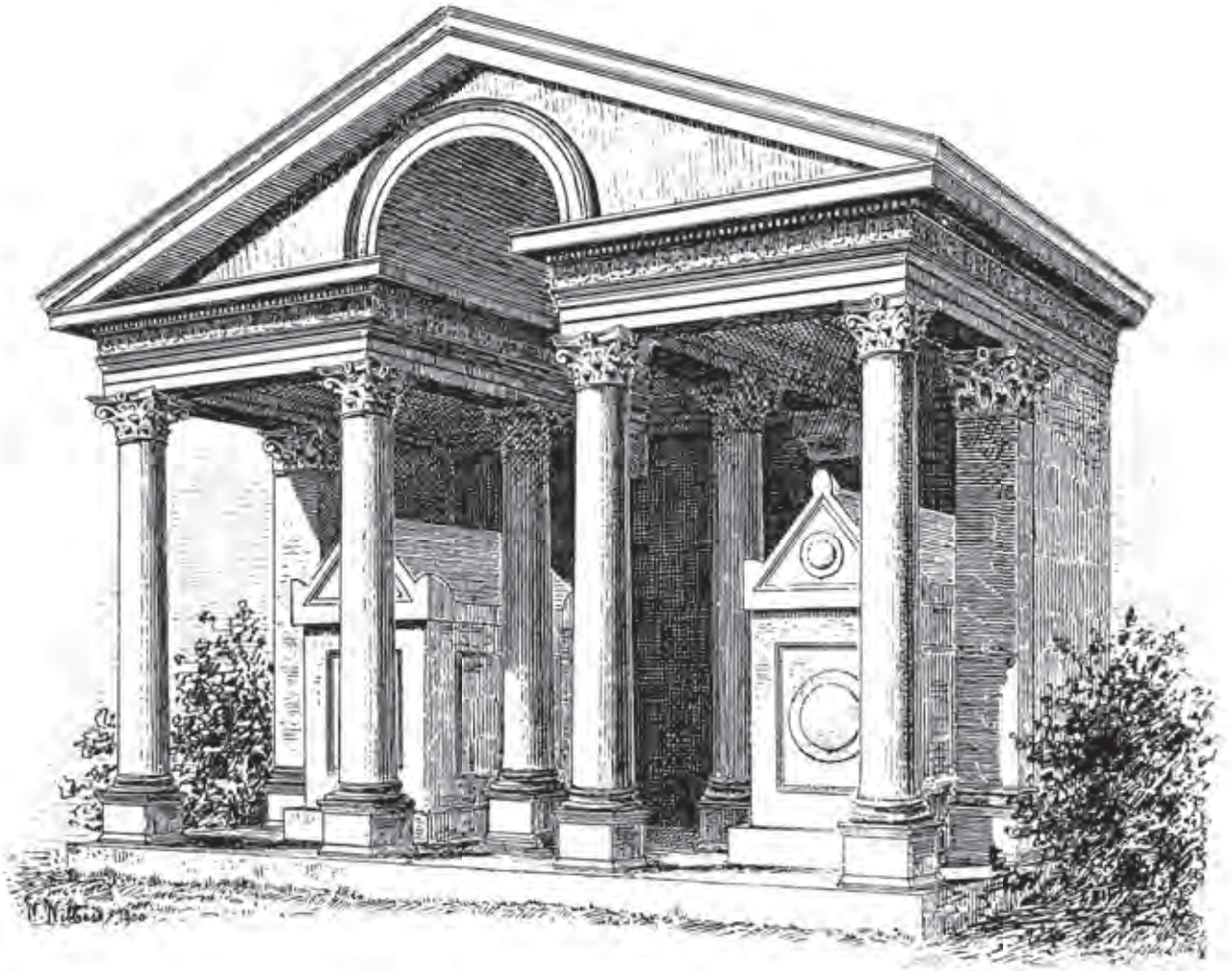
1 Termessos, Deckenkonstruktion und Grundriss des Grabbaus der Tib. Kl. Agrippina (Heberdey – Wilberg 1900)



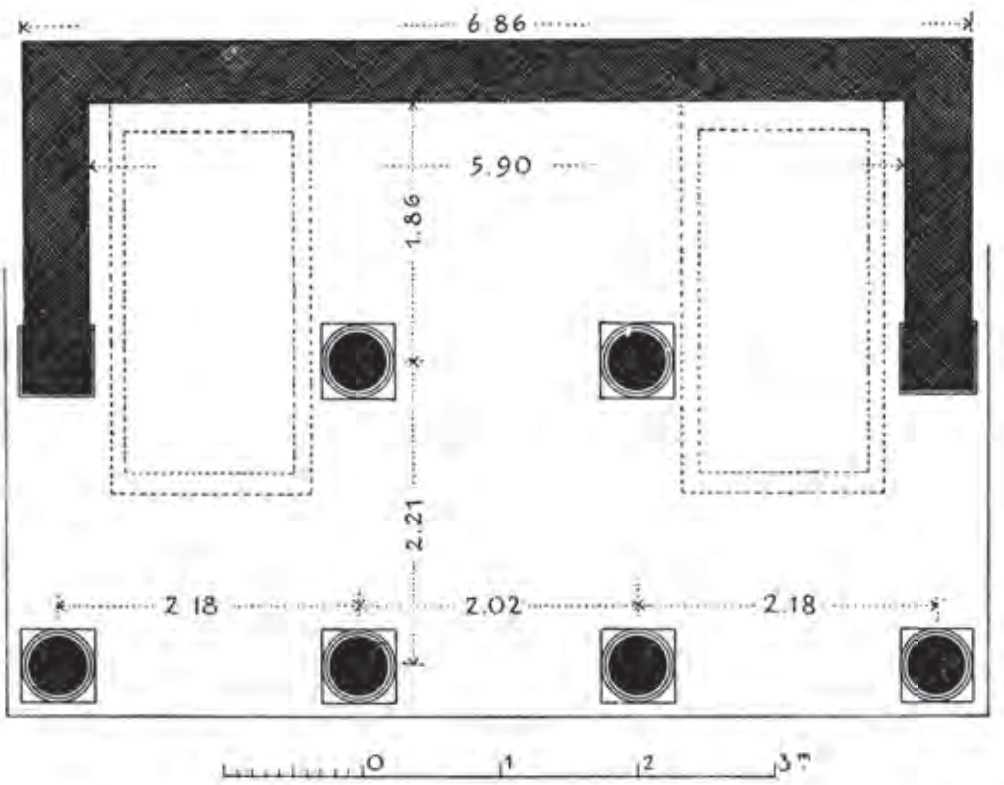
2 Termessos, Bauteil des ›syrischen Giebels‹ vom Grabbau der Tib. Kl. Agrippina (Heberdey – Wilberg 1900)



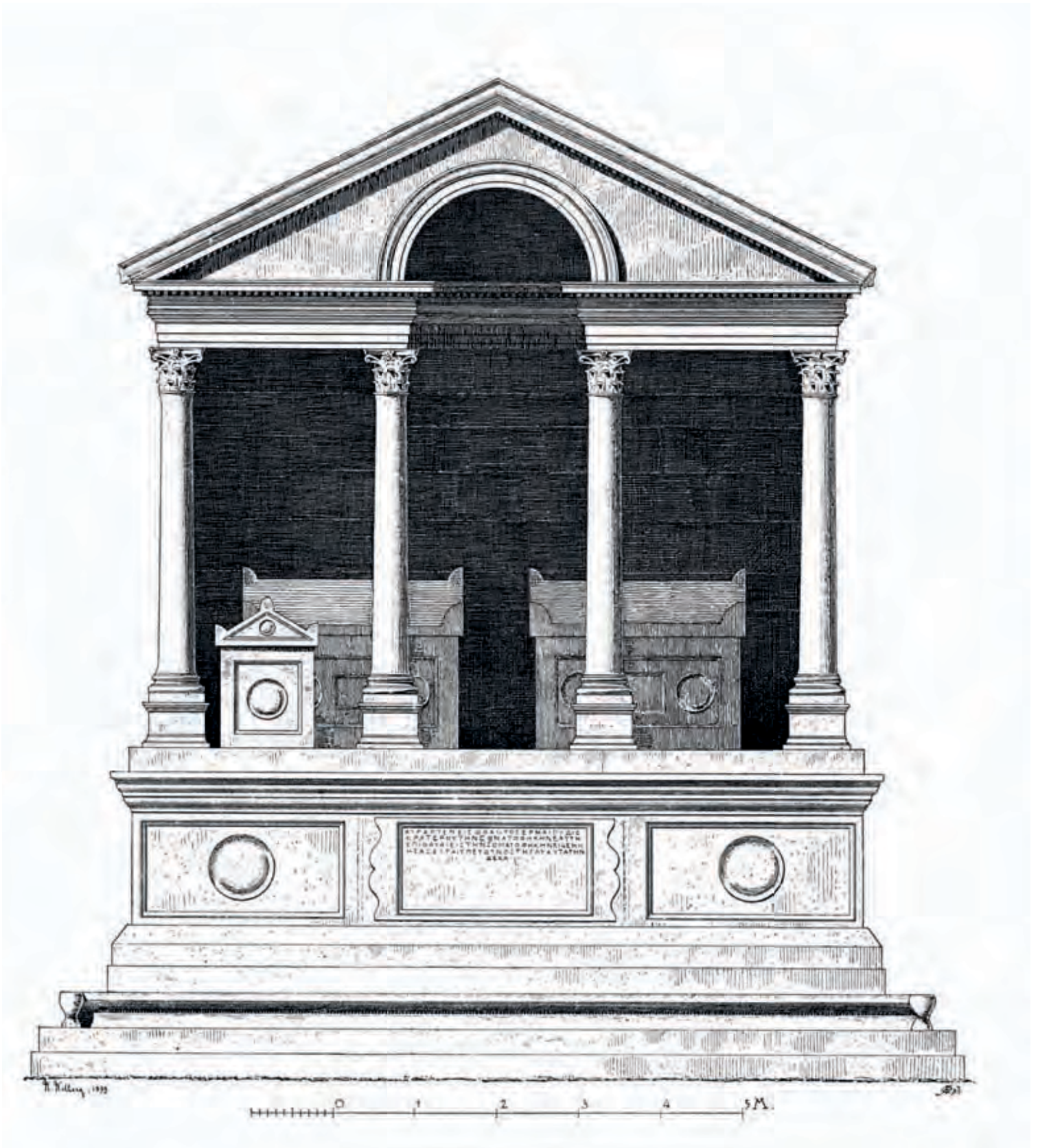
Termessos, Grabbau der Mamastis (Lanckoroński 1892)



1 Termessos, Grabbau der Aurelia Padamuriane Nanelis (Heberdey – Wilberg 1900)



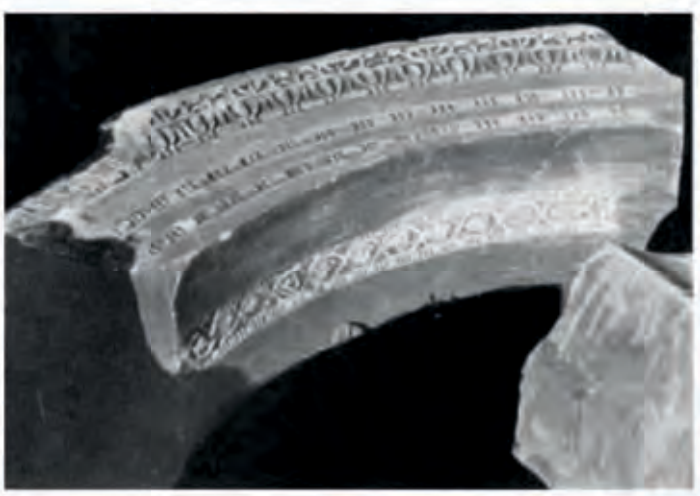
2 Termessos, Grabbau der Aurelia Padamuriane Nanelis (Heberdey – Wilberg 1900)



Termessos, Grabbau der Aurelia Artemeis (Heberdey – Wilberg 1900)

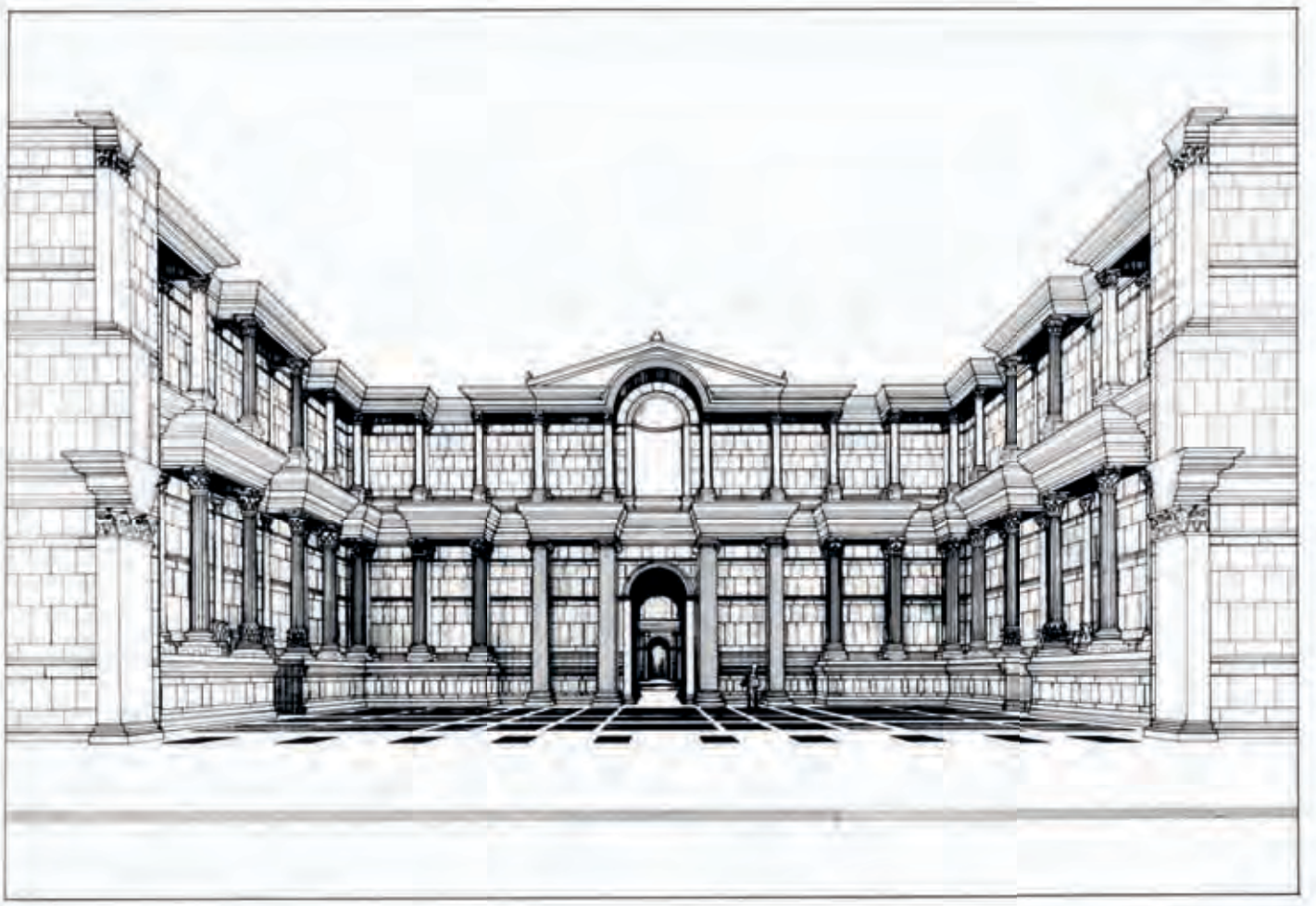


1 Side, Grabtempel in der westlichen Nekropole (Mansel 1959)

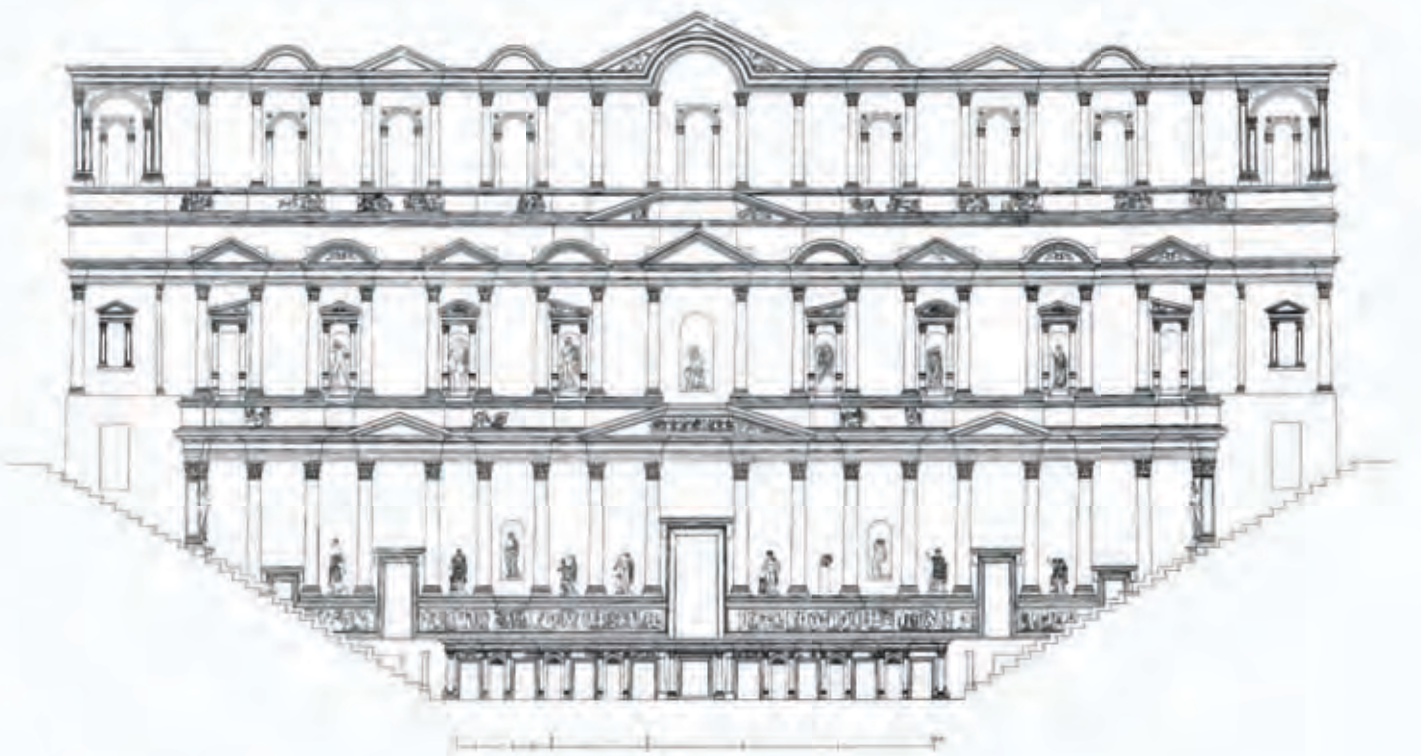




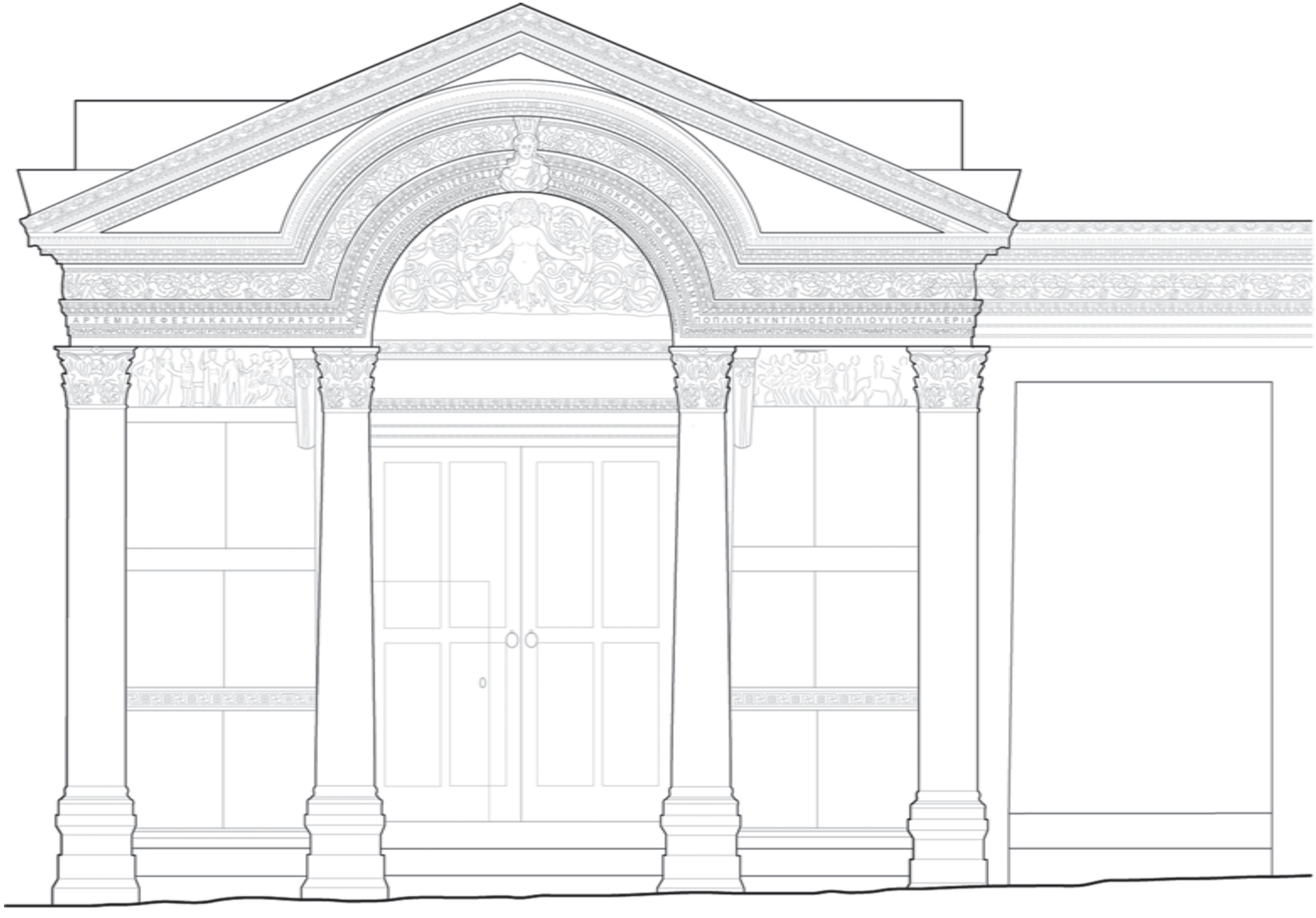
2 Side, Bauteil vom Grabtempel in der westlichen Nekropole (Mansel 1959)



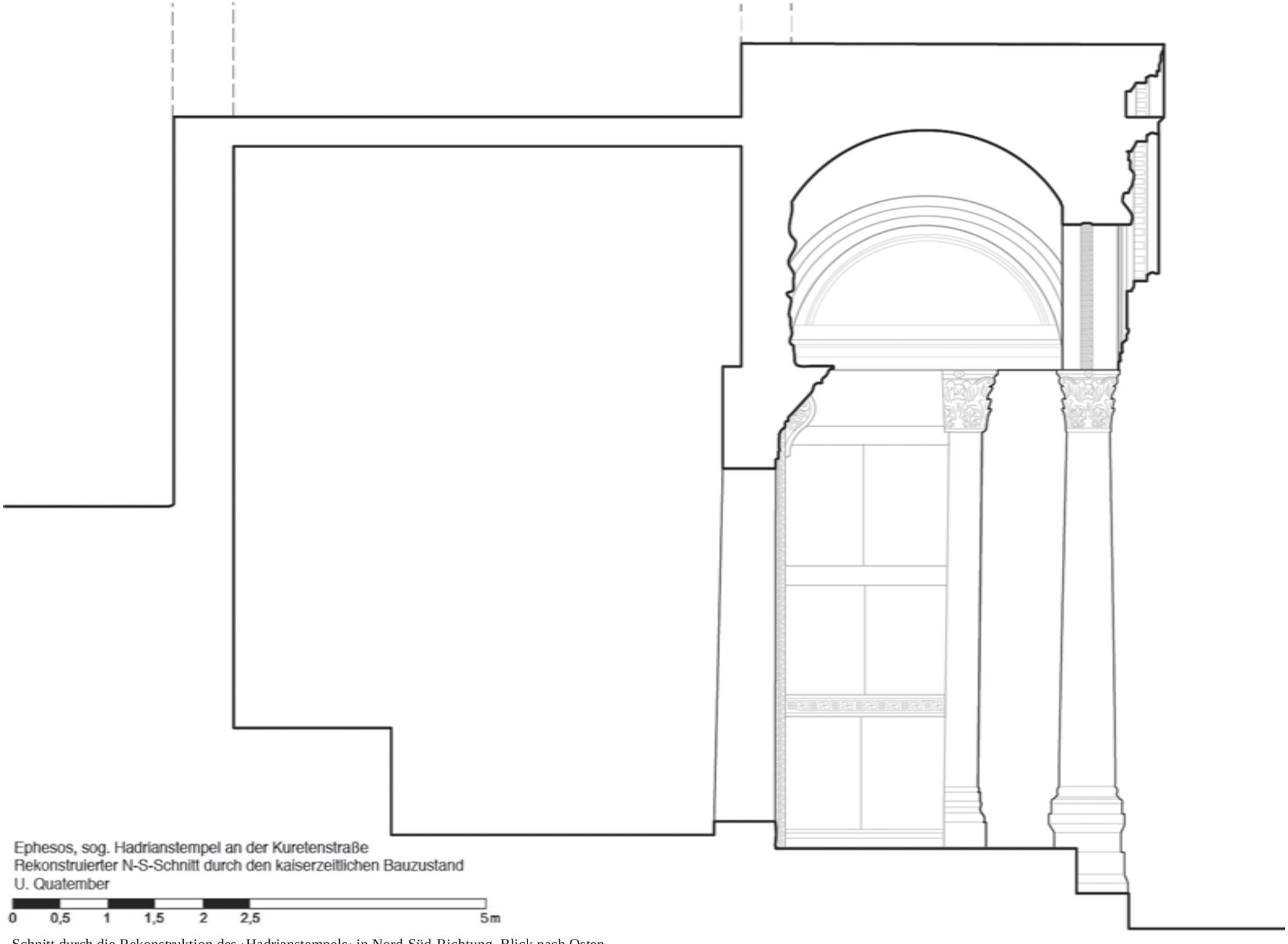
1 Sardes, sog. Marble Court im Bad-Gymnasium-Komplex (Yegül 1986)



2 Perge, *scaenae frons* des Theaters (Öztürk 2004)



Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹, Straßenfassade



Schnitt durch die Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ in Nord-Süd-Richtung, Blick nach Osten



1 3-D-Modell des Tempels, Blick von Südwesten



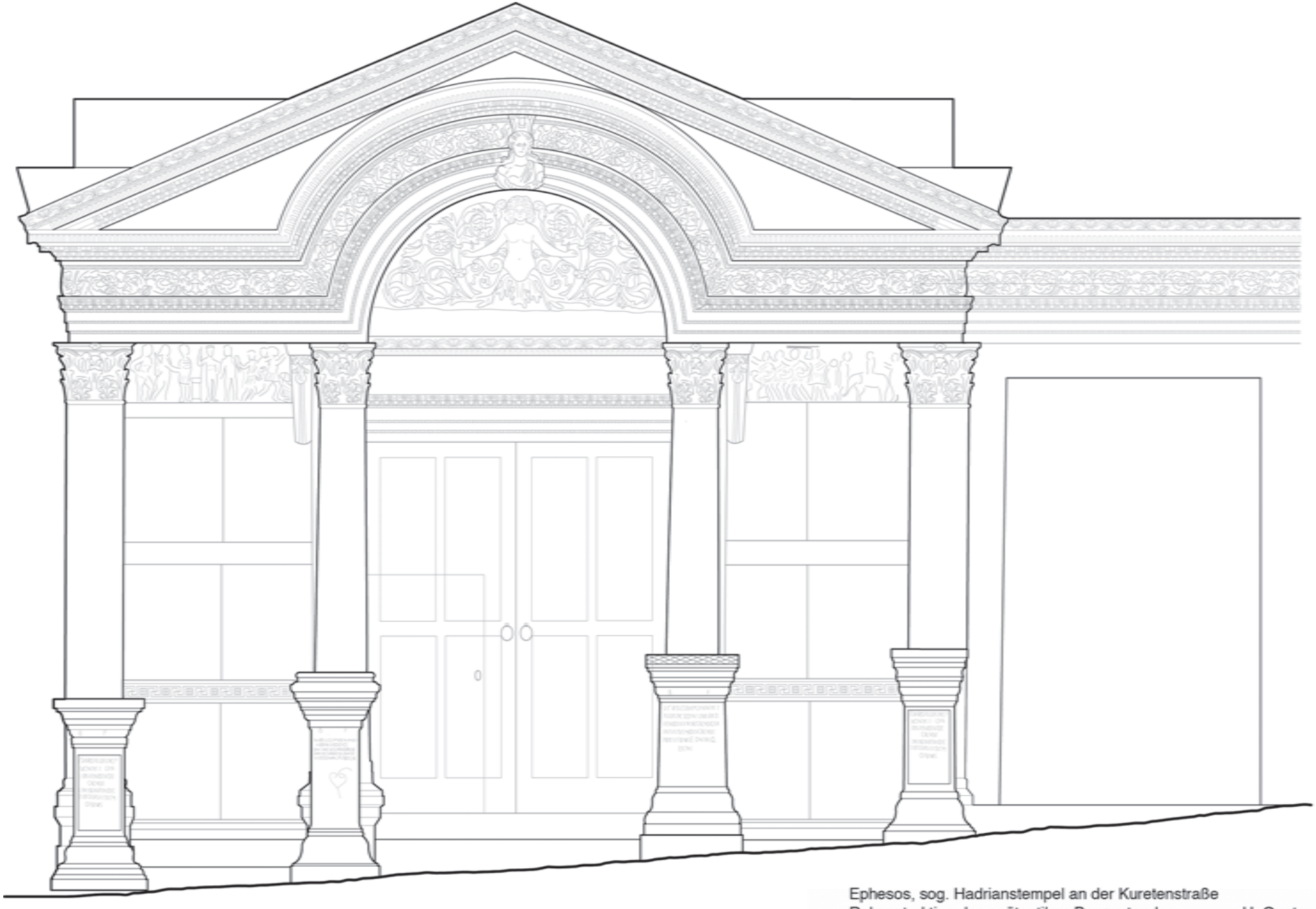
2 3-D-Modell des Tempels mit umgebender Bebauung des Variusbades



1 3-D-Modell des Tempels mit hoher Sättigung der Textur



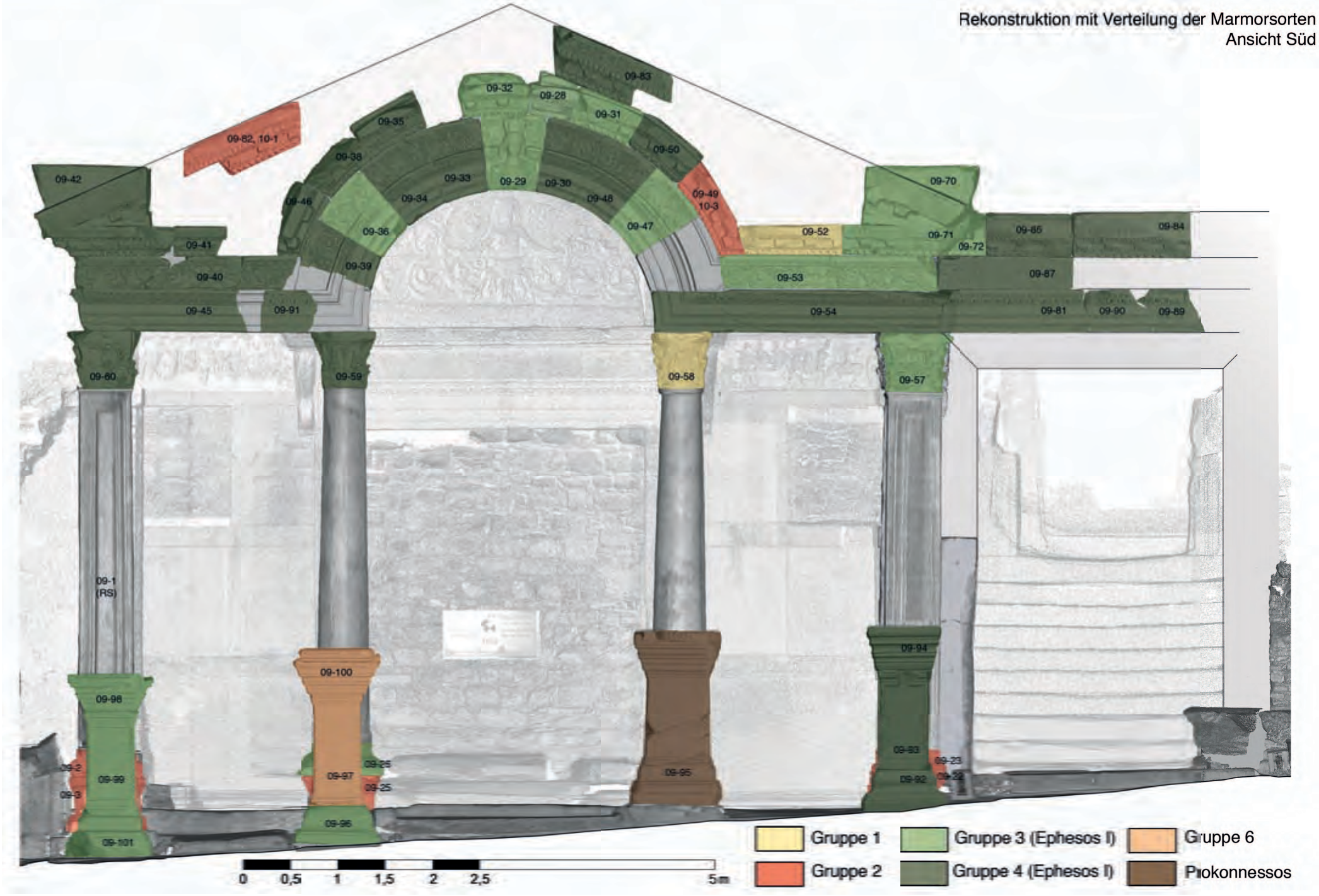
2 3-D-Modell des Tempels in Schwarz-Weiß-Darstellung



Ephesos, sog. Hadrianstempel an der Kuretenstraße
Rekonstruktion des spätantiken Bauzustandes U. Quatember

0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

Spätantiker Bauzustand des Tempels

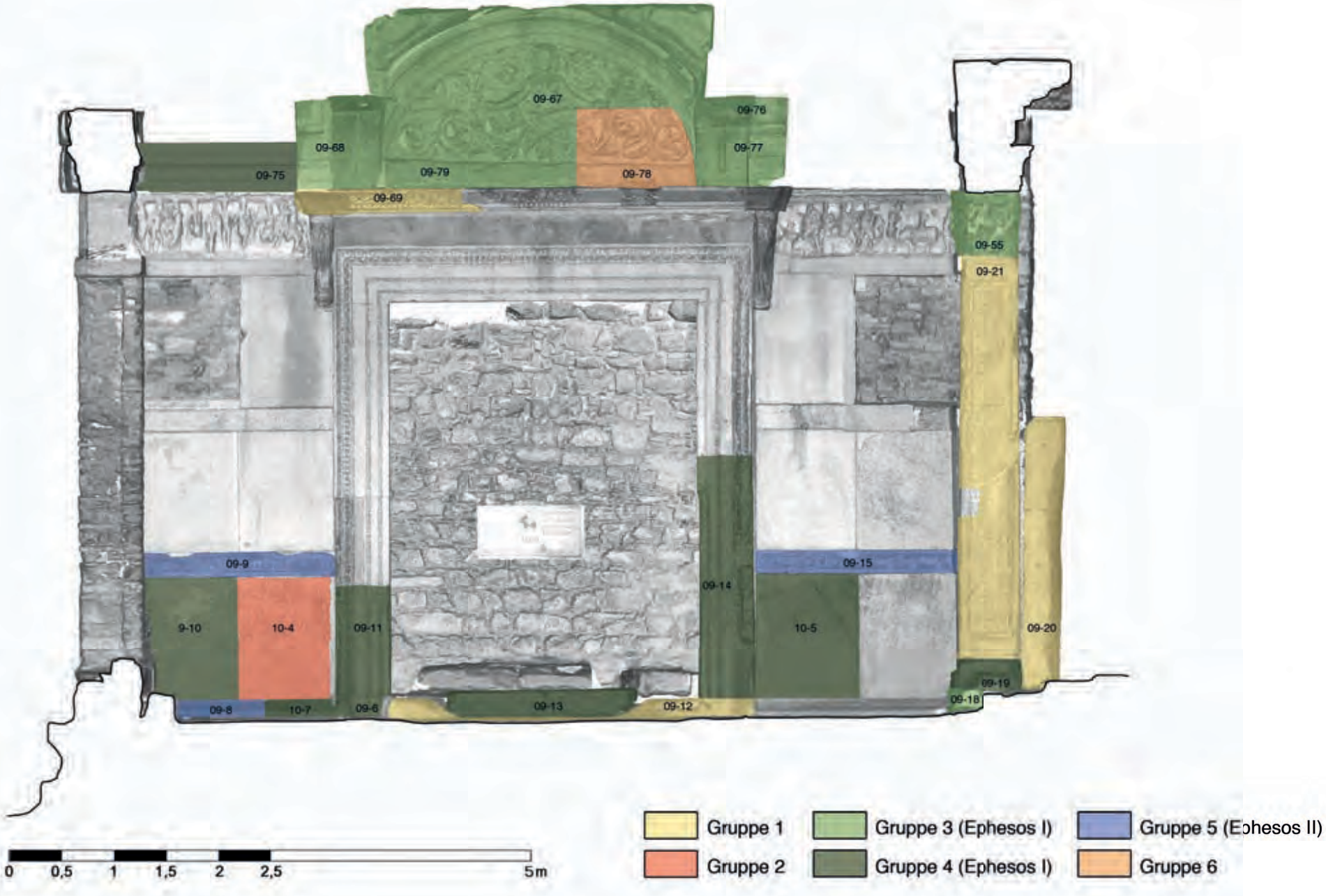


Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Verteilung der Marmorsorten. Ansicht von Süden

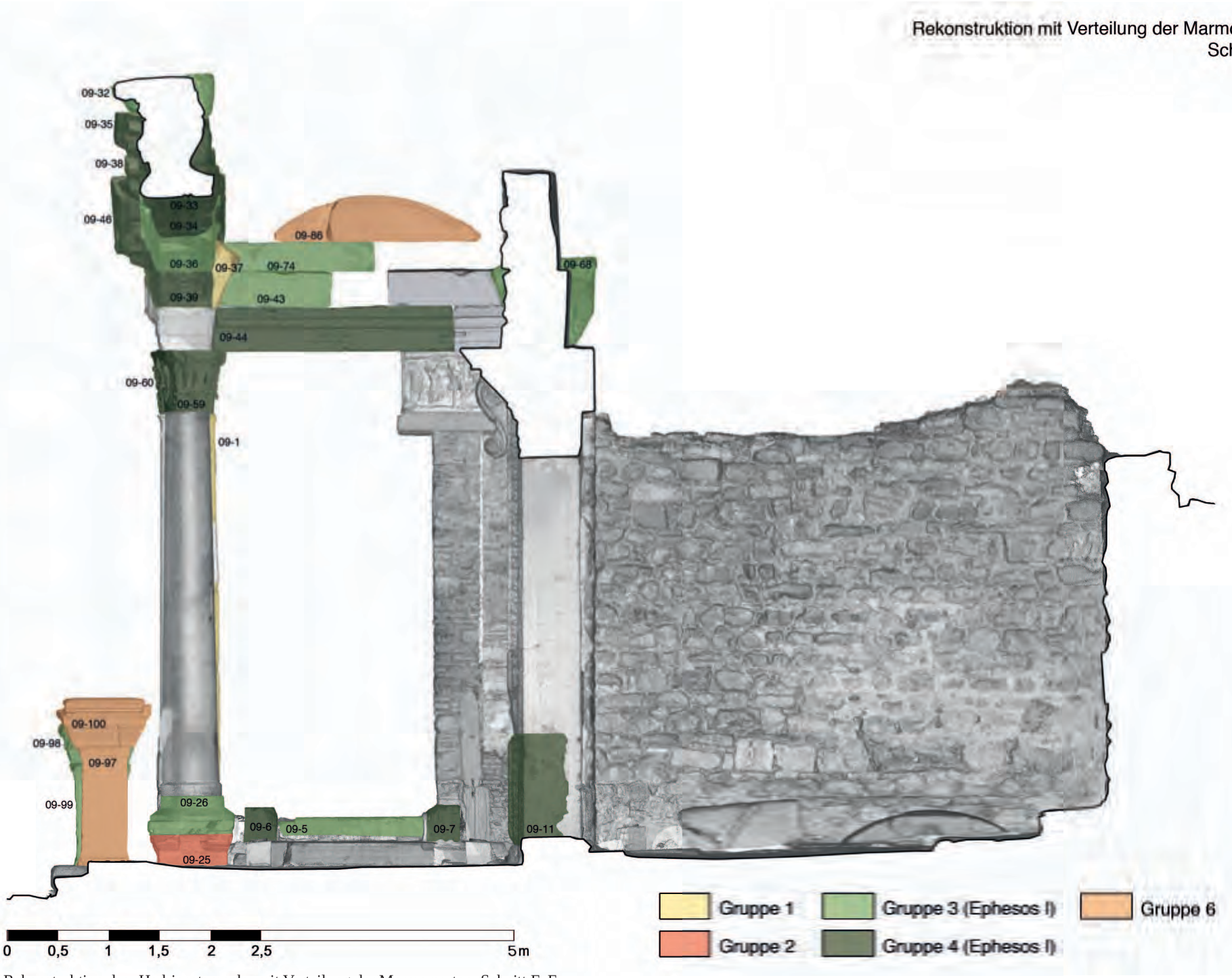


Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Verteilung der Marmorsorten. Schnitt A–A

Rekonstruktion mit Verteilung der Marmorsorten
Schnitt B-B



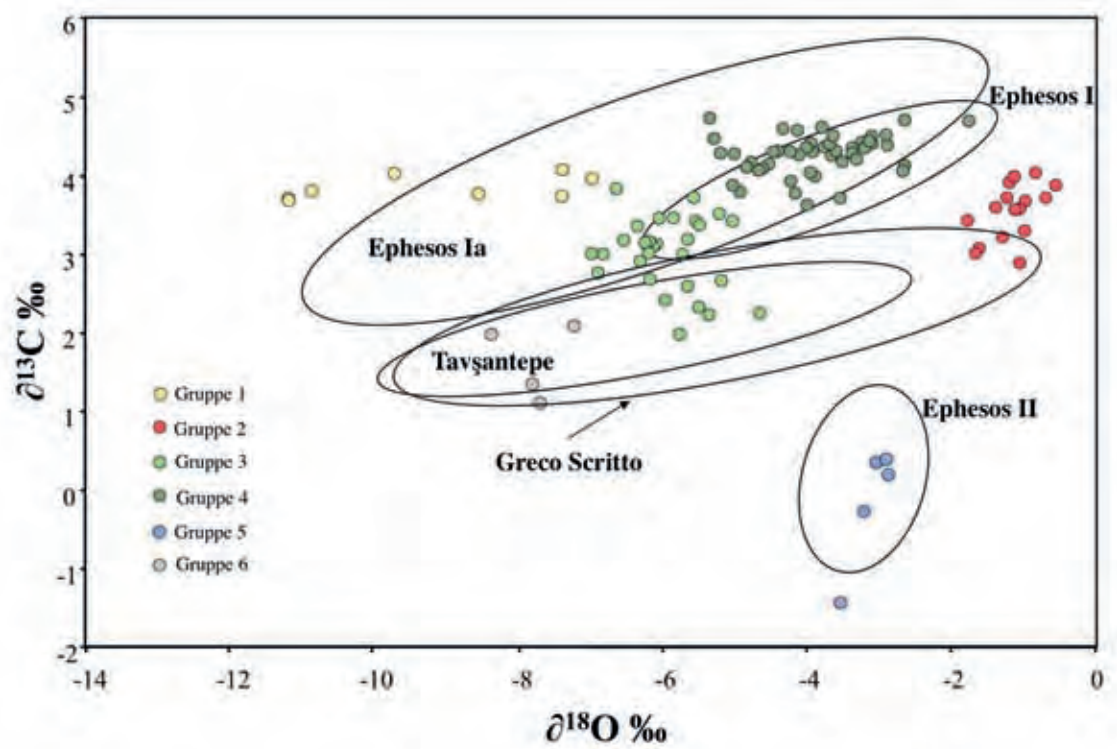
Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Verteilung der Marmorsorten. Schnitt B–B



Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Verteilung der Marmorsorten. Schnitt F–F

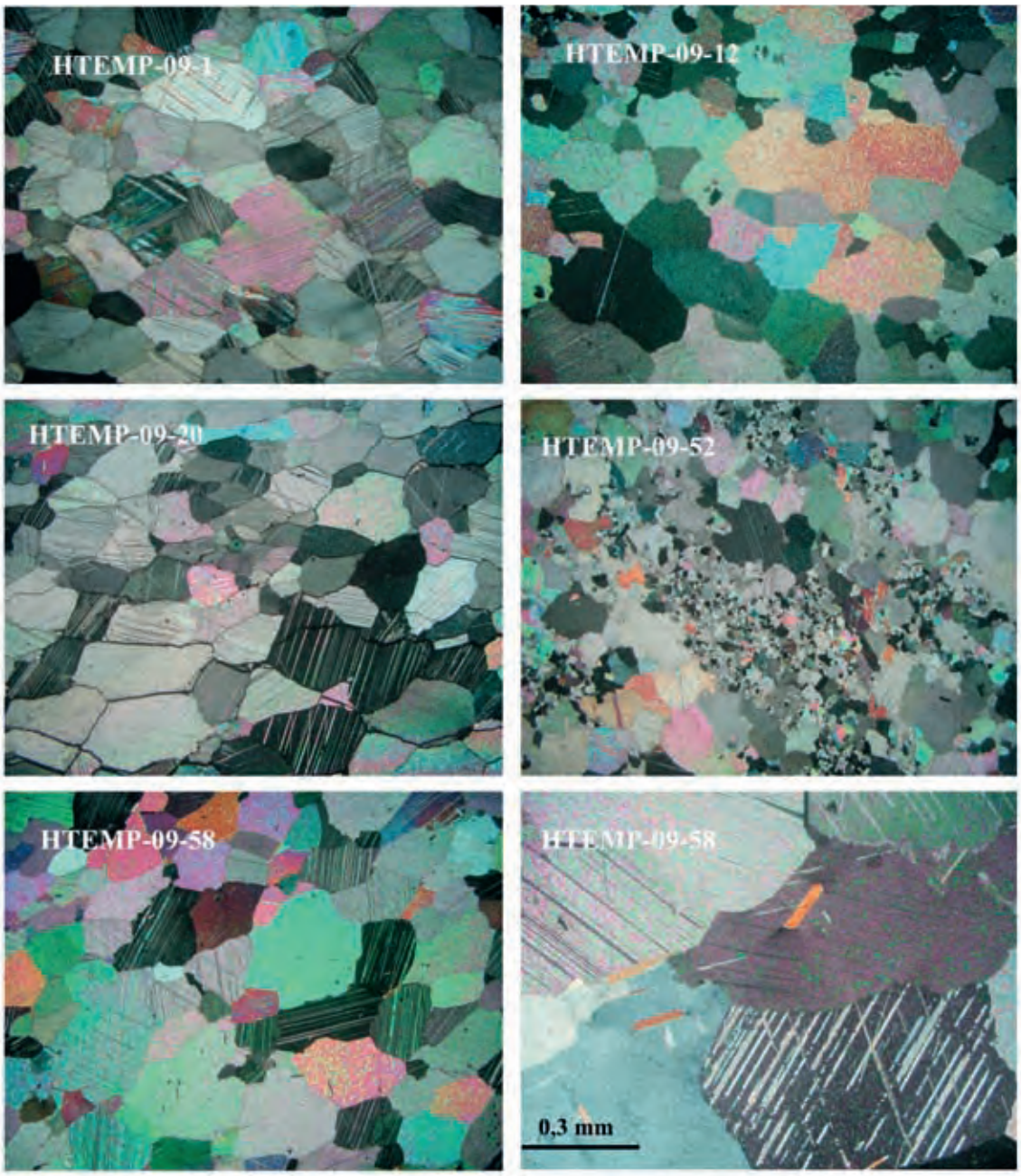


1 Die Steinbrüche in der Region Ephesos



2 Isotopendiagramm der mithilfe der Clusteranalyse ausgewiesenen Gruppen

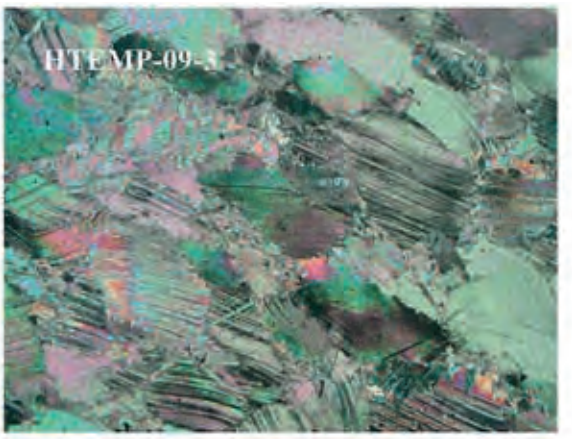
Gruppe 1



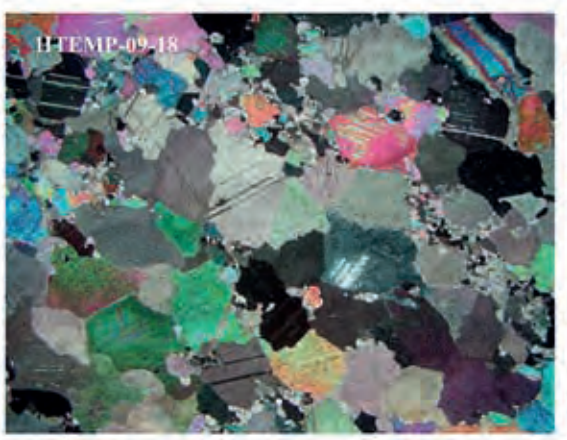
Marmore vom Typ ›Ephesos I‹ (Bildlänge 7 mm)

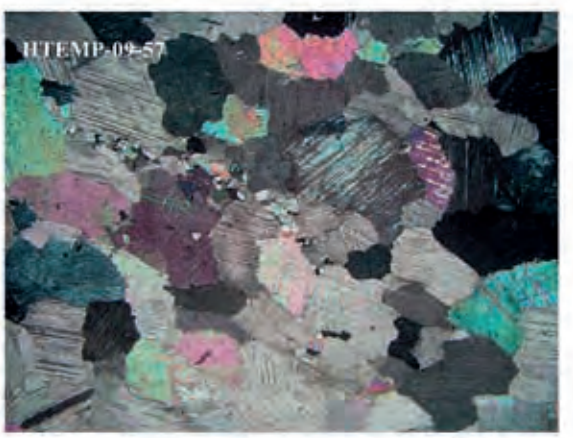
Gruppe 2

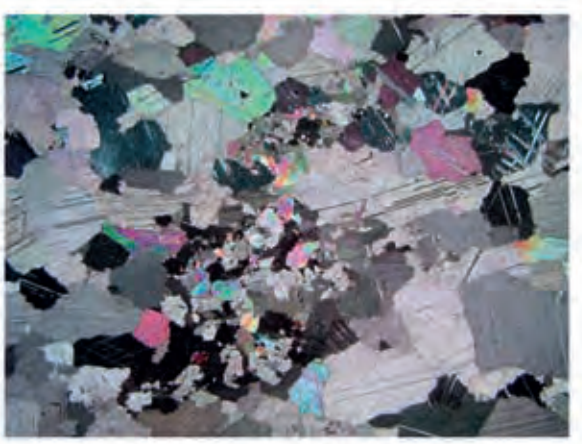




Gruppe 3

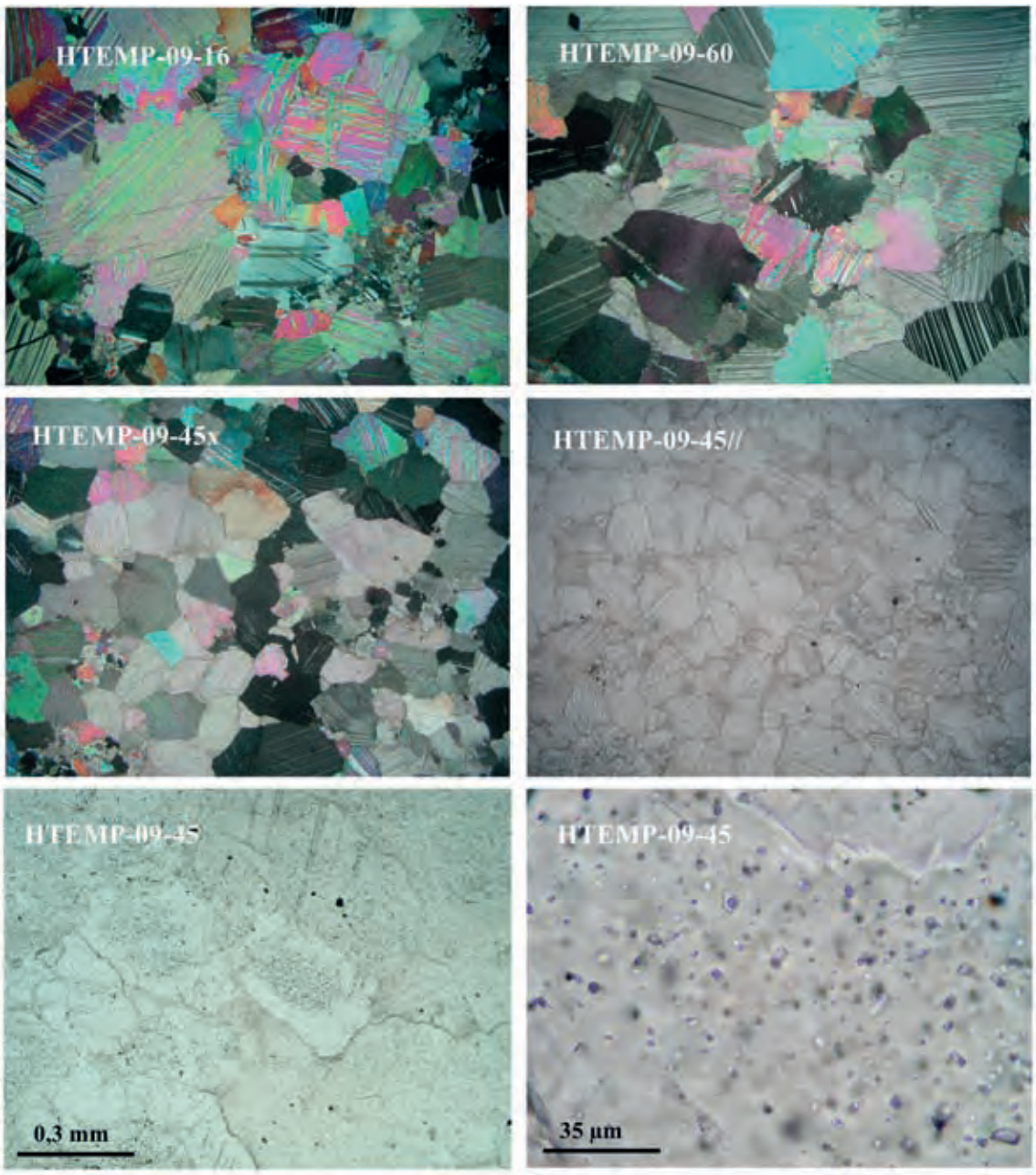






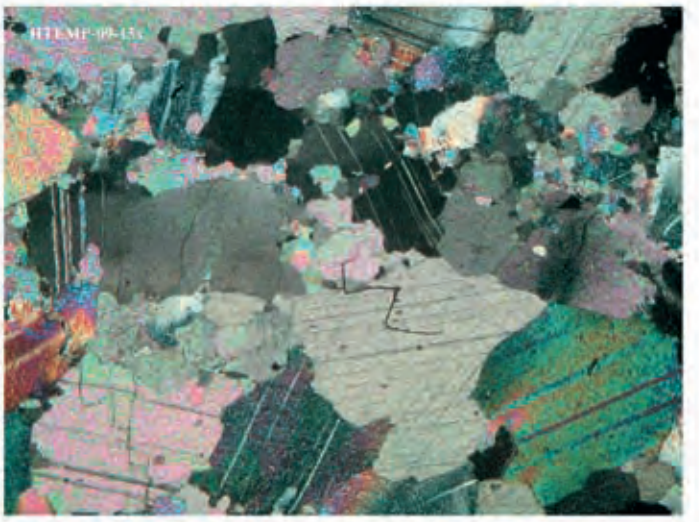
Marmore vom Typ ›Ephesos I‹ (Bildlänge 7 mm)

Gruppe 4

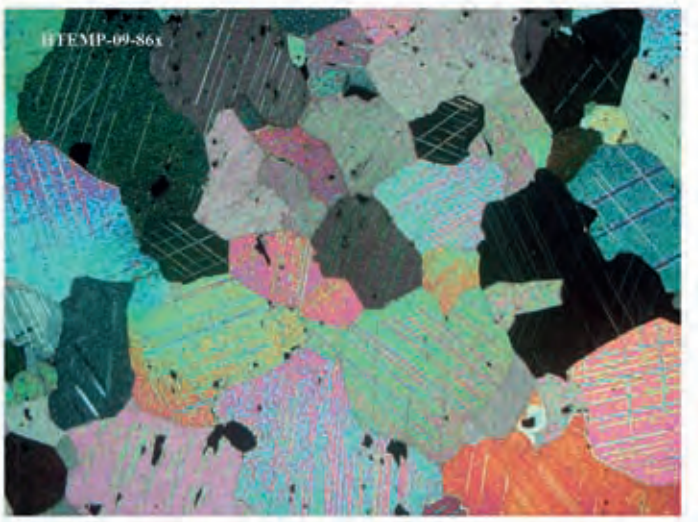


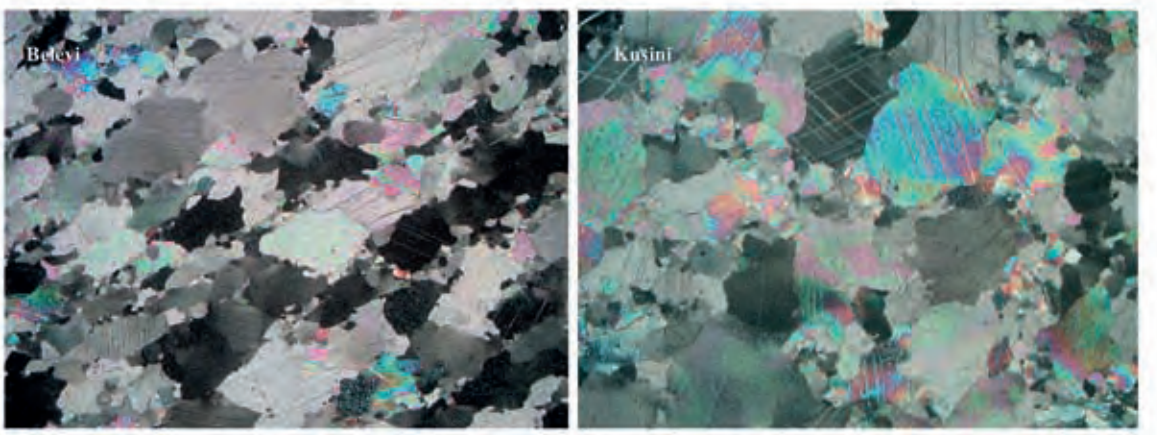
Marmore vom Typ ›Ephesos II‹

Gruppe 5

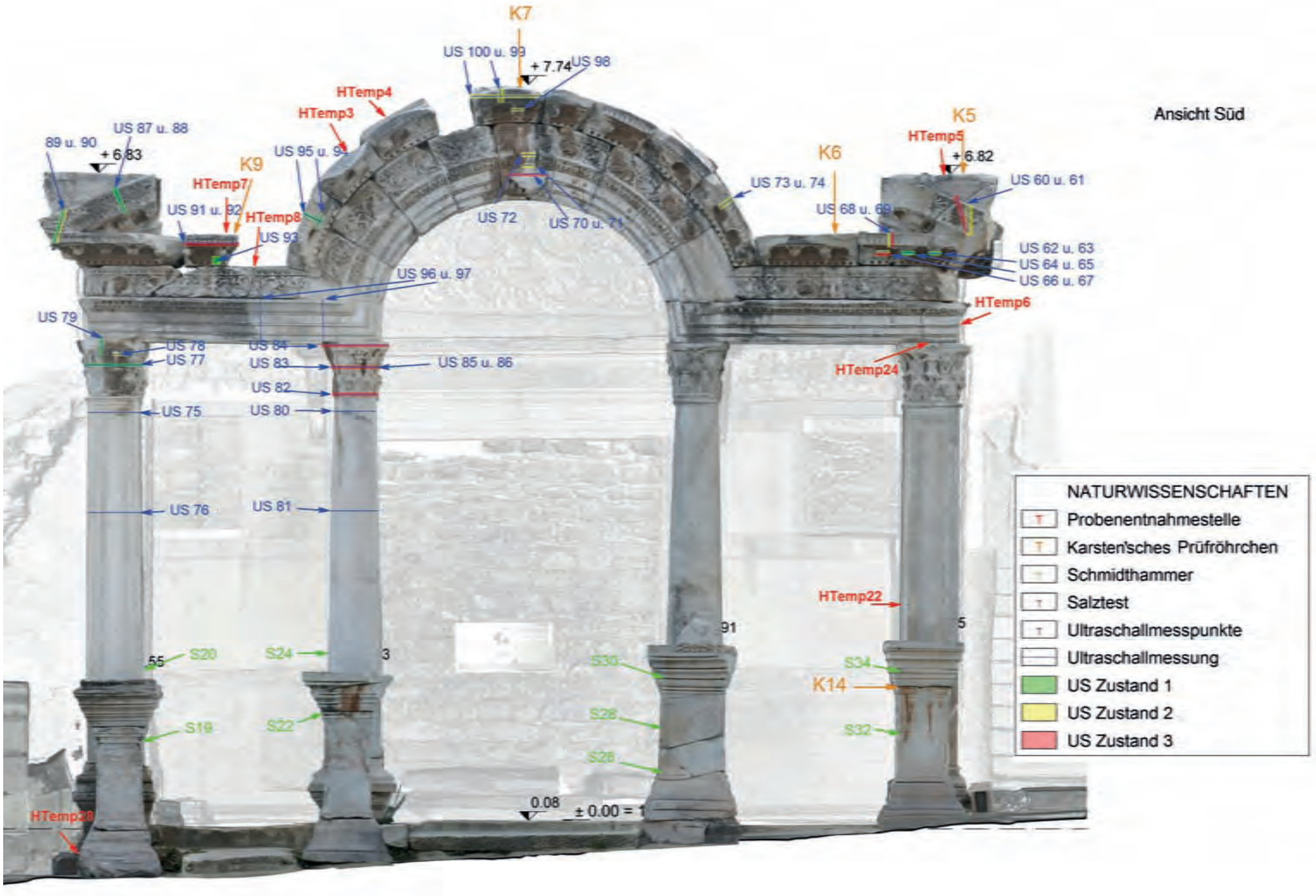


Gruppe 6

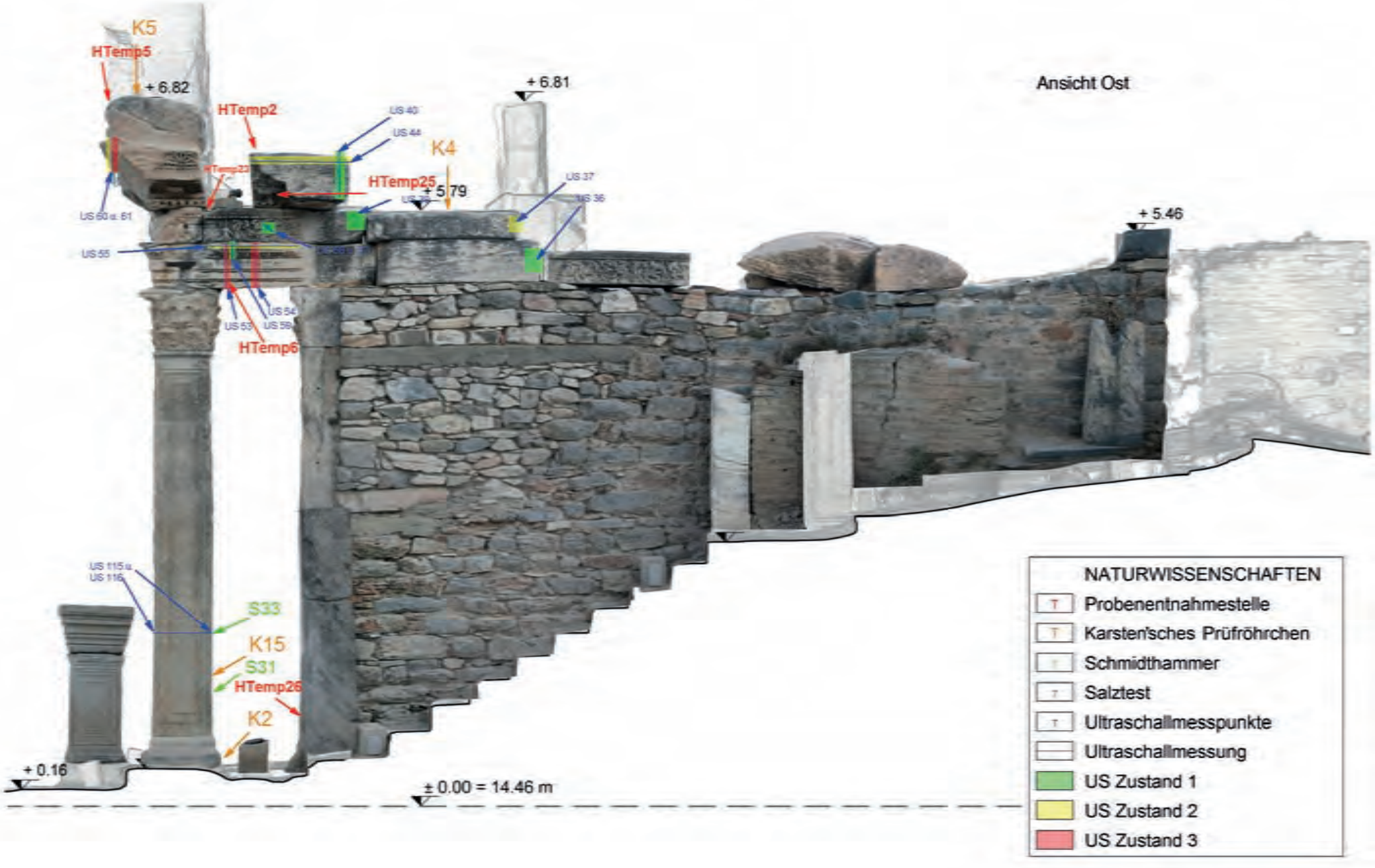




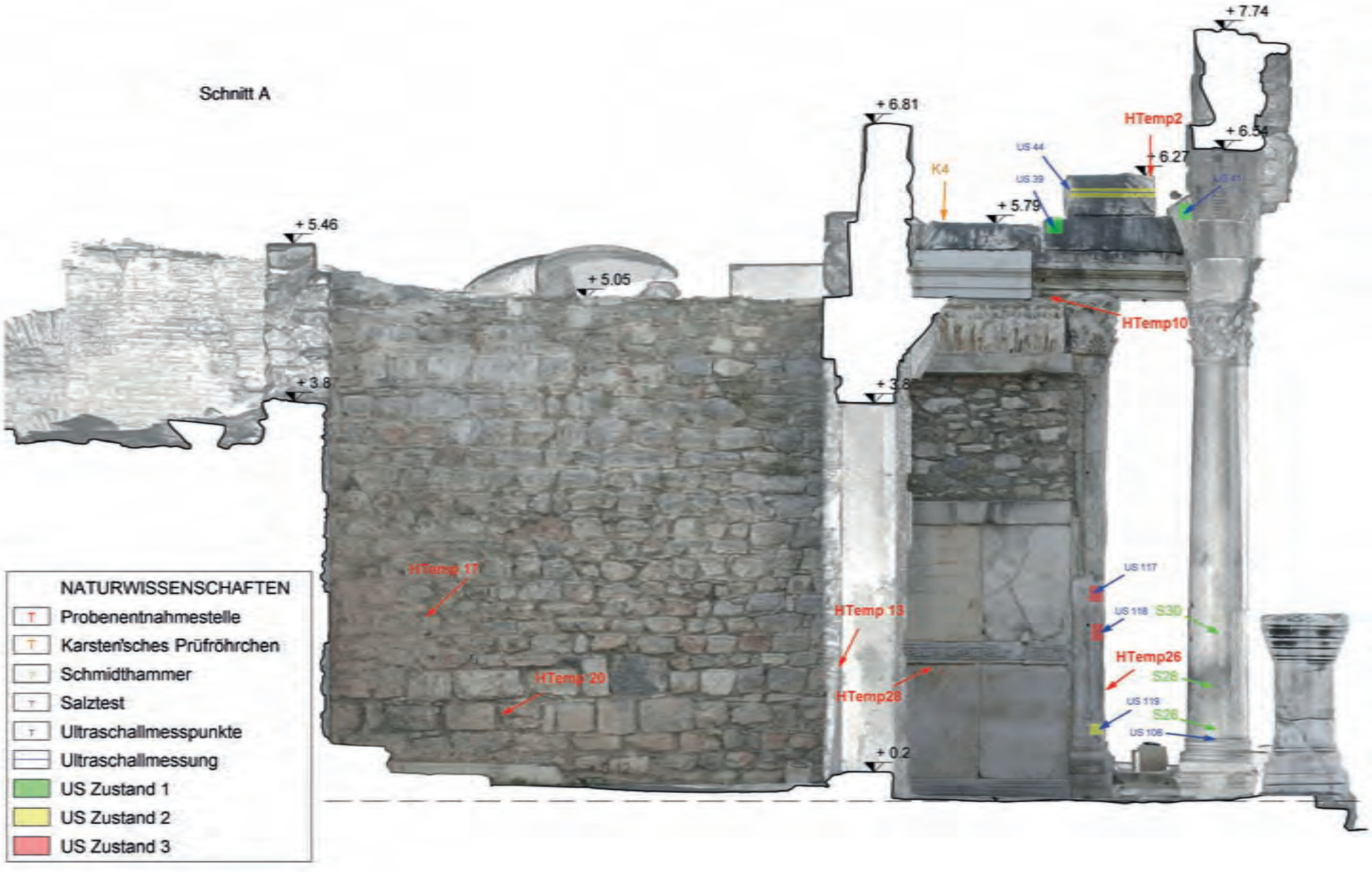
Marmore vom Typ ›Ephesos II‹



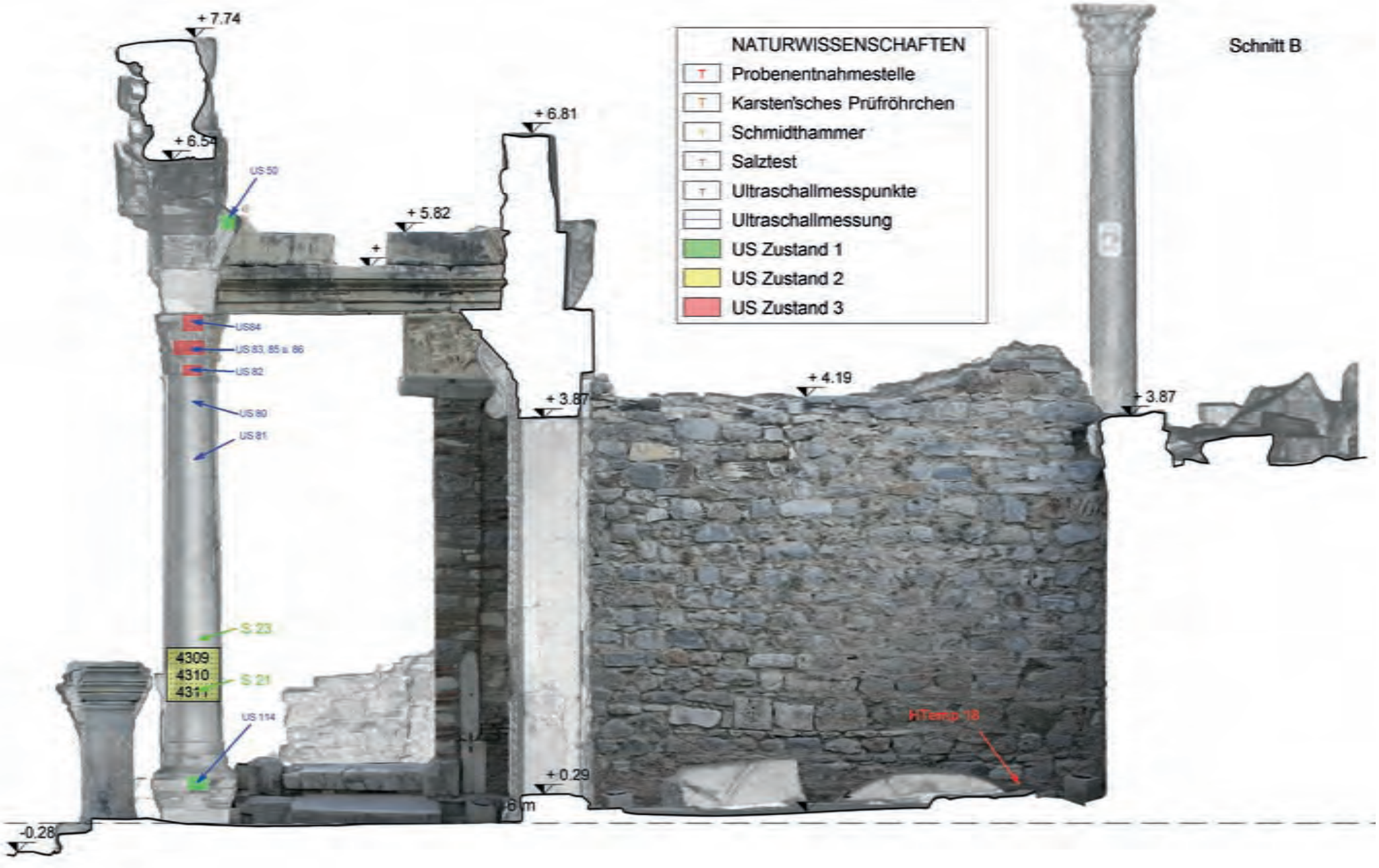
›Hadrianstempel‹, Untersuchungspunkte und Probenentnahmestellen. Ansicht Süd



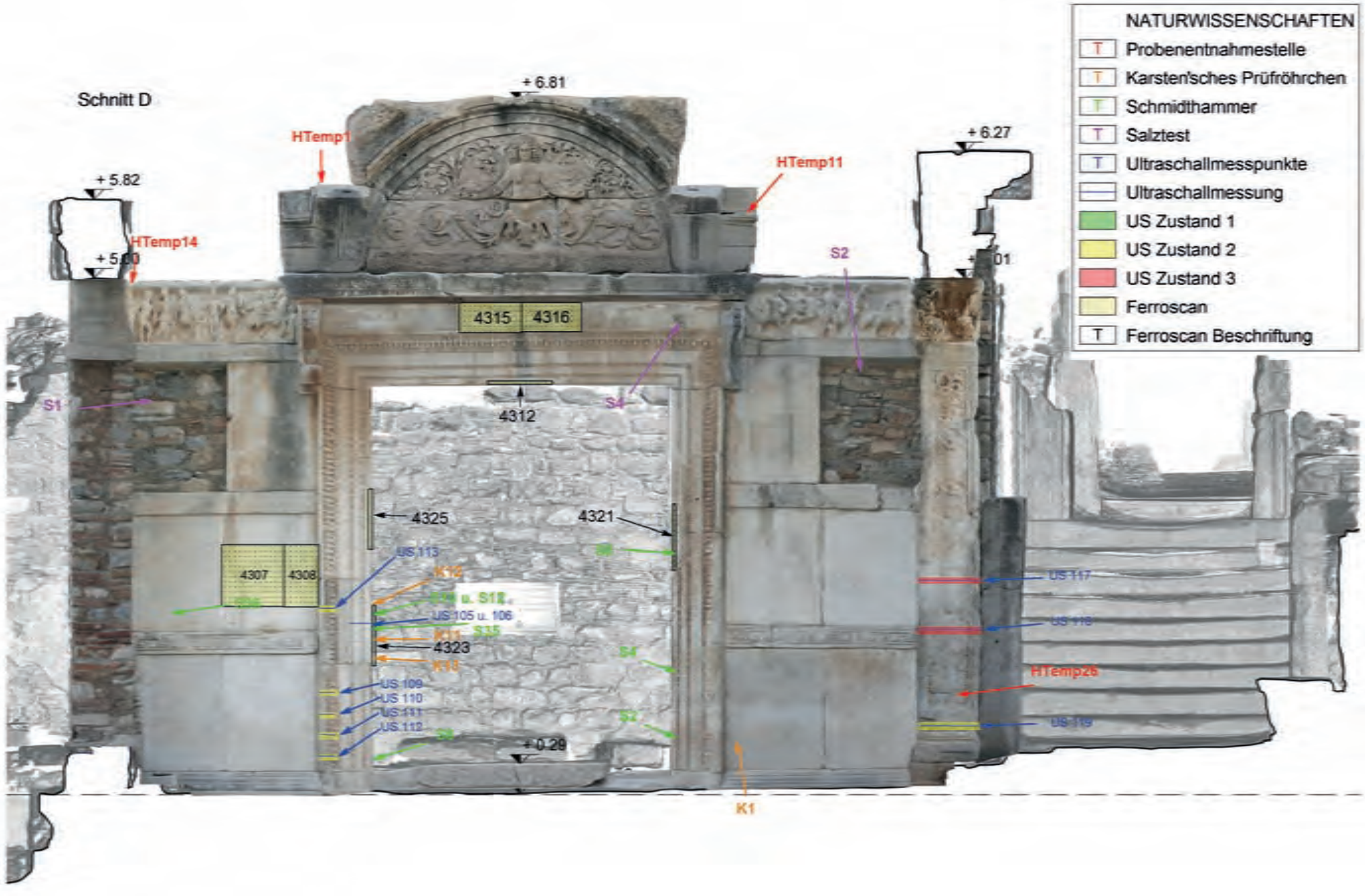
›Hadrianstempel‹, Untersuchungspunkte und Probenentnahmestellen. Ansicht Ost



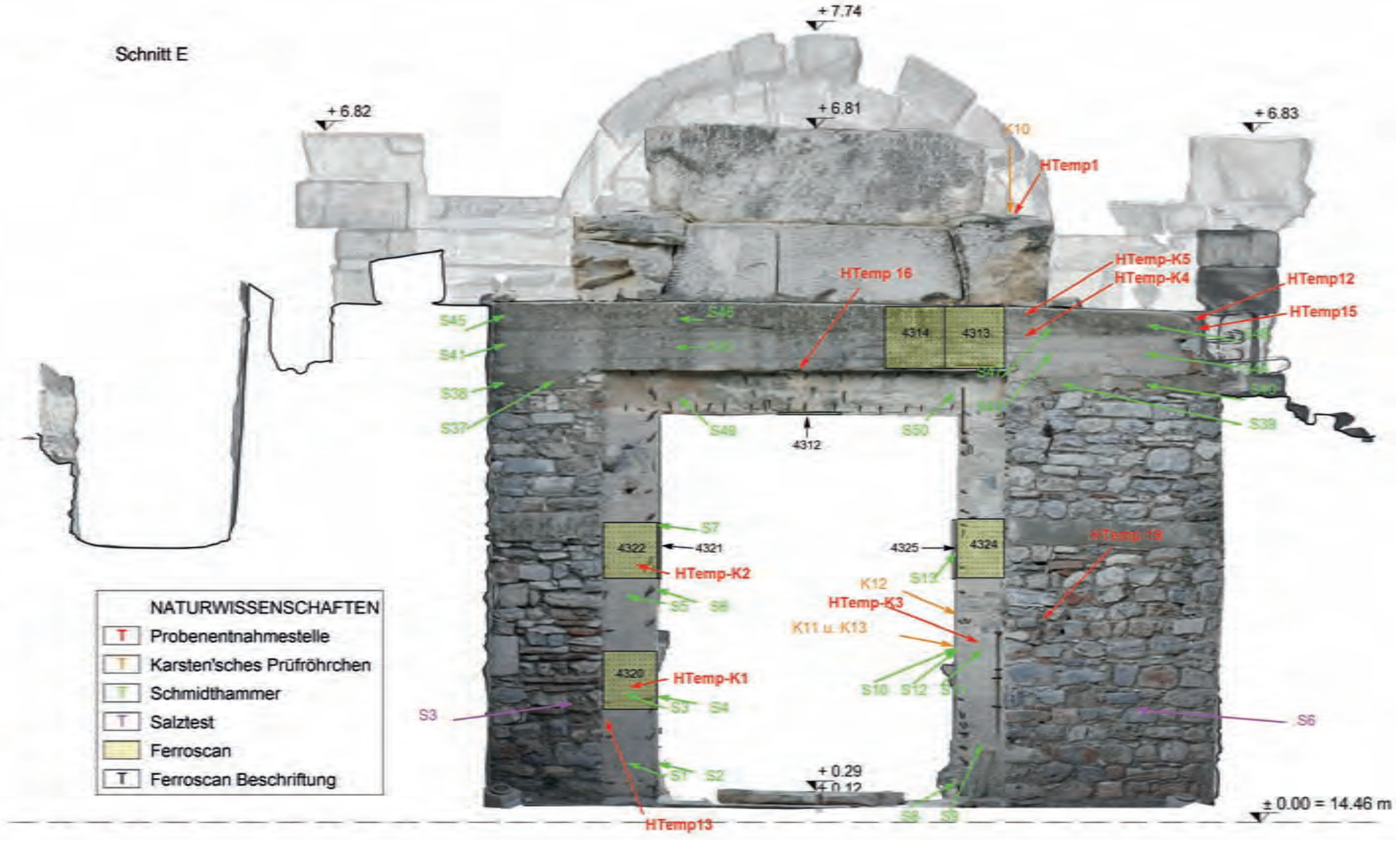
›Hadrianstempel‹, Untersuchungspunkte und Probenentnahmestellen. Schnitt A



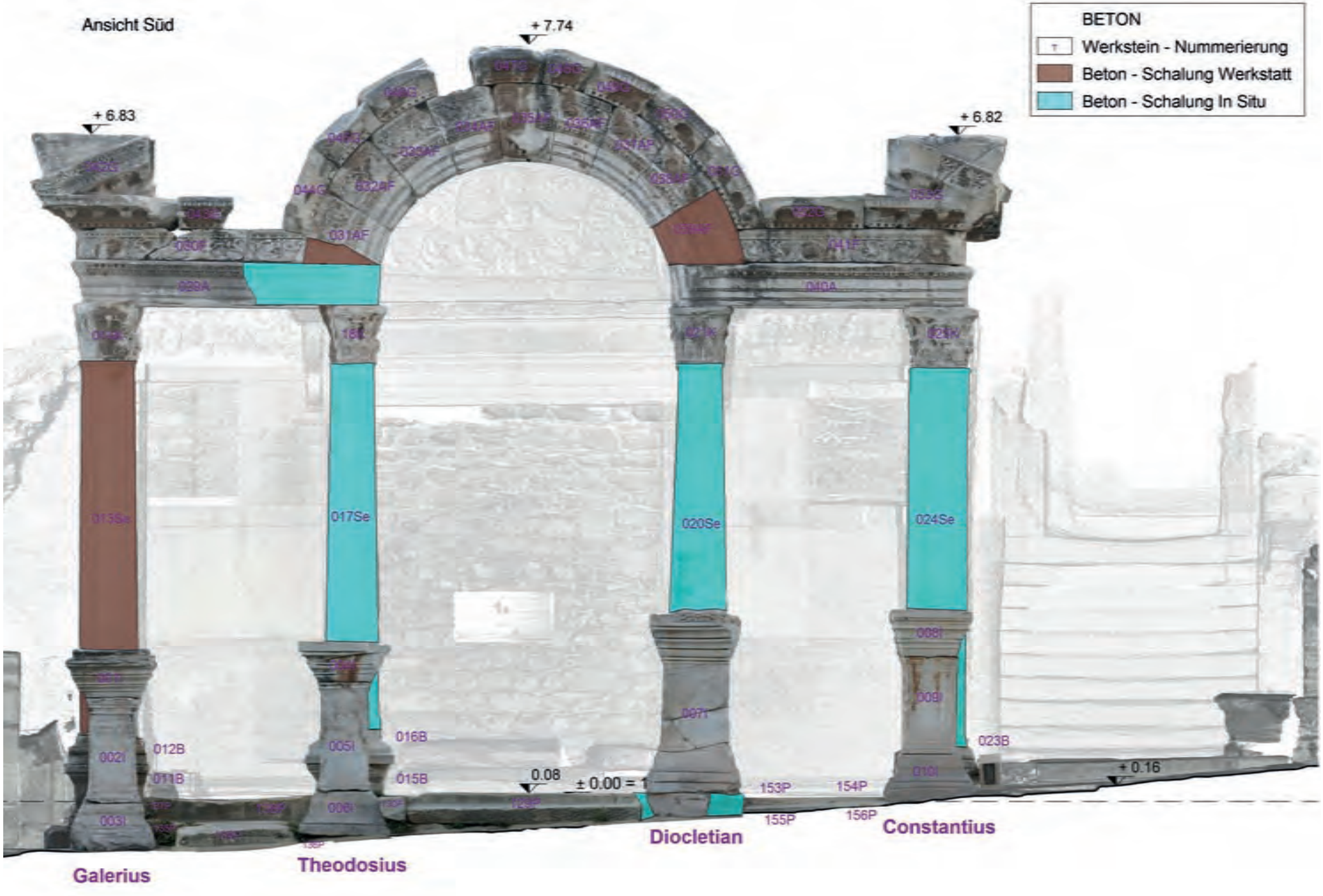
›Hadrianstempel‹, Untersuchungspunkte und Probenentnahmestellen. Schnitt B



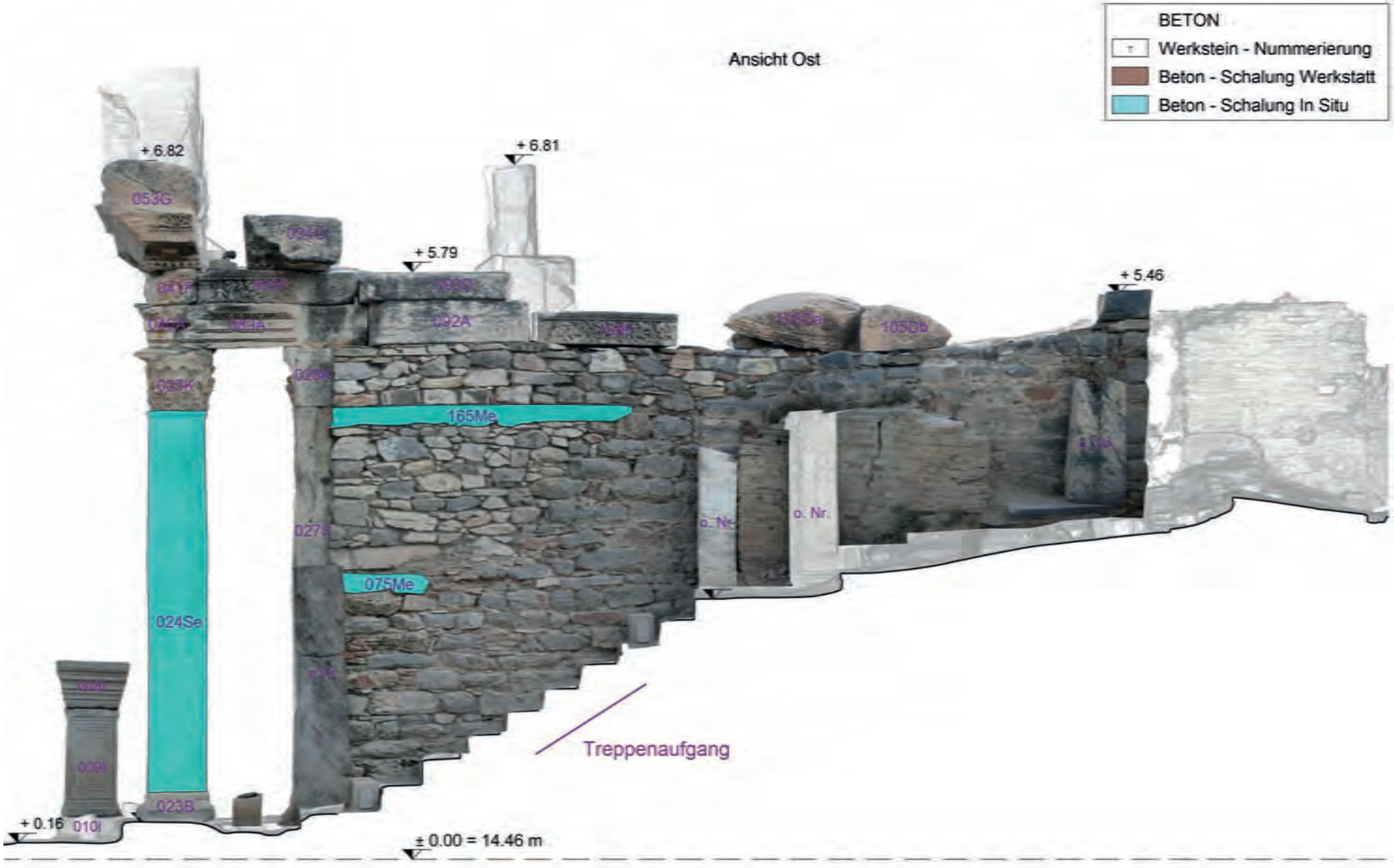
›Hadrianstempel‹, Untersuchungspunkte und Probenentnahmestellen. Schnitt D



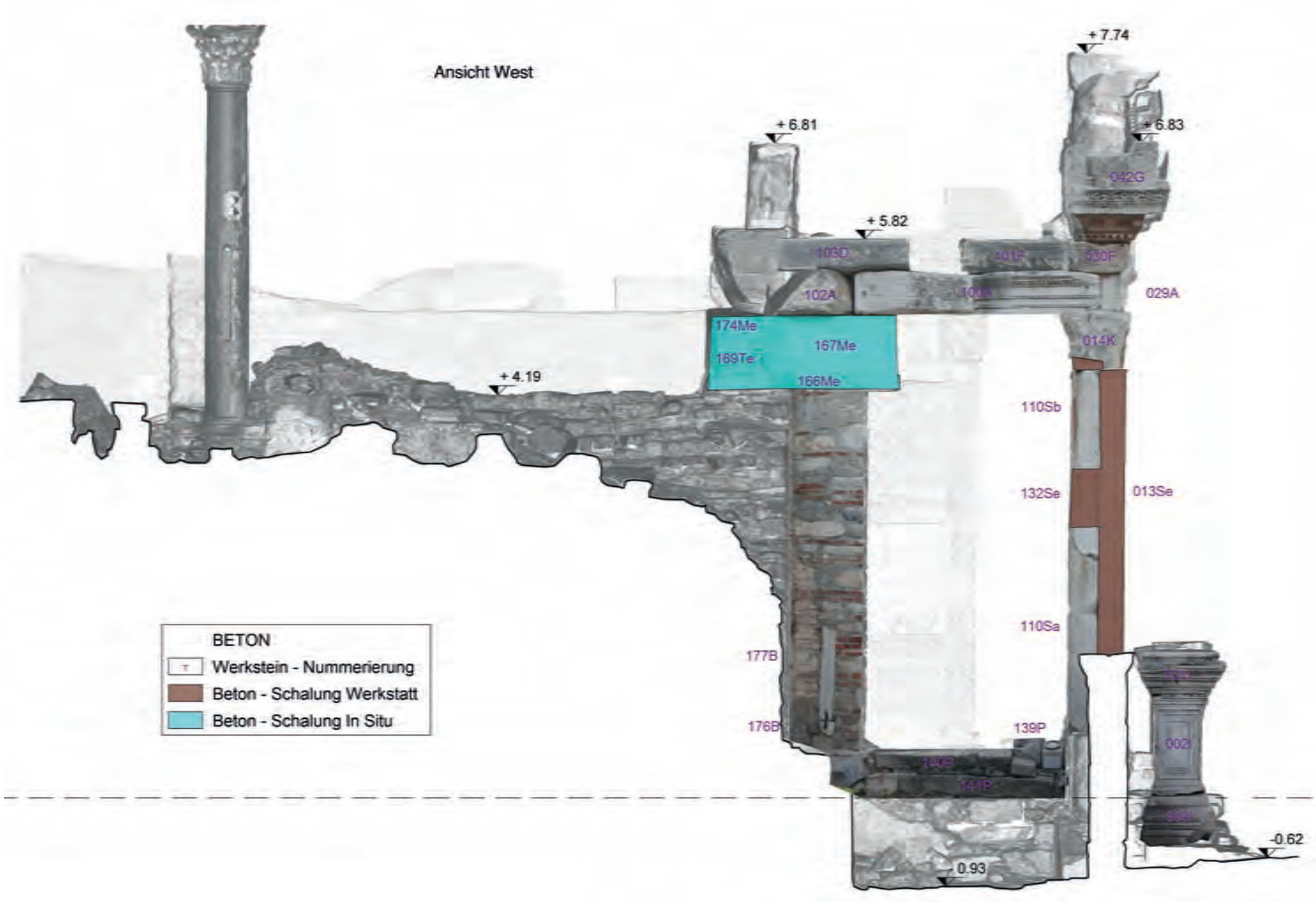
›Hadrianstempel‹, Untersuchungspunkte und Probenentnahmestellen. Schnitt E



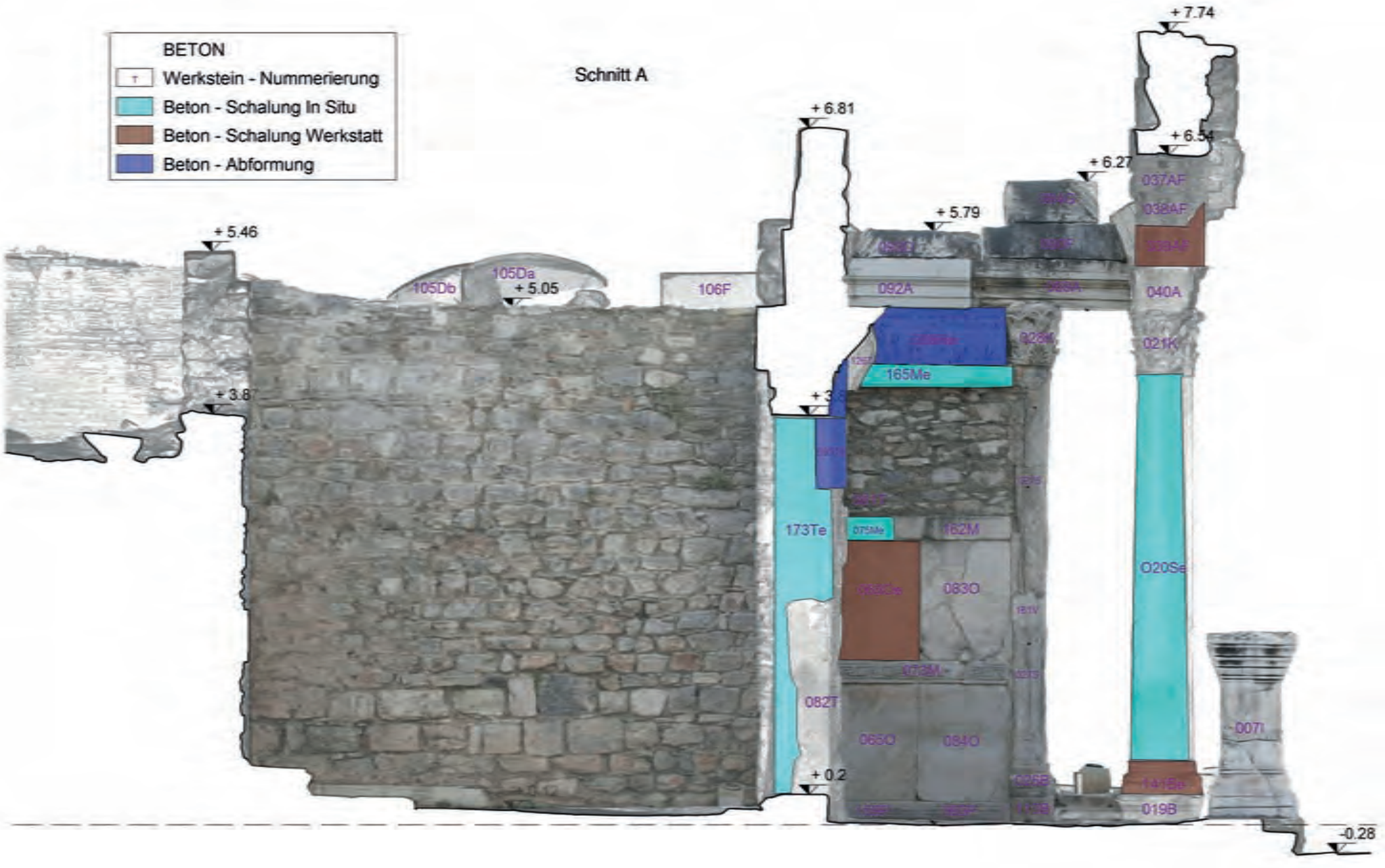
›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Ansicht Süd



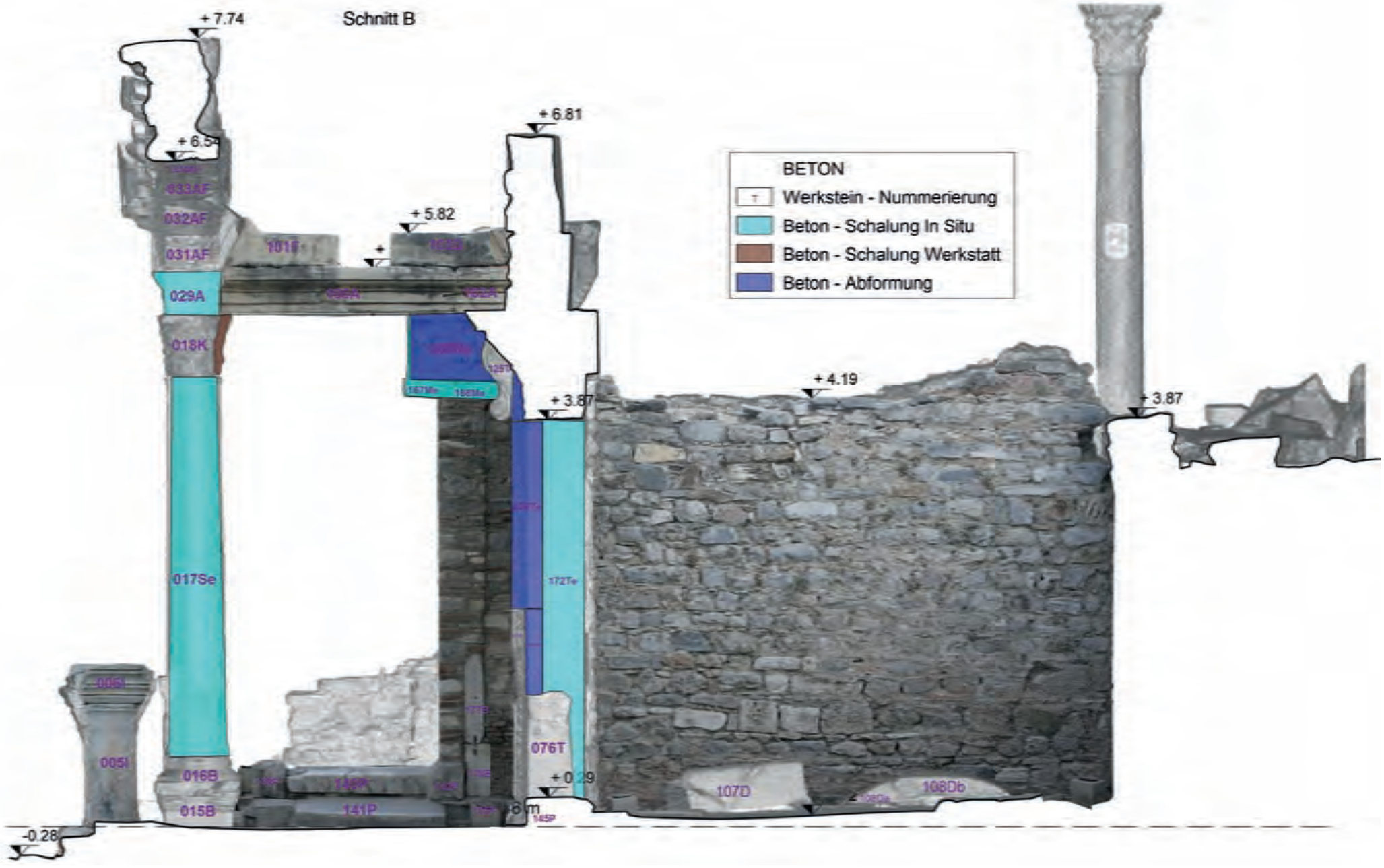
›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Ansicht Ost



›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Ansicht West

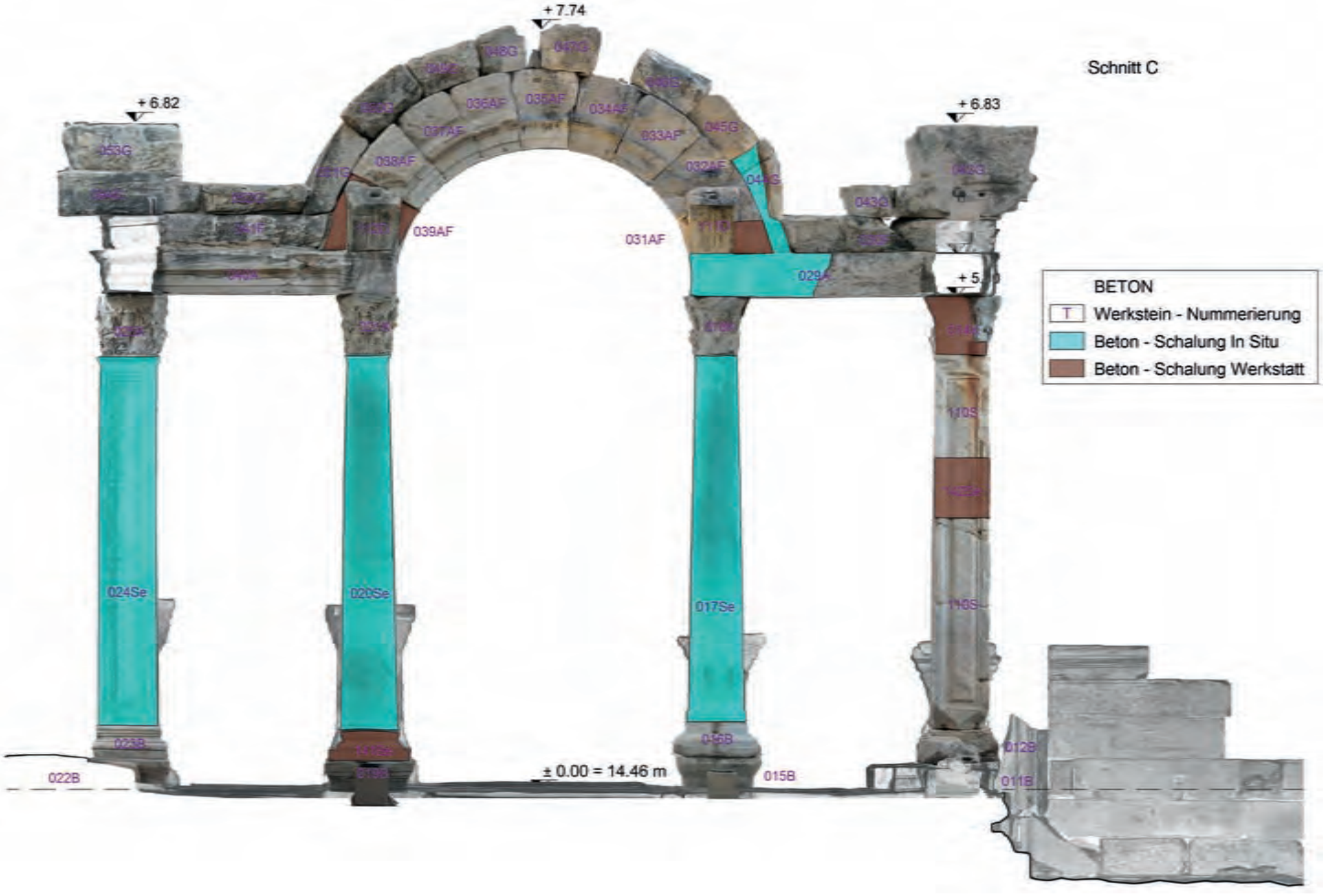


›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Schnitt A

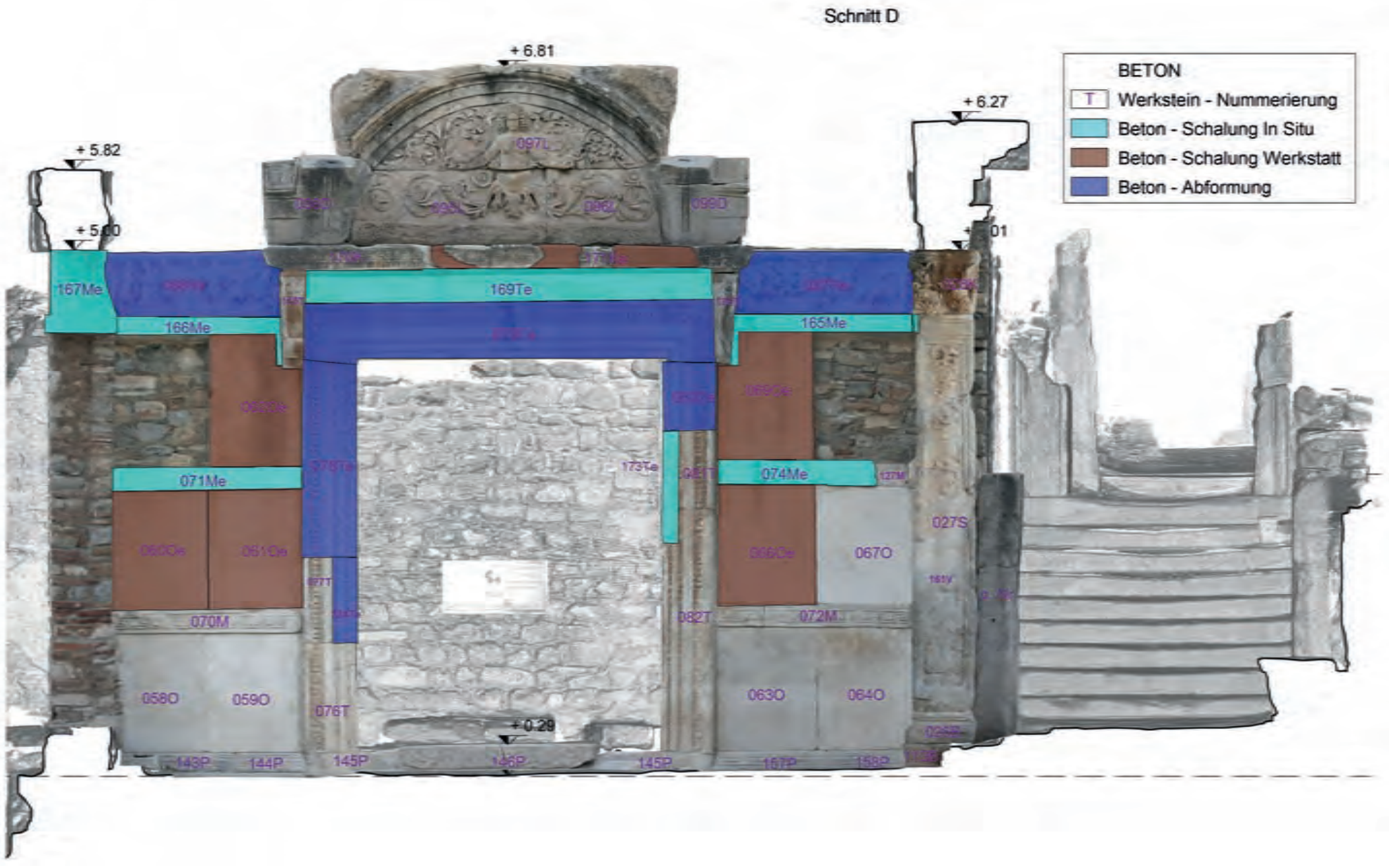


›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Schnitt B

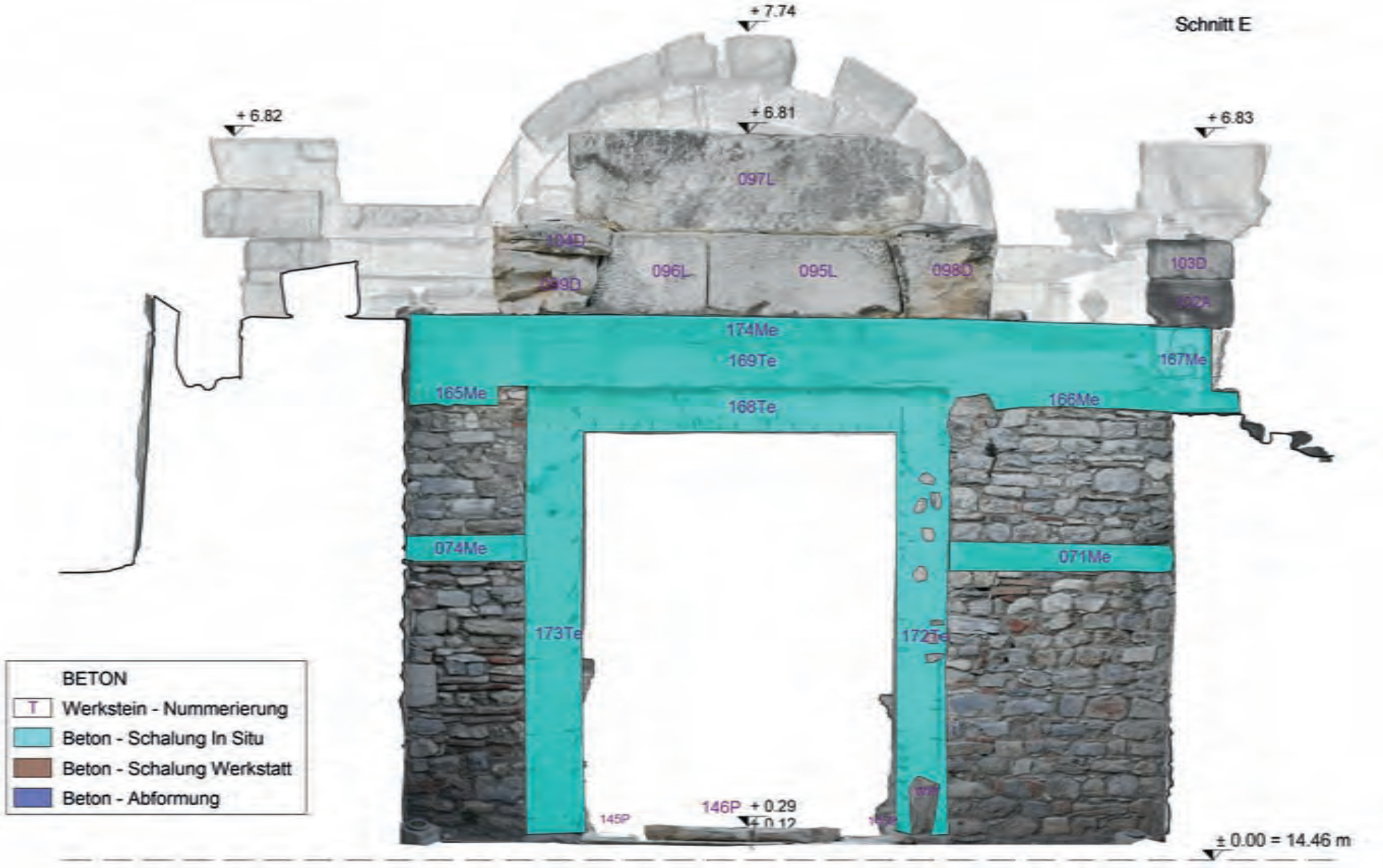
TAFEL 123



›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Schnitt C



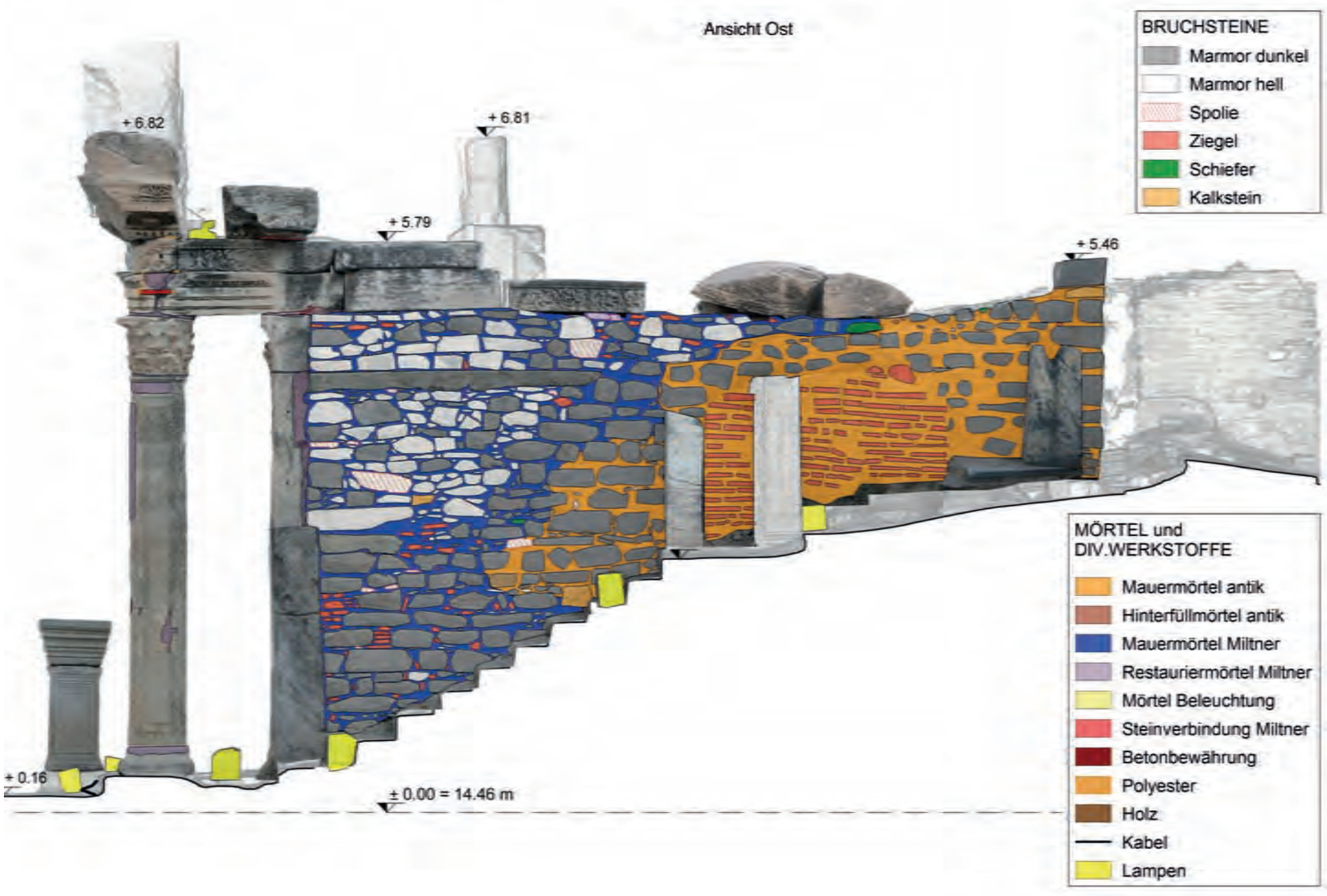
›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Schnitt D



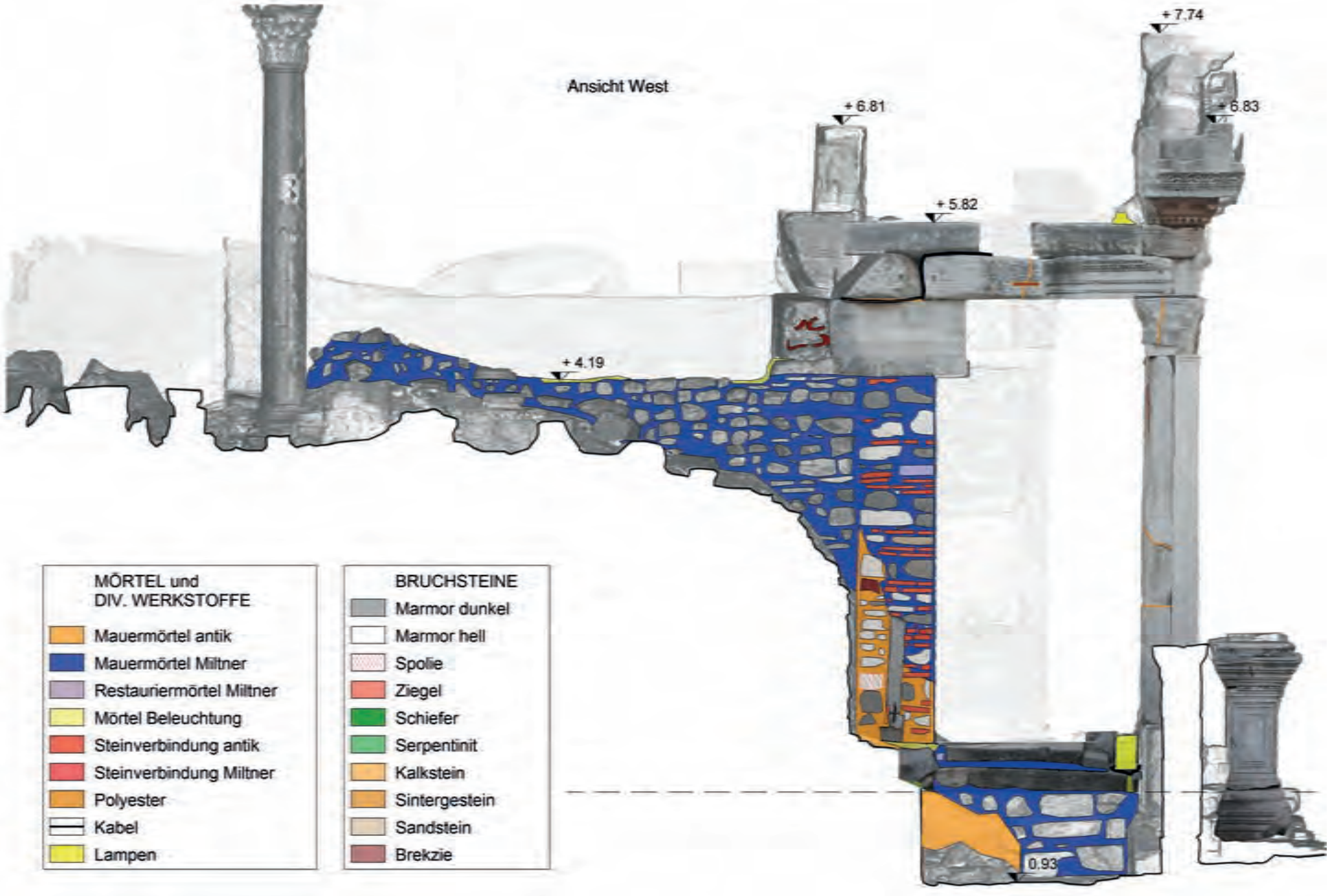
›Hadrianstempel‹, Verteilung des Betons. Schnitt E



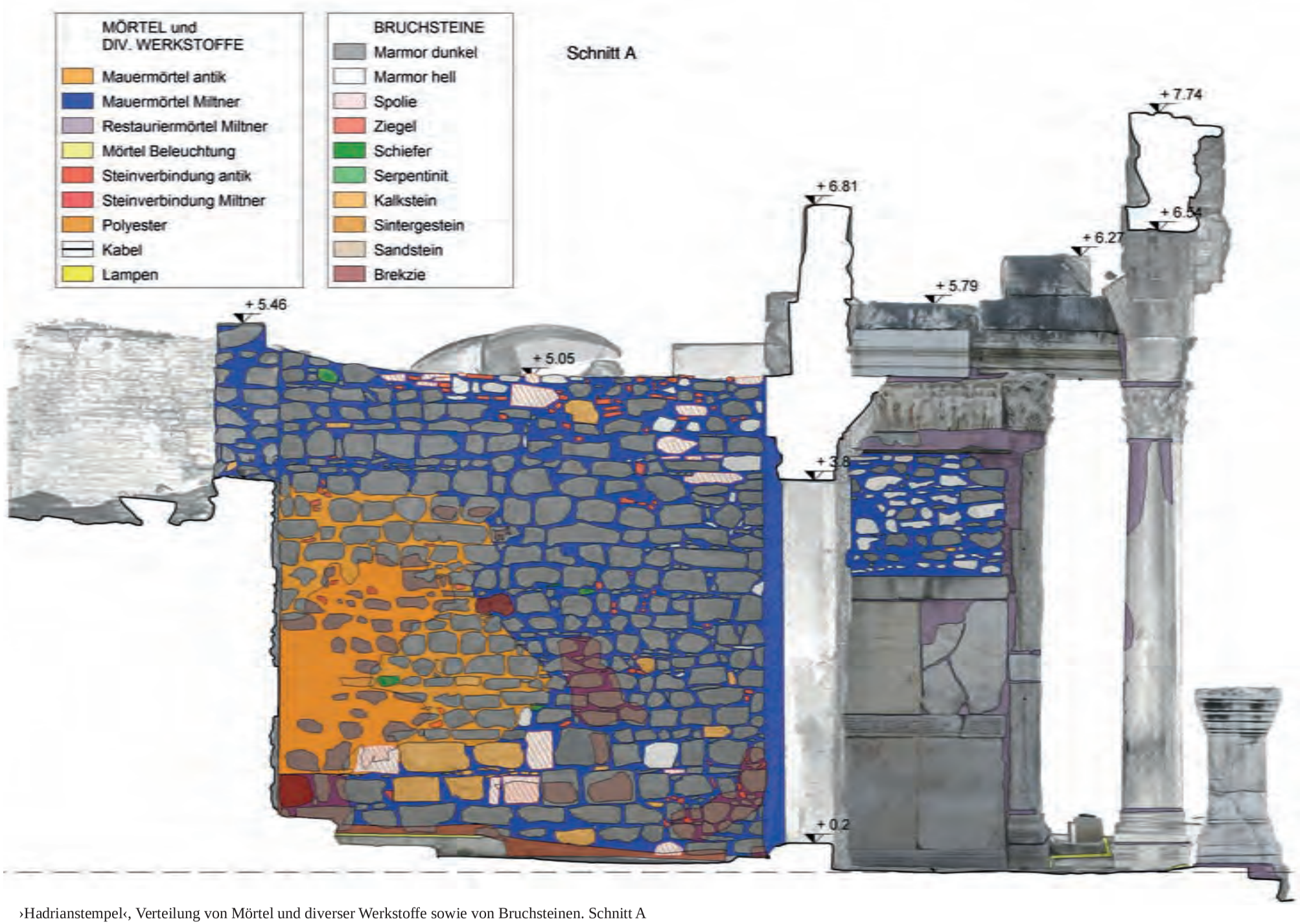
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe. Ansicht Süd



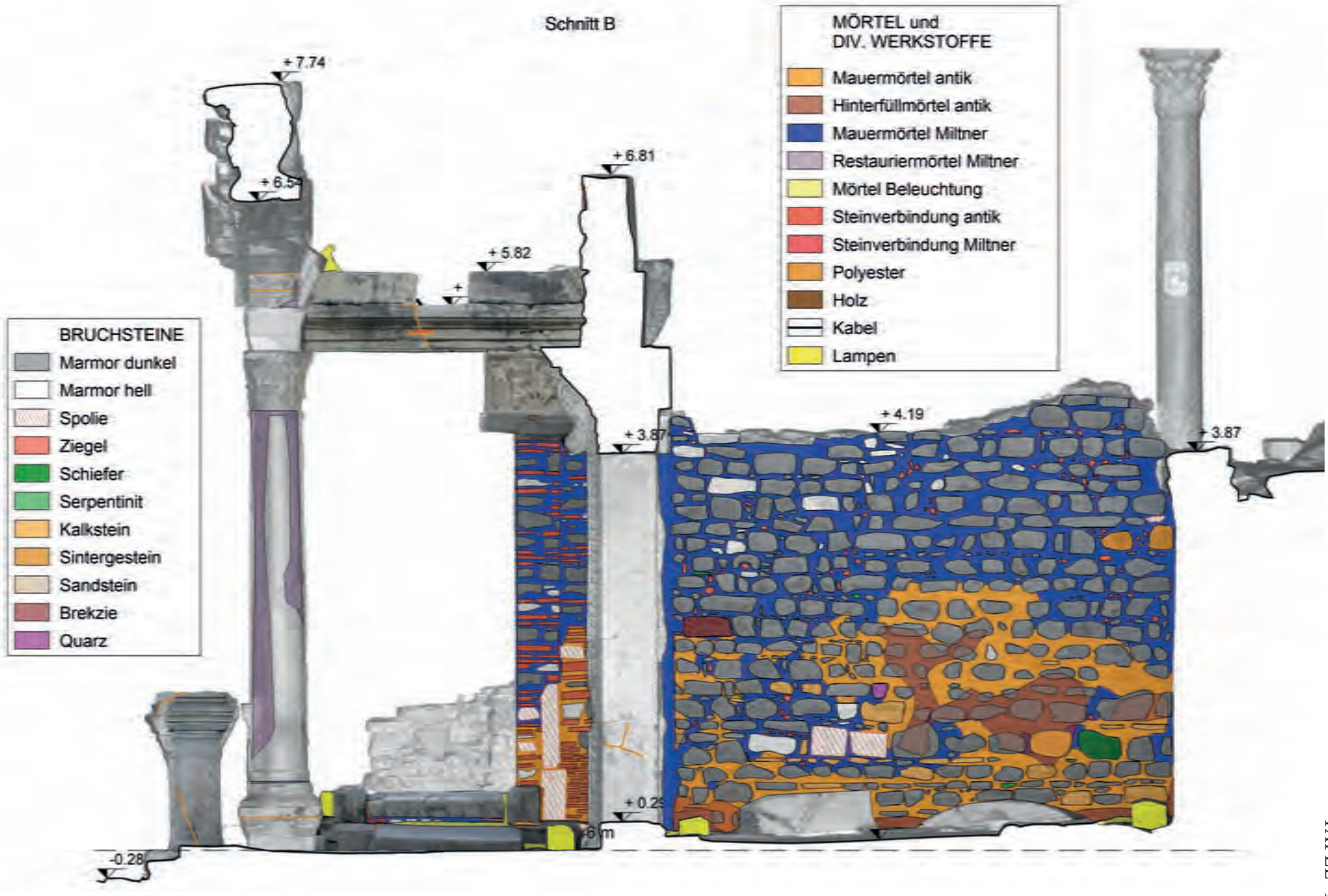
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Ansicht Ost



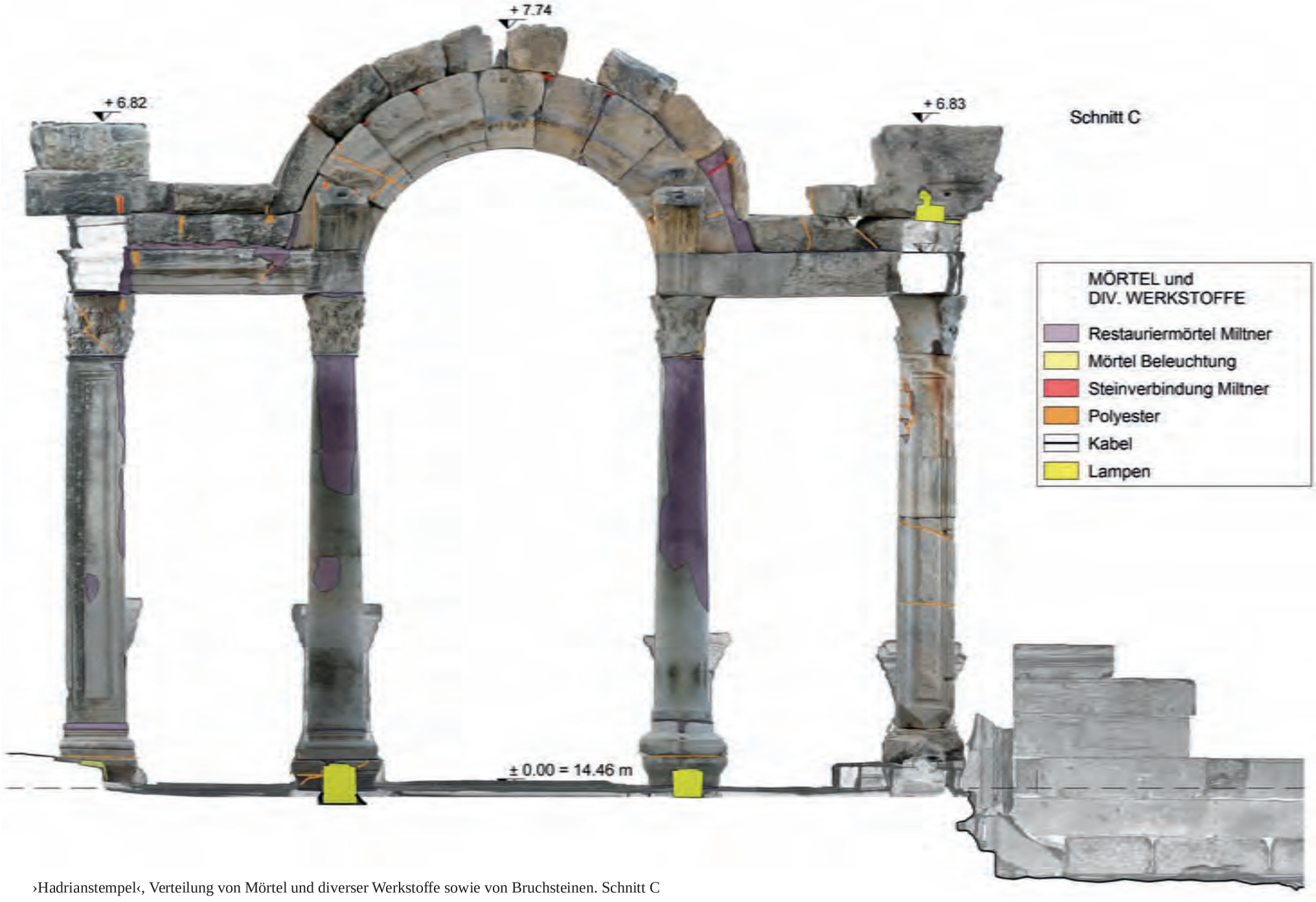
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Ansicht West



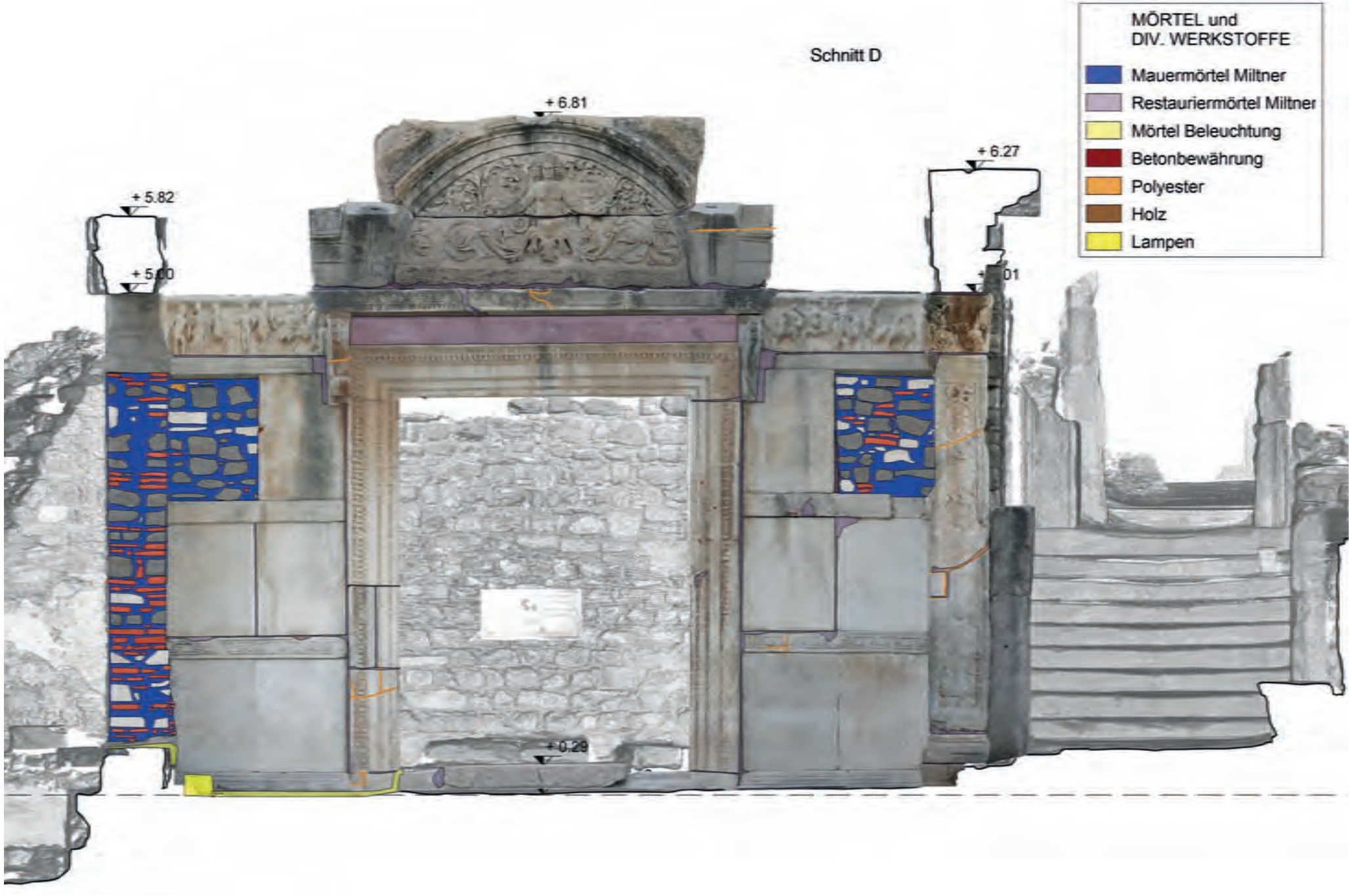
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Schnitt A



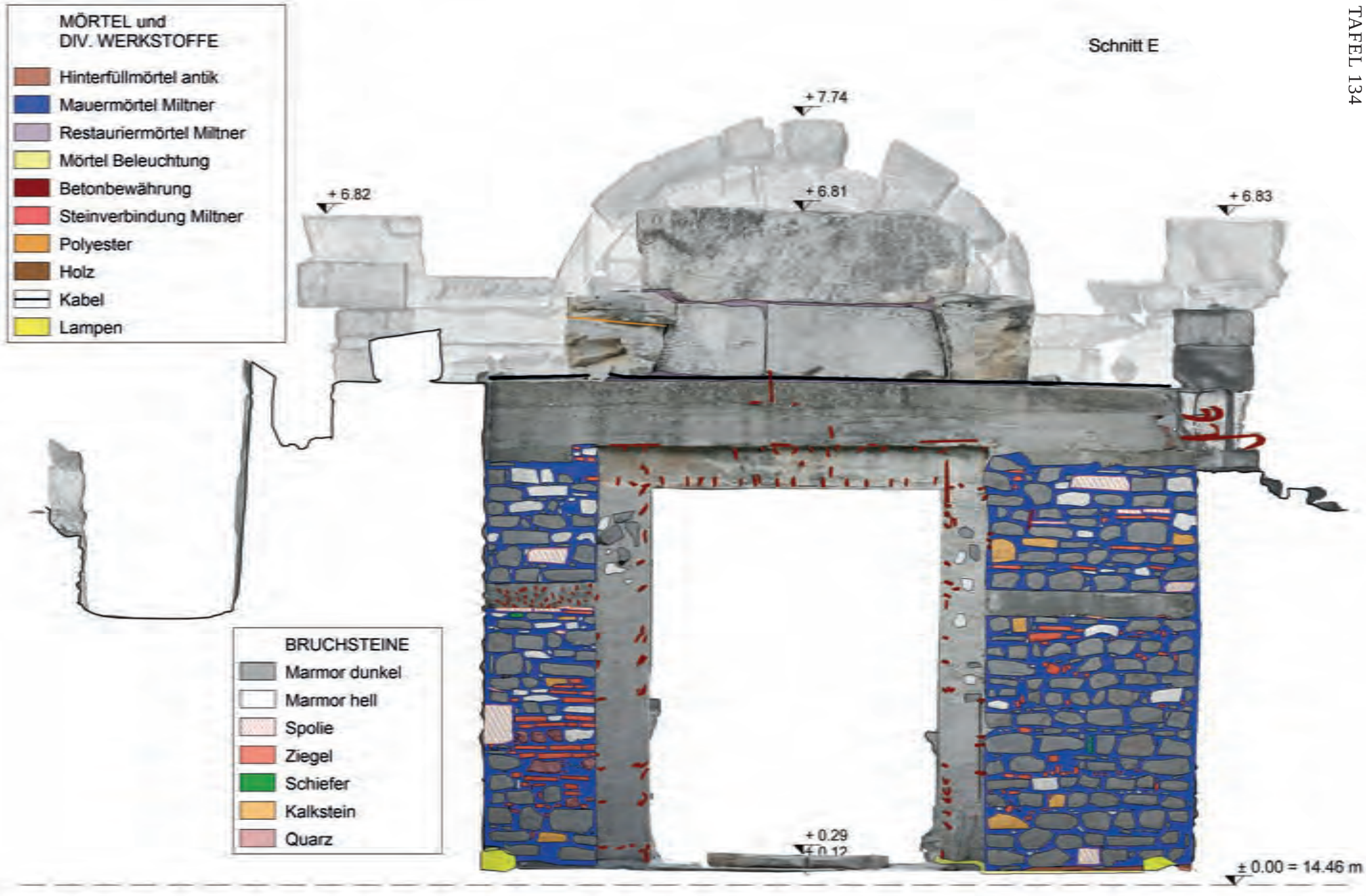
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Schnitt B



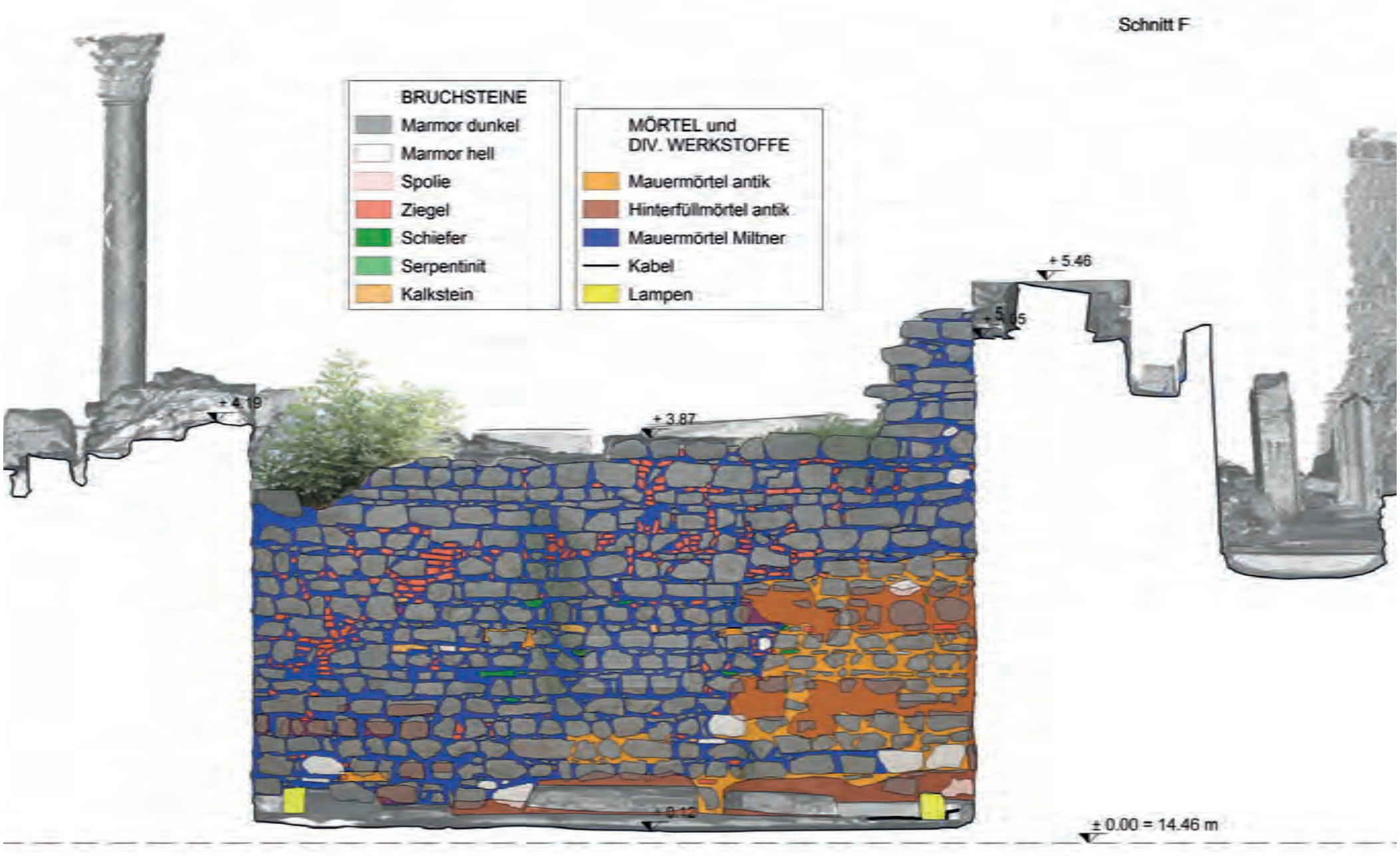
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Schnitt C



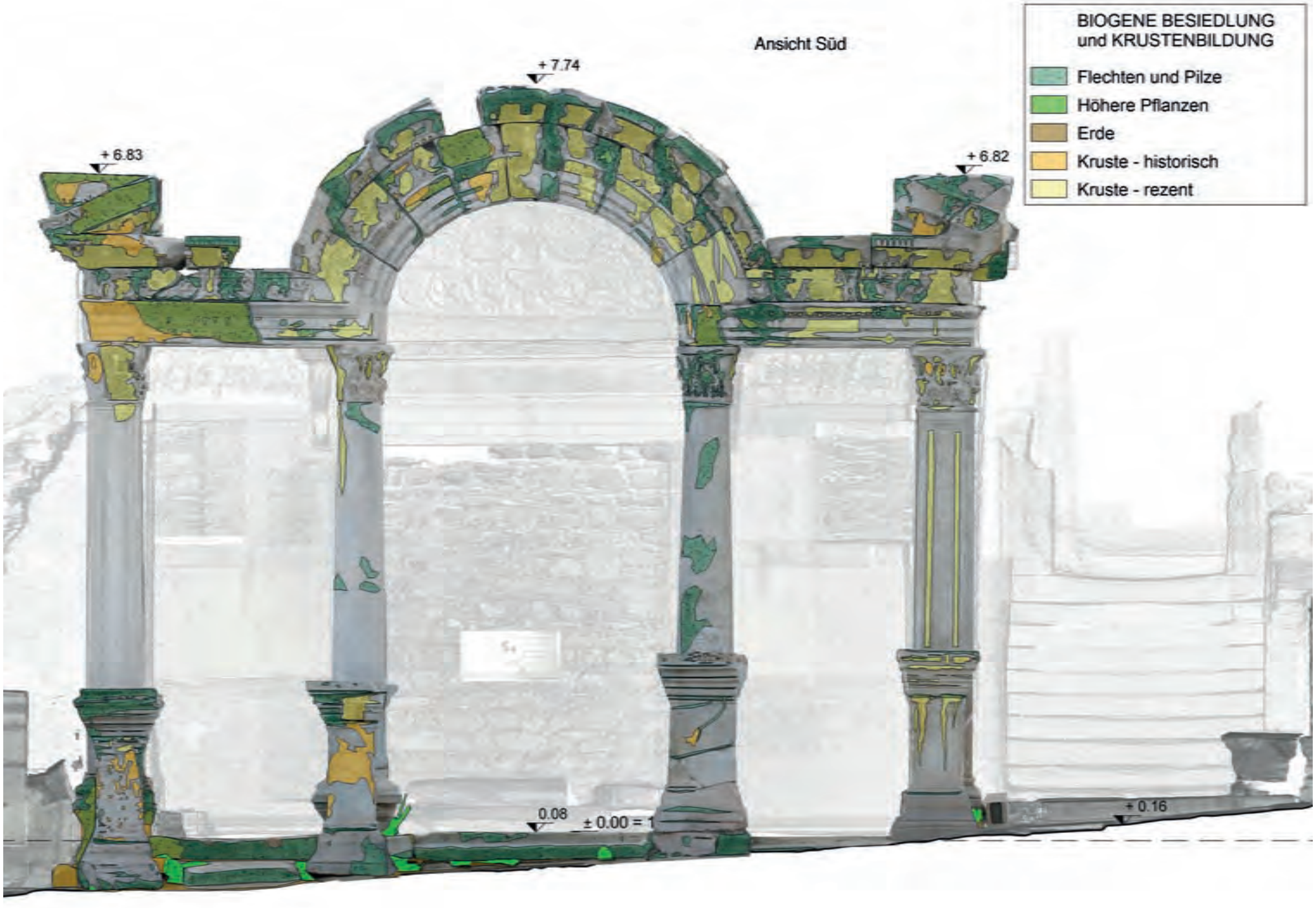
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Schnitt D



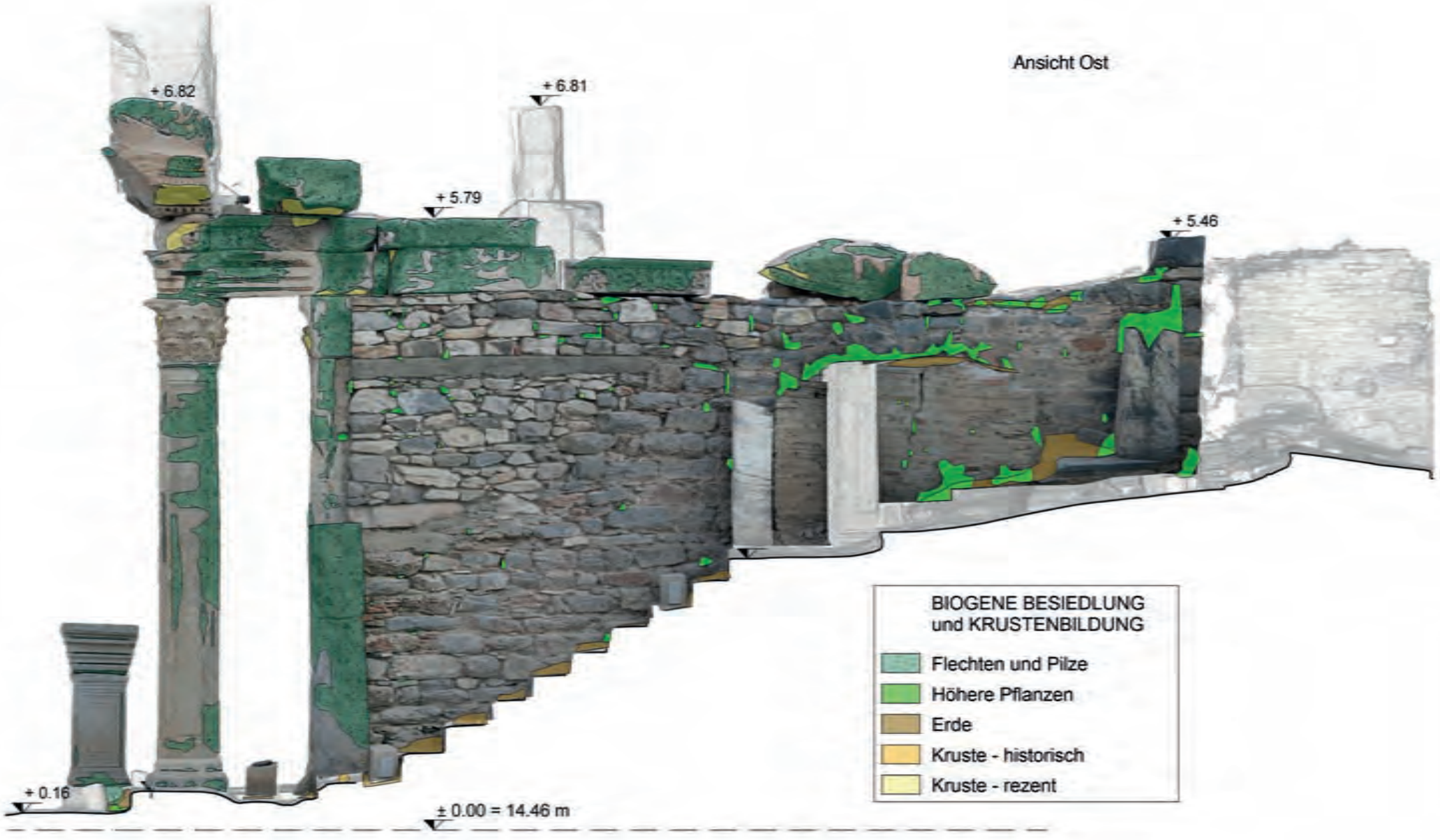
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Schnitt E



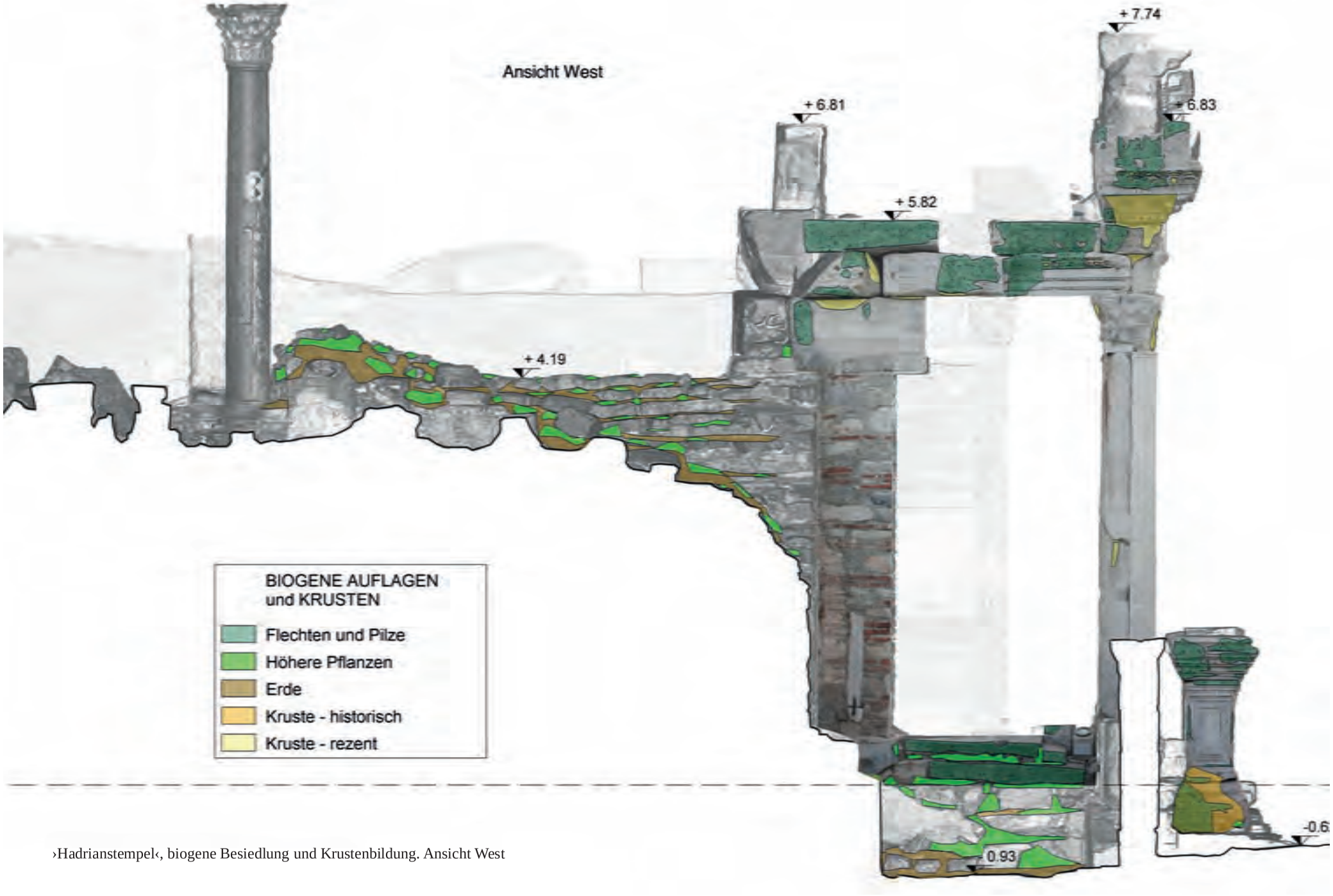
›Hadrianstempel‹, Verteilung von Mörtel und diverser Werkstoffe sowie von Bruchsteinen. Schnitt F



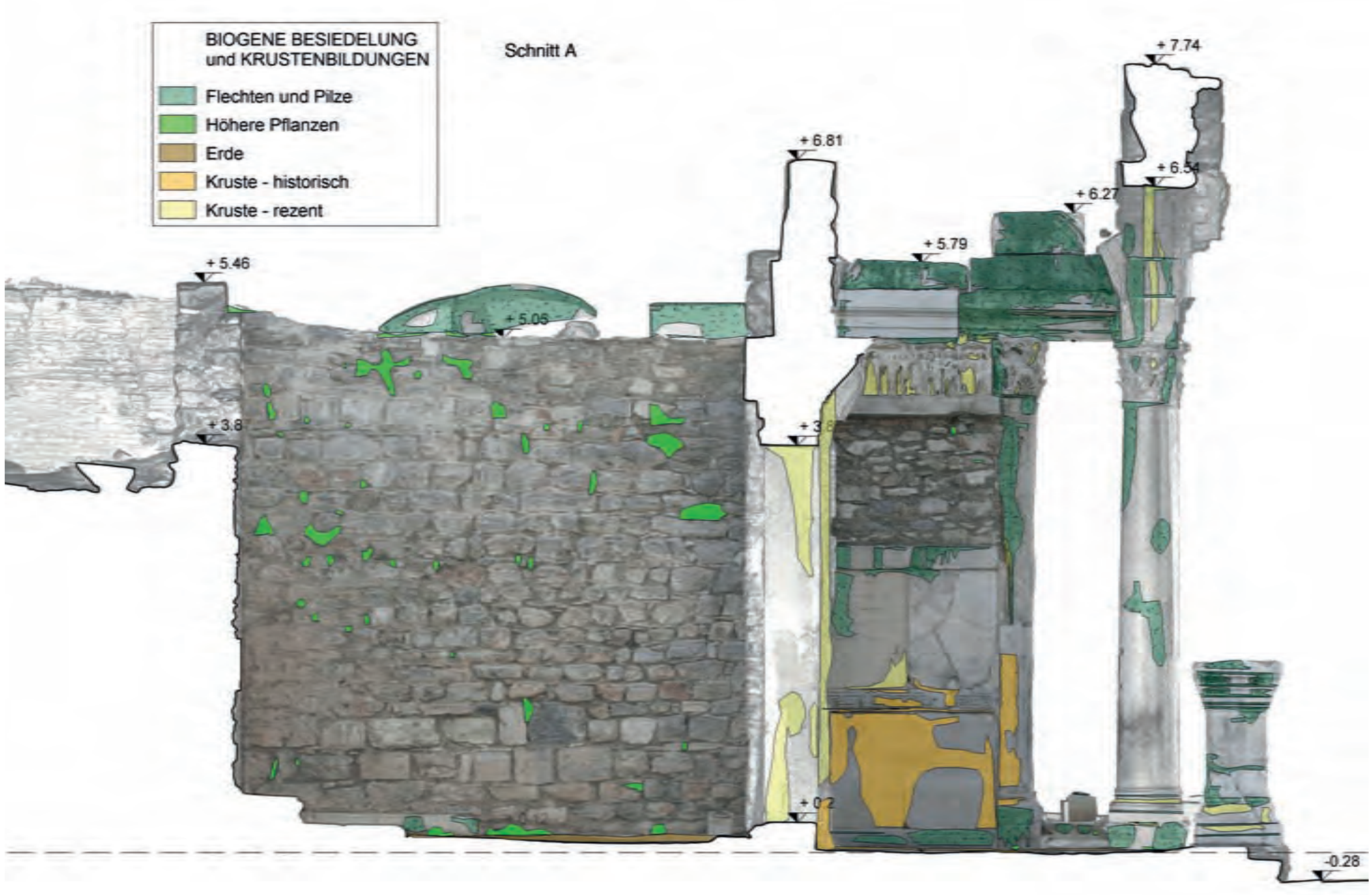
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Ansicht Süd



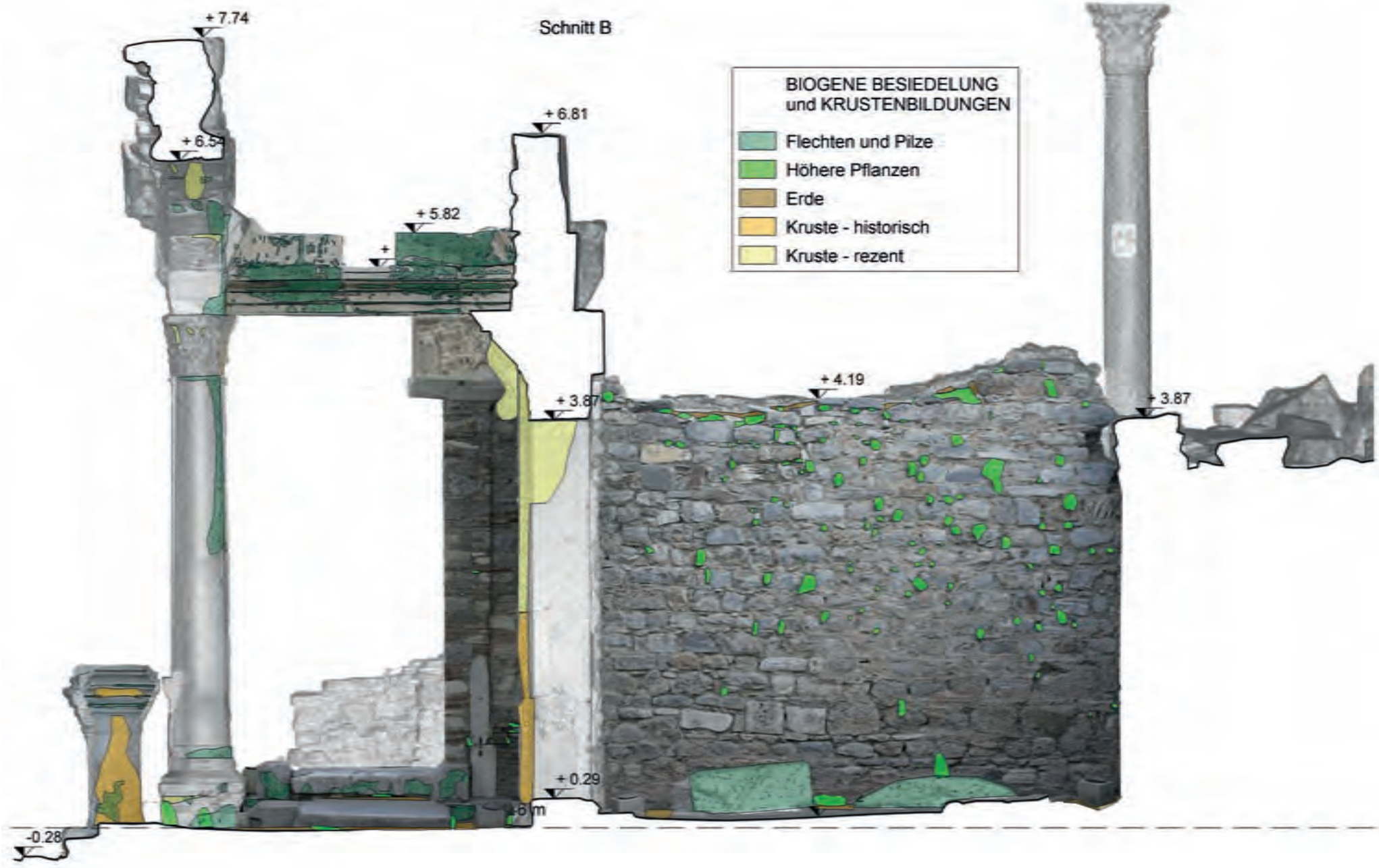
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Ansicht Ost



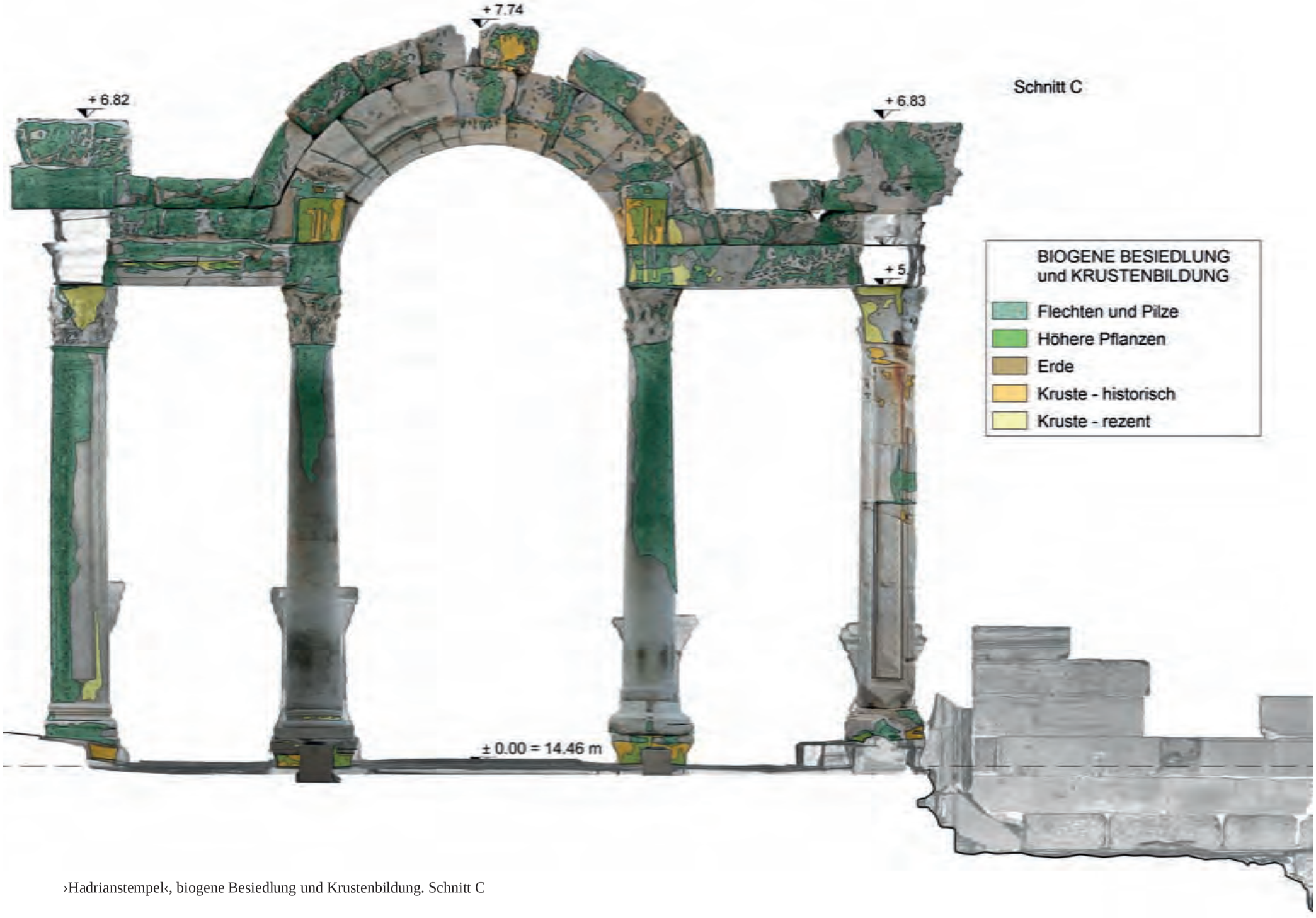
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Ansicht West



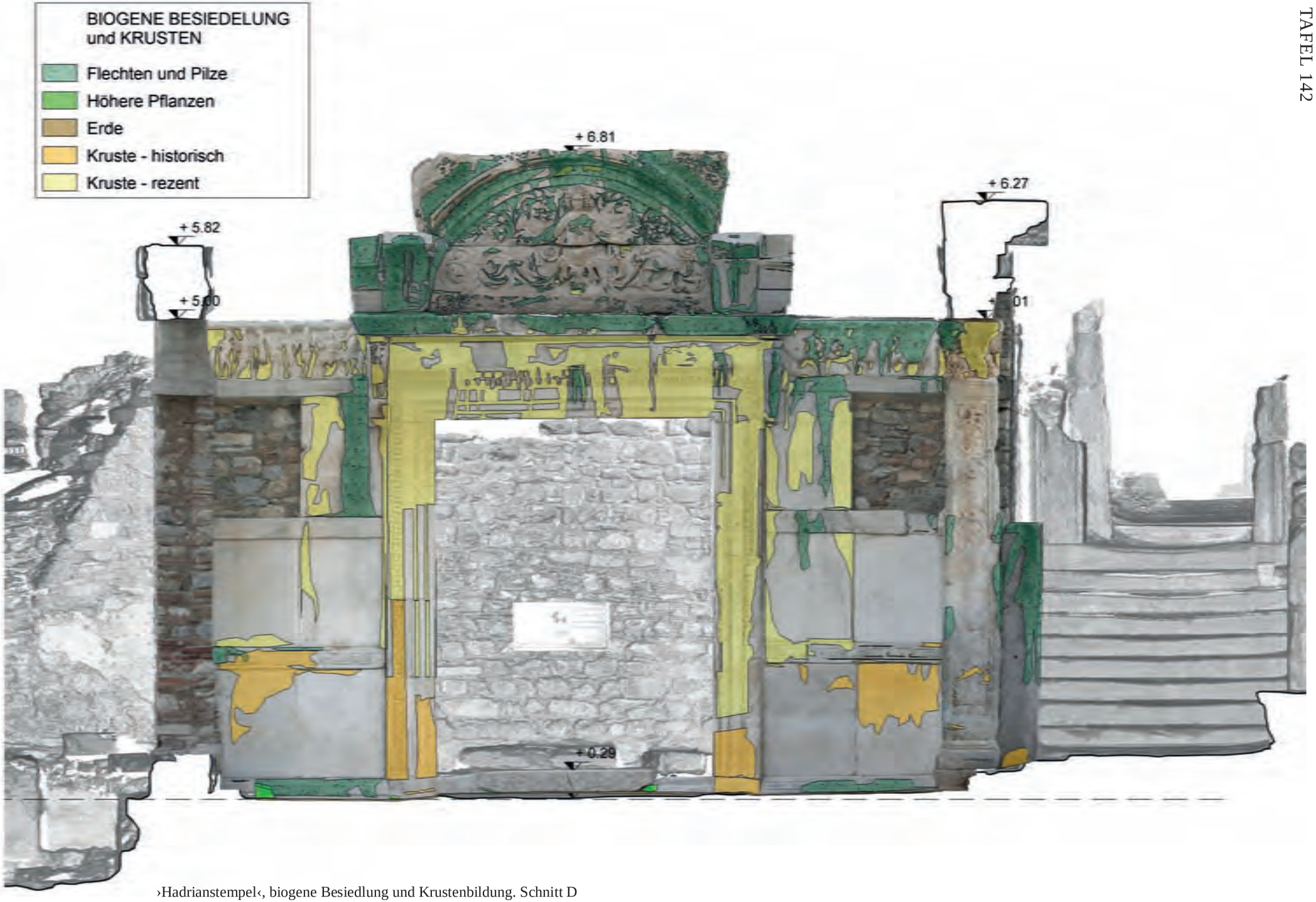
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Schnitt A



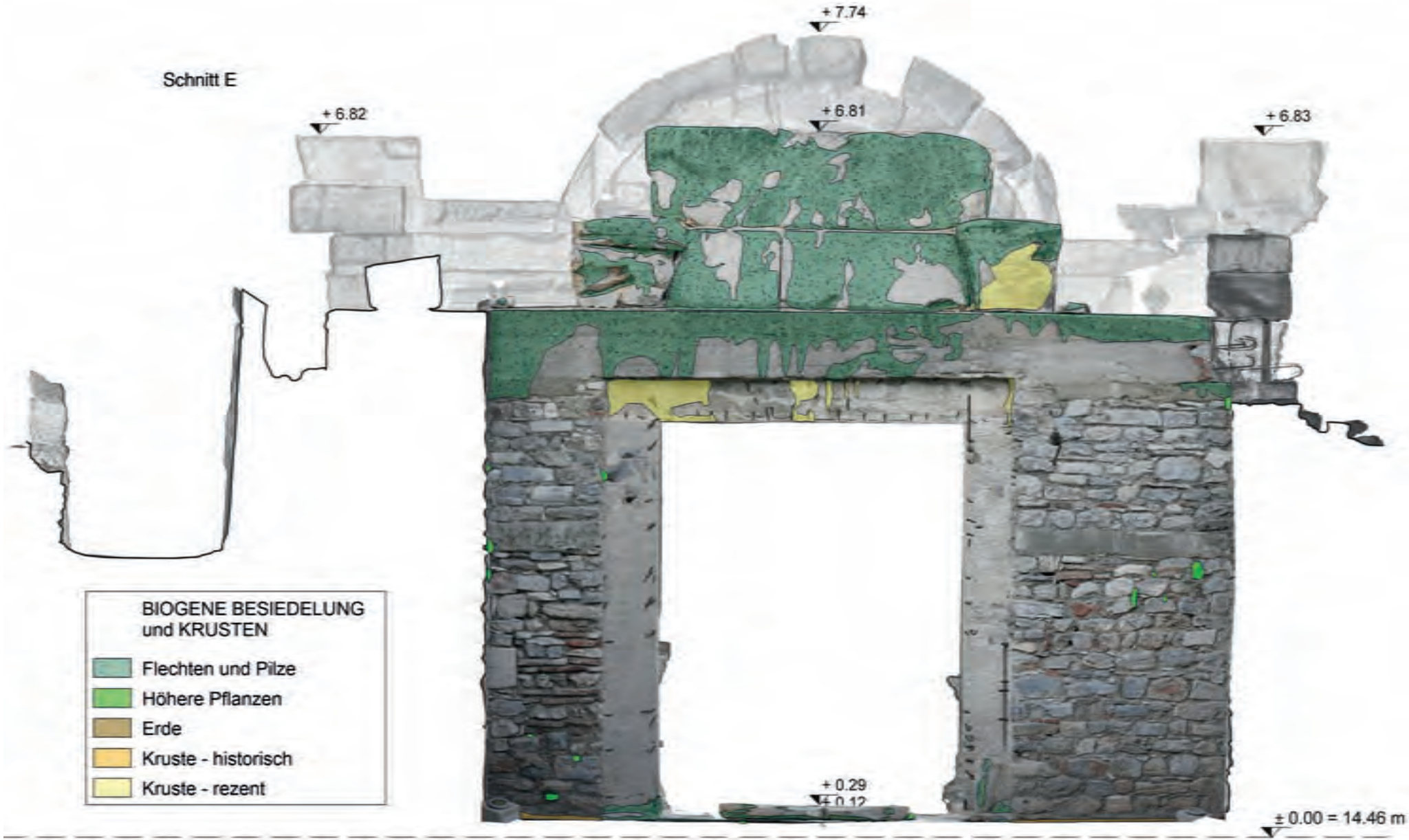
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Schnitt B



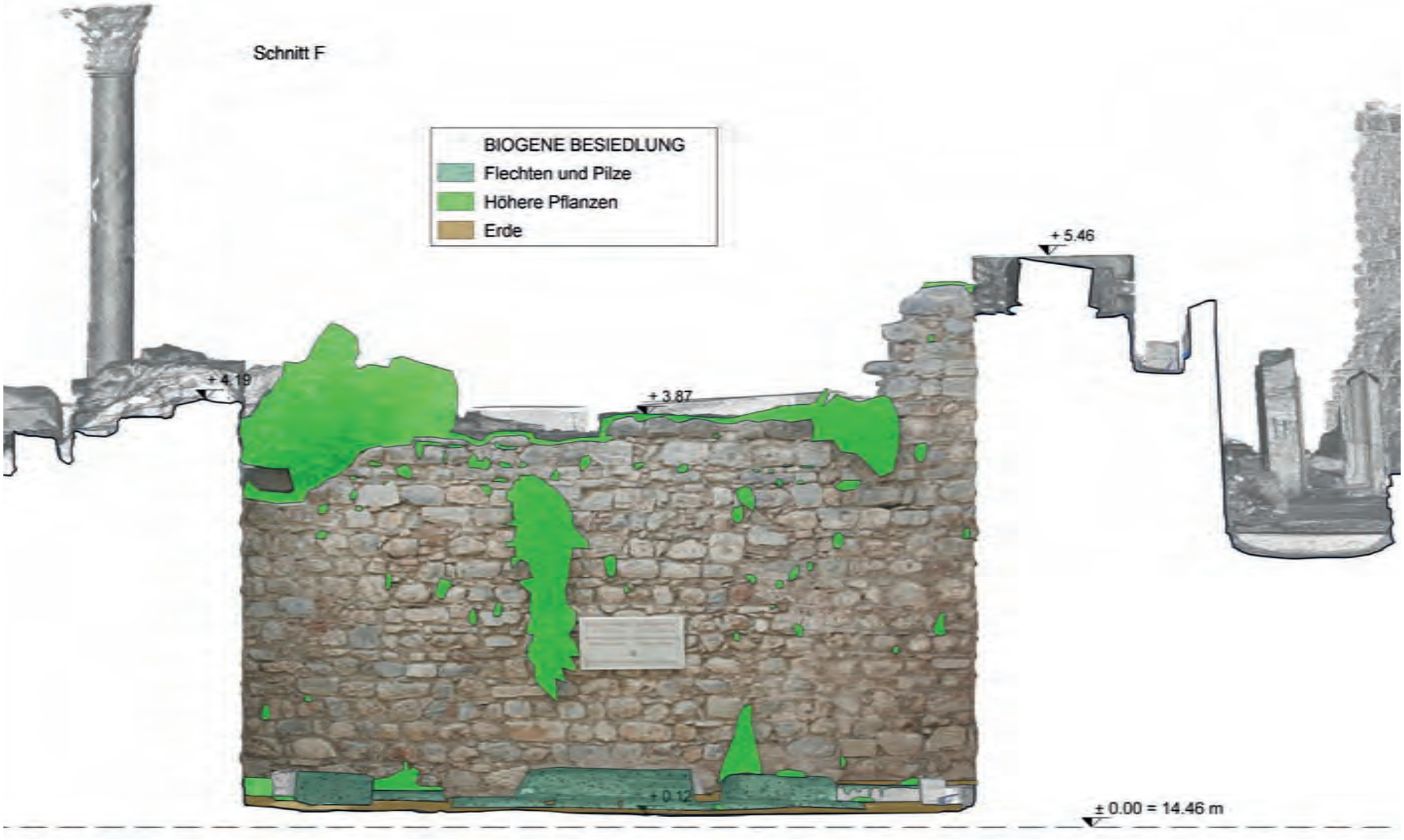
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Schnitt C



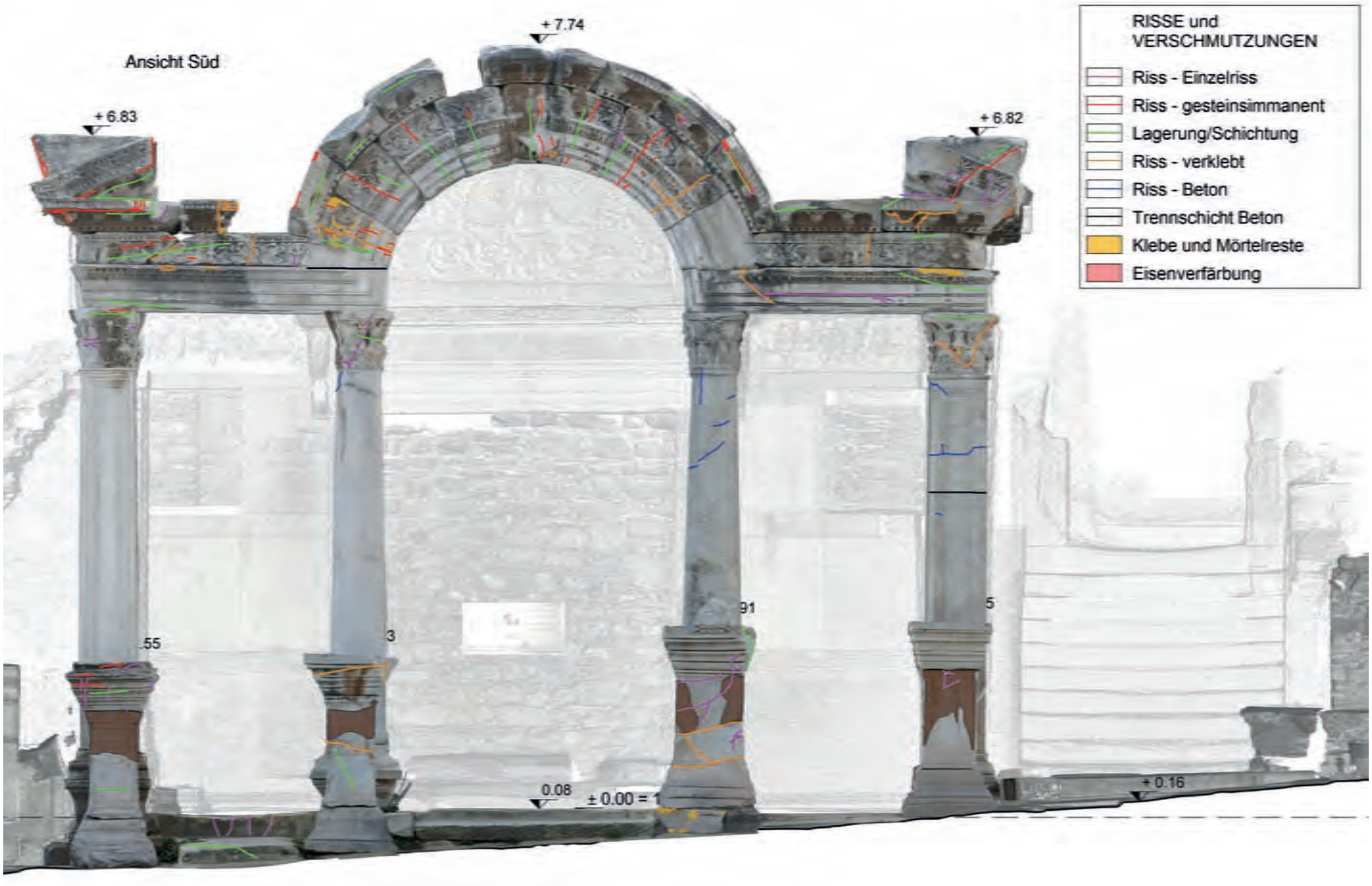
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Schnitt D



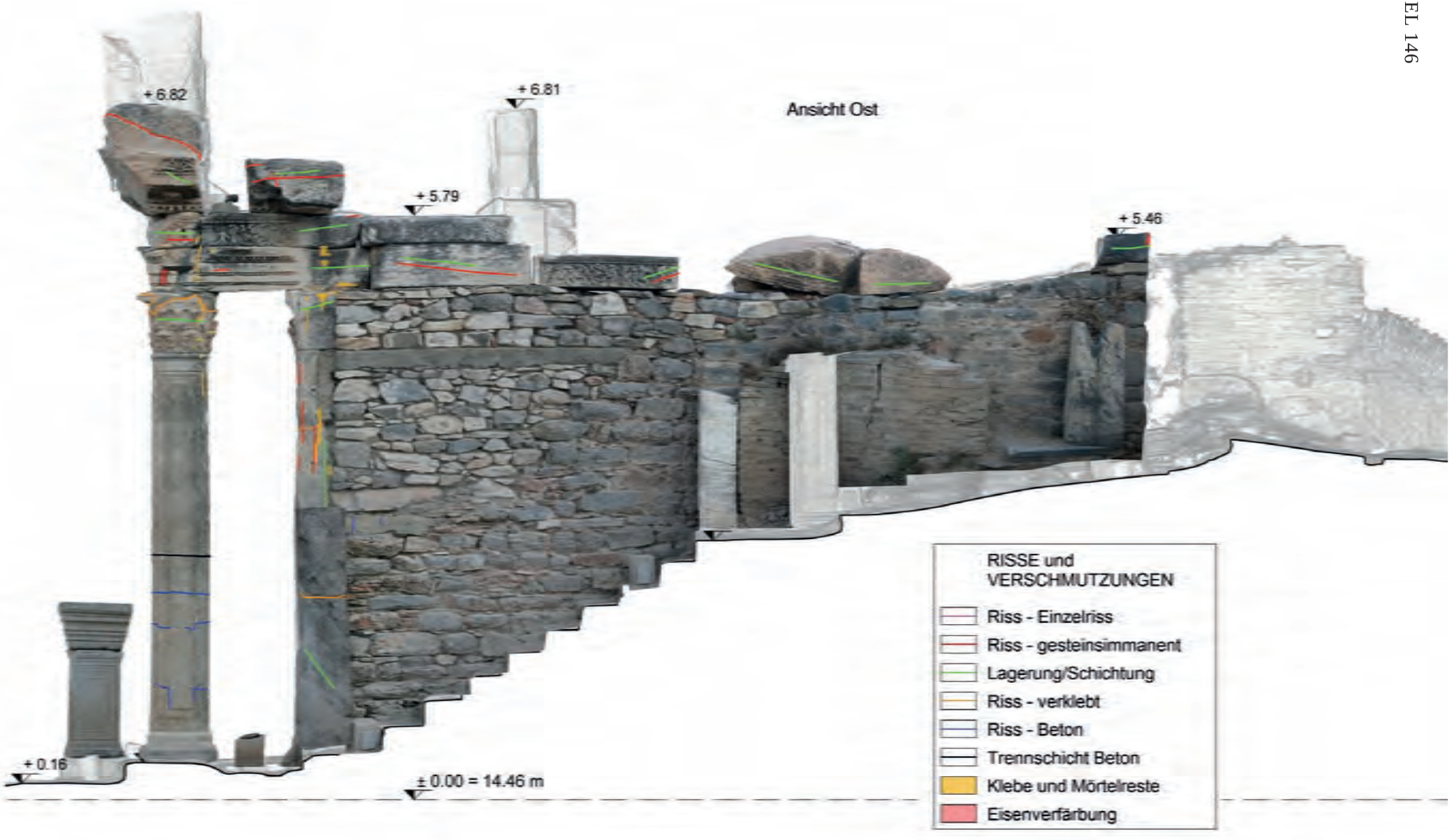
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung und Krustenbildung. Schnitt E



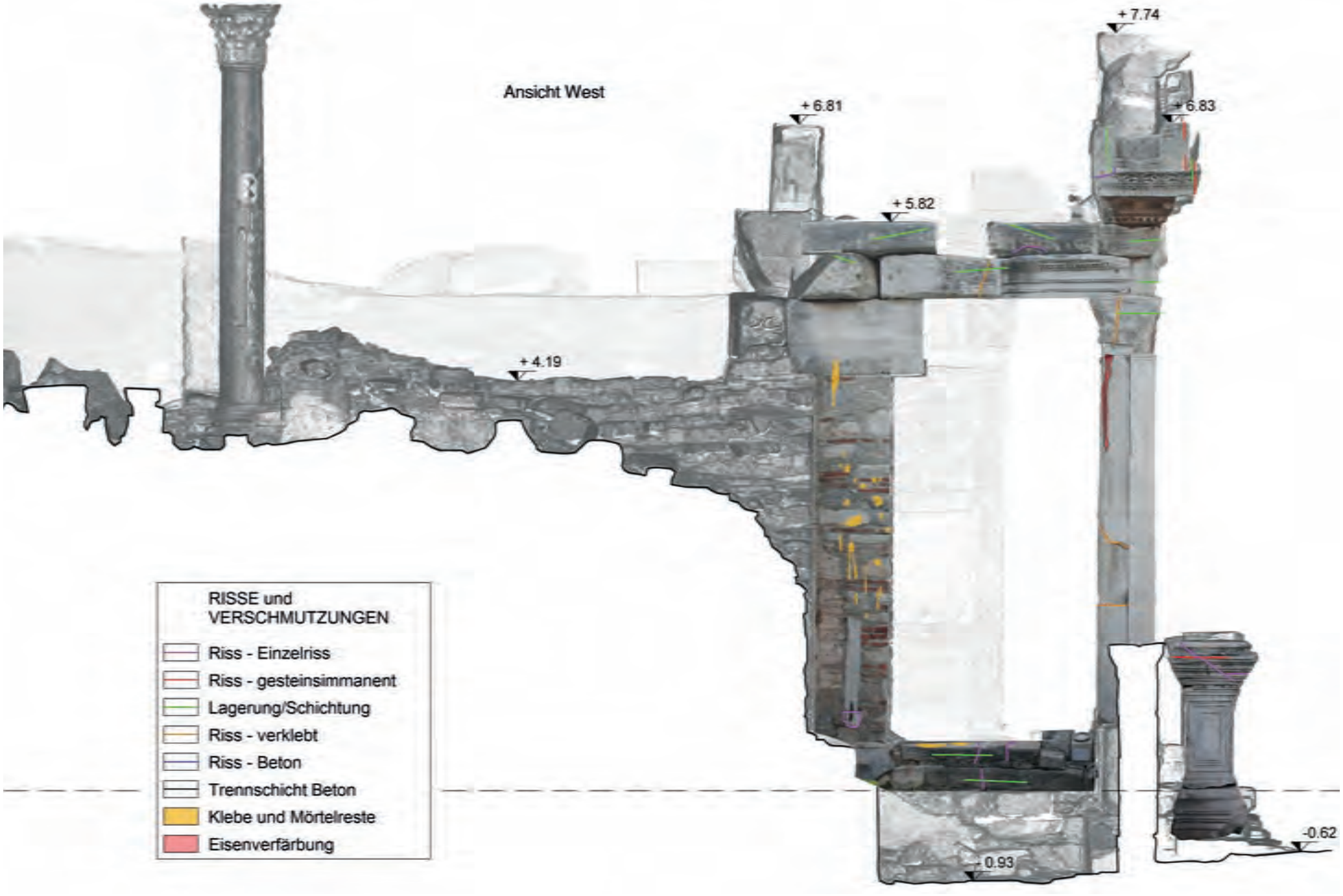
›Hadrianstempel‹, biogene Besiedlung. Schnitt F



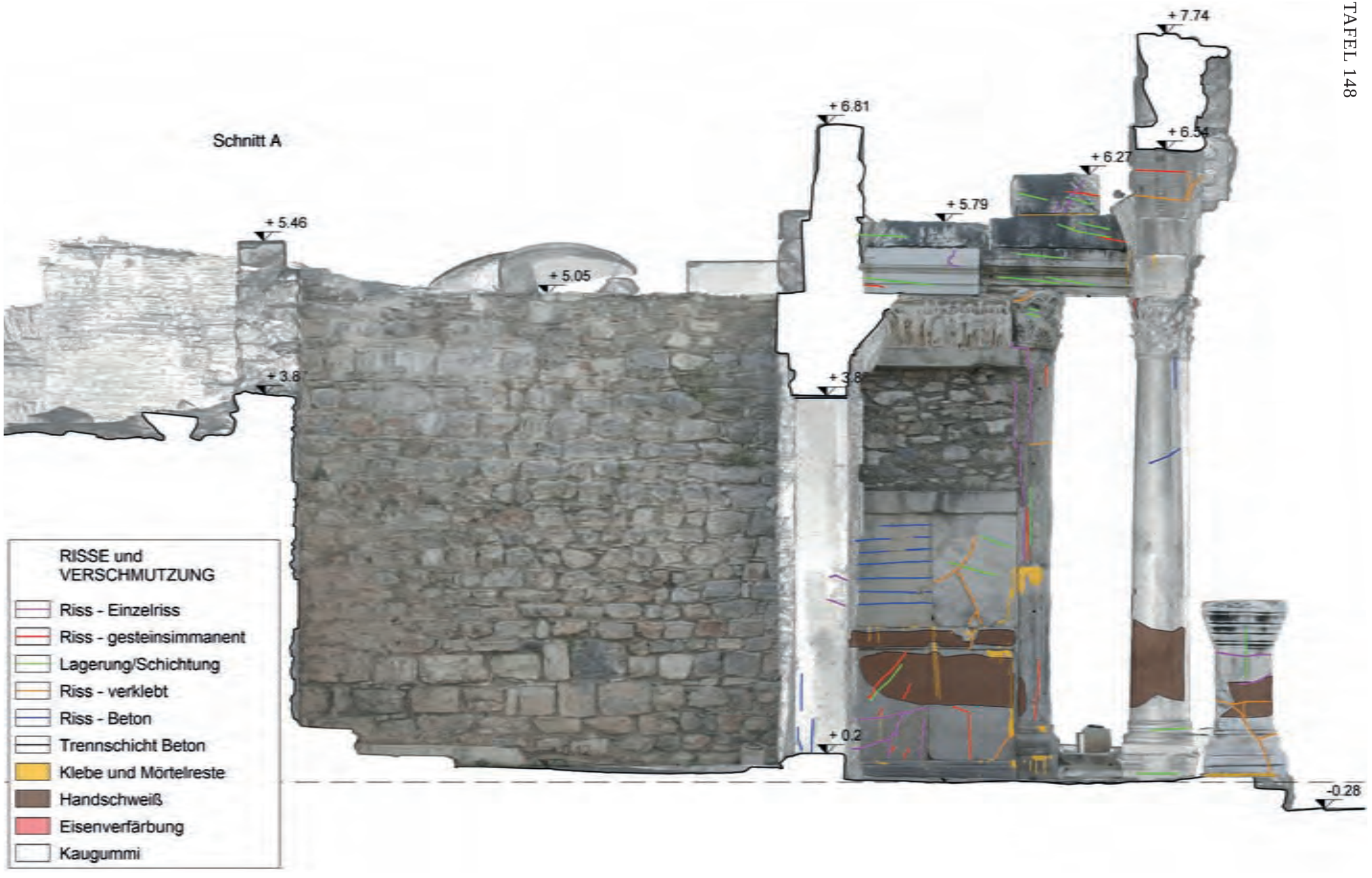
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Ansicht Süd



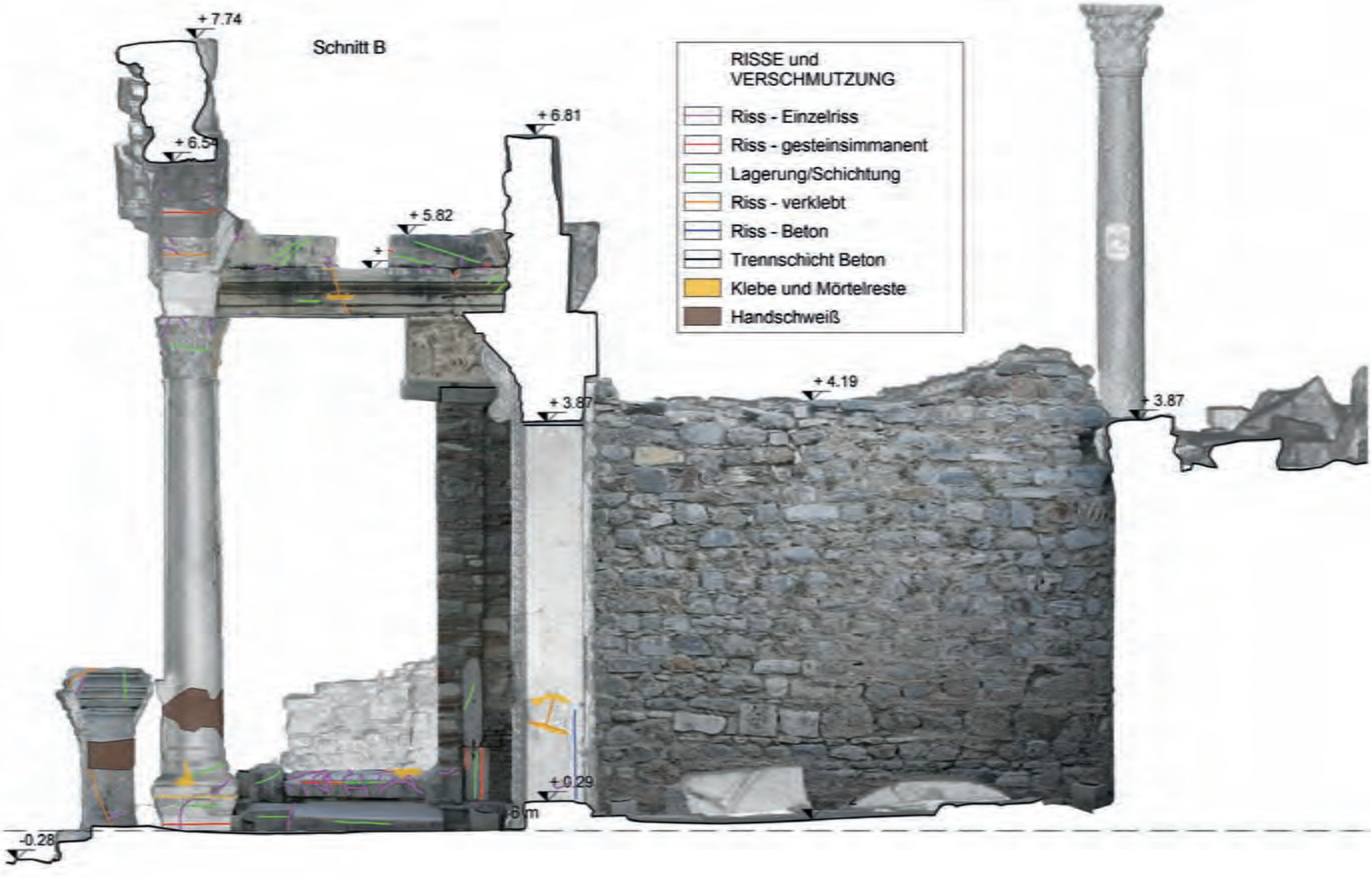
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Ansicht Ost



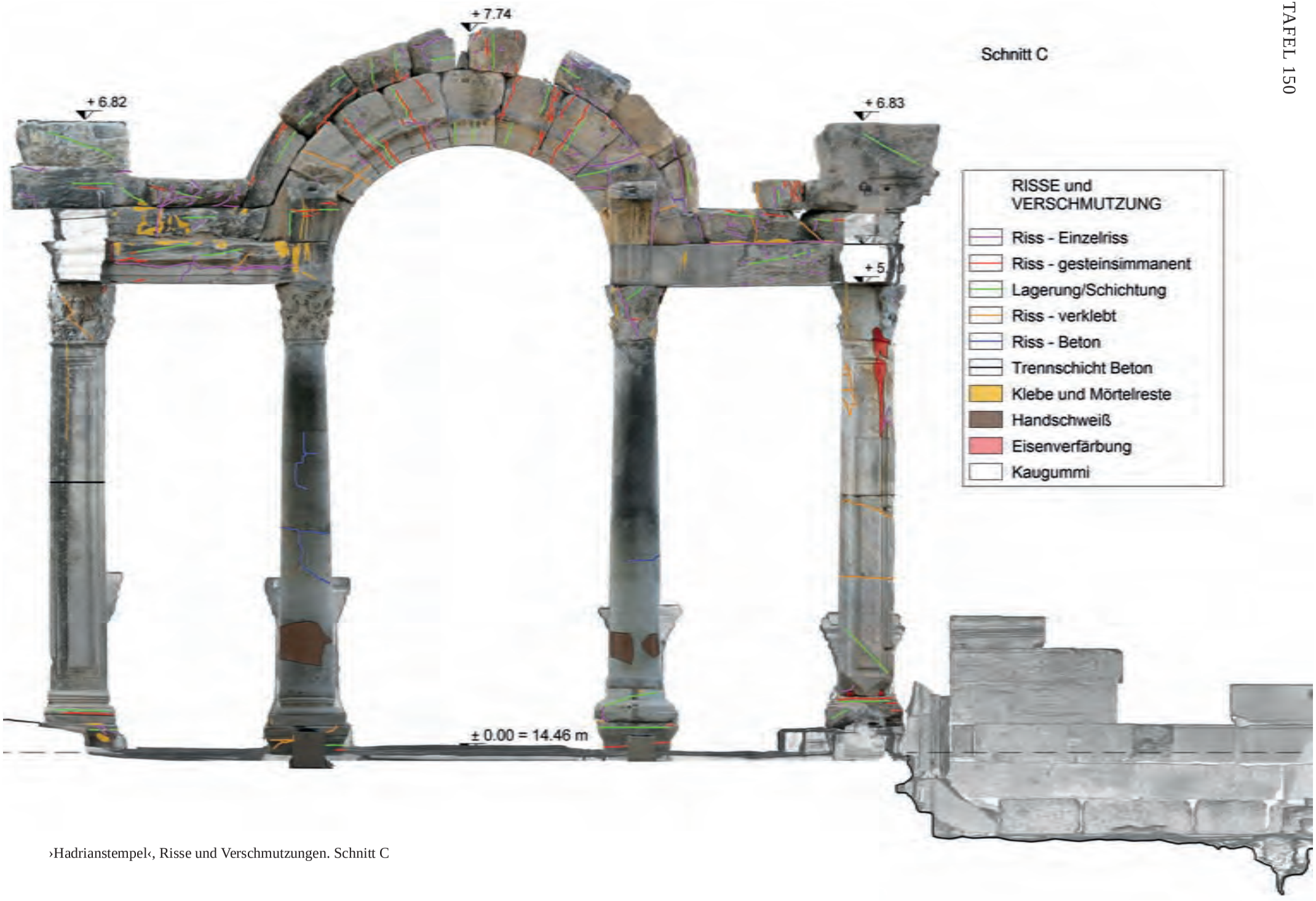
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Ansicht West



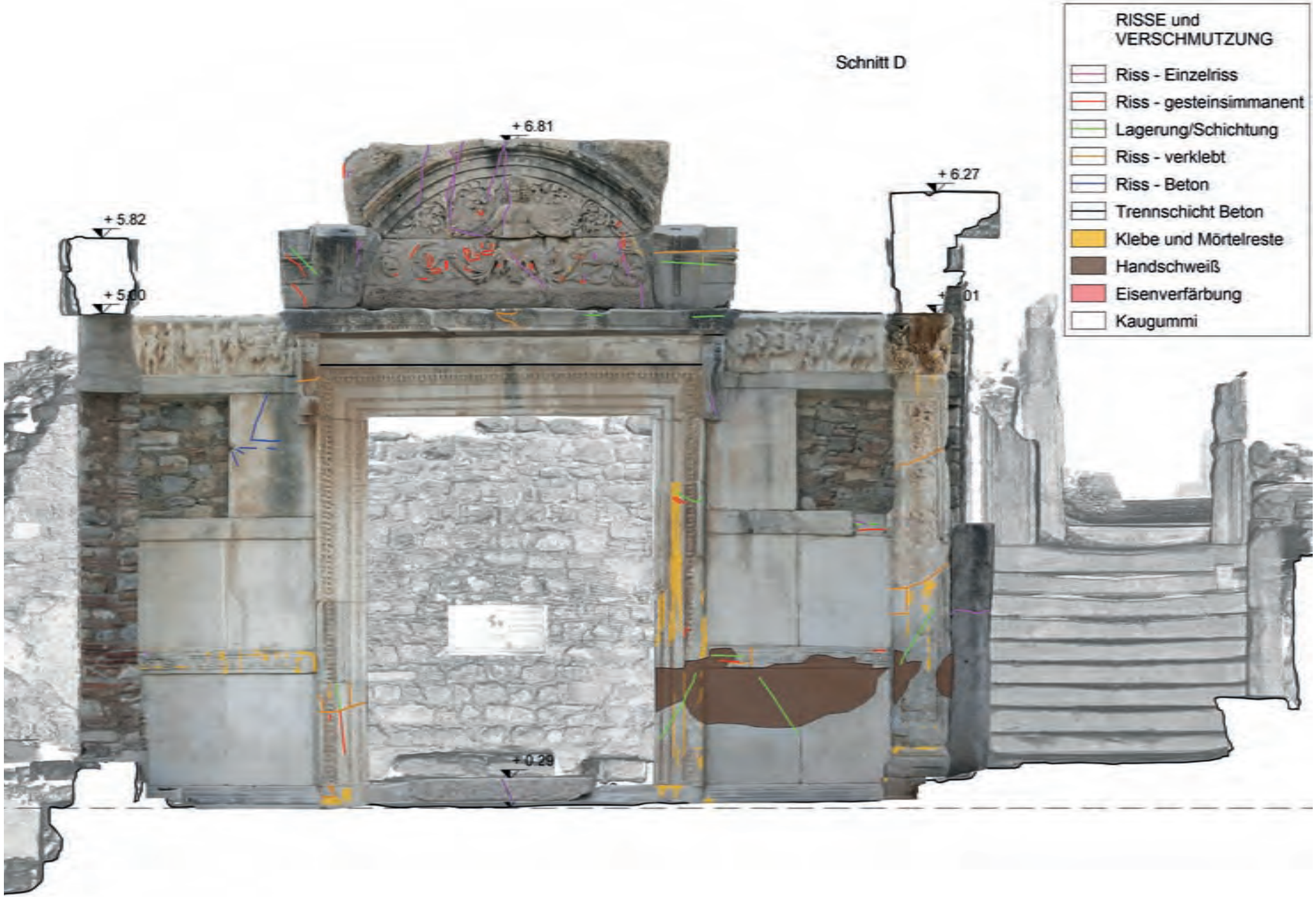
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Schnitt A



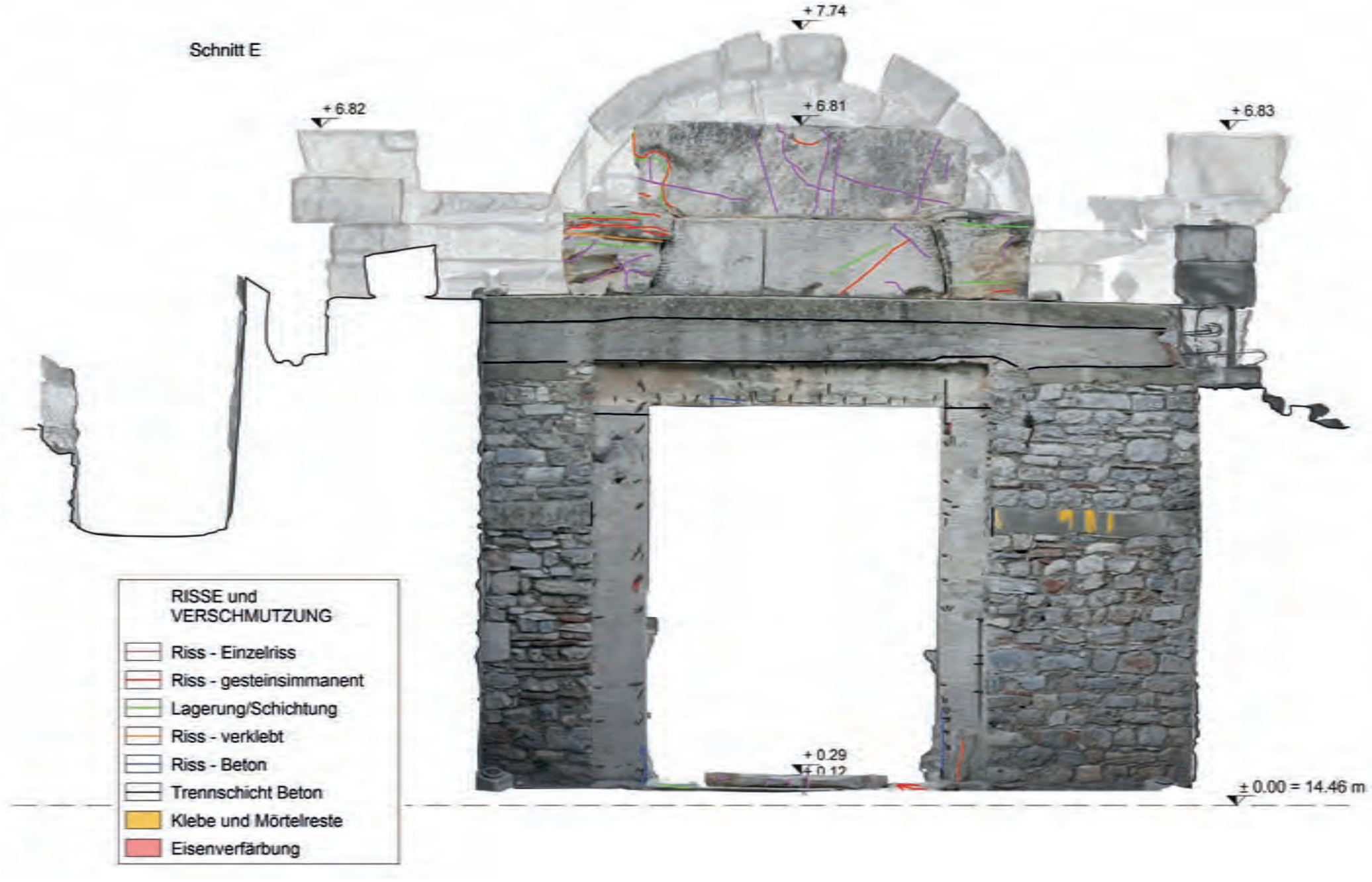
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Schnitt B



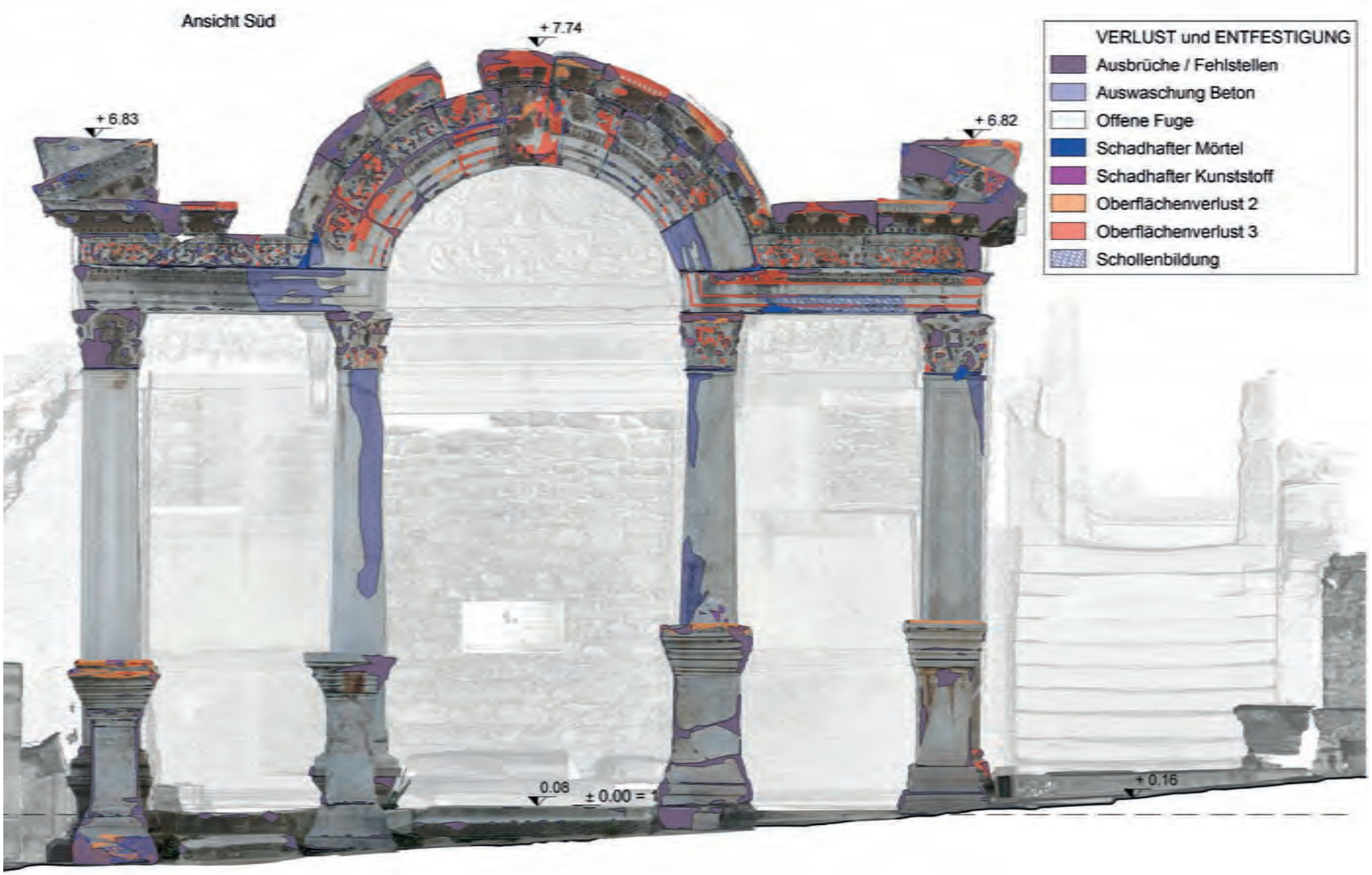
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Schnitt C



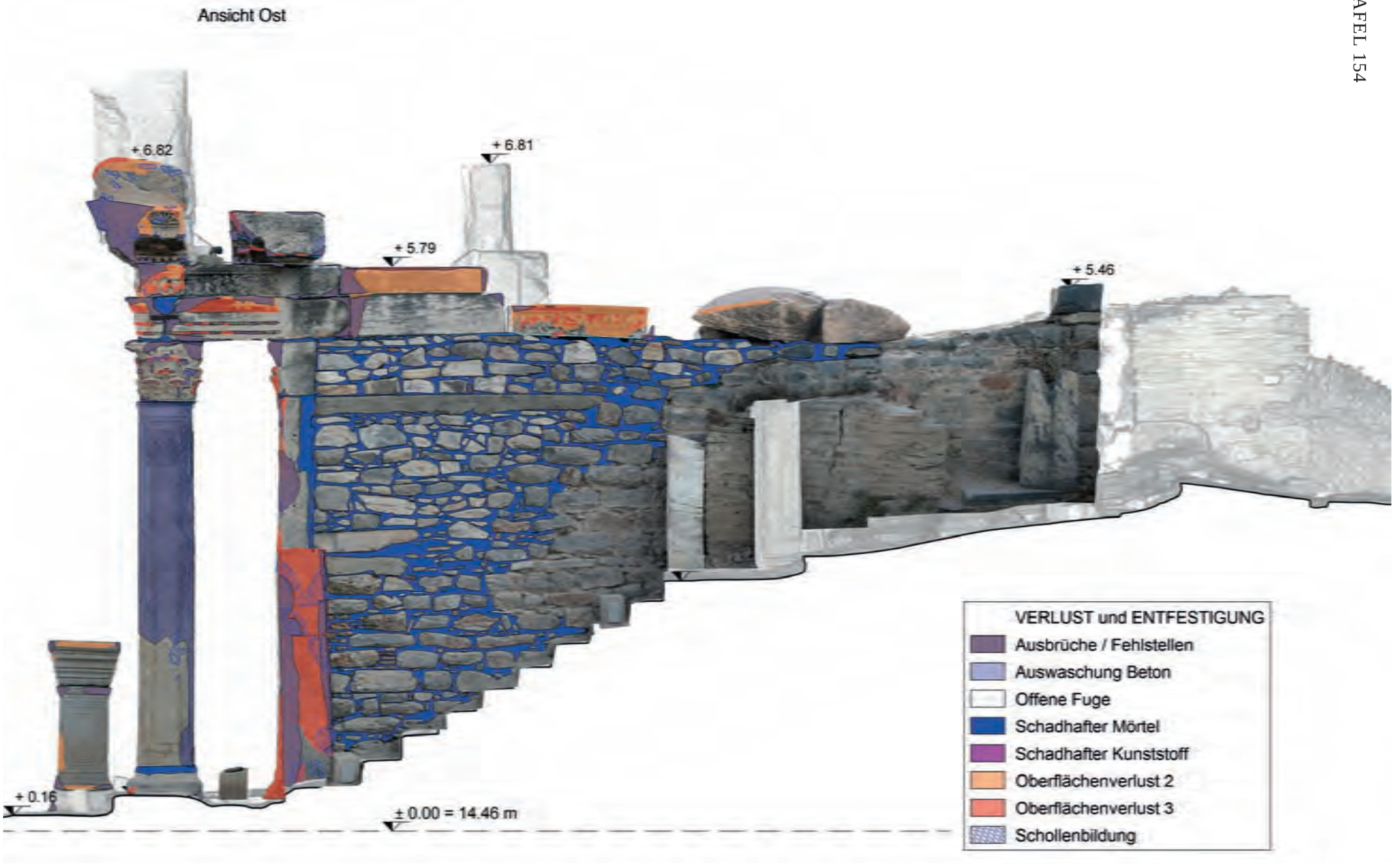
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Schnitt D



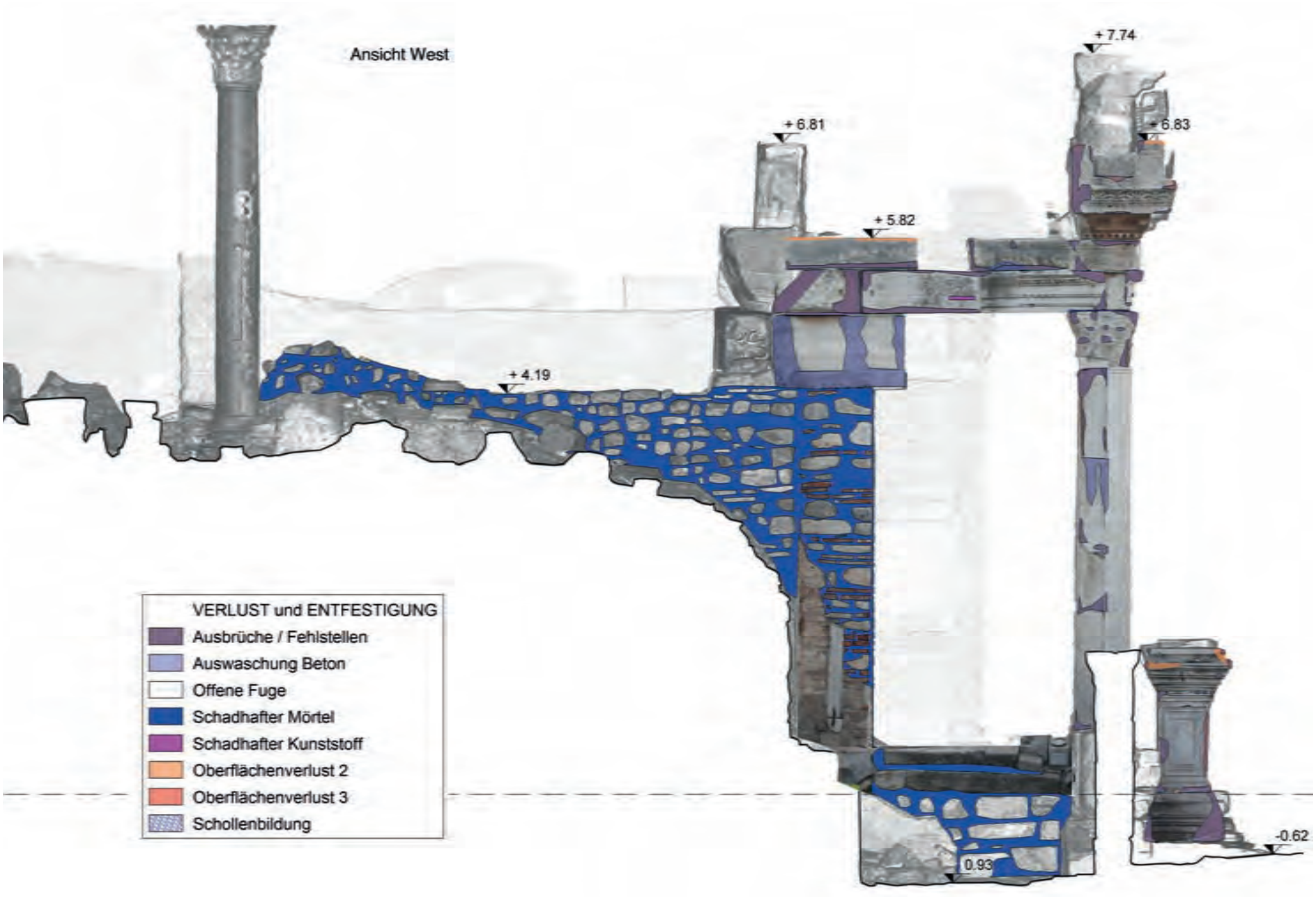
›Hadrianstempel‹, Risse und Verschmutzungen. Schnitt E



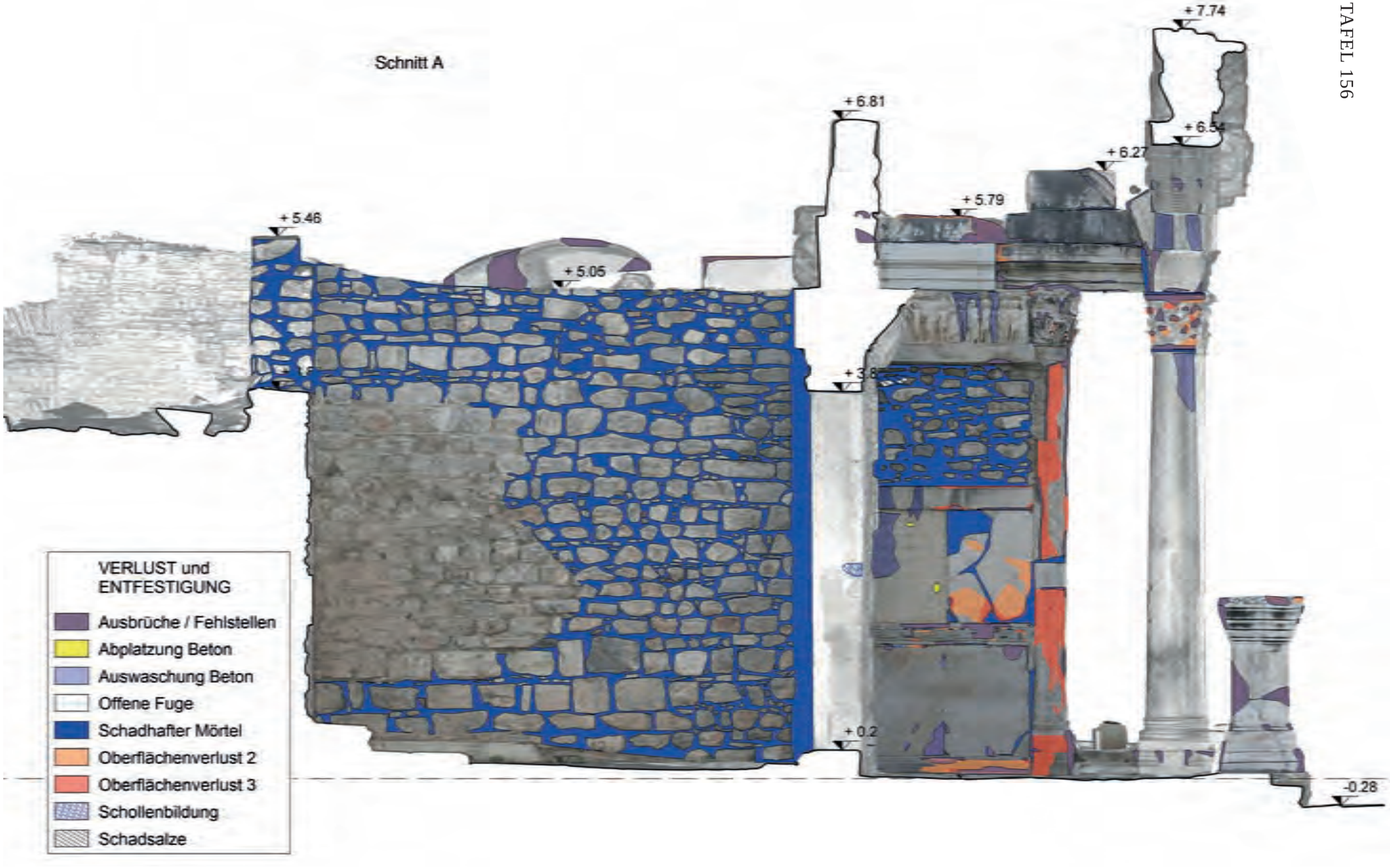
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Ansicht Süd



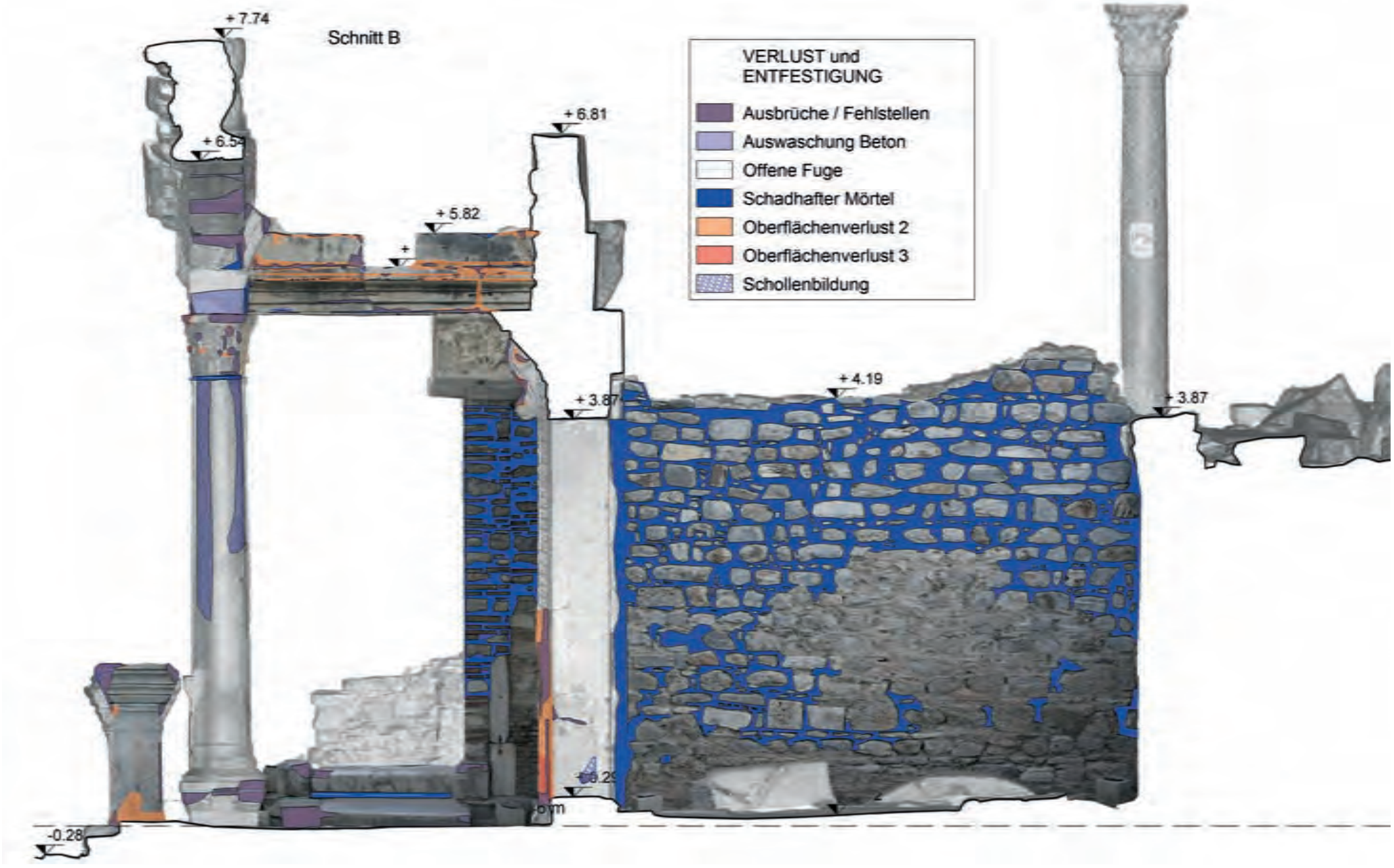
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Ansicht Ost



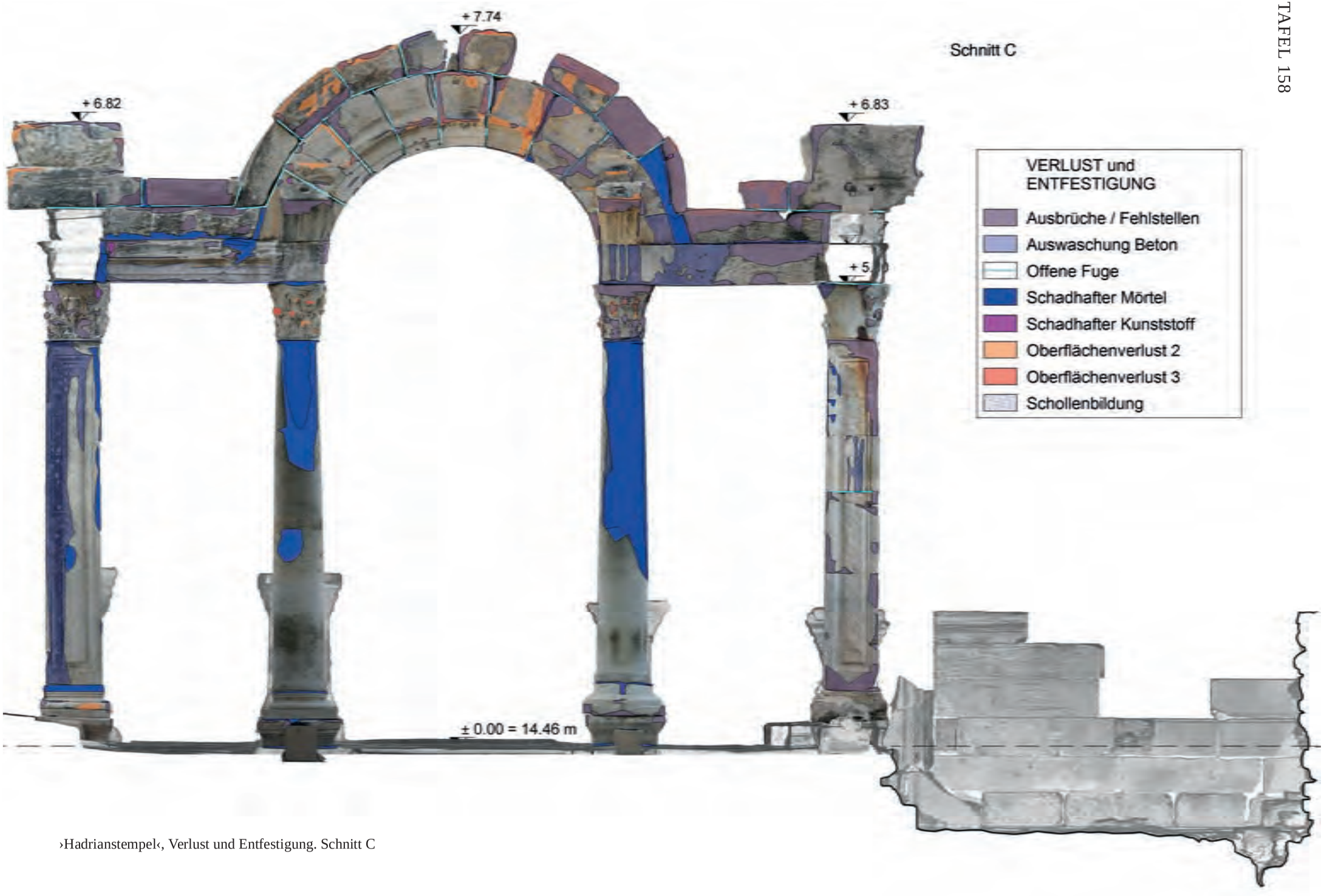
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Ansicht West



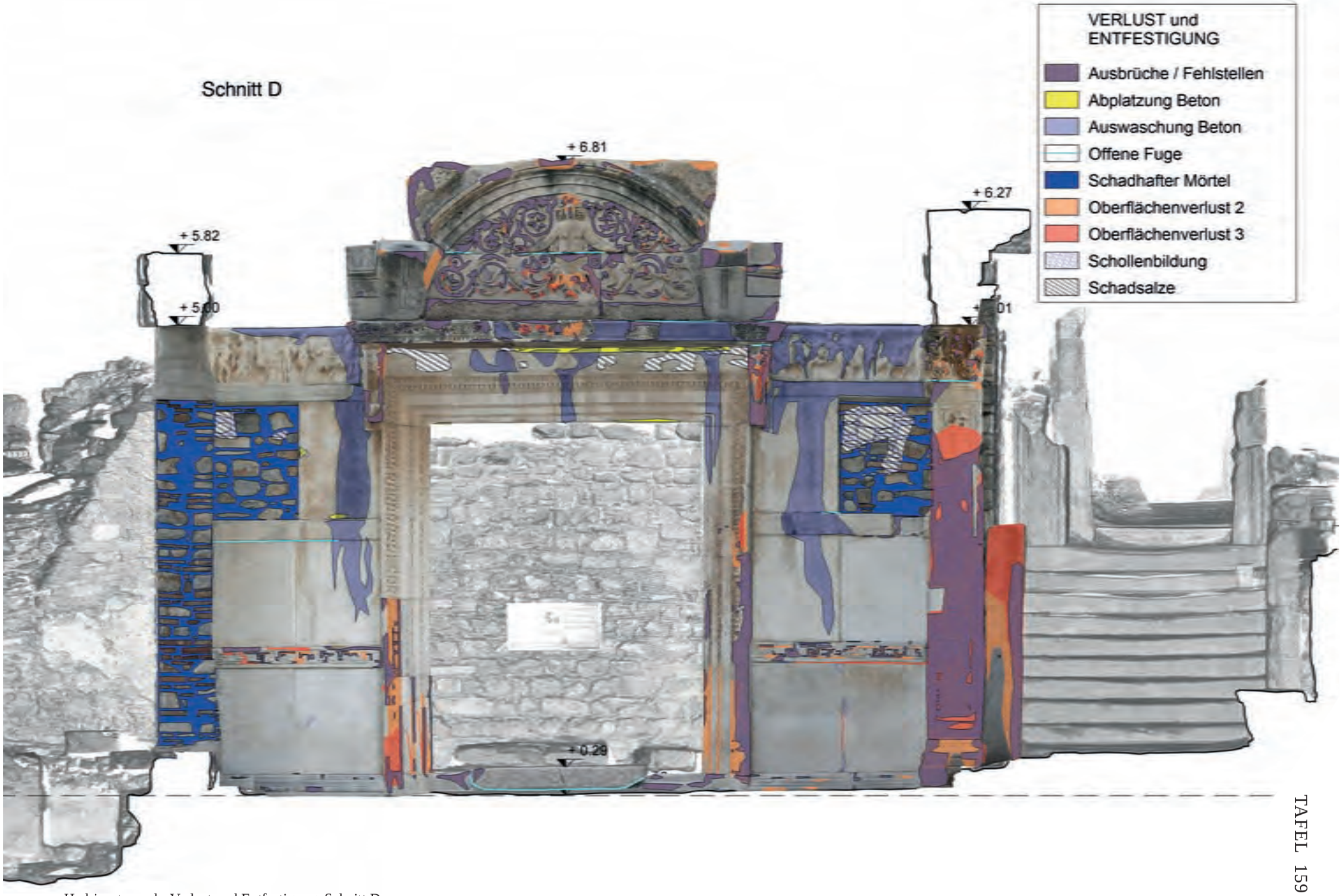
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Schnitt A



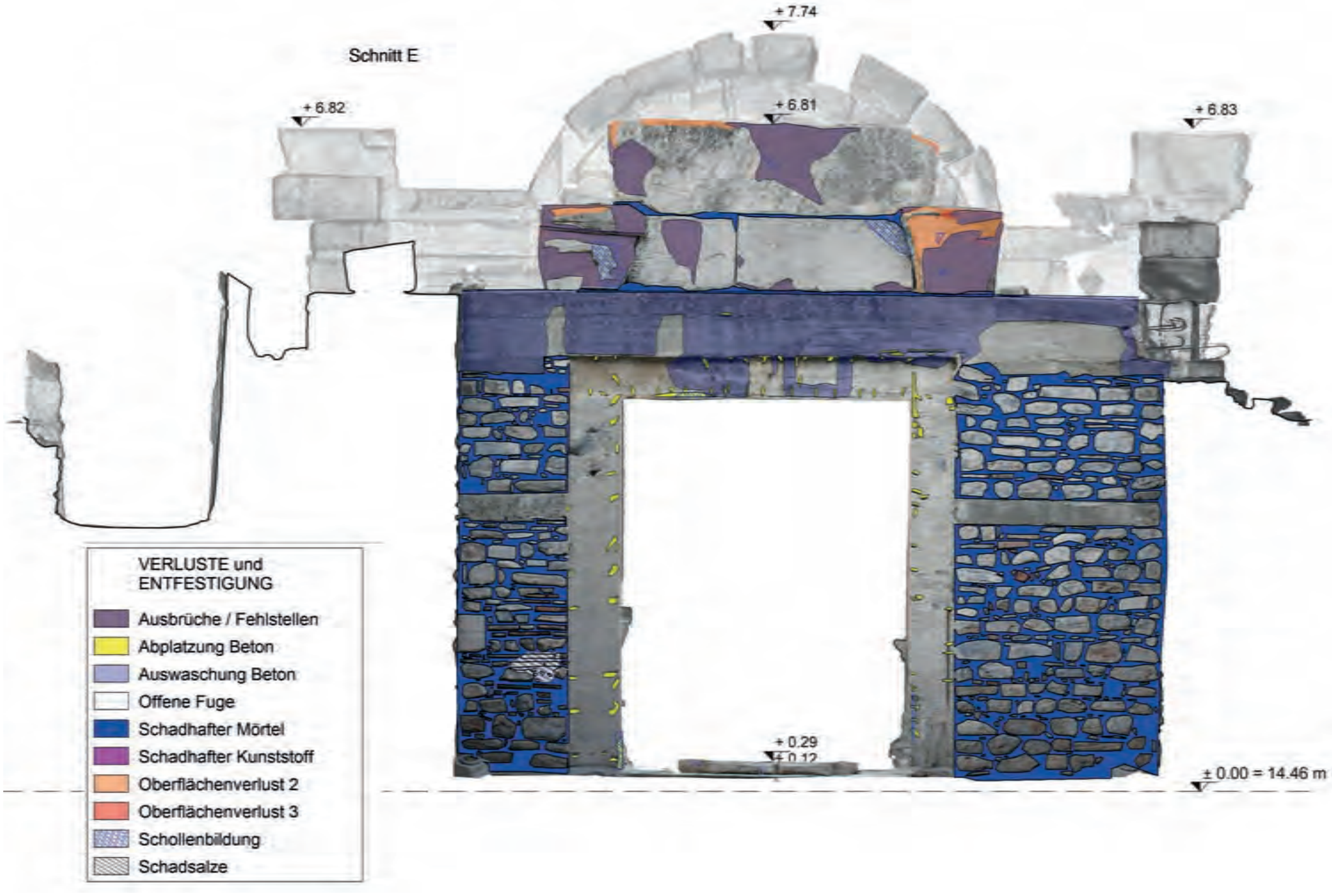
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Schnitt B



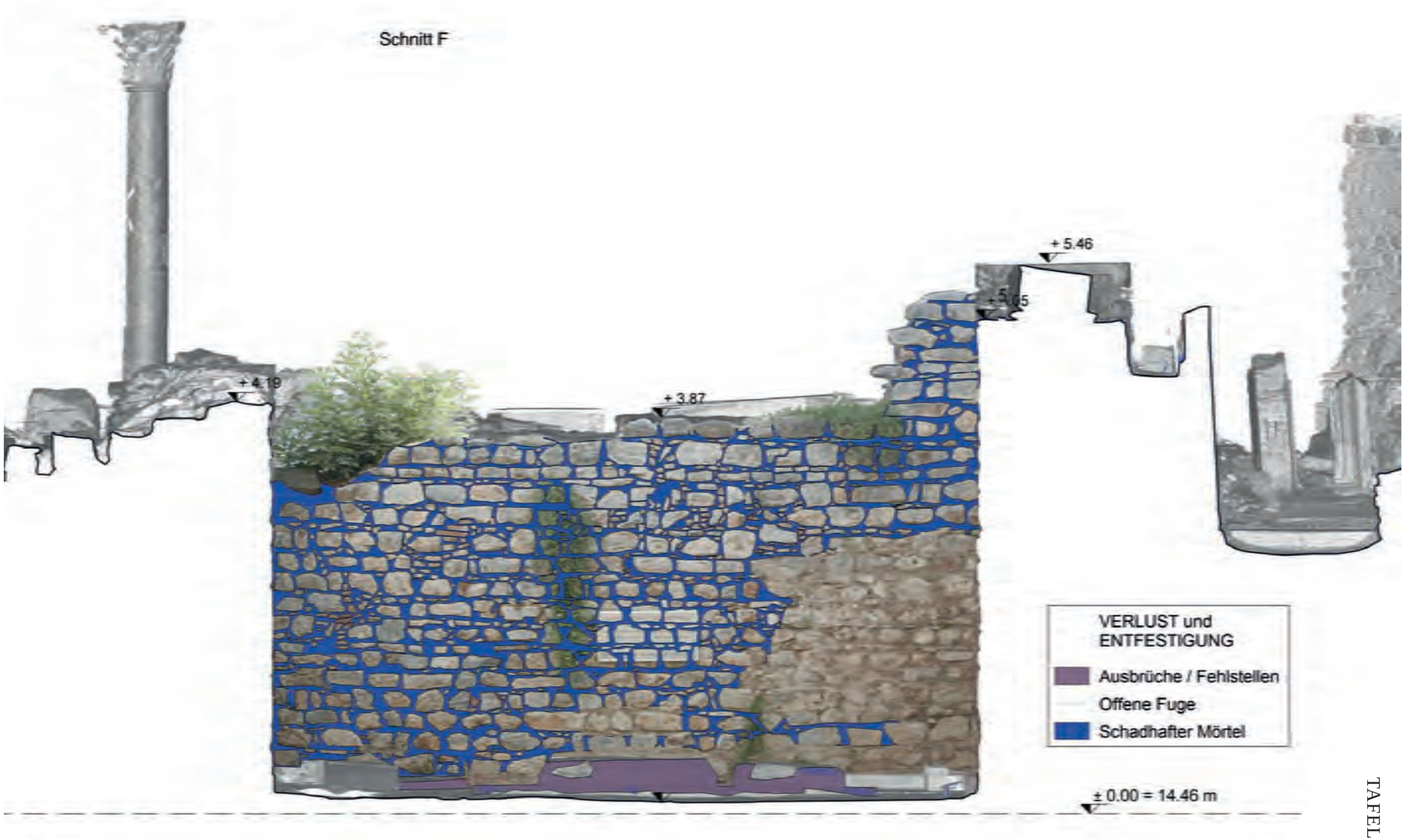
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Schnitt C



›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Schnitt D



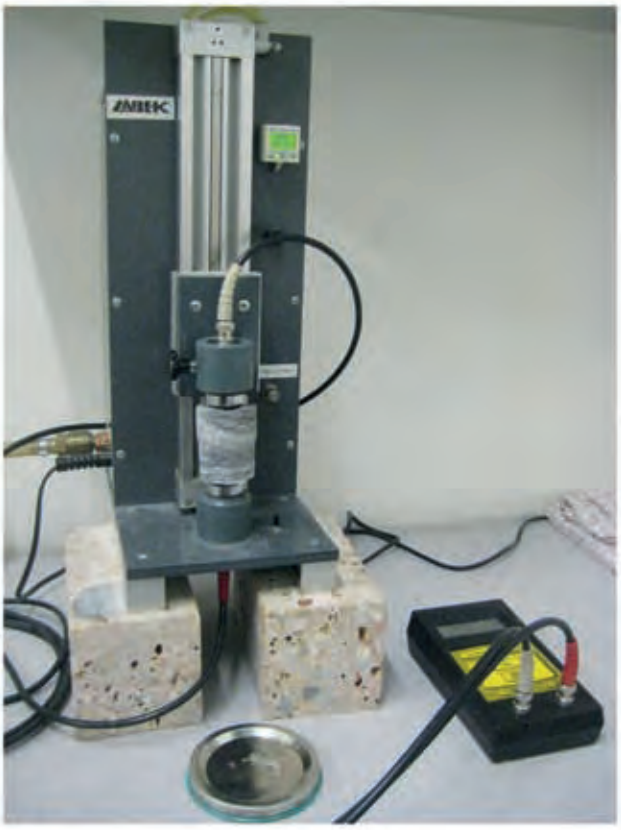
›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Schnitt E



›Hadrianstempel‹, Verlust und Entfestigung. Schnitt F



Kartierungsgrundlage, Überlagerung des Laserscans mit entzerrten Fotos



1 Ultraschallmessgerät ATH-MA C369 in der stationären Prüfeinrichtung der Technischen Universität Wien



2 Karsten’sches Prüfröhrchen



3 Schmidt- oder Rückprallhammer



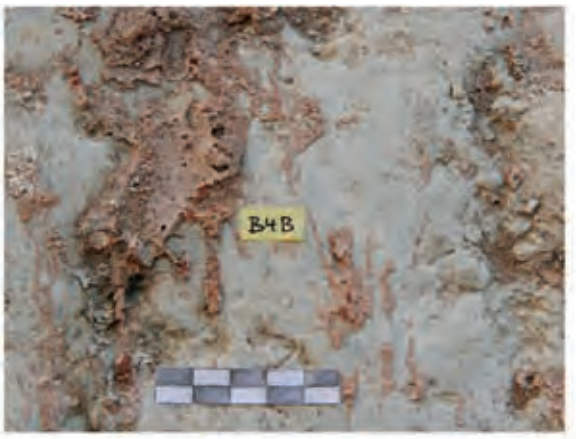
1 Eisenklammer mit Bleiverguss im Mauerwerk der westlichen Ante



2 Mauerhaken im Bruchsteinmauerwerk der Cella-Ostwand, unterer Bereich



1 Antiker Mauermörtel des Bruchsteinmauerwerks im Bereich der Cella-Ostwand



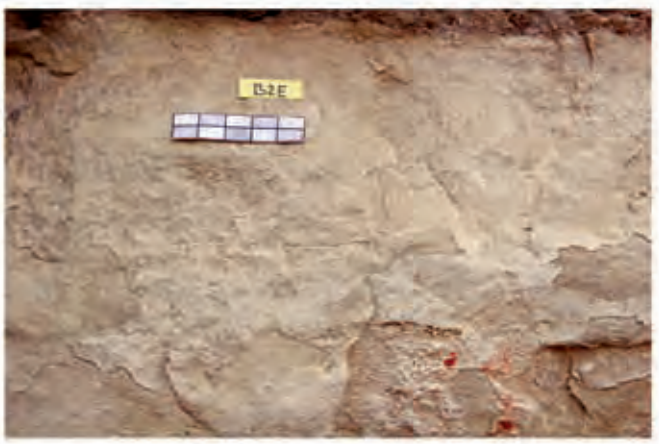
2 Reste des Hinterfüllmörtels auf der Oberfläche eines Bruchsteins der Cella-Ostwand



3 Hellgrauer Marmor des Bruchsteinmauerwerks



4 Plattenförmiger Phyllit in einer Horizontalfuge der Cella-Nordwand



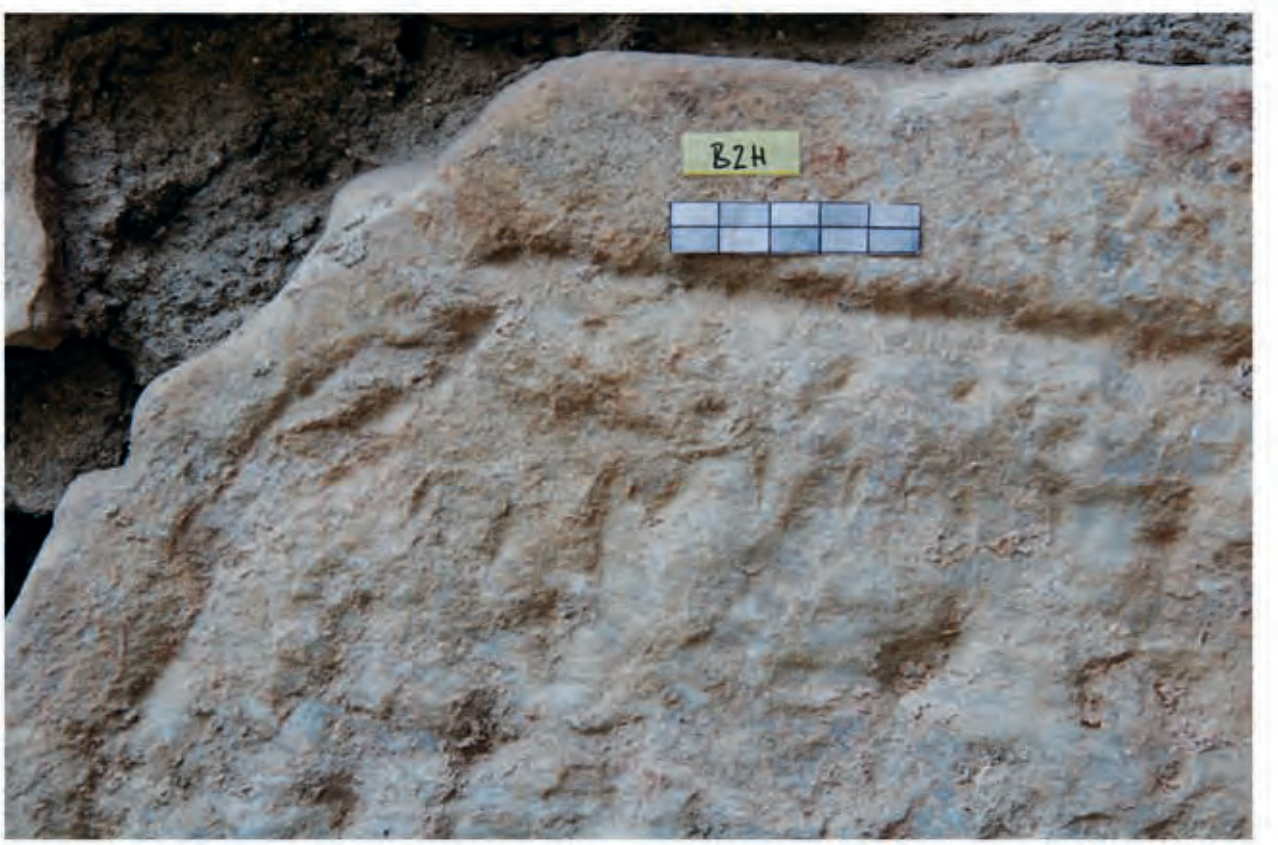
5 Oberfläche eines mikritischen Kalksteins im Mauerwerk der Cella-Ostwand



6 Ausschnitt der Cella-Nordwand mit Ziegelsteinen



1 Serpentinitblock im Mauerverband



2 Spolie mit Randschlag und gespitzter Fläche in der Cella-Nordwand



1 Herstellung der Türverdachung



2 Säule **020Se**: Betonmischung



3 Säule **020Se**: Textur der Gipsform auf der Oberfläche



4 Detail der Türrahmung: Perlstab mit Zementhaut und angrenzenden Arealen mit überarbeiteter Oberfläche



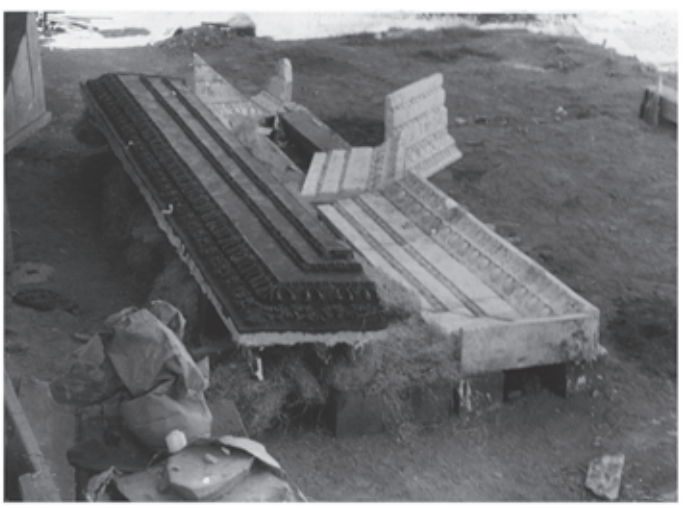
1 Eine Hälfte der Säulenform: Gipsform in einer hölzernen Rahmenkonstruktion



2 Rekonstruktion eines fehlenden Bogensteins (**039AF**) im Schalenguss am Werkplatz



3 Übergießen des rekonstruierten Türsturzes aus Gips mit der Gummischmelzmasse VL 997



4 Herstellung der Abformung des Türsturzes: das Gipspositiv zeigt seinen Aufbau aus mehreren identischen Elementen



1 Eingebrachter Mauermörtel der Anastylose im Bereich der Cella-Südwand



2 Fehlstelle, mit Restauriermörtel ergänzt



3 Sich abzeichnendes Bewehrungsnetz an Orthostat **068Oe**



1 Architrav **040A** (Unteransicht): Armierung in Form eiserner Feldbahnschienen



2 Eisenverbindung zwischen **094G** und **090F**, Ostwand



3 Verklammerung: Bandstahl zwischen **089A** und **040A**



1 Verklammerung: Rundstahl an der Oberseite zwischen Block **051G** und **052G**



2 Abstandhalter in der Lagerfuge zwischen **090F** und **094G**



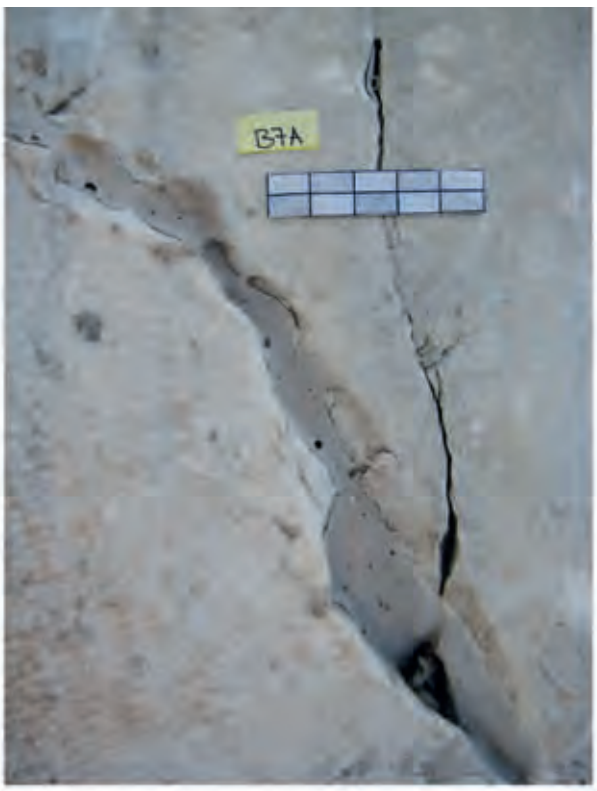
1 Wiederaufbau: Enden der gegossenen Türlaibung (**172Te**. **173Te**) mit hervorstehenden Bewehrungseisen



2 Sichtbare Bewehrungseisen an der Rückseite der Türrahmung



3 Wiederaufbau: Versatz von Architrav **029A**; im unteren Bereich drei Bohrungen für die Aufnahme der Bewehrungseisen des anschließenden Betongusses



1 Marmorverklebung mit Polyester am Postament für die Statue Diocletians (**007I**)



2 Holzstück unterhalb der Reliefkopie **085Re**



3 Horizontale Fläche der Mauerkrone der Cella-Ostwand mit Erde und biogener Besiedlung



1 Bodenlampe im Bereich der Vorhalle



2 Lampe auf der Mauerkrone der Westwand



3 Freiliegende Verkabelung auf der Mauerkrone der Westwand



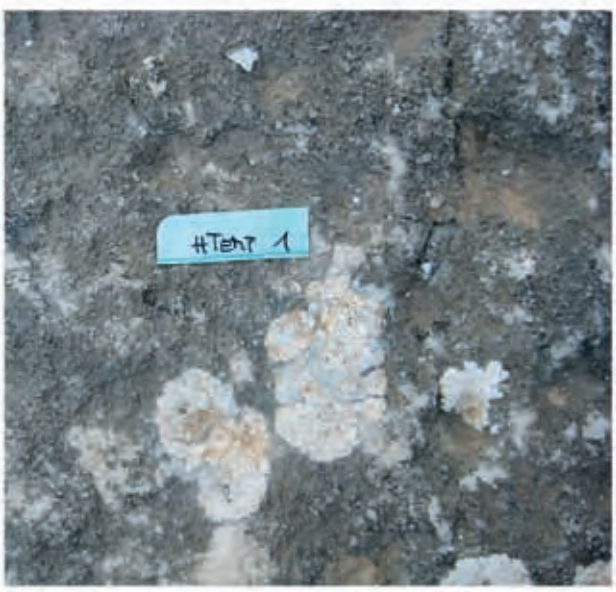
1 Großflächiger Ausbruch am Podest des Constantius (**009I**)



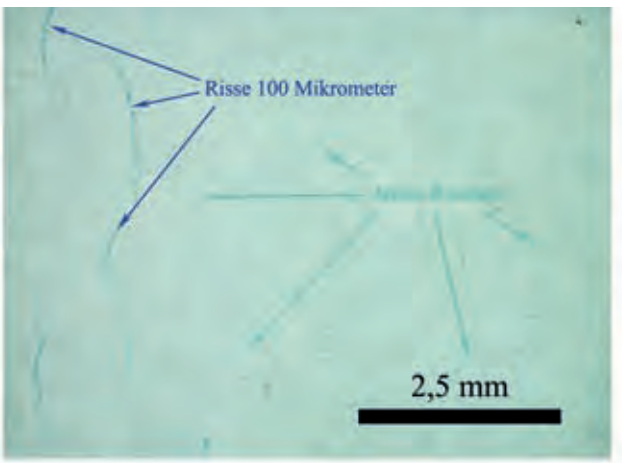
2 Kleinteilige Ausbrüche von Eier- und Perlstab im Bereich der Türrahmung, **076T**



3 Rückgewitterte Steinoberfläche mit herauspräparierten Dolomitadern



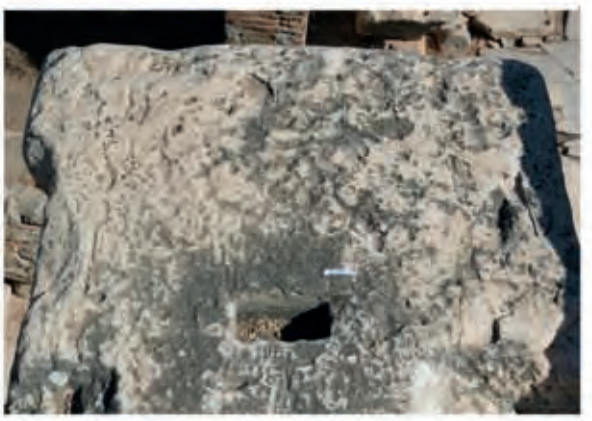
4 Oberflächenverlust 2



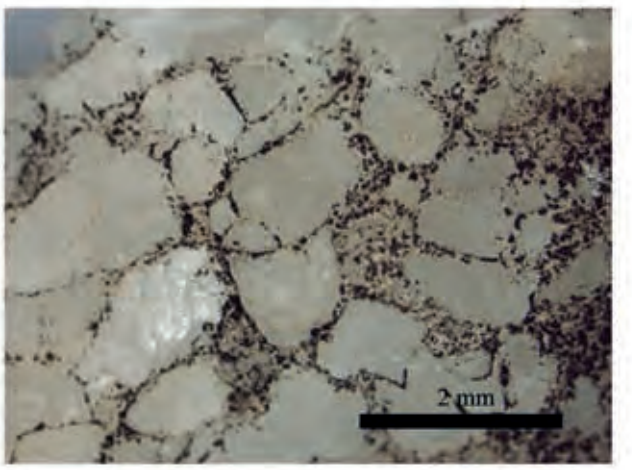
1 Probe HTEMP 5: Dünnschliff im Durchlicht



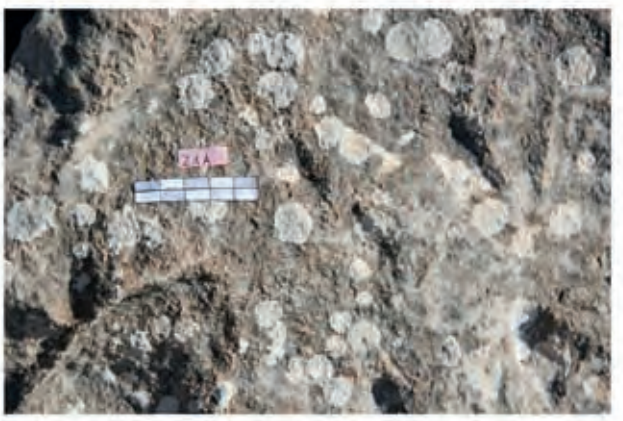
2 Oberflächenverlust 3: Detail von Fries **041F**



3 Durch Mikroorganismen dunkel gefärbte Bereiche einer horizontalen Marmoroberfläche (**094G**)



4 Oberfläche von Probe HTEMP 2



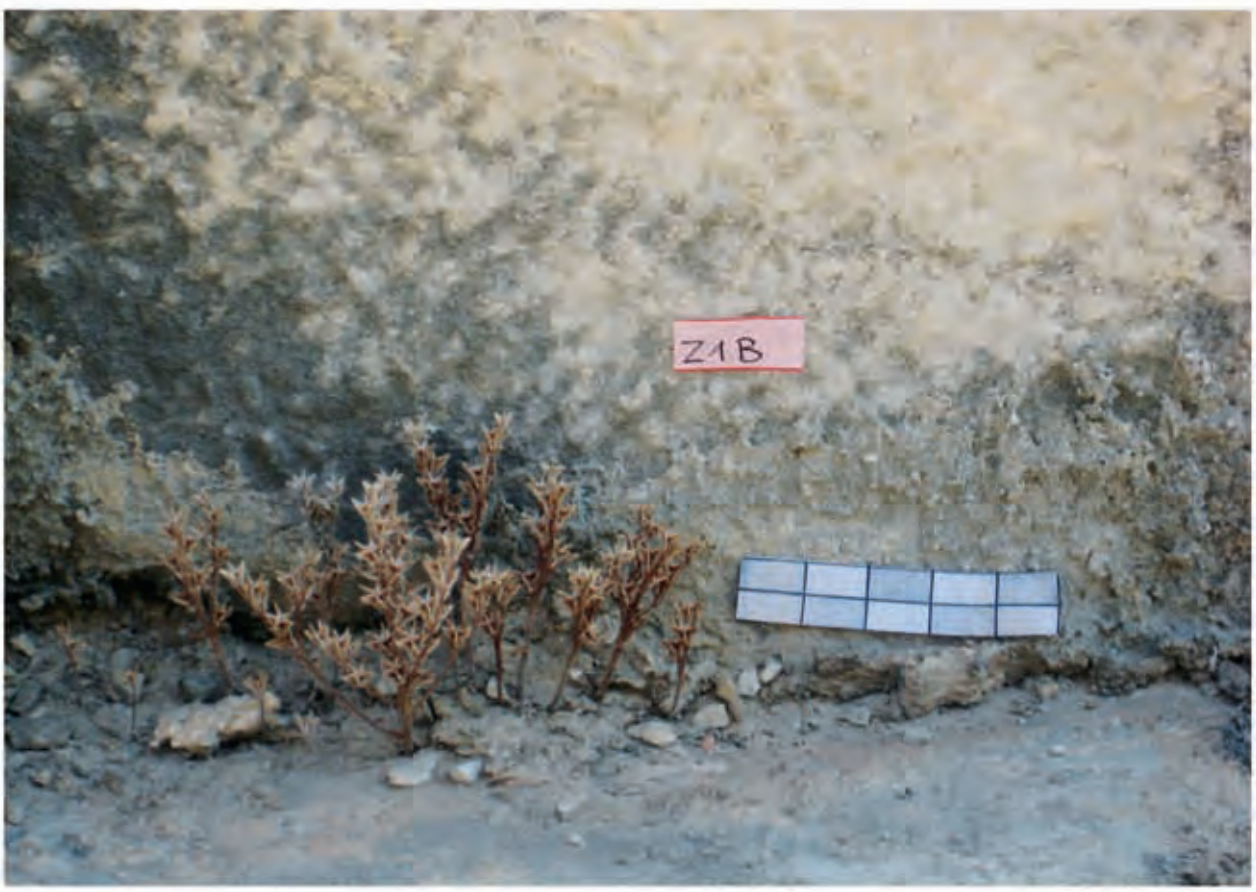
5 Biogener Bewuchs auf einer exponierten Fläche der Mauerkrone **045G**



6 Cyanobakterien im gestörten Gefüge mit großen Rissweiten, **027S**, Probe HTEMP 26



1 Wachstum höherer Pflanzen im Fugennetz des Bruchsteinmauerwerks



2 Pflanzenwachstum auf einer horizontalen Fläche, zurückspringender Bereich der Cella-Südwand (**099D**)



1 Rötliche Kruste im Regenschattenbereich, Frieszone des Gebälks **037AF**



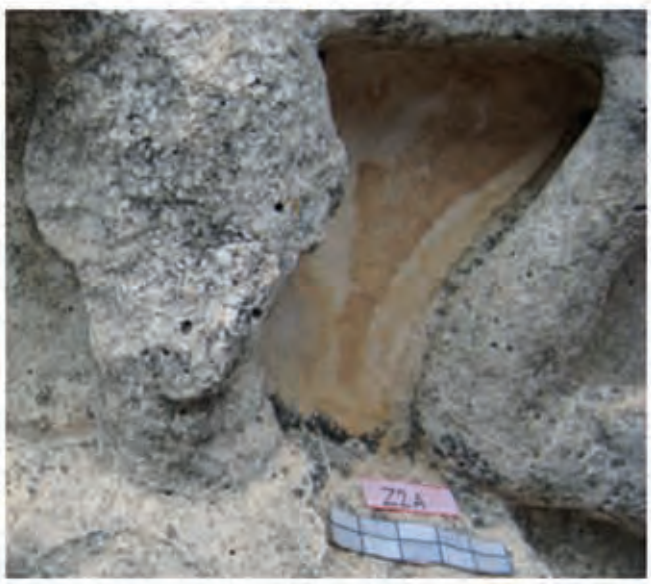
2 Erde an der Außenseite der Ostwand entlang des Treppenaufgangs zum Variusbad



1 Rötlich braune Krustenbildung (**042G**)



2 Rötliche Krustenbildung der Regenschattenzone über gestörtem Marmorgefüge (**041F**)



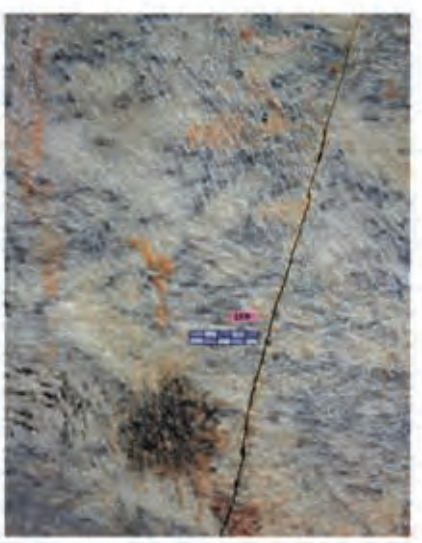
3 Rötliche Krustenbildung im Regenschattenbereich der Frieskopie **087Re**



1 Gesteinsimmanente Risse an der Oberseite von **042G**



2 Tympanonrelief: gesteinsimmanente Risse (rot), Einzelrisse (magenta), Verluste an Gesteinssubstanz (violett)



3 Postament **005I**: Einzelrisse mit klaren Grenzen



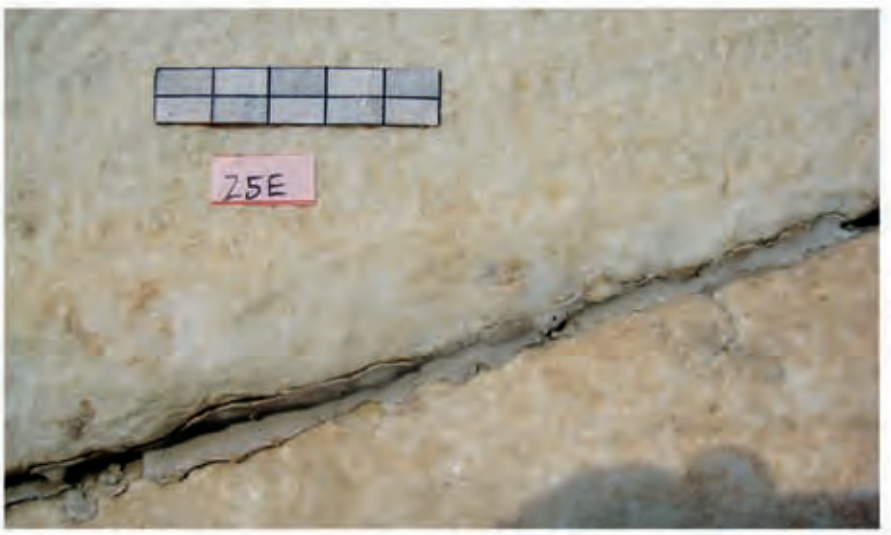
4 Architrav **040A**: vertikaler Riss in der Blockmitte



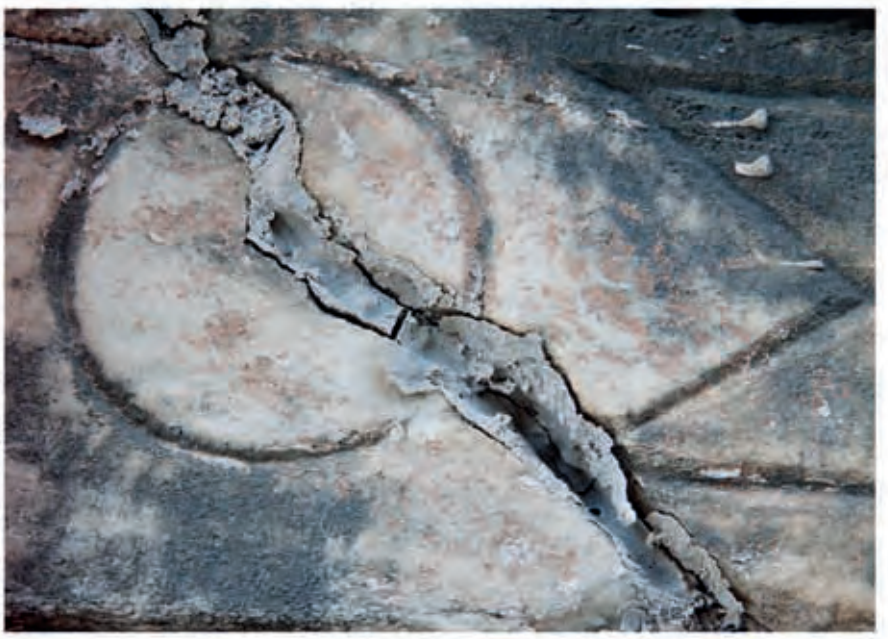
1 Kapitell **018K**: Verlauf des vorhandenen Risssystems



2 Geison **053G**: aus Riss geronnenes Polyesterharz



3 Postament **007I**: verklebter Riss



4 Architrav **040A**: verklebter Riss mit sekundärem Rissnetz der Klebung



1 Schräggeison **053G**: Schollenbildung im Eckbereich



2 Architrav **040A**: Schollenbildung über die gesamte Länge



1 Türlaibung: dunkle Verfärbung durch Handschweiß



2 Kaugummi im Bereich eines Profils



3 Mäanderband **073M**: Rinnspur von Polyesterharz



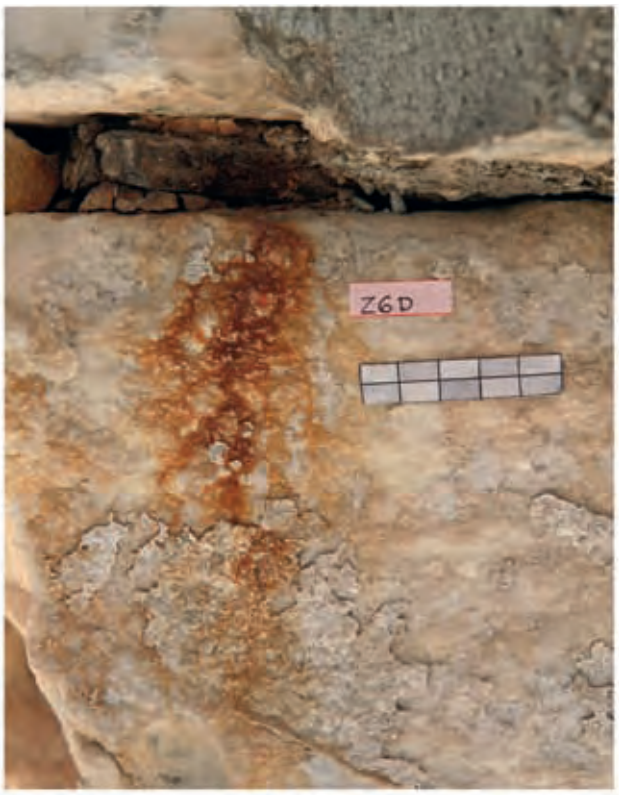
1 Mäanderband **070M**: Mörtelrest auf der Oberfläche



2 Türpfosten **082T**: Reste von ausgetretenem Zementleim an der Oberfläche



1 Kapitell **014K**, Pfeiler **010S**: Eisenverfärbung



2 Kapitell **025K**: Eisen in der Lagerfuge zu **040A**



3 Kapitell **025K**: Eisenverfärbung an der Oberfläche



1 Frei exponierter Werkblock: deutliches Schadensbild durch Sonneneinstrahlung und Beregnung



2 Schräggeison **055G** in Bodenlagerung: verstärkte Besiedlung durch Mikroorganismen und reduzierte Krustenbildung in den Regenschattenzonen



3 Bock **107D** und **108D** im geschützten Innenraum der Cella des Tempels



1 Nutzung antiker Werkblöcke als Sitzgelegenheit durch Touristen



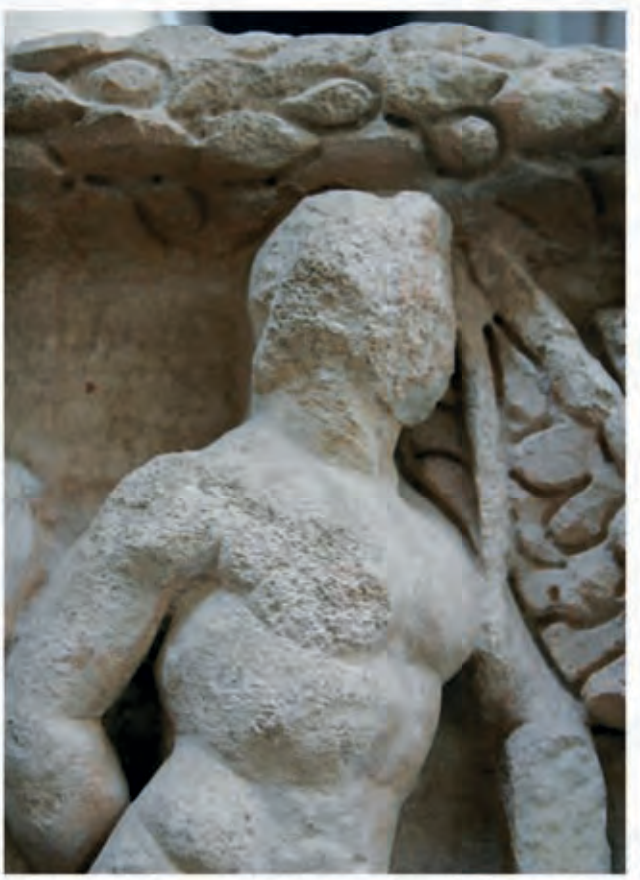
2 Friesblock mit gräulicher Auflage



3 Verschmutzung der Friesoberfläche mit Farbe



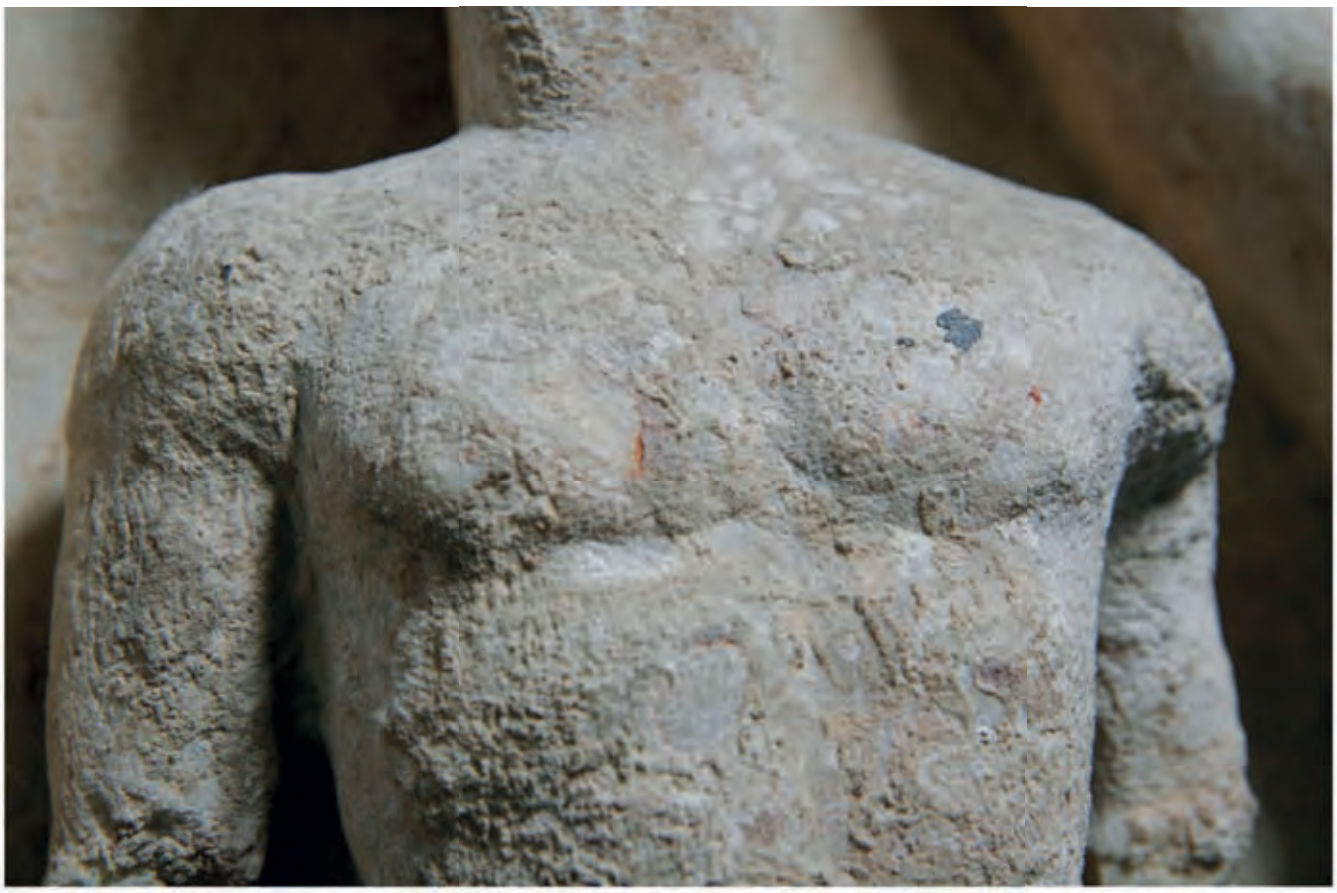
1 Detail von Friesblock **715** mit stark rückgewitterter Oberfläche



2 Detail von Friesblock **714** mit stark rückgewitterter Oberfläche



3 Detail eines Fußpaares von Friesblock **716**: rot gefärbte Schicht unterhalb der historischen Krustenbildung



1 Detail der Oberfläche von Friesblock **716** mit einer mehrschichtigen historischen Krustenbildung



2 Ausbruch an der Unterkante von Friesblock **714** im Bereich einer Verklebung für den Wiederaufbau



1 Friesblock **713**: Verfärbung durch Handschweiß



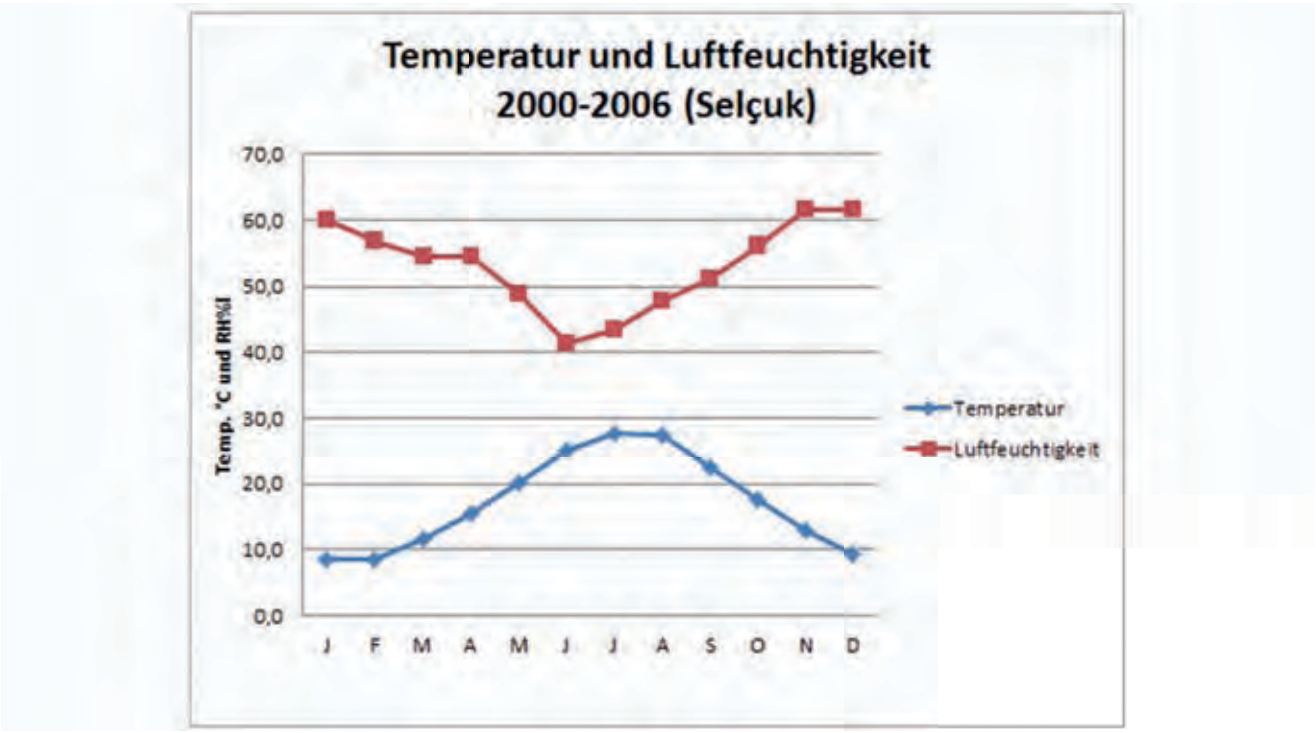
2 Kopf einer Gottheit von Friesblock **716**: Substanzverlust durch die Berührung von Besuchern



3 Schadsalze am rekonstruierten Bruchsteinmauerwerk



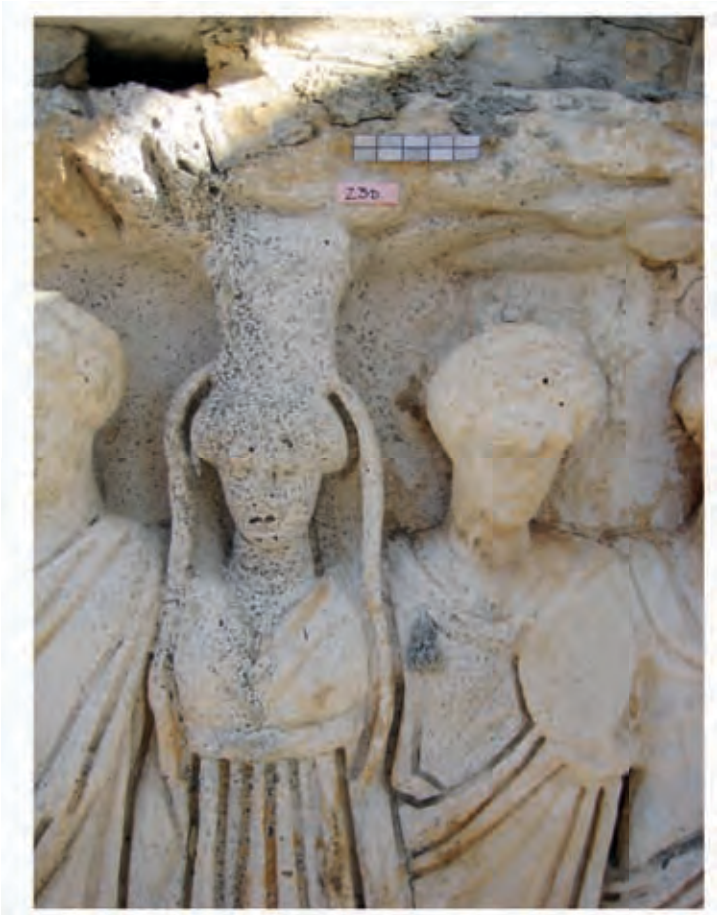
4 Detailaufnahme der Schadsalze



1 Monatsdurchschnittswerte von Luftfeuchtigkeit und Temperatur der Klimastation Selçuk aus den Jahren 2000–2006



2 Orthostat **068Oe**: die Bewehrung ist während des Gussvorgangs verrutscht und befindet sich unmittelbar unterhalb der Oberfläche



1 Auswaschung, Verlust der Zementhaut durch abfließendes Regenwasser an Relief **088Re**



2 Auswaschung (dunkel) in Kontrast zu einer ursprünglichen Oberfläche



3 Ausbrüche des Betons aufgrund oberflächennaher Bewehrungen



1 Kalksinterkruste an der Unterseite von Architrav **029A**



2 Rissbildung des Betons im Bereich des Türsturzes des Cellaportals



1 Geschädigte Fugenmasse im Bereich der Marmorbauteile



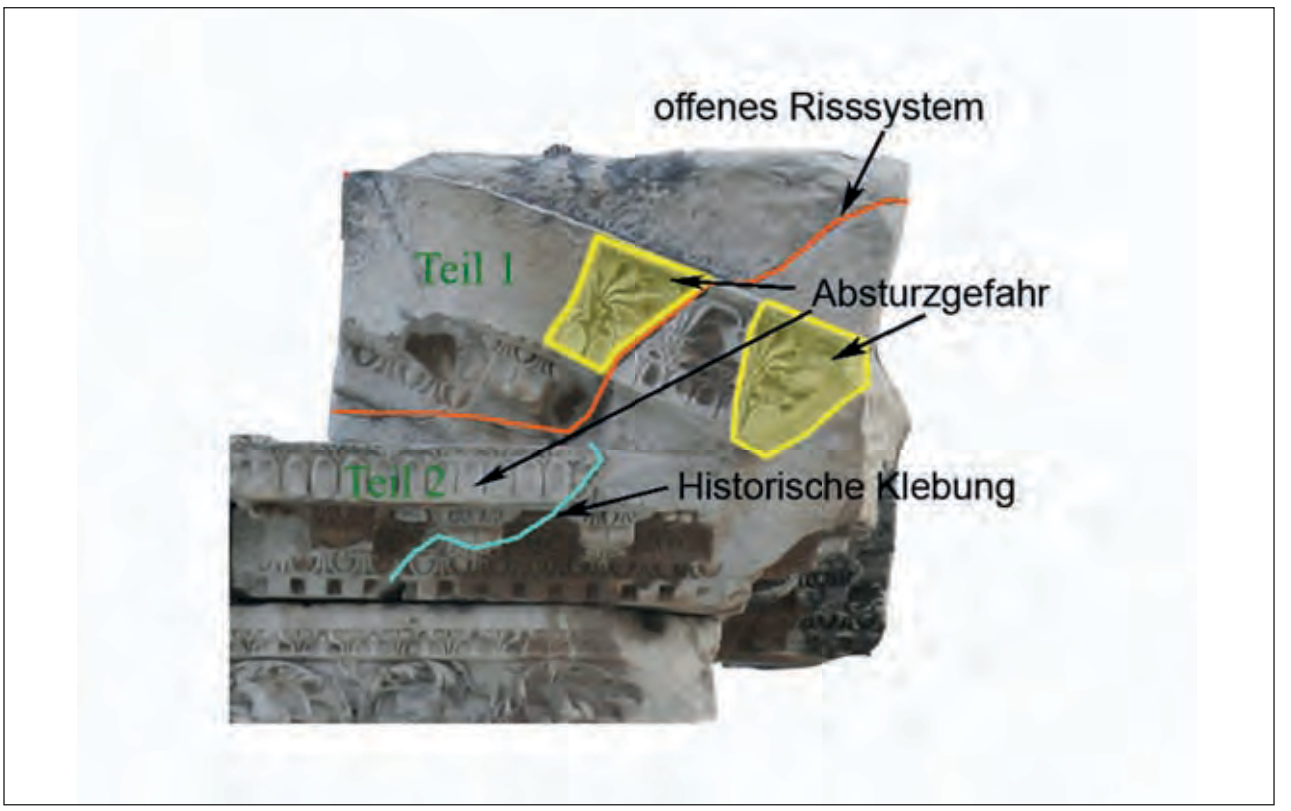
2 Stark korrodierte Klammer in der Lagerfuge der Südostecke (**040A**. **089A**)



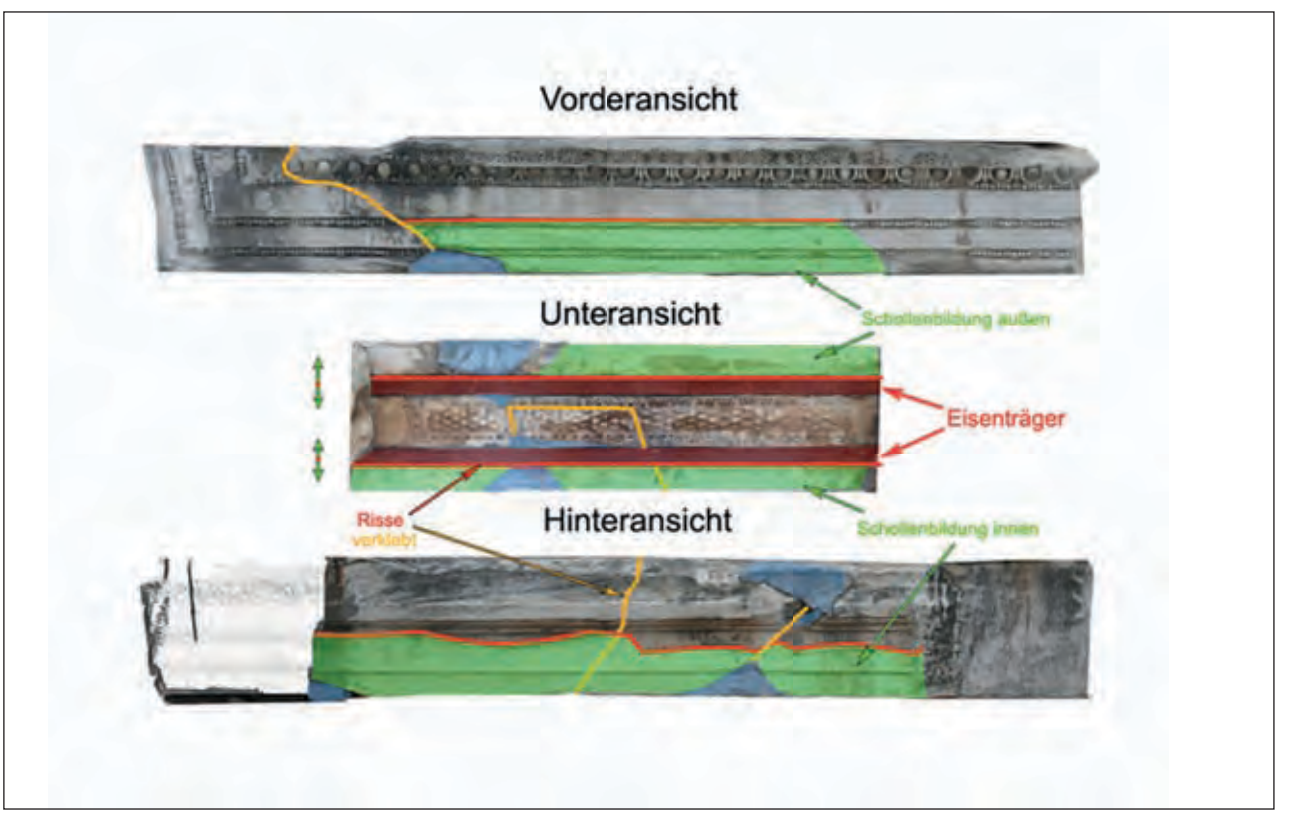
1 Verstärkte Korrosion am Klammeransatz infolge einer möglichen Wechselwirkung mit dem verwendeten Klebstoff



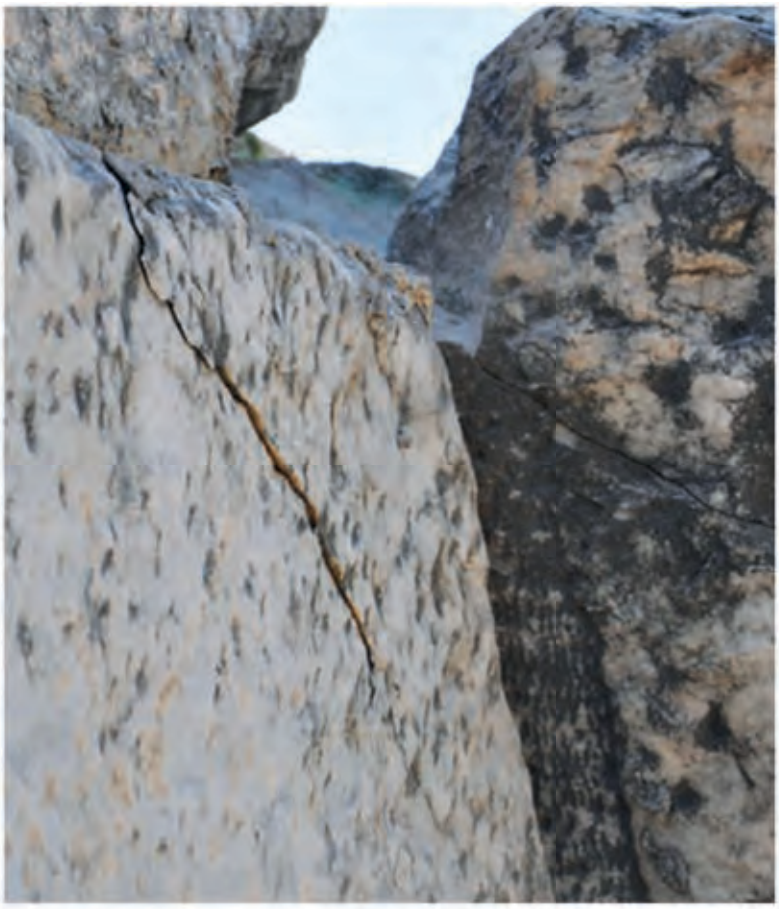
2 Abstandhalter aus Eisen im Fugenbereich zwischen **025K** und **040A**: die Korrosion führt zu Schaden an der Fugenmasse und zu Verfärbungen



1 Akute Schäden an Block **053G**



2 Akute Schäden an Block **040A**



1 Schollenbildung an der Rückseite von Block **095L**



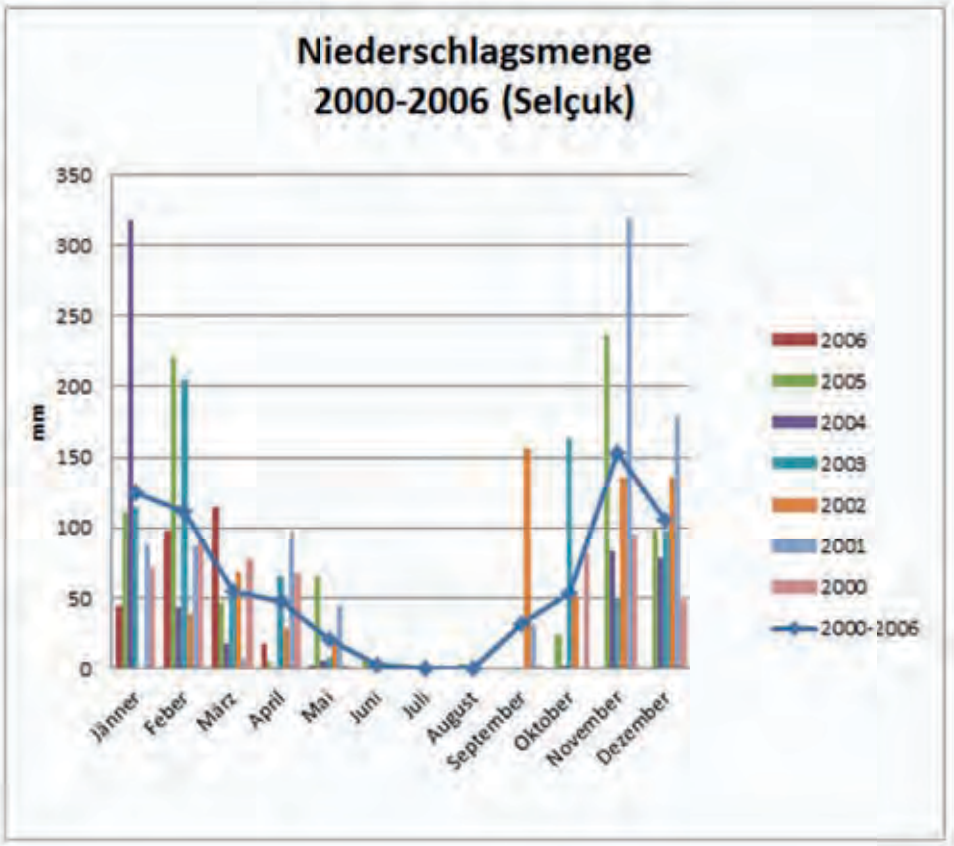
2 Eisenklammer zwischen **095L** und **098D**



3 Risse an **099D**



4 Risse an **099D**, Rückseite



1 Monatsdurchschnittswerte von Niederschlag der Klimastation Selçuk aus den Jahren 2000–2006



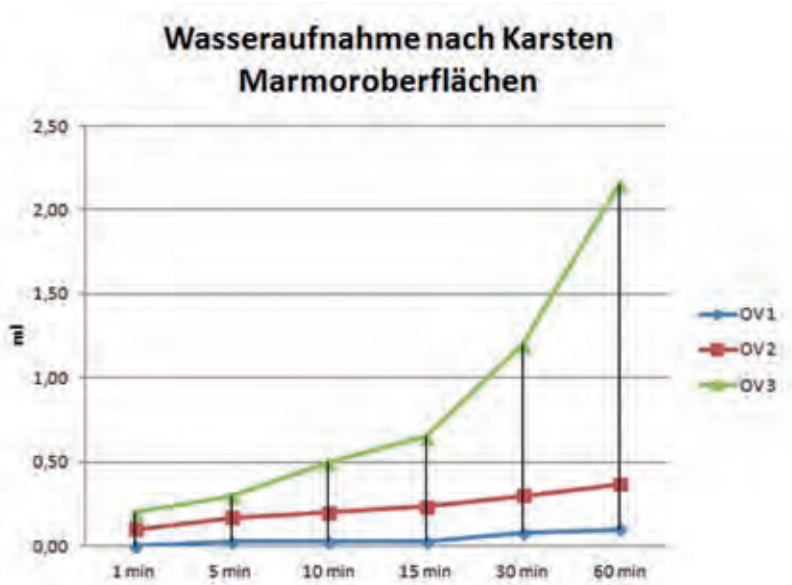
2 Durch Niederschlagswasser geschädigte Mauerkrone des Bruchsteinmauerwerks



1 Weg des Niederschlagswassers an der Fassade



2 Wasserlachen im Bereich der Vorhalle und der Cella nach starken Niederschlägen



1 Ergebnisse der Wasseraufnahme mit dem ›Karsten'schen Prüfröhrchen‹ – Marmoroberflächen



2 Ergebnisse der Wasseraufnahme mit dem ›Karsten'schen Prüfröhrchen‹ – Betonoberflächen



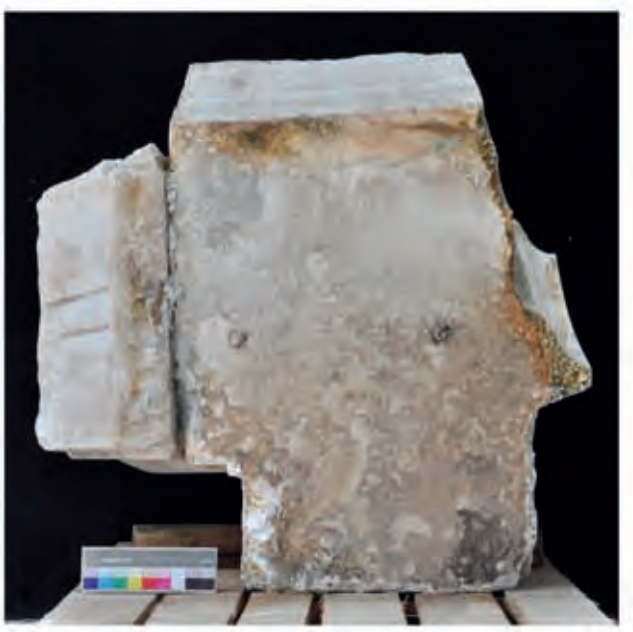
1 Oberseite des östlichen Pfeilerkapitells **025K** mit sichtbaren Vertikaldübeln zu den darüberliegenden Architraven (**040A**. **089A**)



2 Polyesterharz in der Lagerfuge zwischen Basis **023B** und Postament **022B** des östlichen Pfeilers



3 Vertikales Risssystem an der Nordseite von Kapitell **018K**



4 Unterseite des östlichen Bogenansatzes **039AF** mit zwei Dübelverbindungen zum Architrav



1 Verklammerung zwischen Architrav **040A** und **089A** an der Oberseite

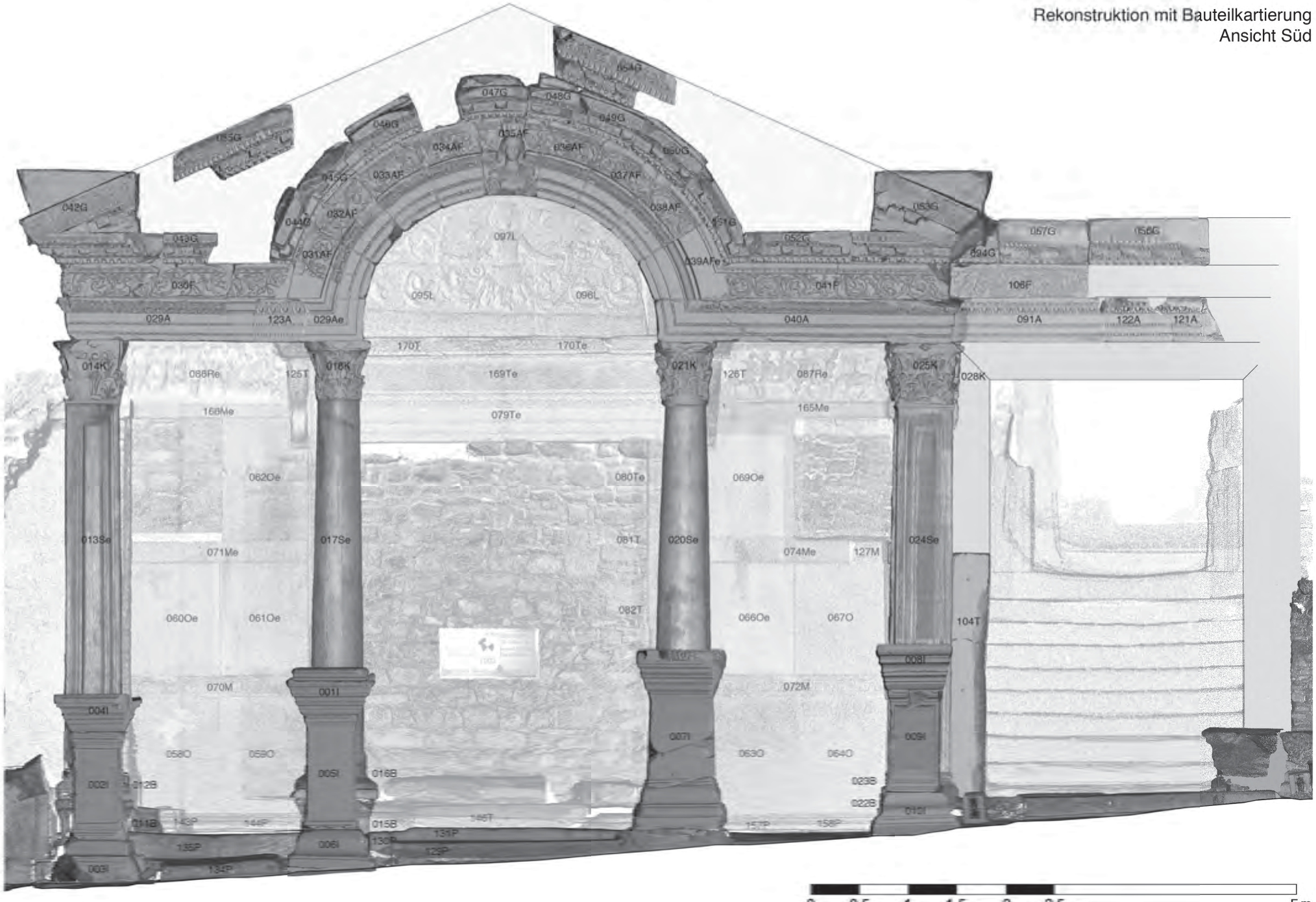


2 Verklammerung an der Oberseite des Bogens



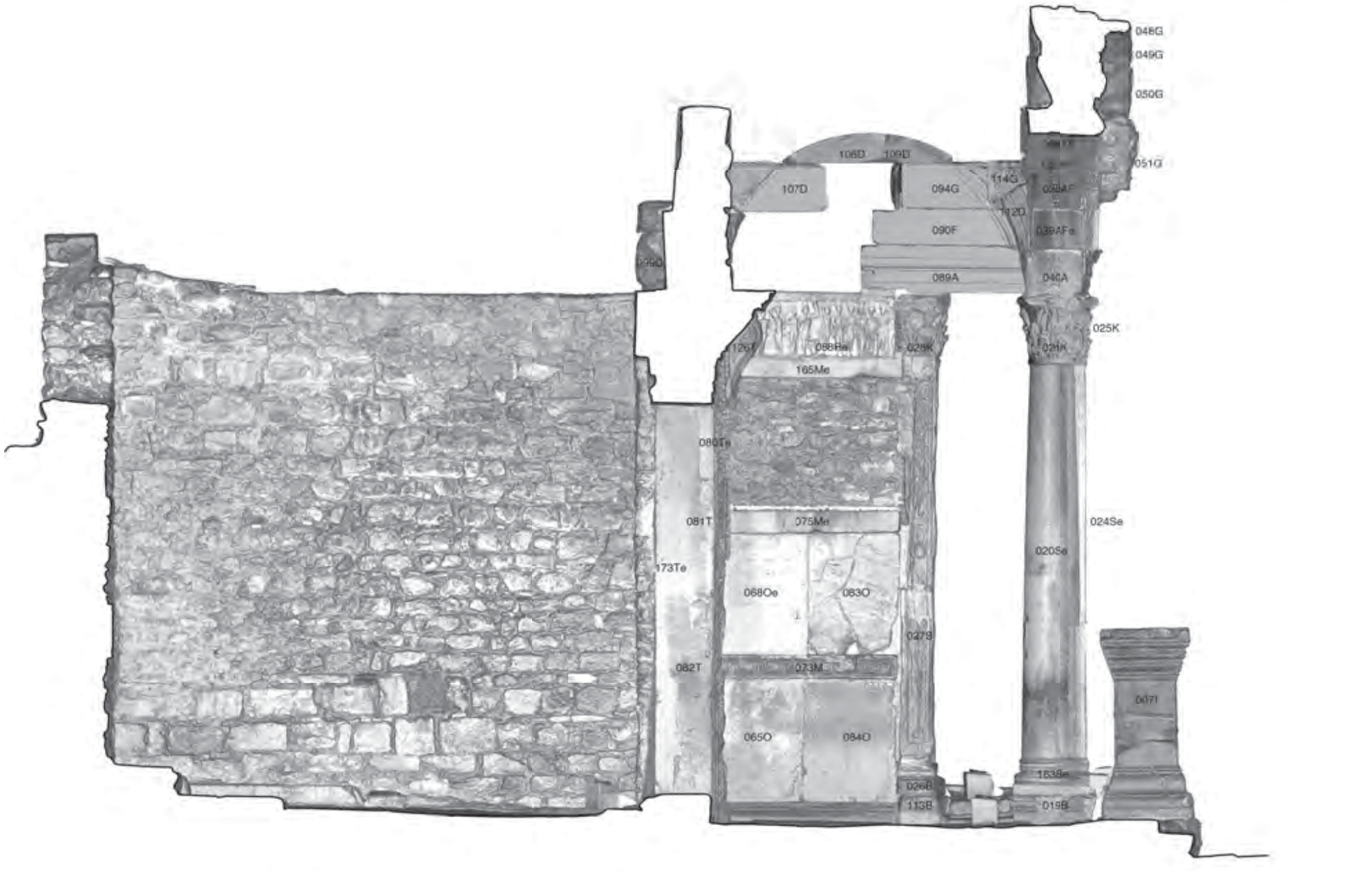
3 Ansicht der Stoßfuge von **033AF** mit dem Dübel im oberen Drittel

Rekonstruktion mit Bauteilkartierung
Ansicht Süd



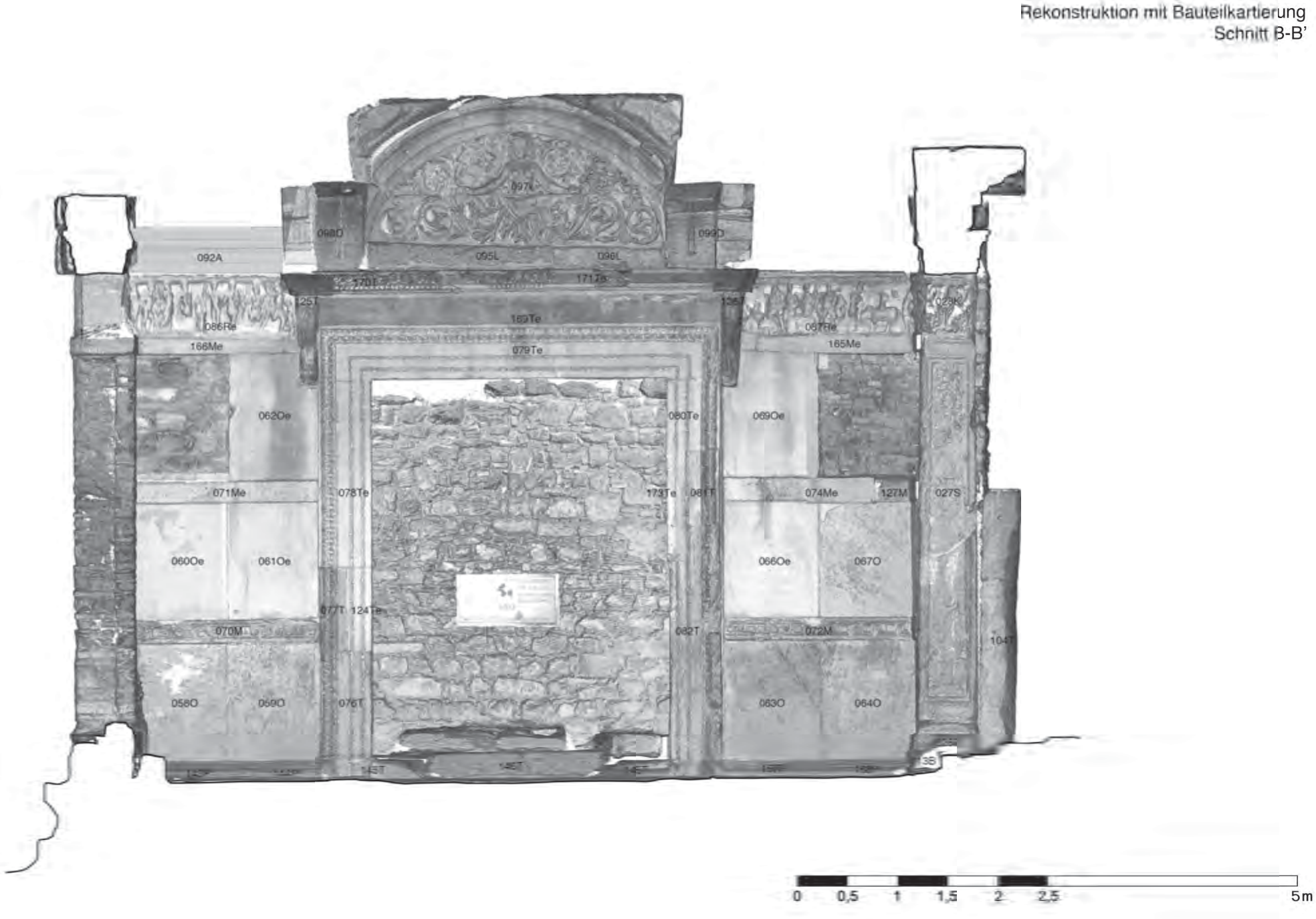
Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Bauteilkartierung. Ansicht Süd

Rekonstruktion mit Bauteilkartierung
Schnitt A-A'

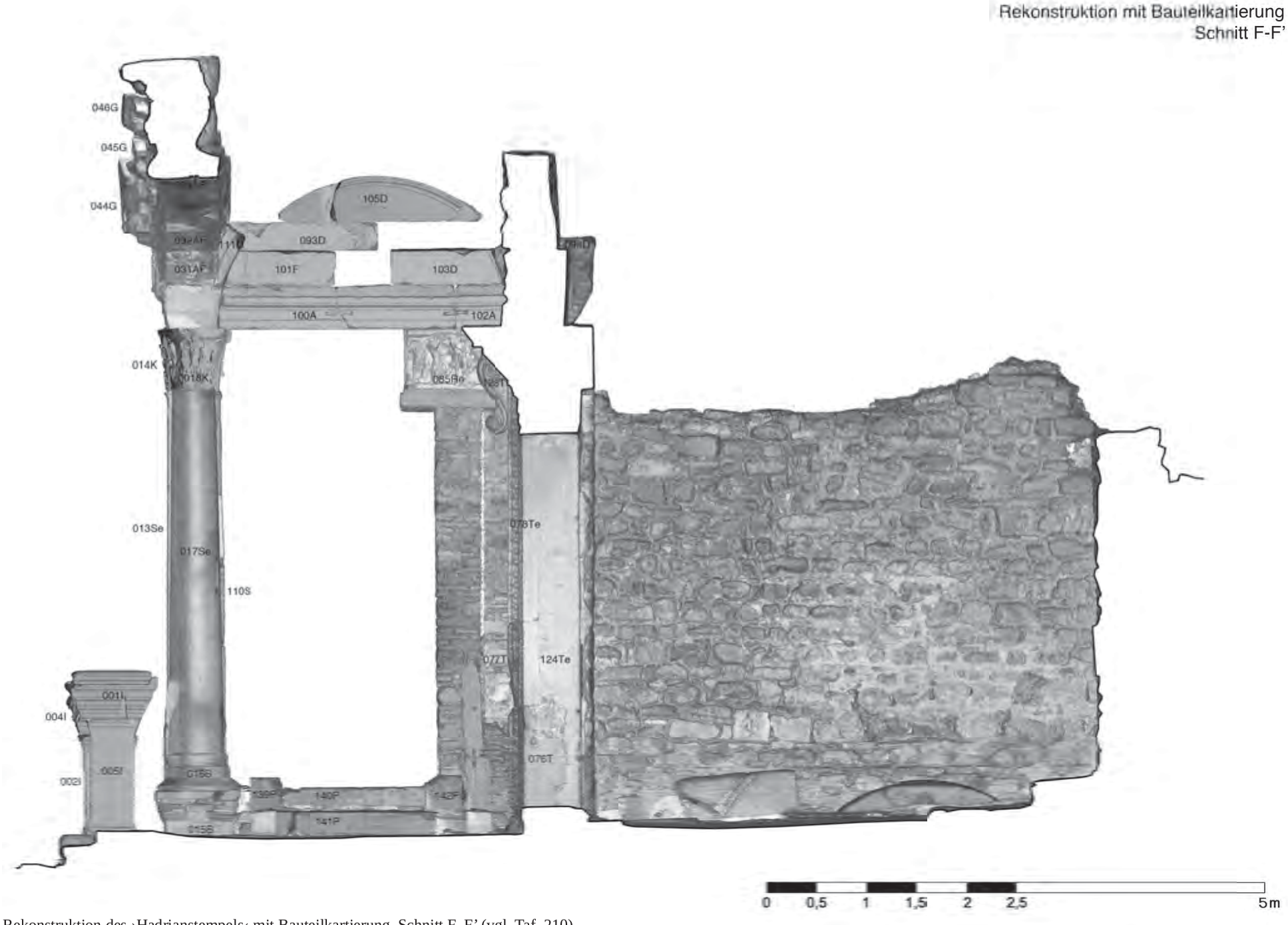


Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Bauteilkartierung. Schnitt A–A' (vgl. Taf. 210)

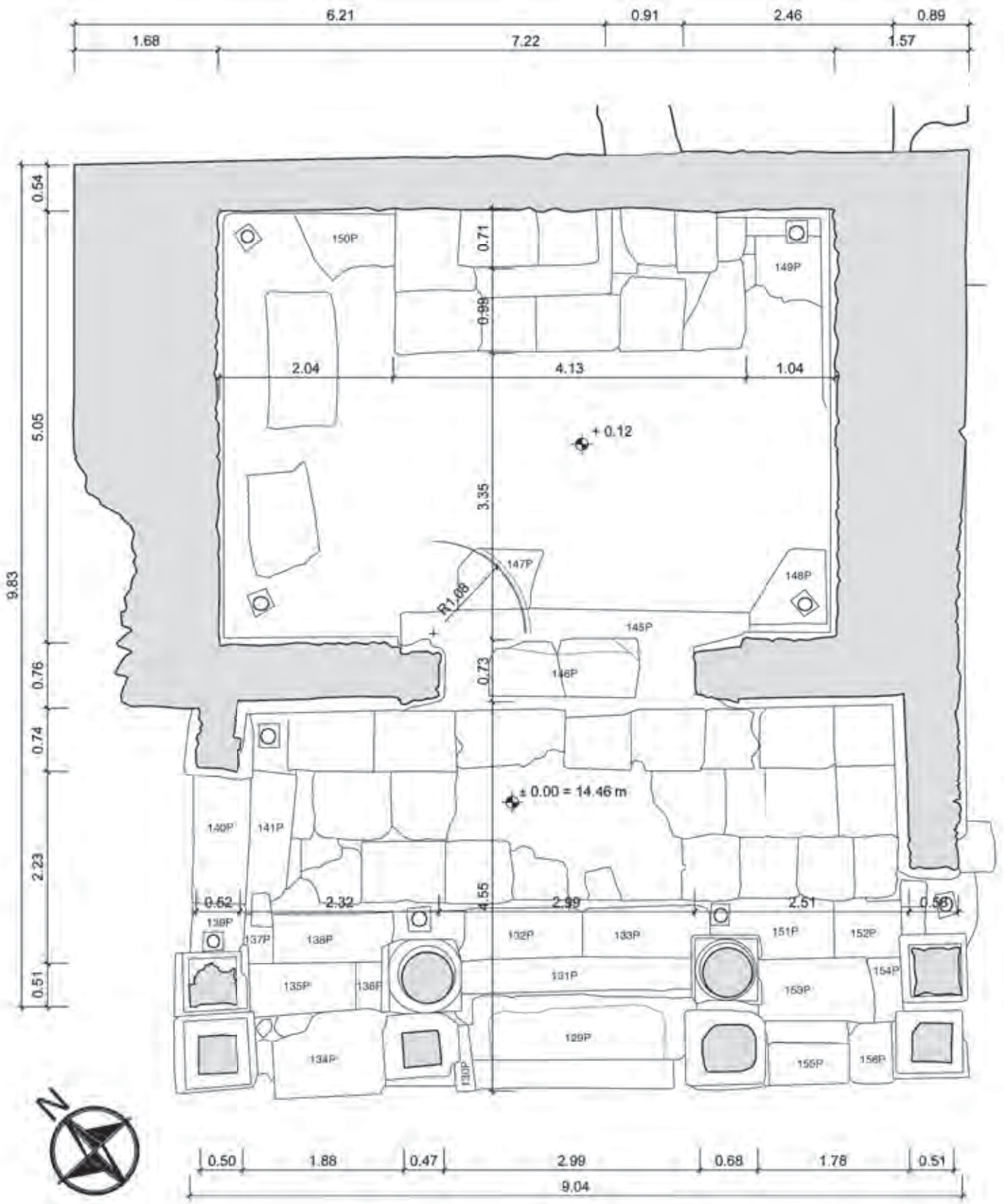
0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m



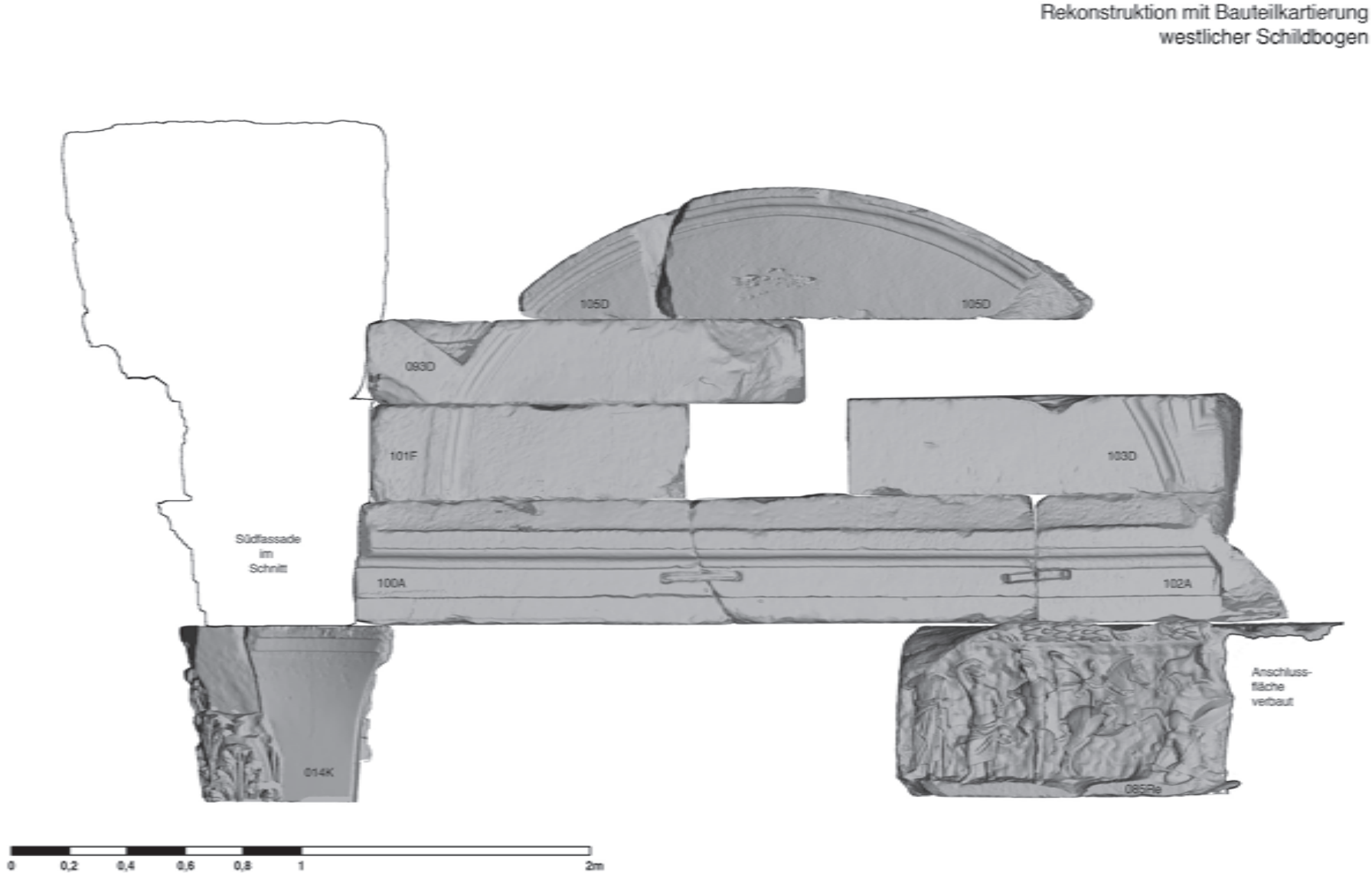
Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Bauteilkartierung. Schnitt B–B' (vgl. Taf. 210)



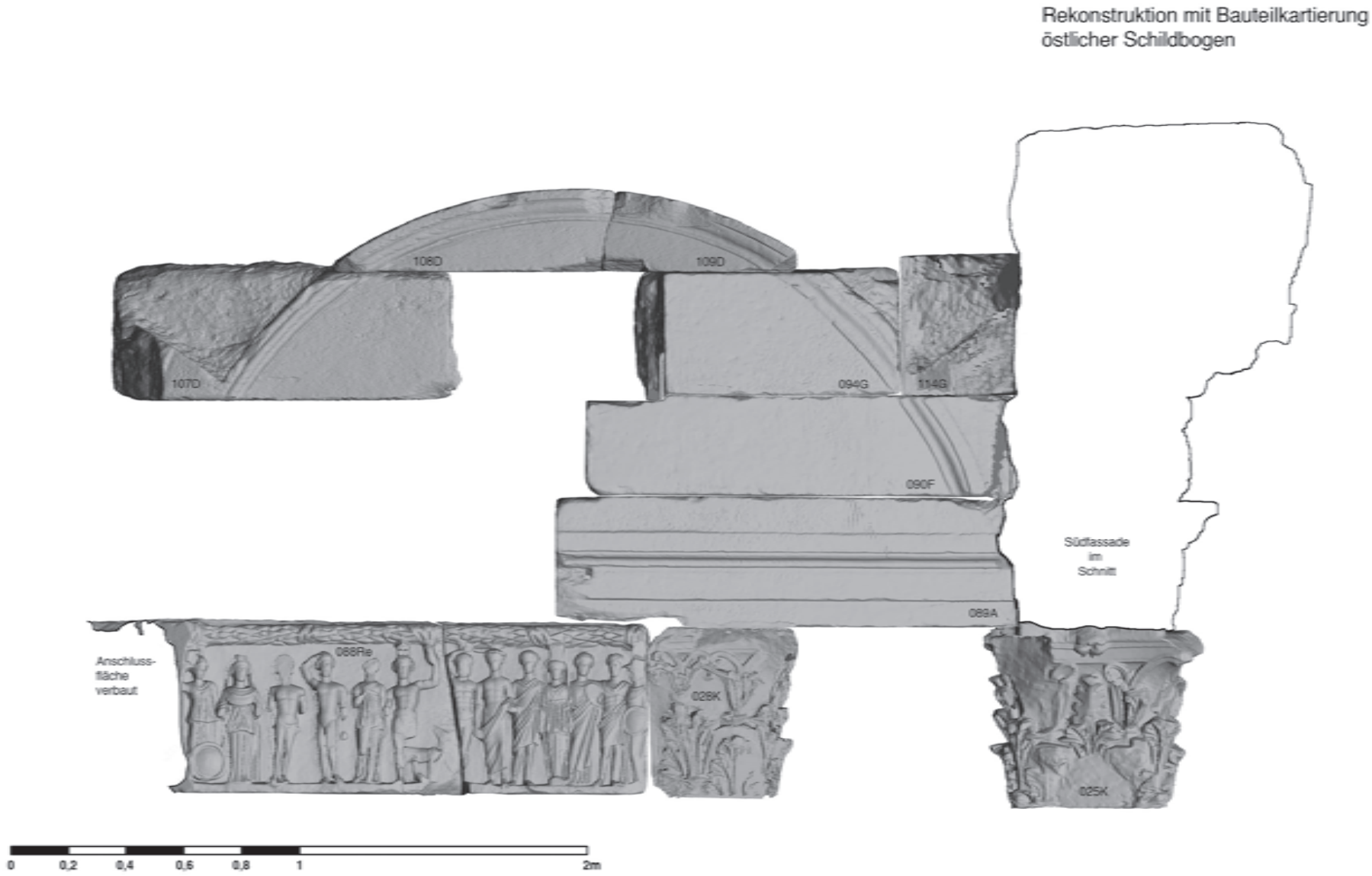
Rekonstruktion des ›Hadrianstempels‹ mit Bauteilkartierung. Schnitt F–F' (vgl. Taf. 210)



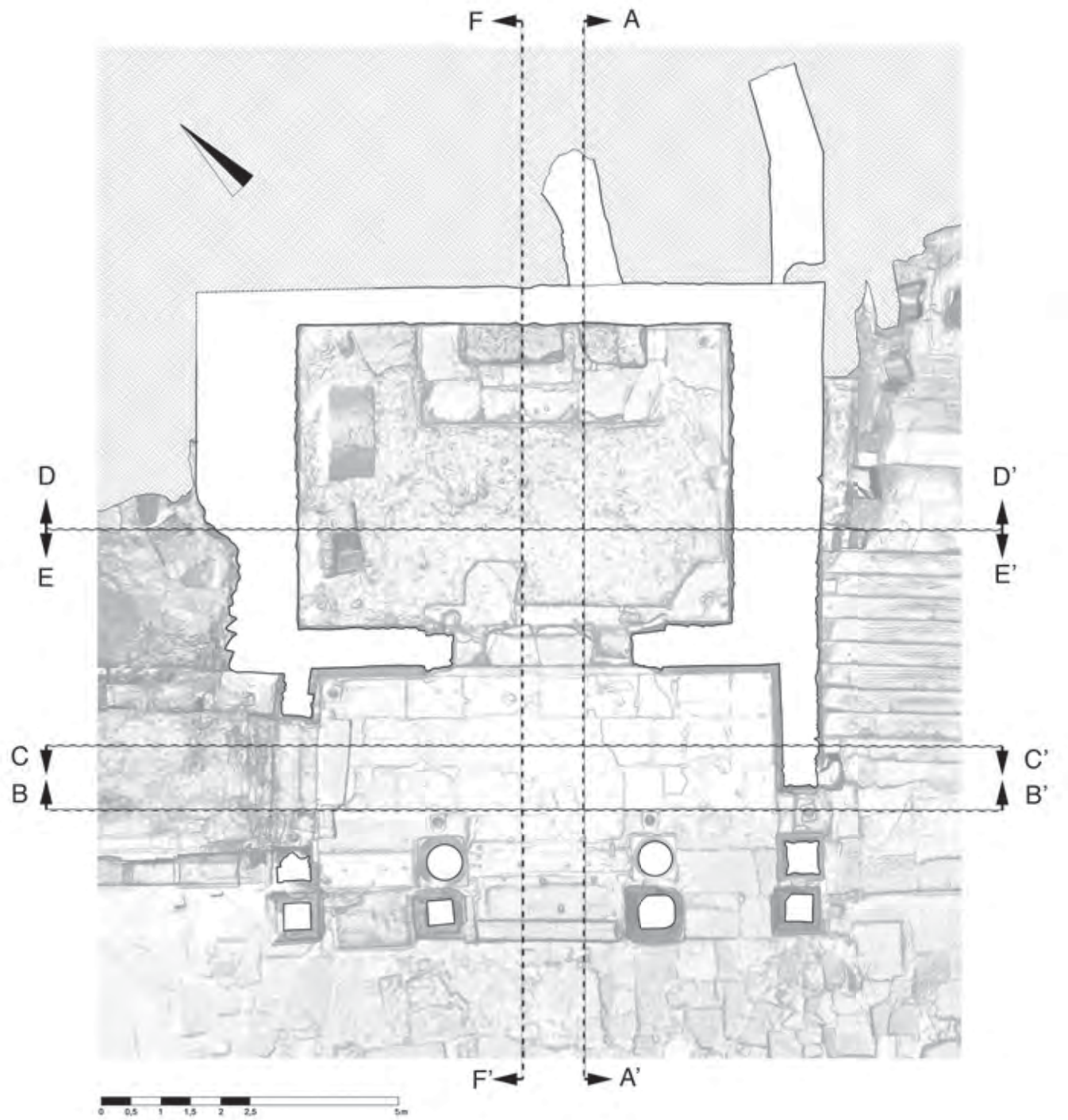
Grundriss mit Blockkartierung



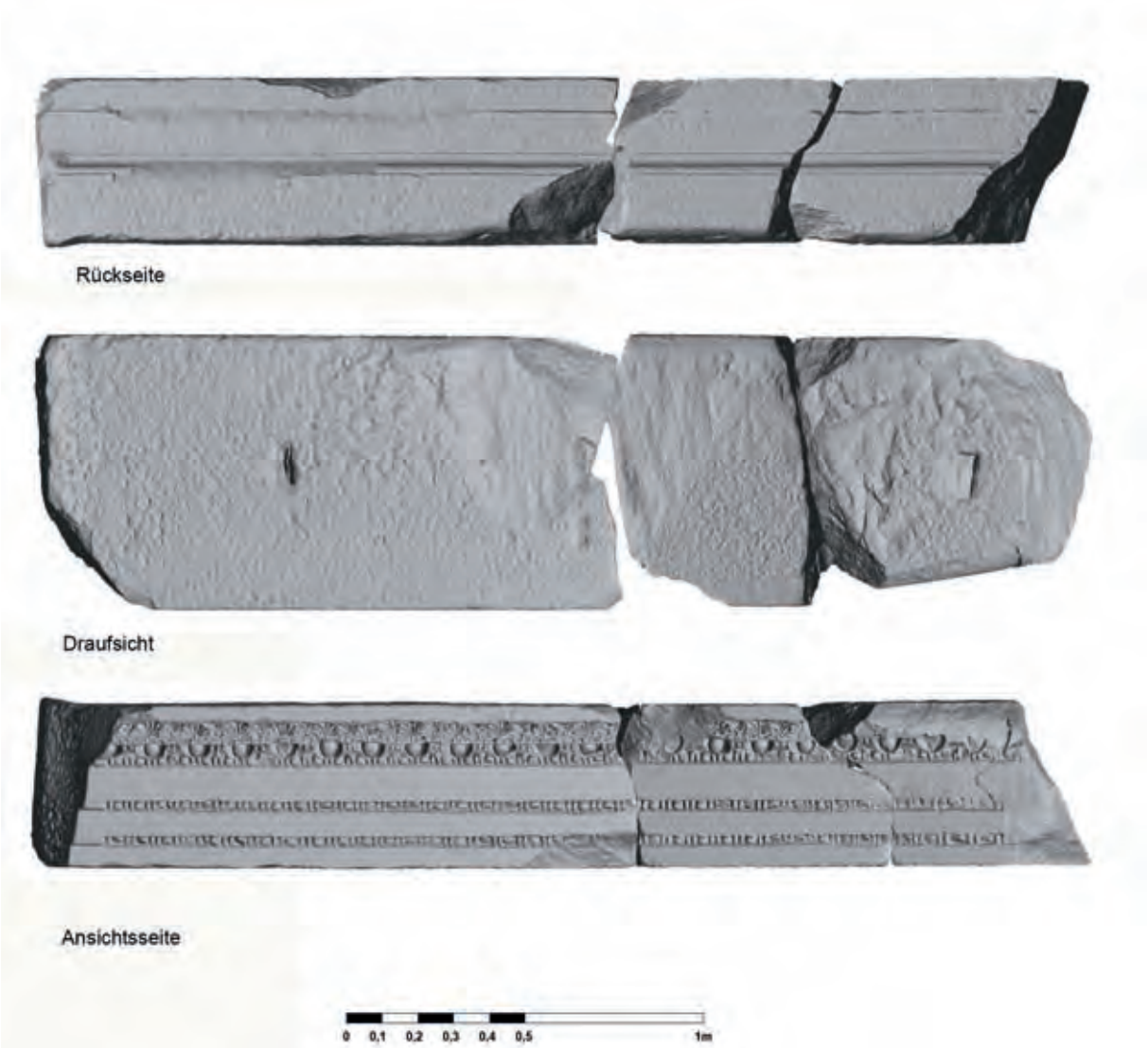
Rekonstruktion mit Bauteilkartierung. Westlicher Schildbogen



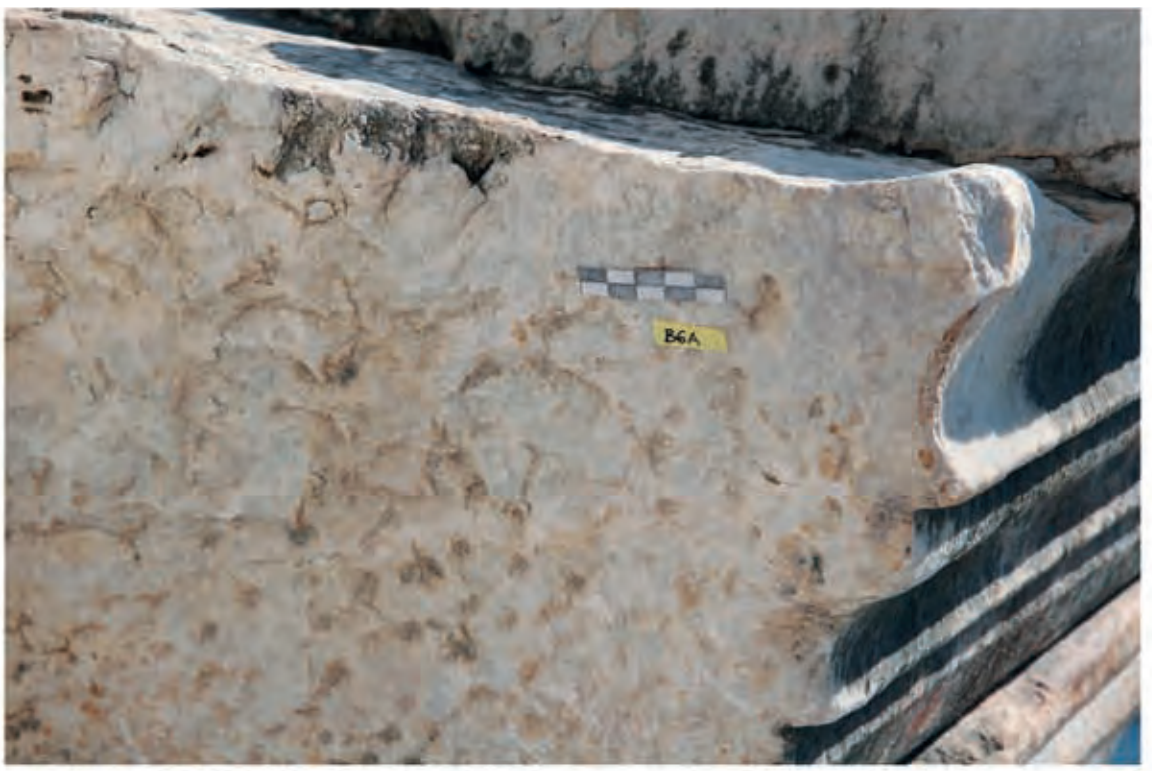
Rekonstruktion Bauteilkartierung. Östlicher Schildbogen



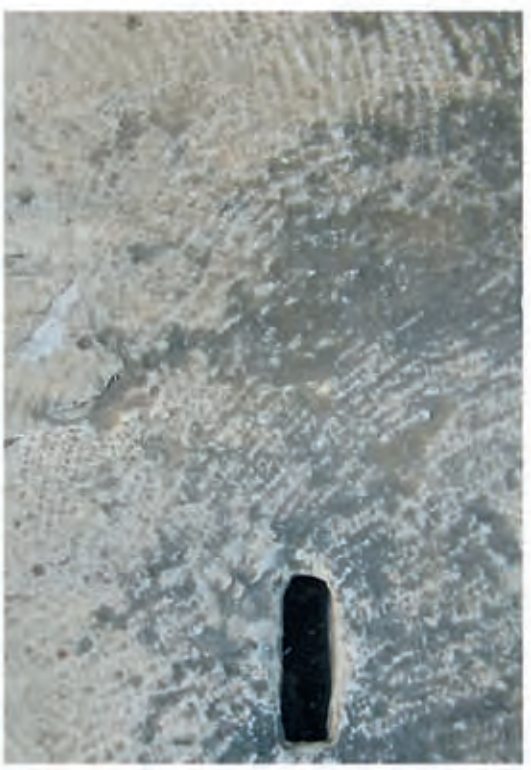
Grundriss mit Position der rekonstruierten Gebäudeschnitte (vgl. Taf. 203–209)



›Hadrianstempel‹. Zusammenstellung von **029A**, **121A** und **122A**



1 Gespitzte Hinterseite des Kopfprofils von **004I**



2 Grob gezahnte Lagerfuge des Architravs **100A** (Draufsicht)



1 Gehackte Oberfläche der Orthostaten **063O** und **064O**



2 Spuren eines feinen Zahneisens am Schriftfeld der Westseite (**009I**)



1 Spuren eines Schlageisens auf den Stegen von **073M**



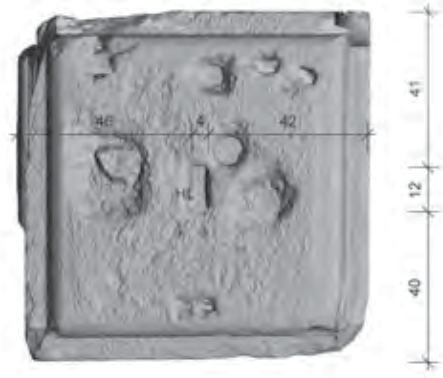
2 Stark verwittertes Akanthusblatt **027S**



1 Wolfsloch, **053G**

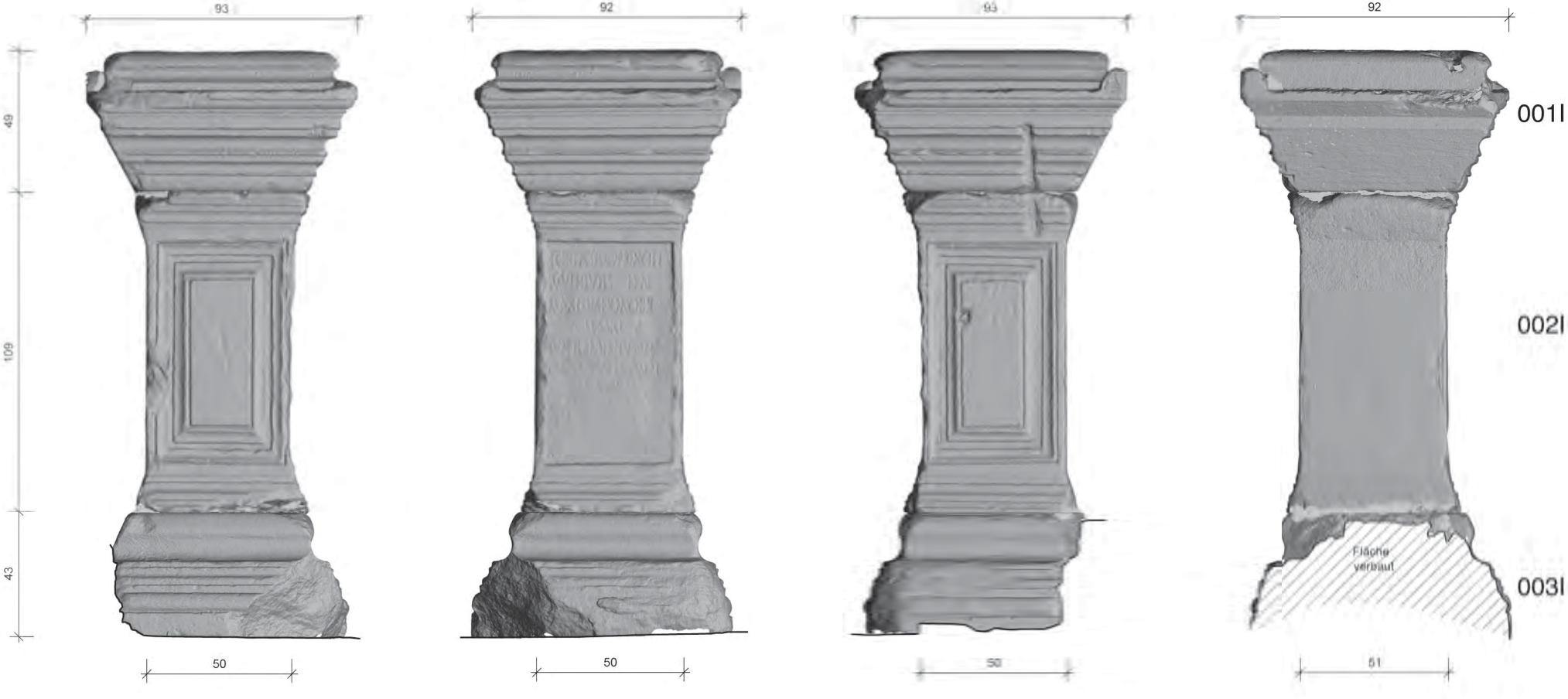


2 Dübelloch mit Gusskanal am Ansatz des Gurtbogens (**111D**)



Draufsicht





Ansicht West

Ansicht Süd

Ansicht Ost

Ansicht Nord

Ansichten der Statuenbasis **001I**, **002I**, **003I**



1 Statuenbasis **001I**, **002I**, **003I**, Ansicht Süd



2 Statuenbasis **001I**, **002I**, **003I**, Draufsicht mit Fußfragmenten der Statue (Aufnahme aus dem Jahr 1956)



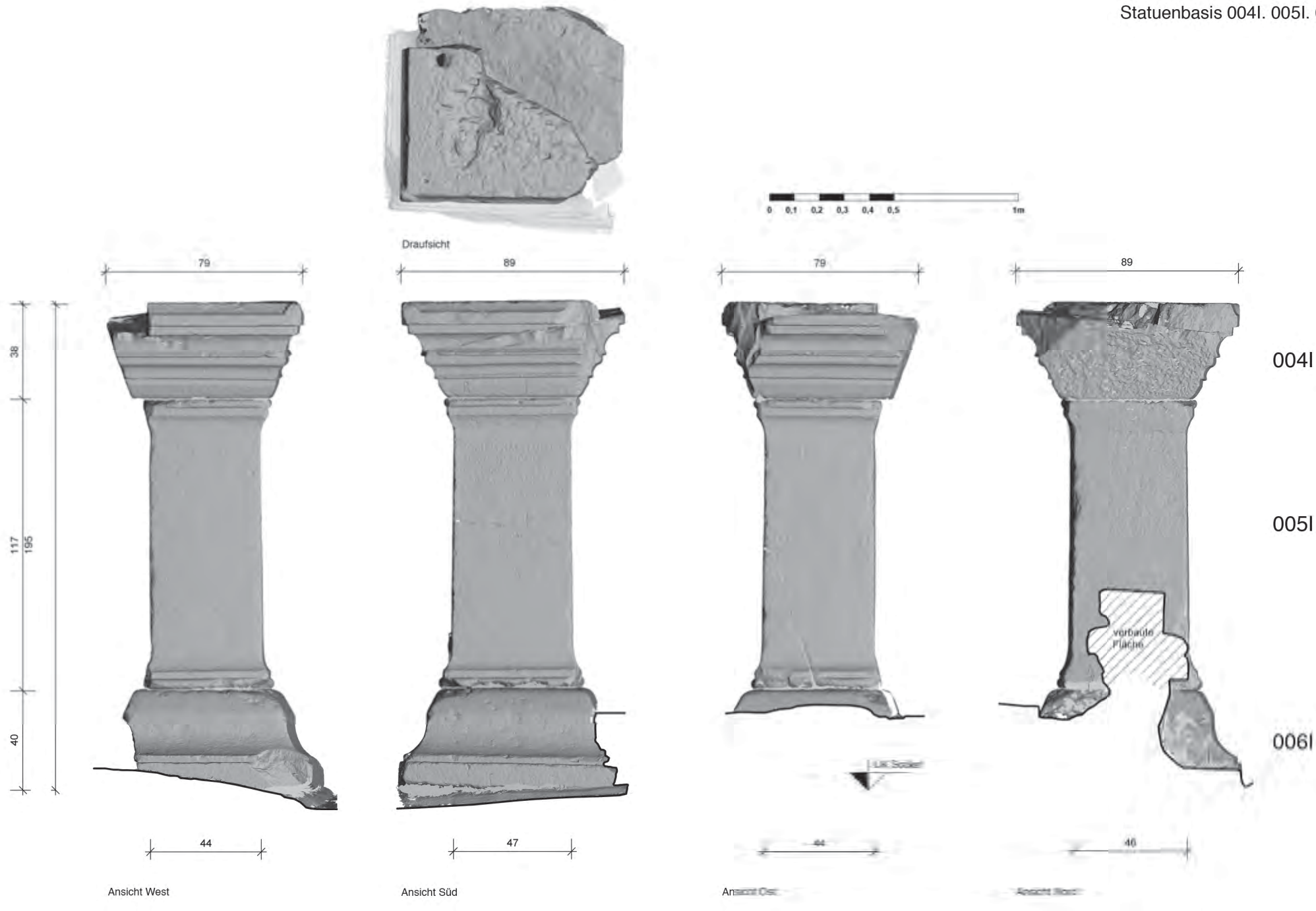
1 Statuenbasis **004I**, **005I**, **006I**, Ansicht Süd



2 Statuenbasis **007I**, Ansicht Süd

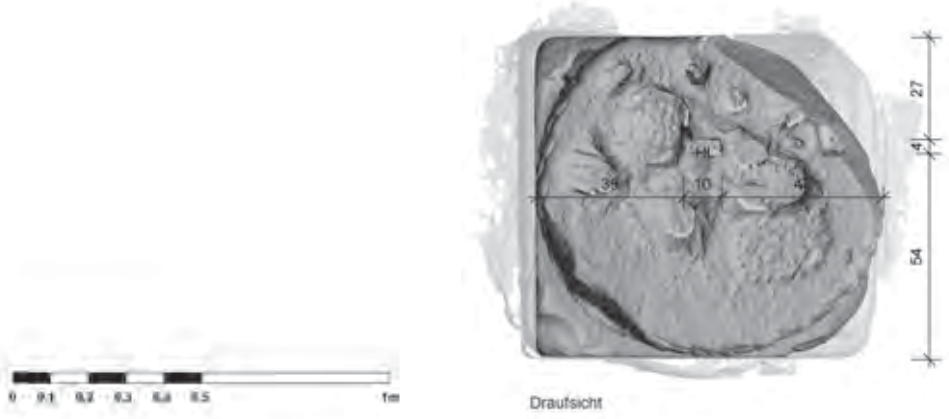


3 Statuenbasis **008I**, **009I**, **010I**, Ansicht Süd

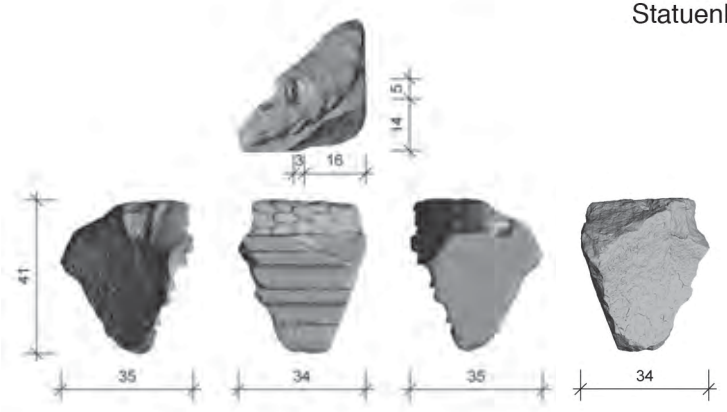


Ansichten der Statuenbasis **004I**, **005I**, **006I**

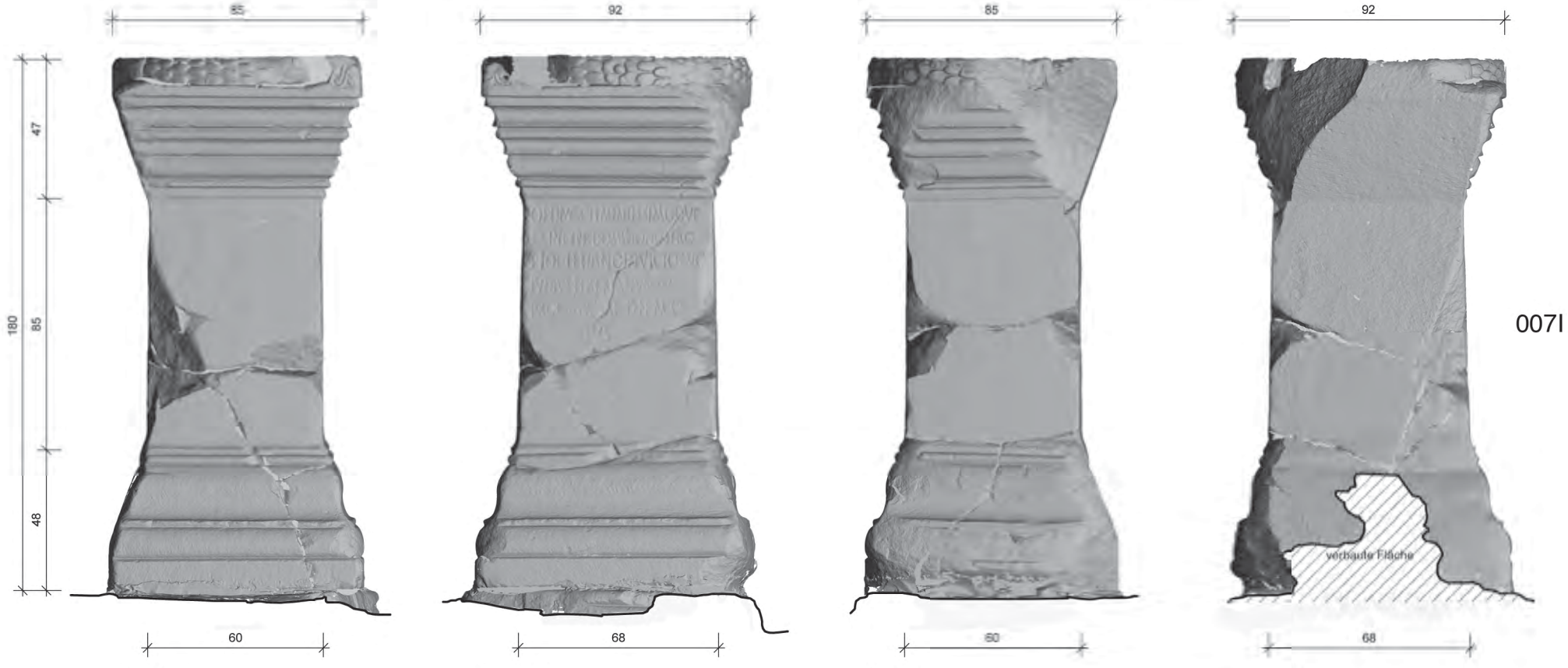
Statuenbasis 007I



Draufsicht



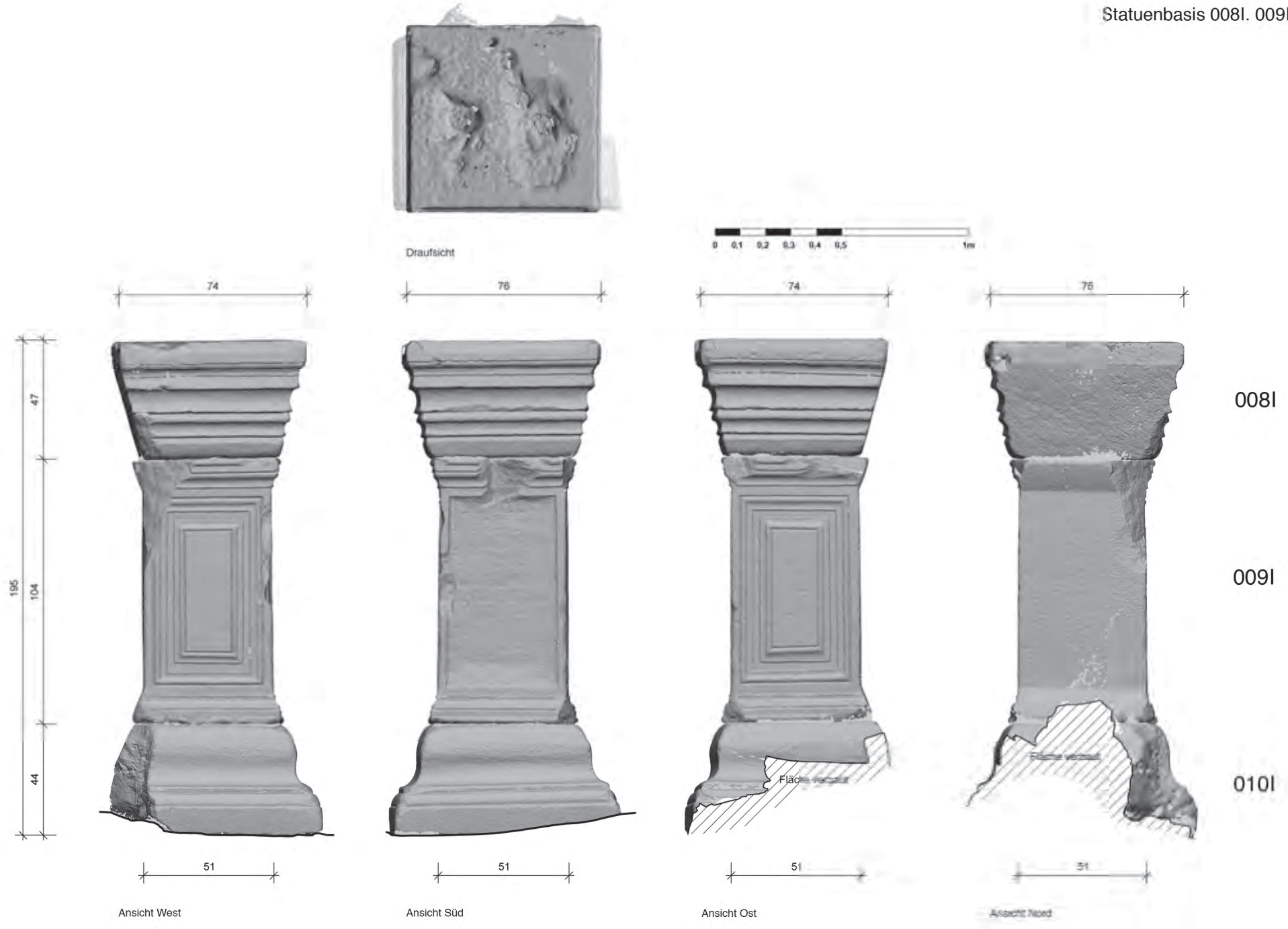
zugehöriges Fragment



007I

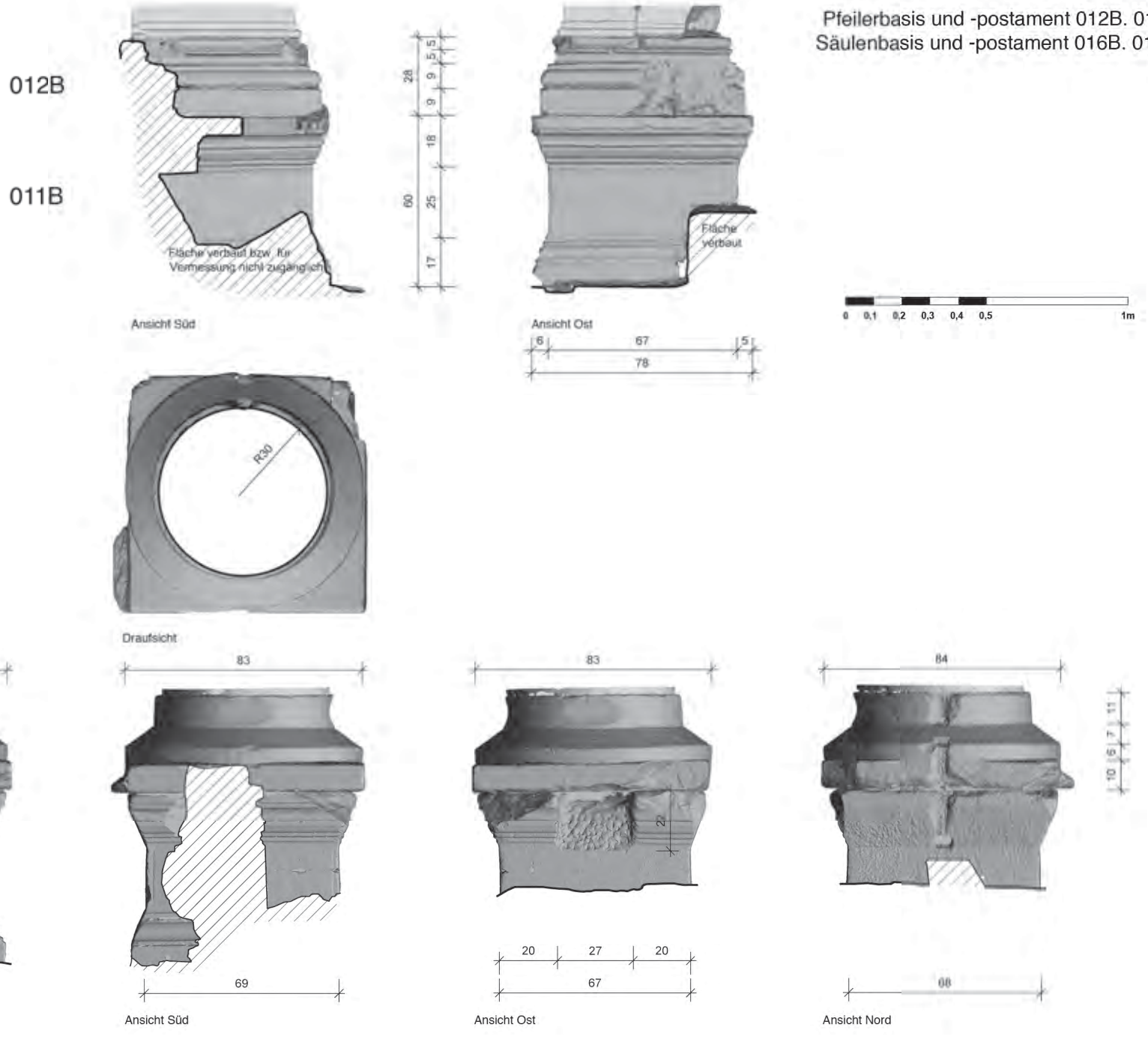
Ansicht West | Ansicht Süd | Ansicht Ost | Ansicht Nord

Ansichten der Statuenbasis **007I**



Ansichten der Statuenbasis **008I**, **009I**, **010I**

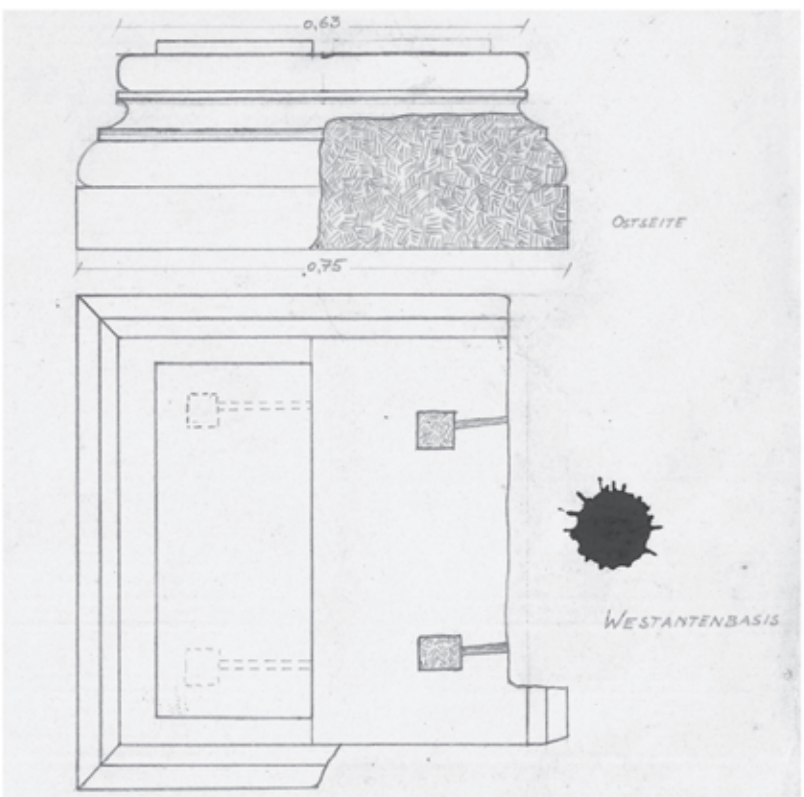
Pfeilerbasis und -postament 012B. 011B
Säulenbasis und -postament 016B. 015B



Ansichten der Pfeilerbasis samt Postament **012B**, **011B** sowie Säulenbasis samt Postament **016B**, **015B**



1 Pfeilerpostament **011B**, Ansicht Ost



2 Pfeilerbasis **012B** (Zeichnung K. H. Göschl)



1 Säulenpostament und -basis **015B**, **016B**, Ansicht Nord



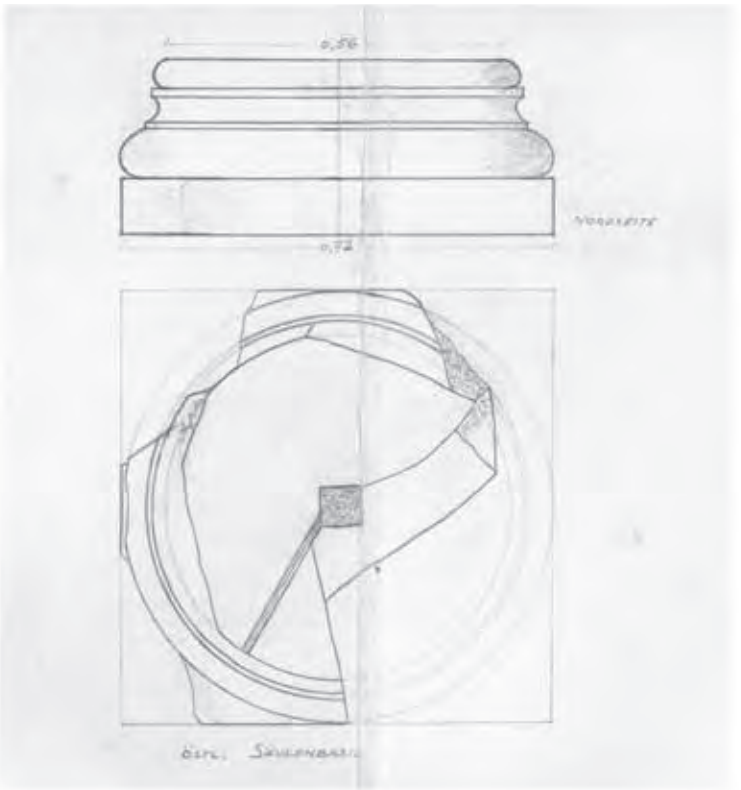
2 Säulenpostament und -basis **015B**, **016B**, Ansicht Ost



1 Säulenbasis **016B**, Ansicht West



2 Säulenpostament **019B**, Ansicht Ost

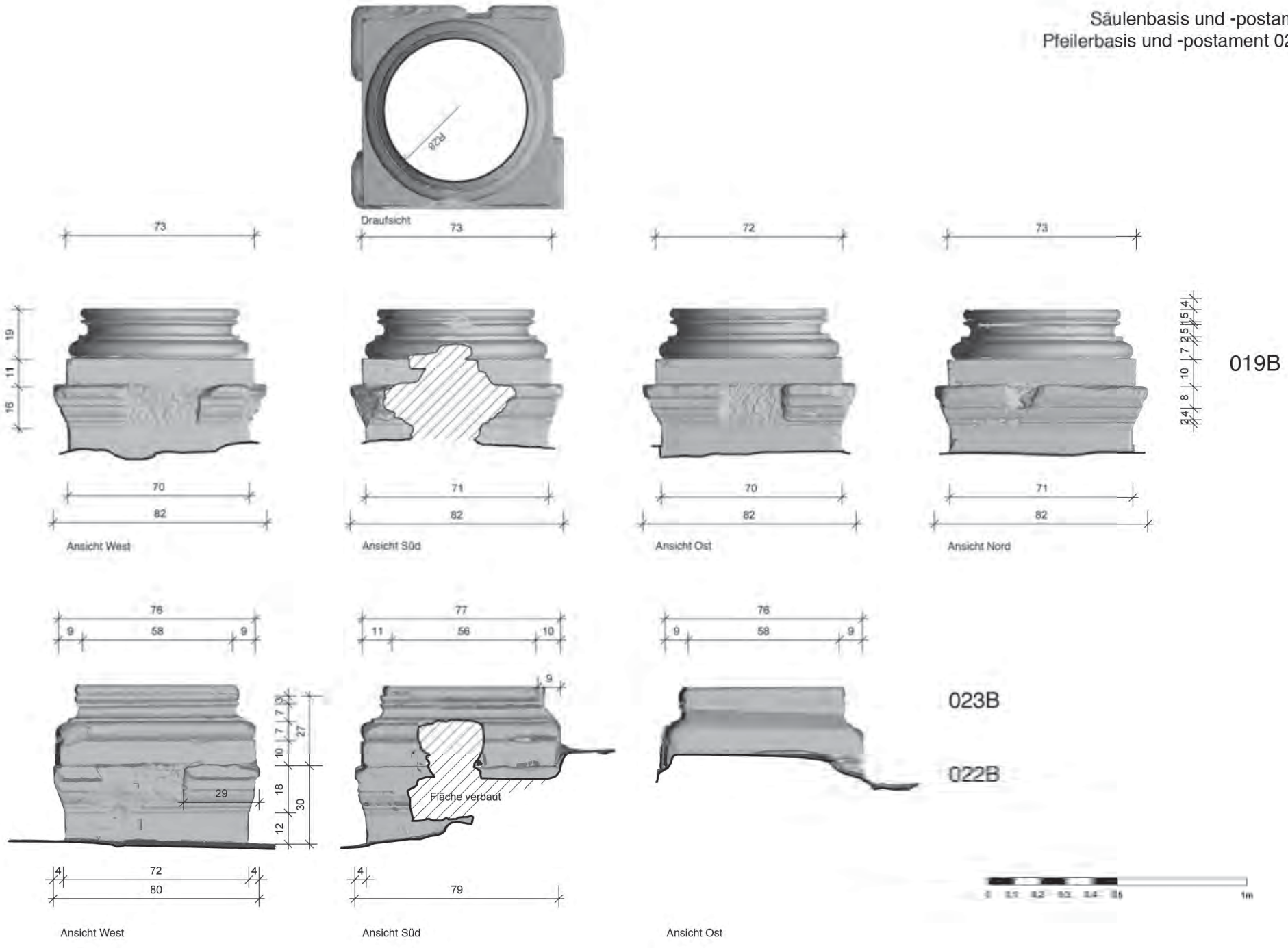


1 Verschollene Säulenbasis **171B** (Zeichnung K. H. Göschl)



2 Säulenpostament **019B** und verschollene Säulenbasis **171B** (Aufnahme aus dem Jahr 1956)

Säulenbasis und -postament 019B
Pfeilerbasis und -postament 023B. 022B

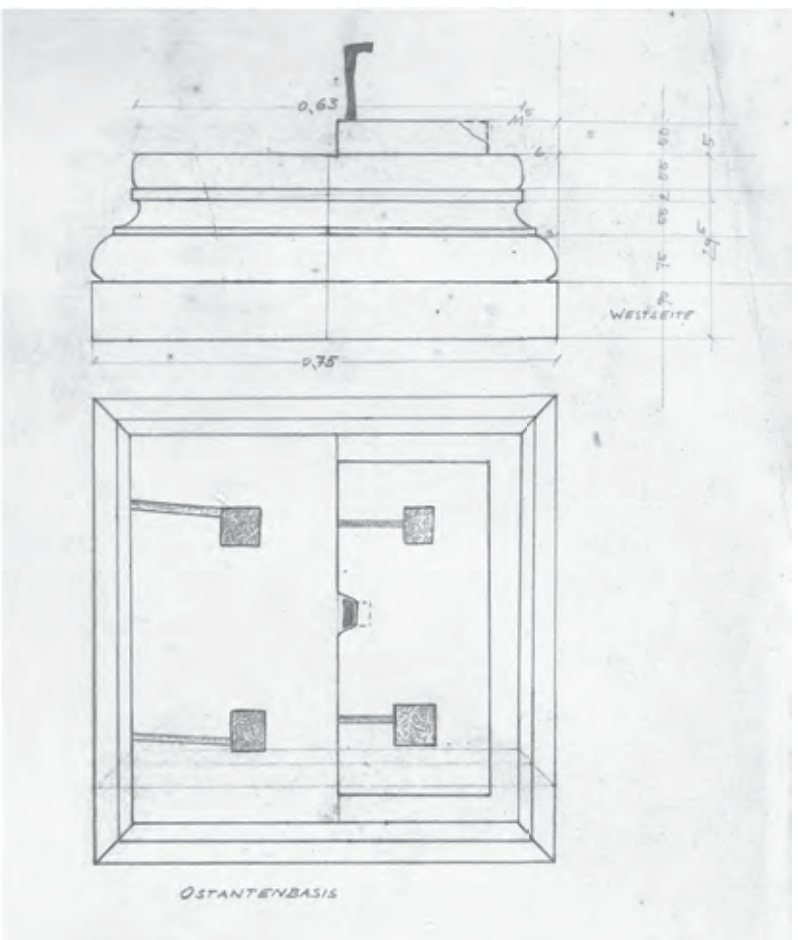


Ansichten der Säulenbasis samt Postament **019B** sowie der Pfeilerbasis samt Postament **023B**, **022B**

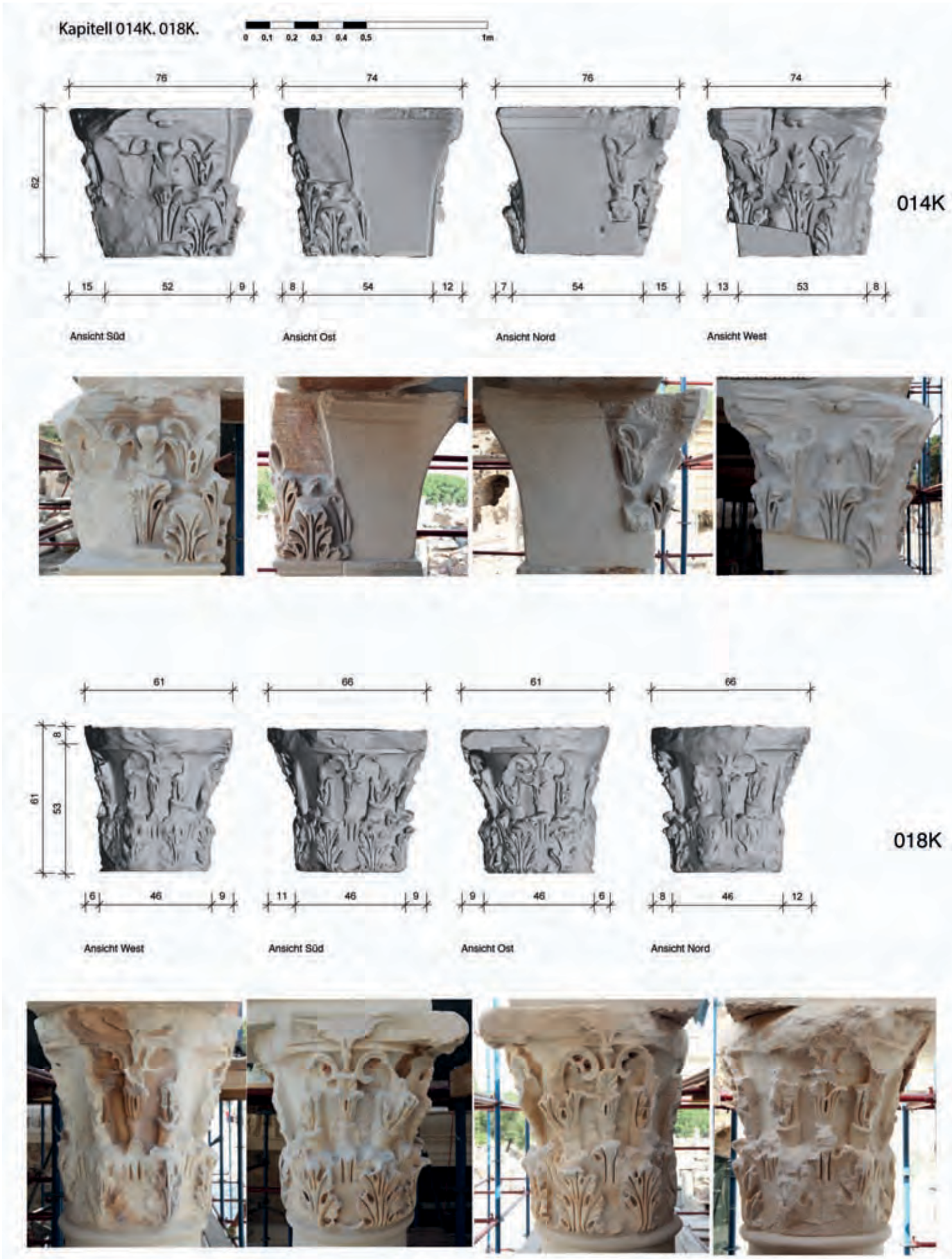
TAFEL 227



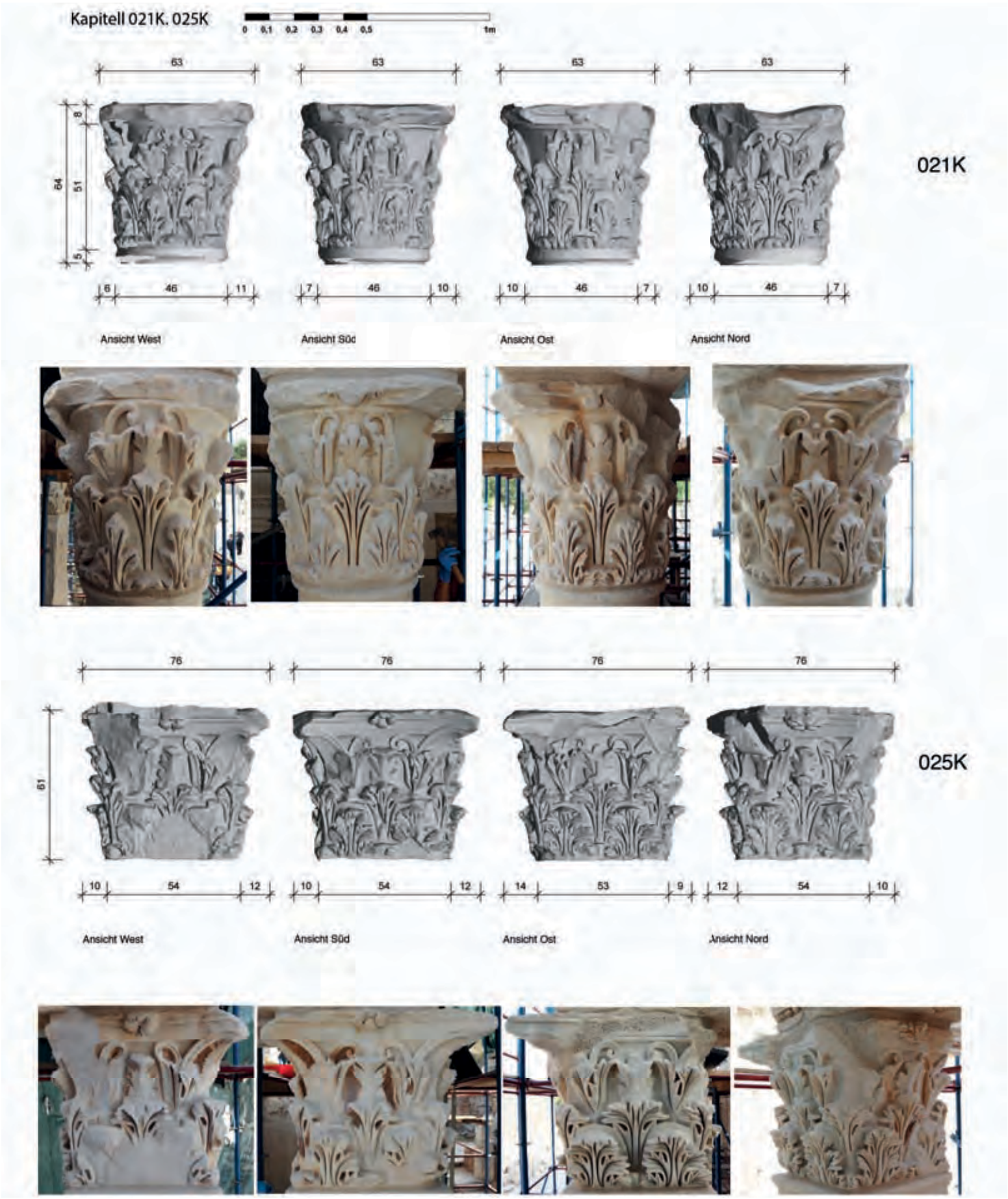
1 Archivaufnahme des östlichen Postaments **022B** und der Pfeilerbasis **023B**



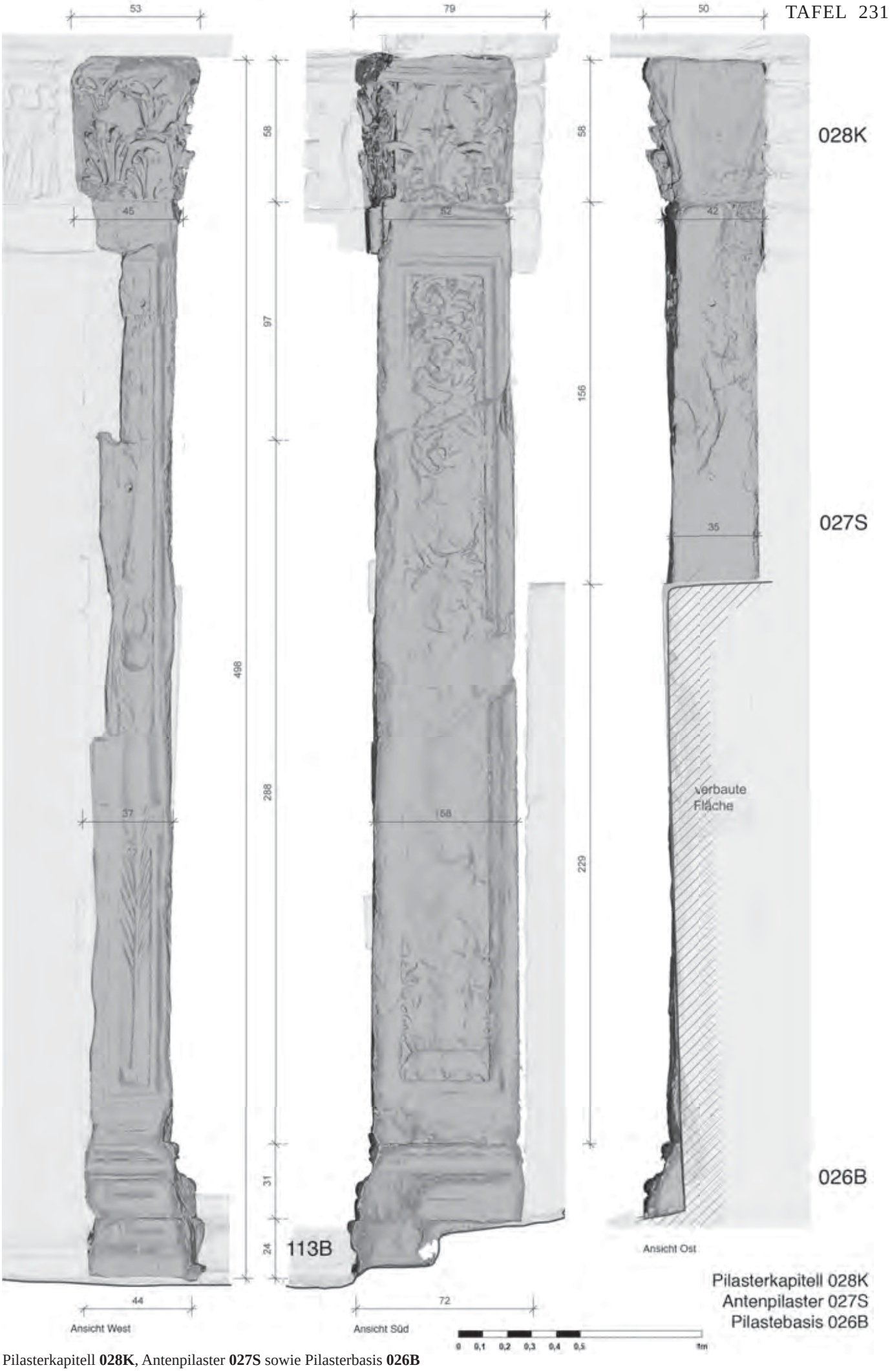
2 Pfeilerbasis **023B** (Zeichnung K. H. Göschl)



Kapitelle **014K** und **018K**



Kapitelle **021K** und **025K**



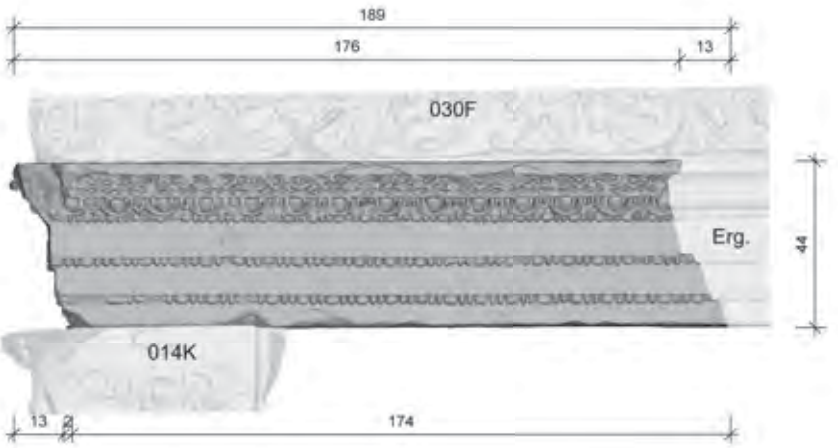
Pilasterkapitell **028K**, Antenpilaster **027S** sowie Pilasterbasis **026B**

TAFEL 232

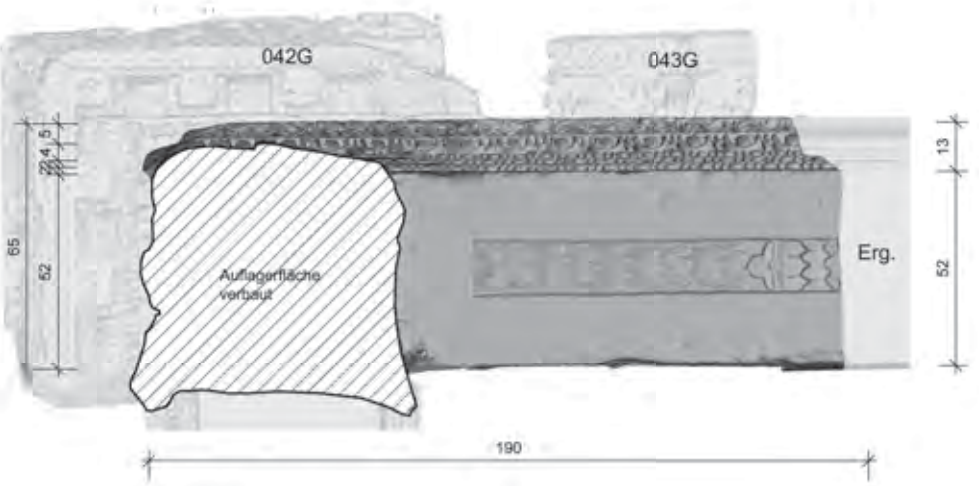
Architrav 029A



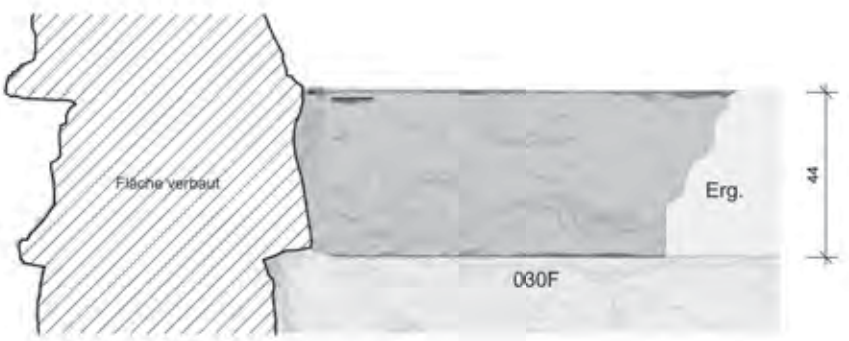
Ansicht West



Ansicht Süd



Unteransicht

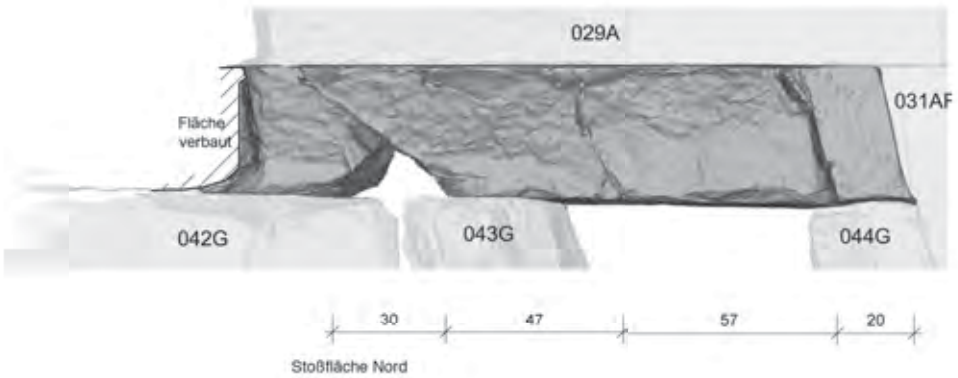


Stoßfläche Lager



Architrav **029A**

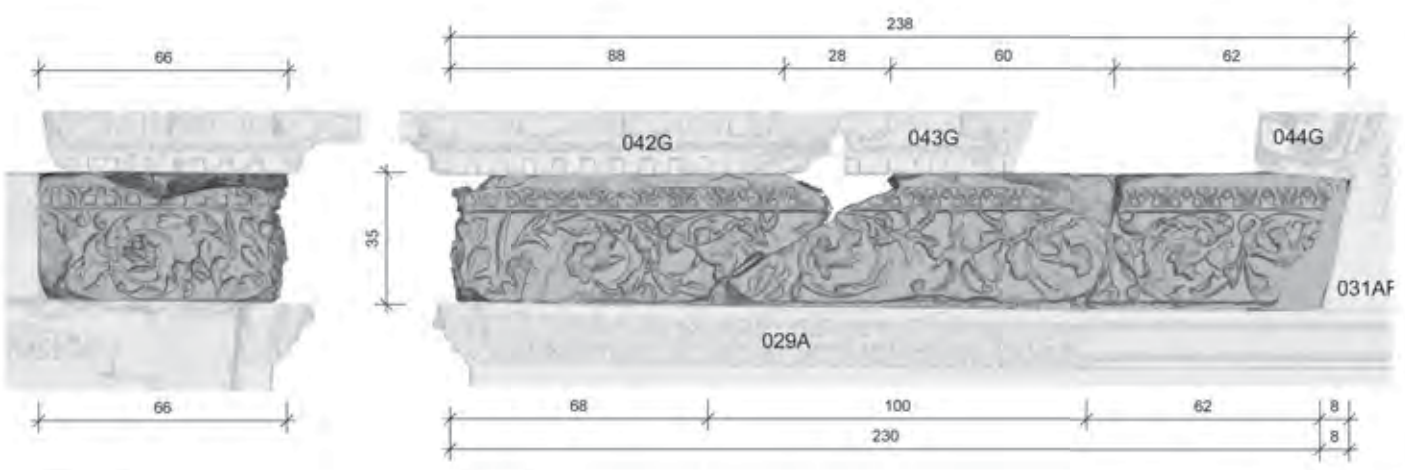
Fries 030F



Stoßfläche Nord



Draufsicht

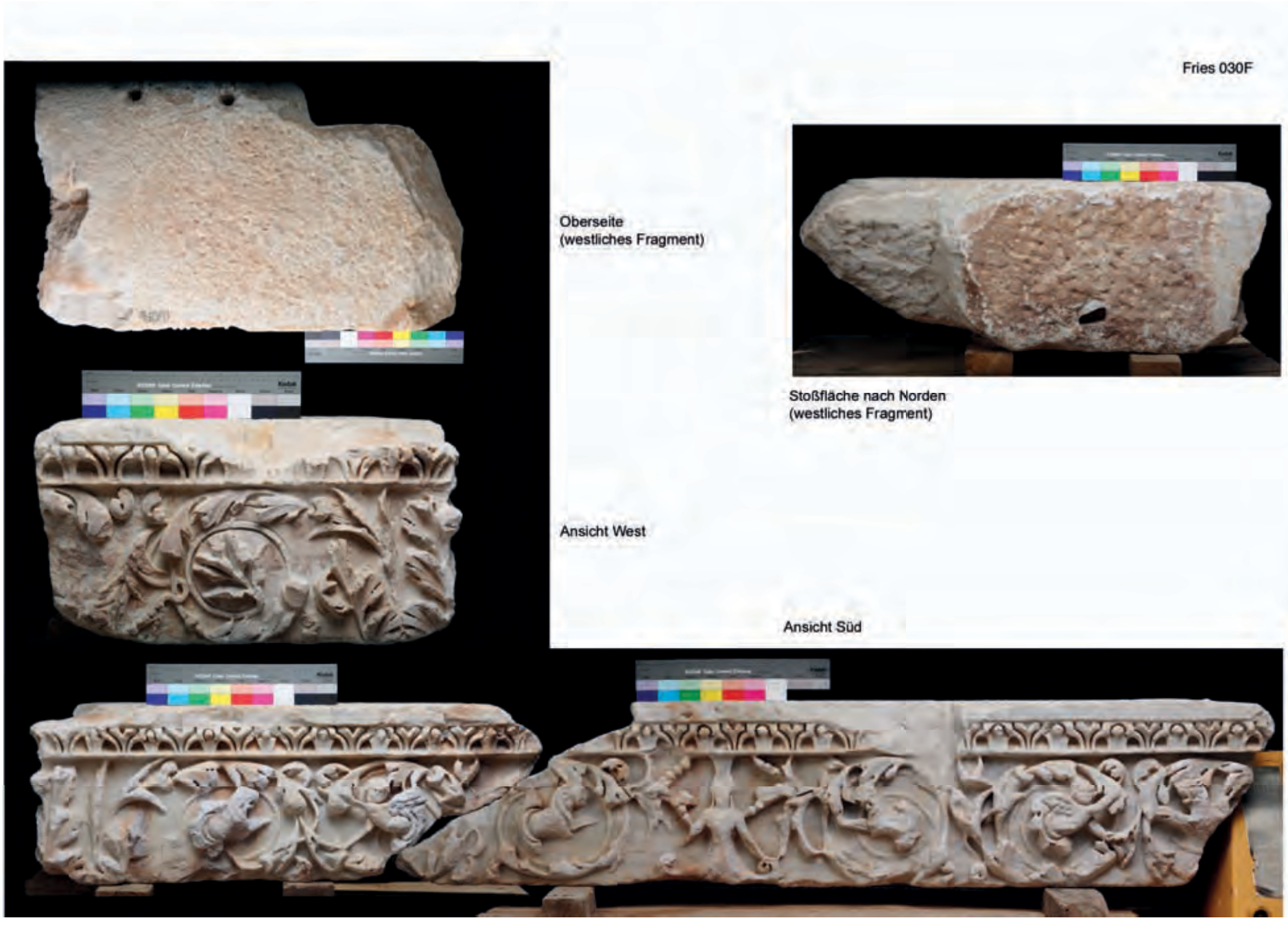


Ansicht West

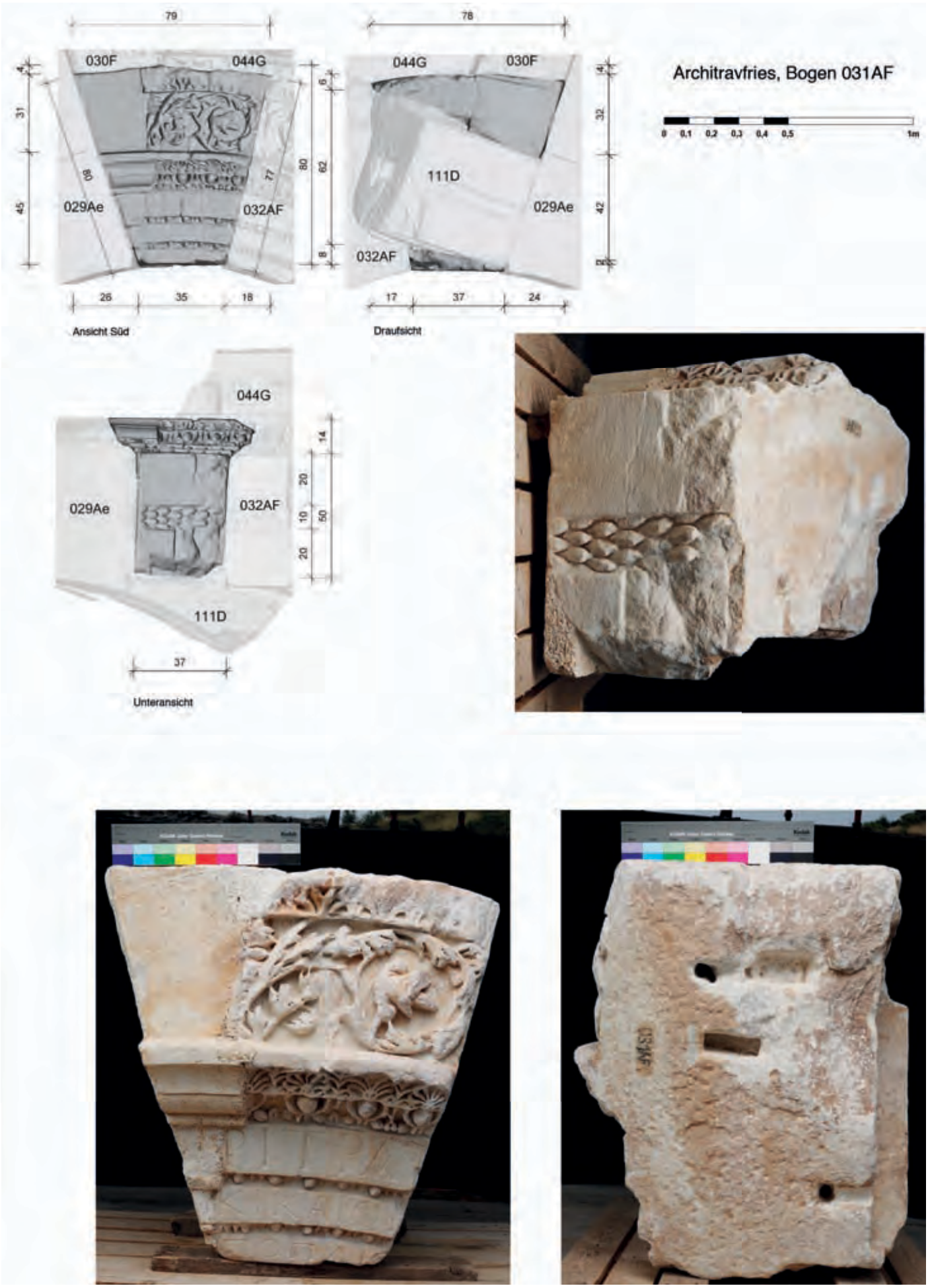
Ansicht Süd



Fries **030F**


Fries 030F
Oberseite
(westliches Fragment)
Stoßfläche nach Norden
(westliches Fragment)
Ansicht West
Ansicht Süd

Fries **030F**



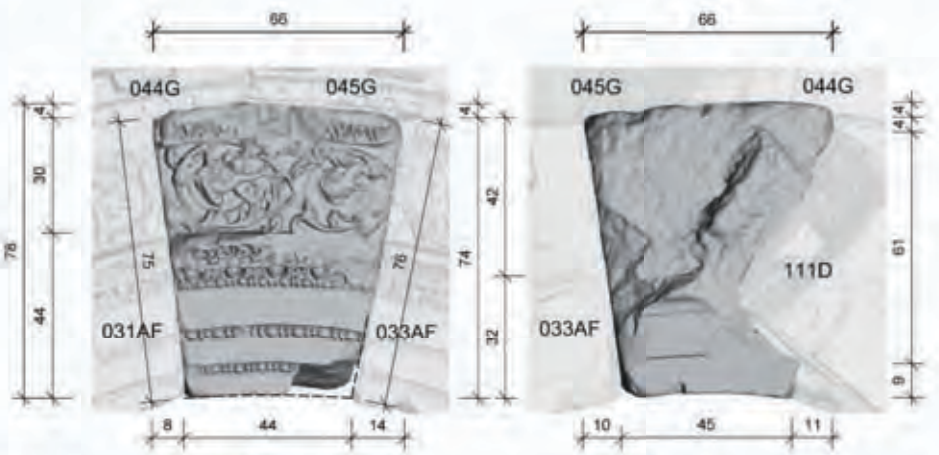
Architravfries: Bogen **031AF**



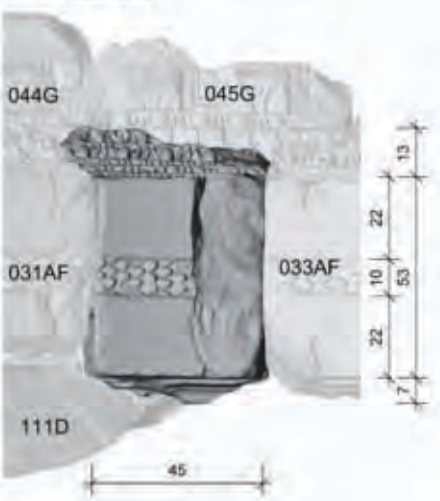




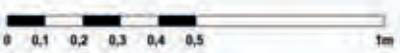
Architravfries, Bogen 032AF



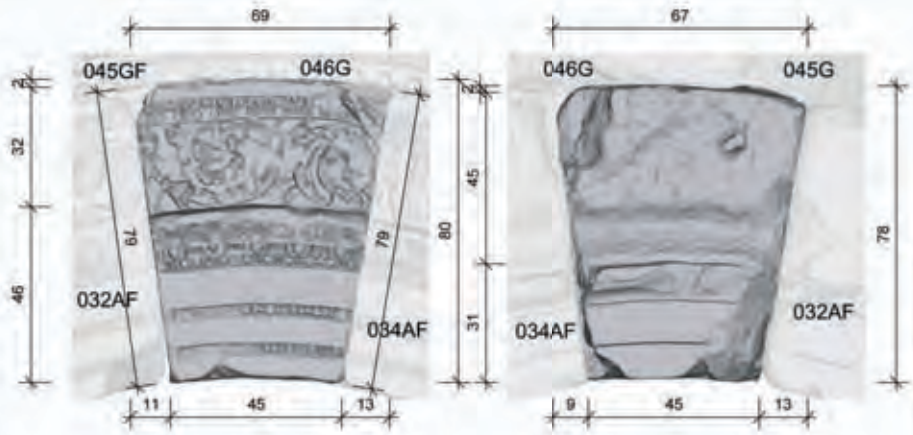








Architravfries: Bogen **032AF**













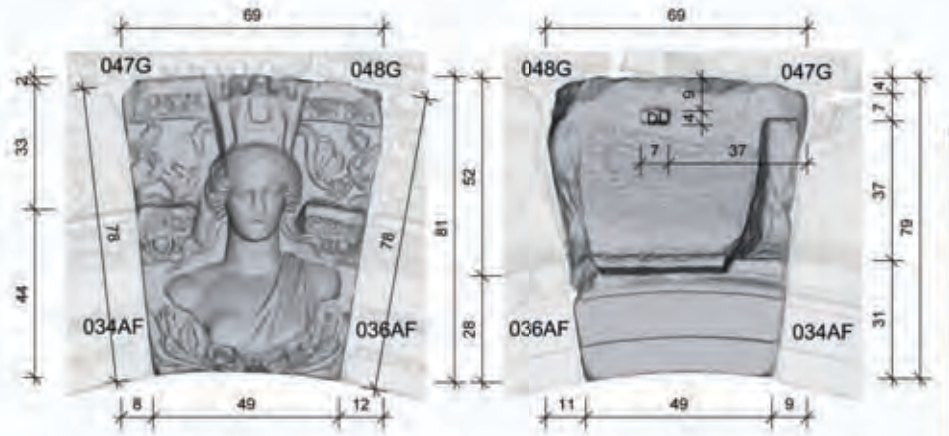




Architravfries: Bogen **033AF**

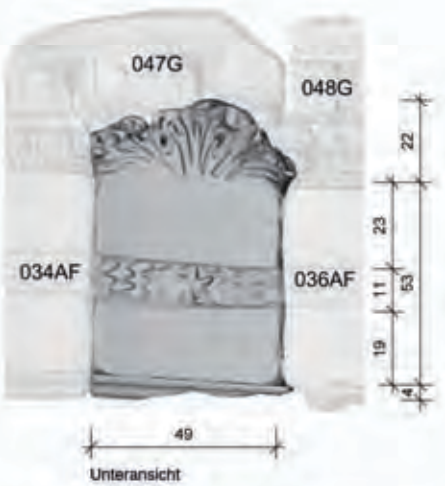


Architravfries: Bogen **034AF**



Architravfries, Bogen 035AF





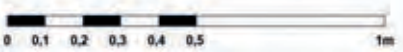












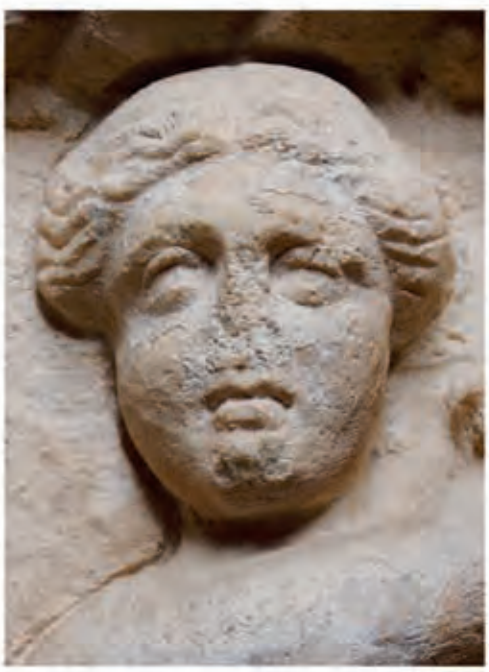
Architravfries: Bogen **035AF**



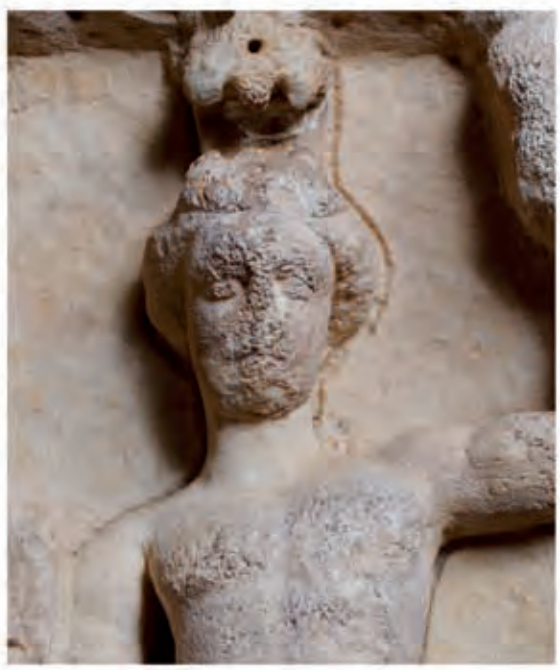
1 Architravfries: Keilstein **035AF**, Ansicht Süd (Zustand 2010)



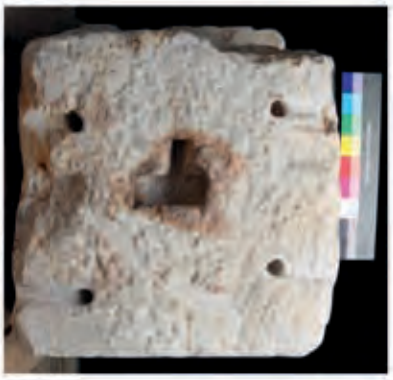
2 Architravfries: Keilstein **035AF**, Ansicht Süd (Archivaufnahme)



3 Figur B9 auf **714R**



4 Figur D6 auf **716R**

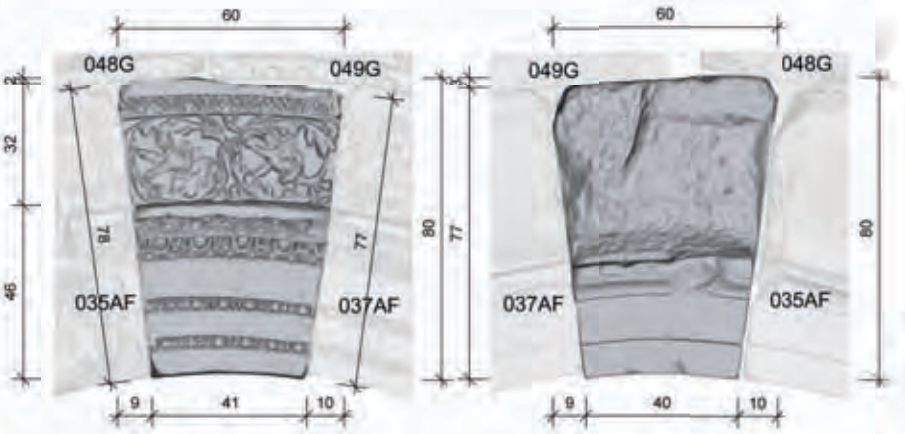




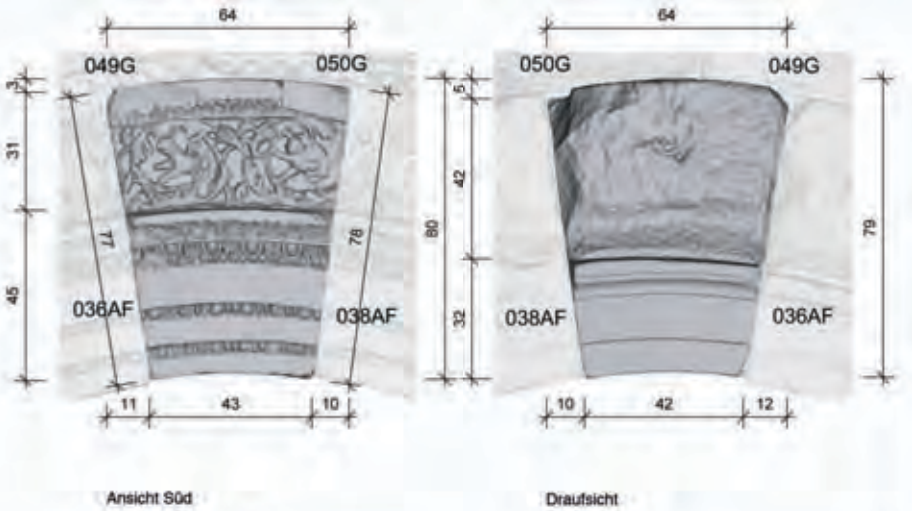




Architravfries, Bogen 036AF



Architravfries: Bogen **036AF**



Architravfries, Bogen 037AF







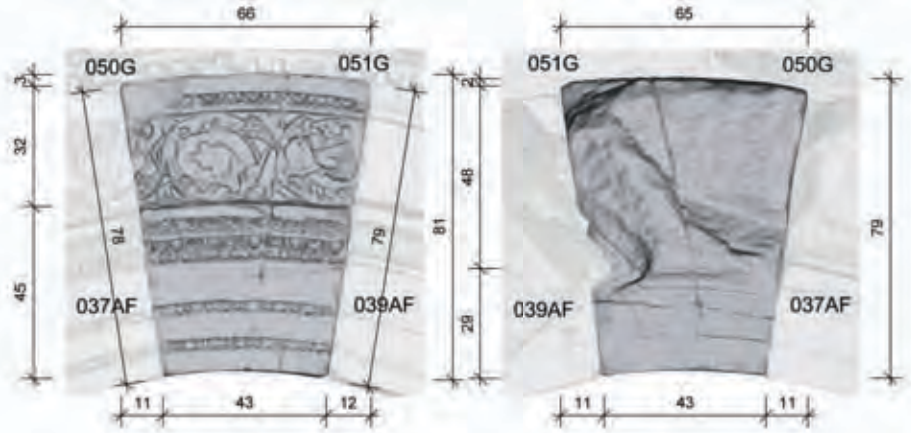






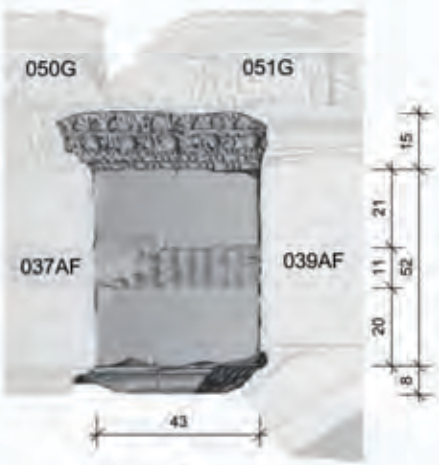


Architravfries: Bogen **037AF**



Architravfries, Bogen 038AF













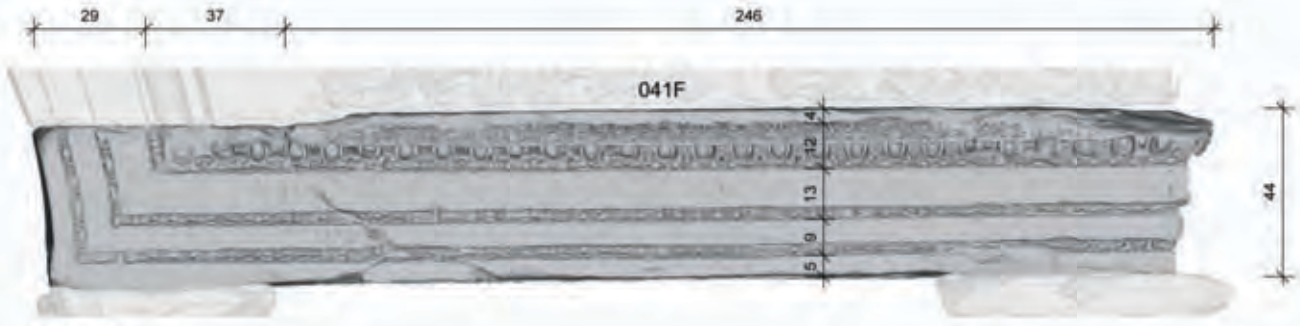
Architravfries: Bogen **038AF**



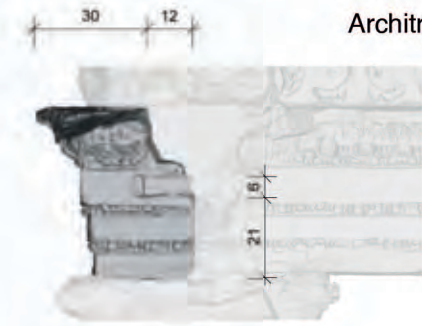
1 Keilstein **038AF**, unterer Teil, Ansicht Süd (Archivaufnahme)



2 Architrav **040A**, Fries **041F**, Ansicht Süd (Archivaufnahme)

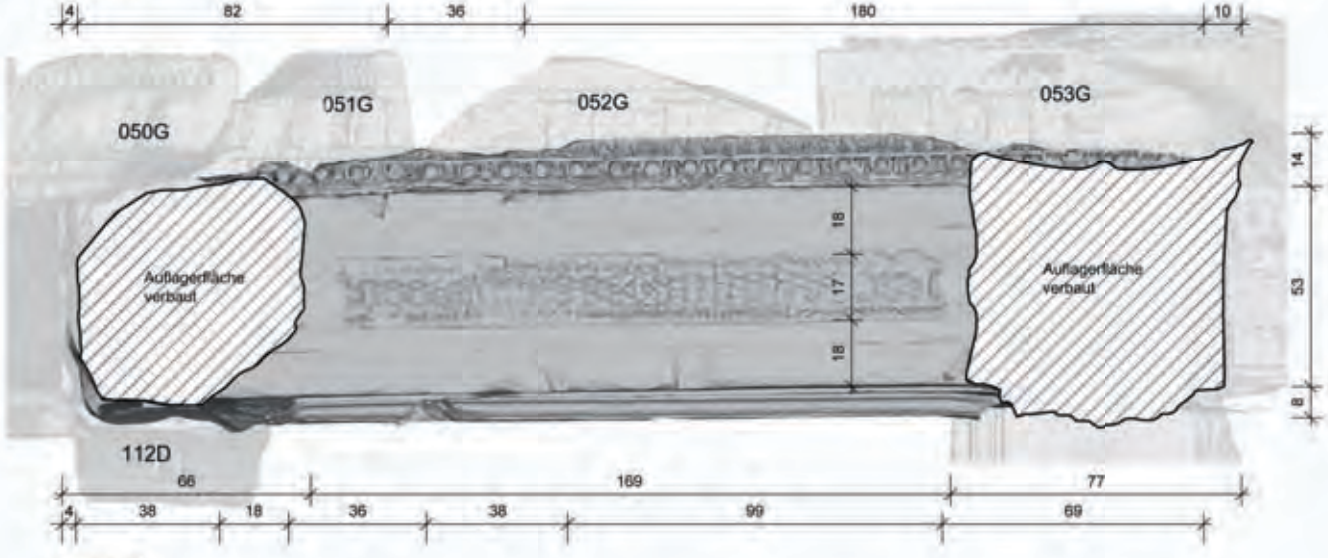


Ansicht Süd



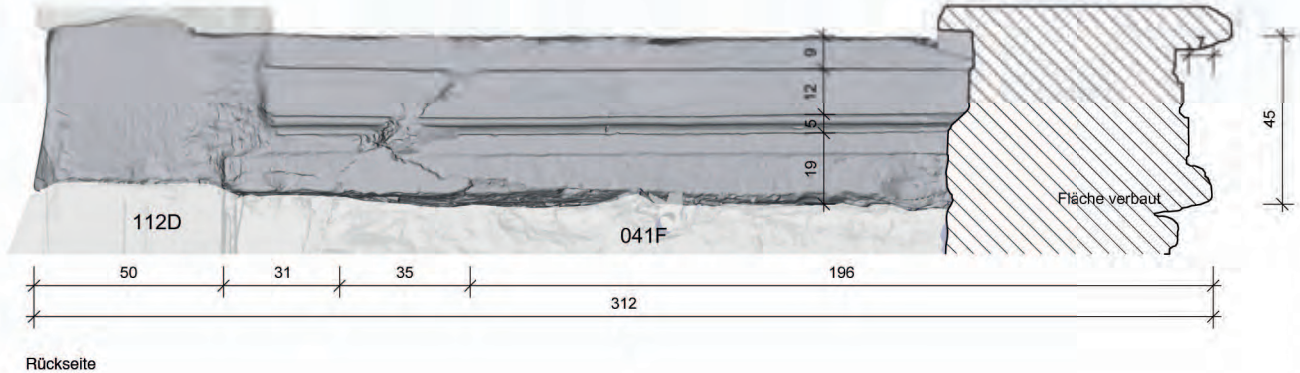


Ansicht Ost

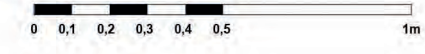


Unteransicht



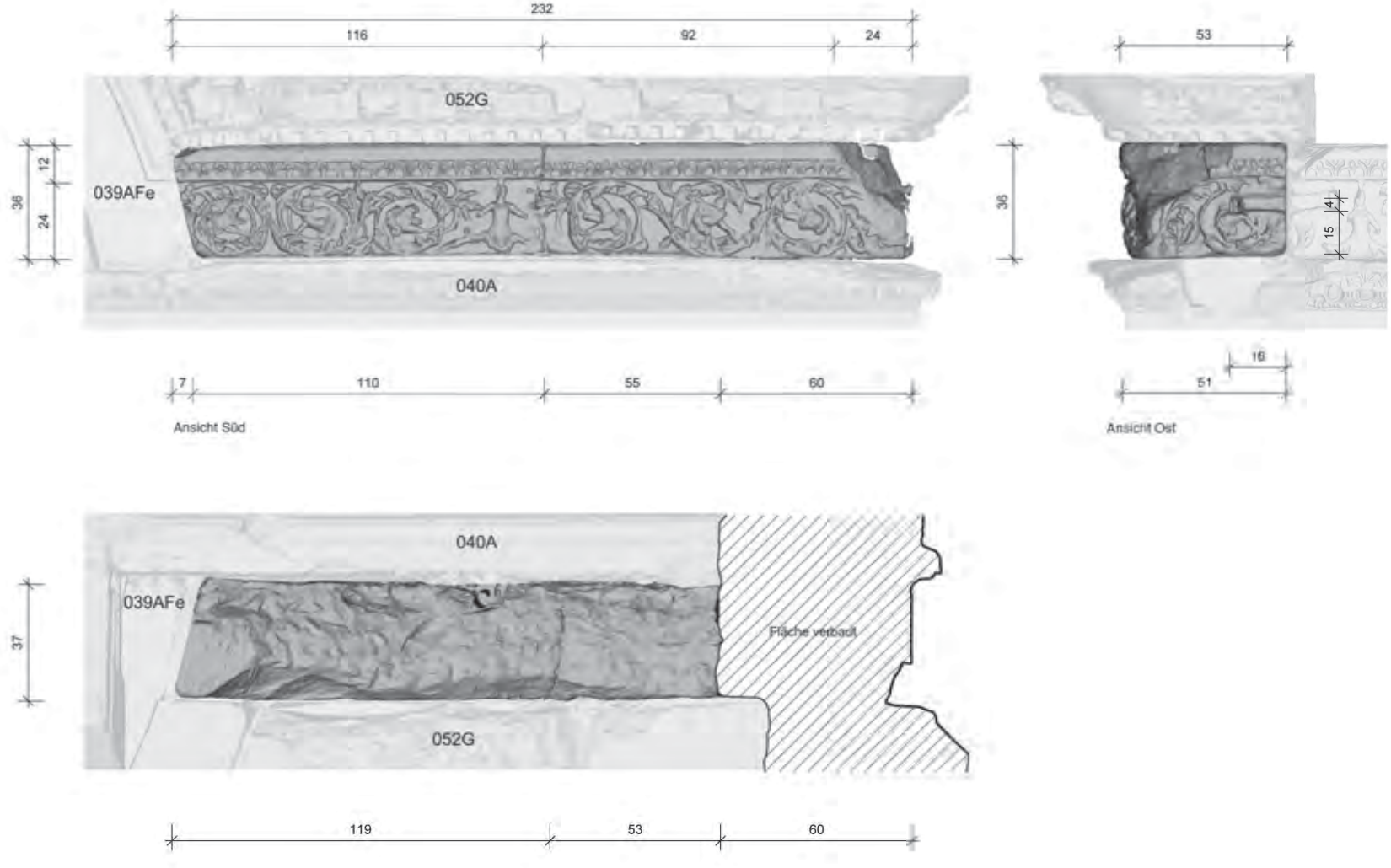


Rückseite



Architrav **040A**

Fries 041F



Fries **041F**



Ansicht Ost



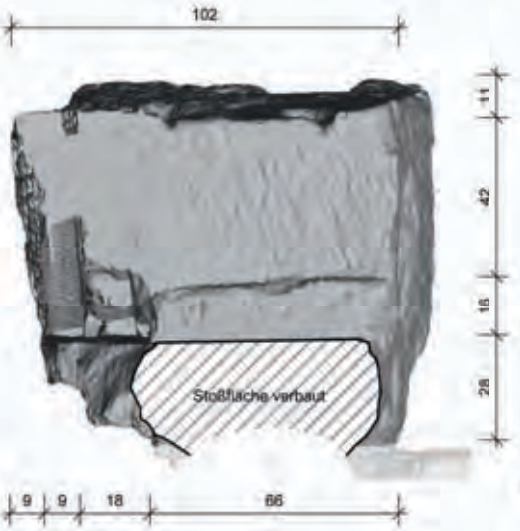
Oberseite



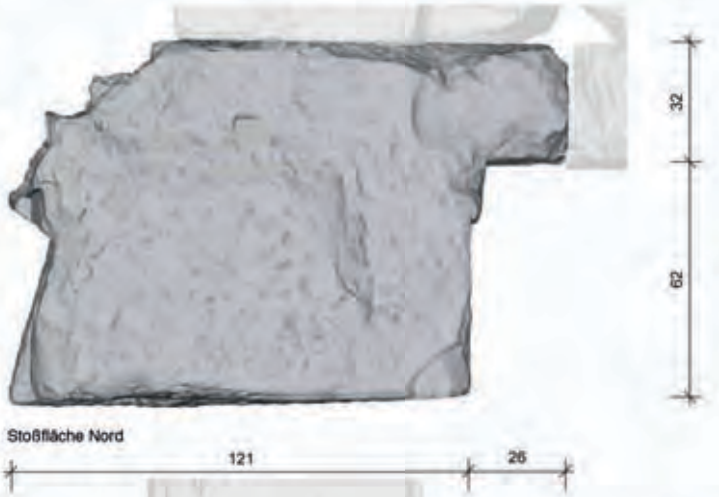
Ansicht Süd

Fries **041F**

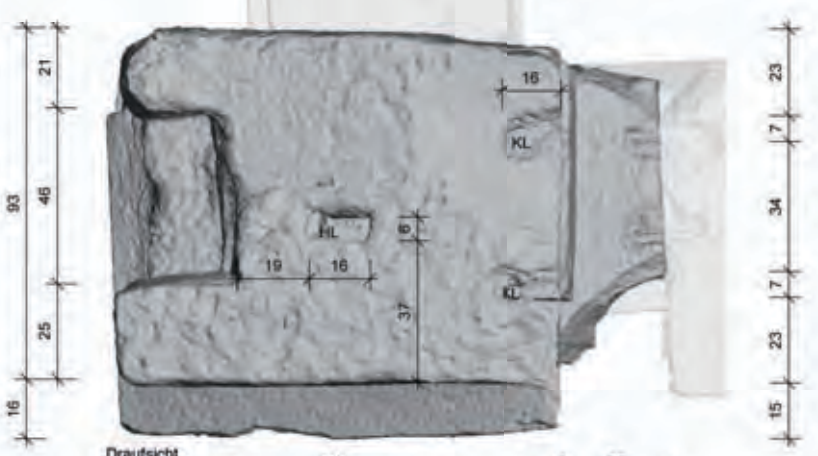
Geison 042G



Stoßfläche Ost



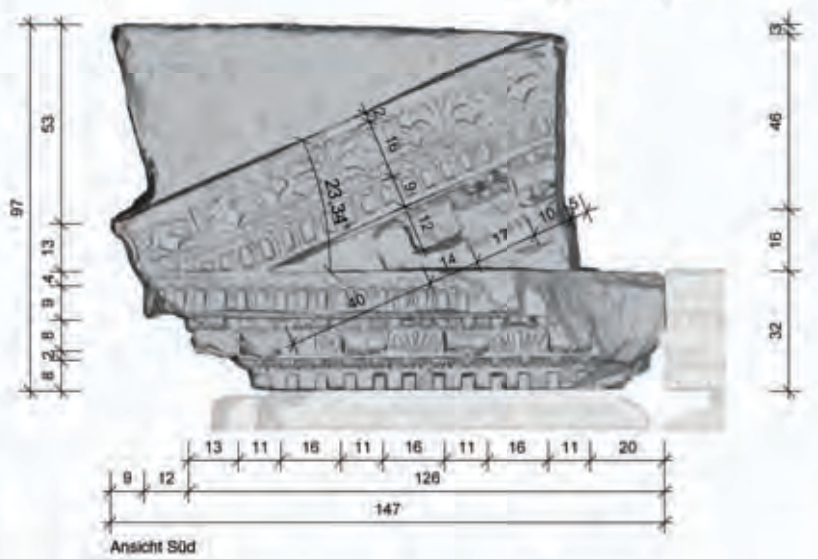
Stoßfläche Nord



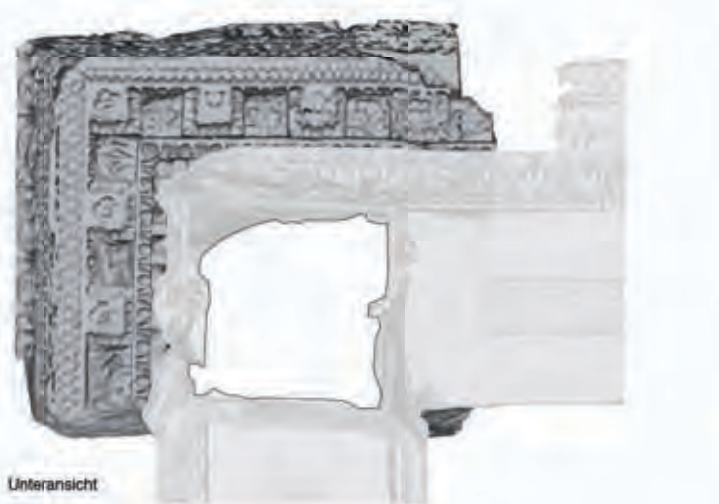
Draufsicht



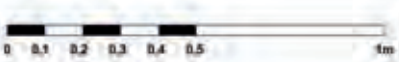
Ansicht West



Ansicht Süd



Unteransicht













Geison 042G

Geison 043G



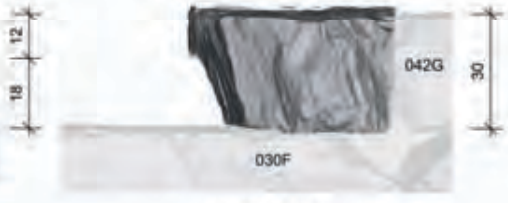
Draufsicht



Ansicht West



Ansicht Süd

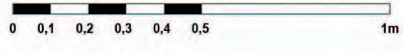


Stoßfläche Ost

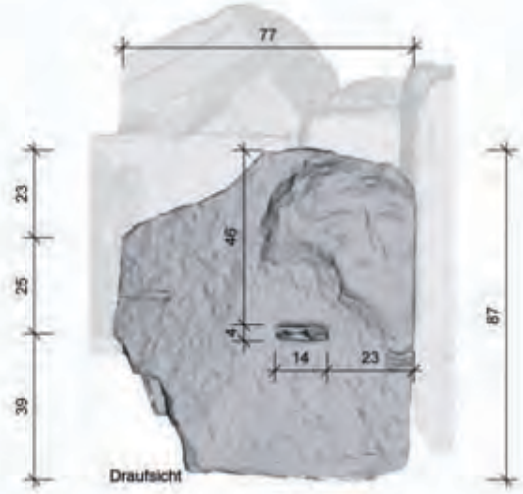


Unteransicht

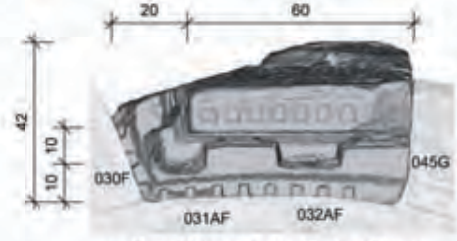


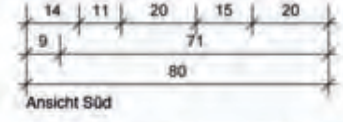


Gesimsblock, Bogen 044G

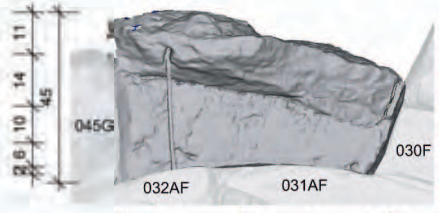


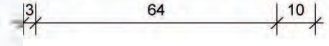
Draufsicht





Ansicht Süd





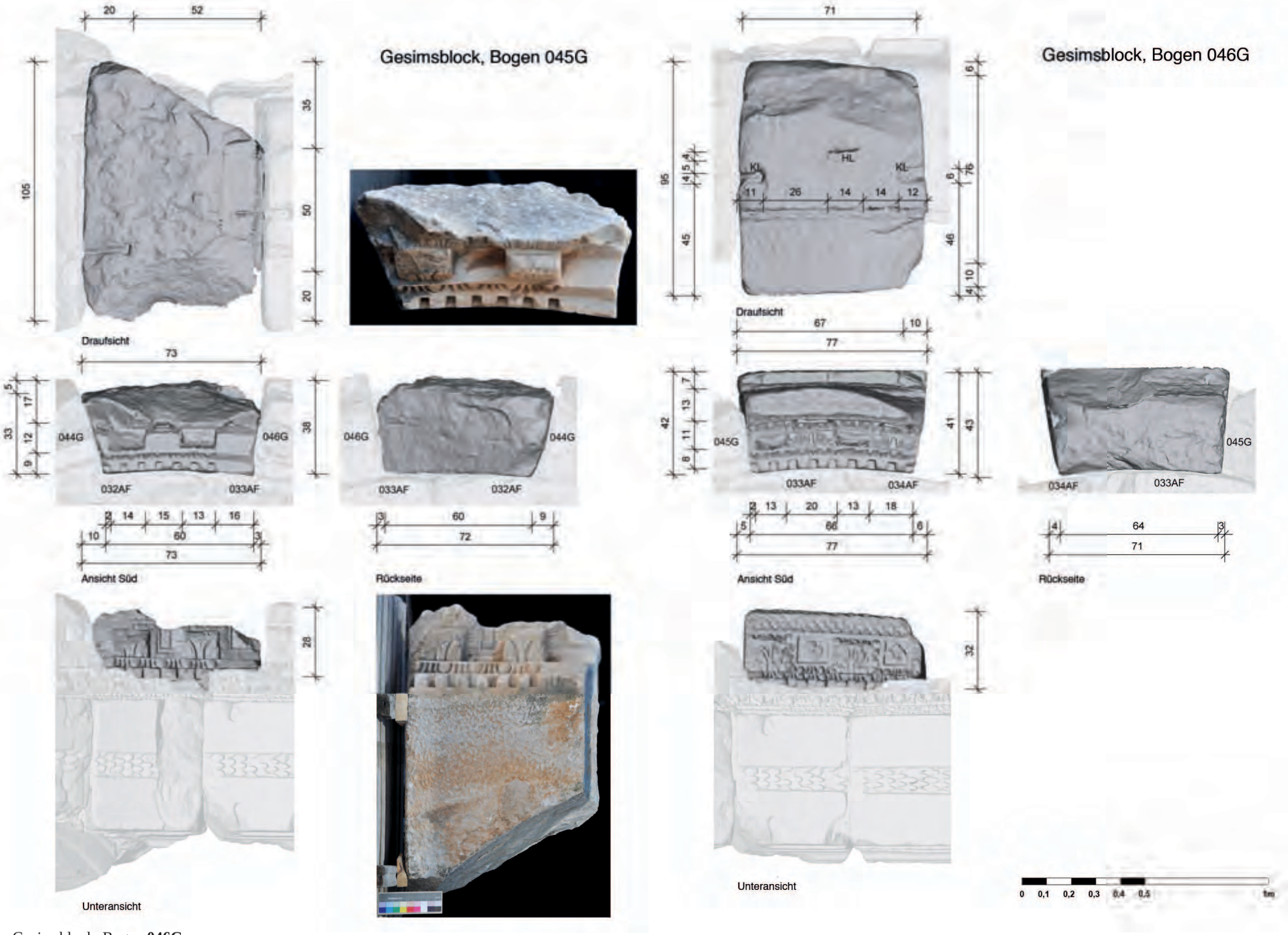
Rückseite



Unteransicht



Gesimsblock, Bogen **044G**



Gesimsblock, Bogen **046G**

TAFEL 251



1 Geison **046G**, Unteransicht (Archivaufnahme)



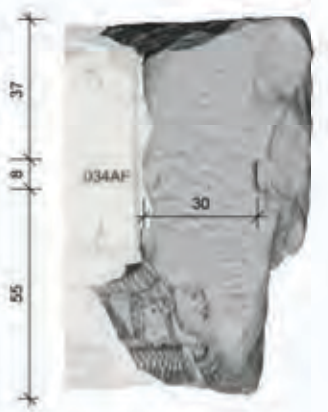
2 Geison **047G**, Ansicht und linke Nebenseite

Gesimsblock, Bogen 047G

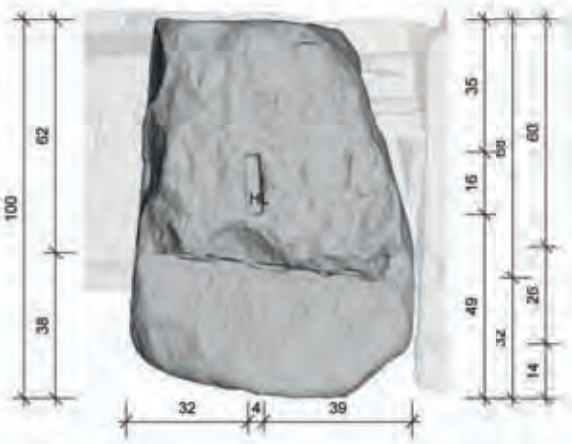




Rückseite



Stoßfläche West



Draufsicht



Ansicht Süd



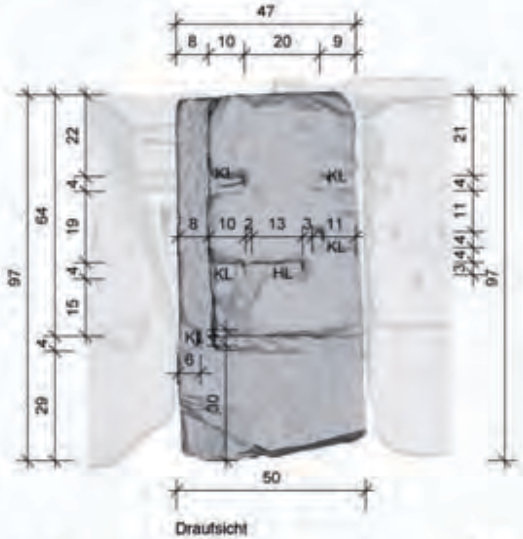


Unteransicht

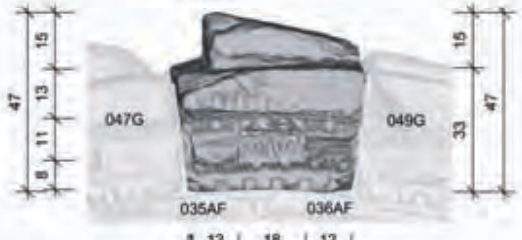
0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 1m

Gesimsblock, Bogen **047G**

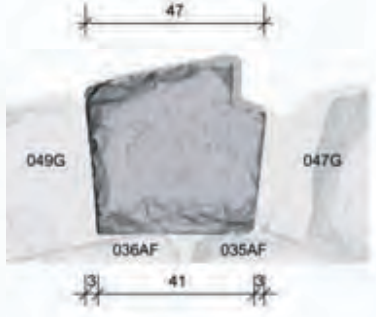
Gesimsblock, Bogen 048G



Draufsicht



Ansicht Süd



Stoßfläche Nord



Unteransicht



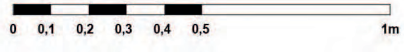




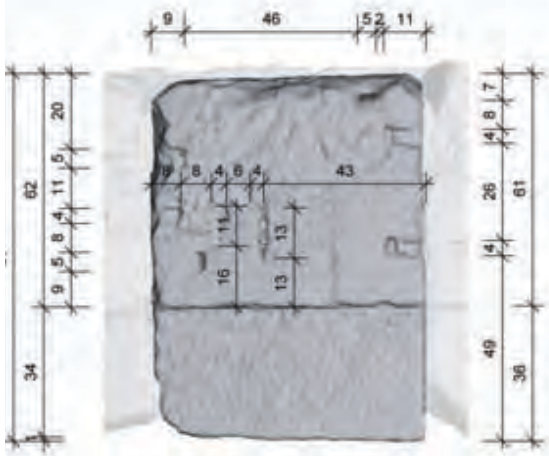




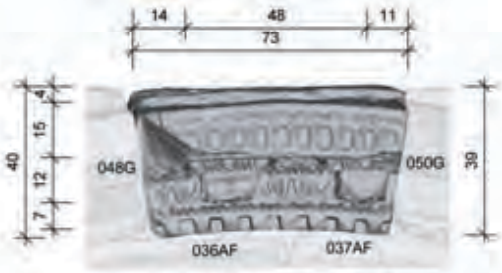


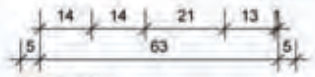


Gesimsblock, Bogen **048G**



Draufsicht





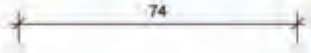
Ansicht Süd

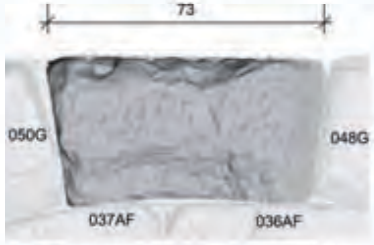


Unteransicht

Gesimsblock, Bogen 049G









Stoßfläche Nord

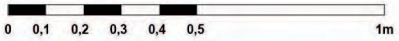




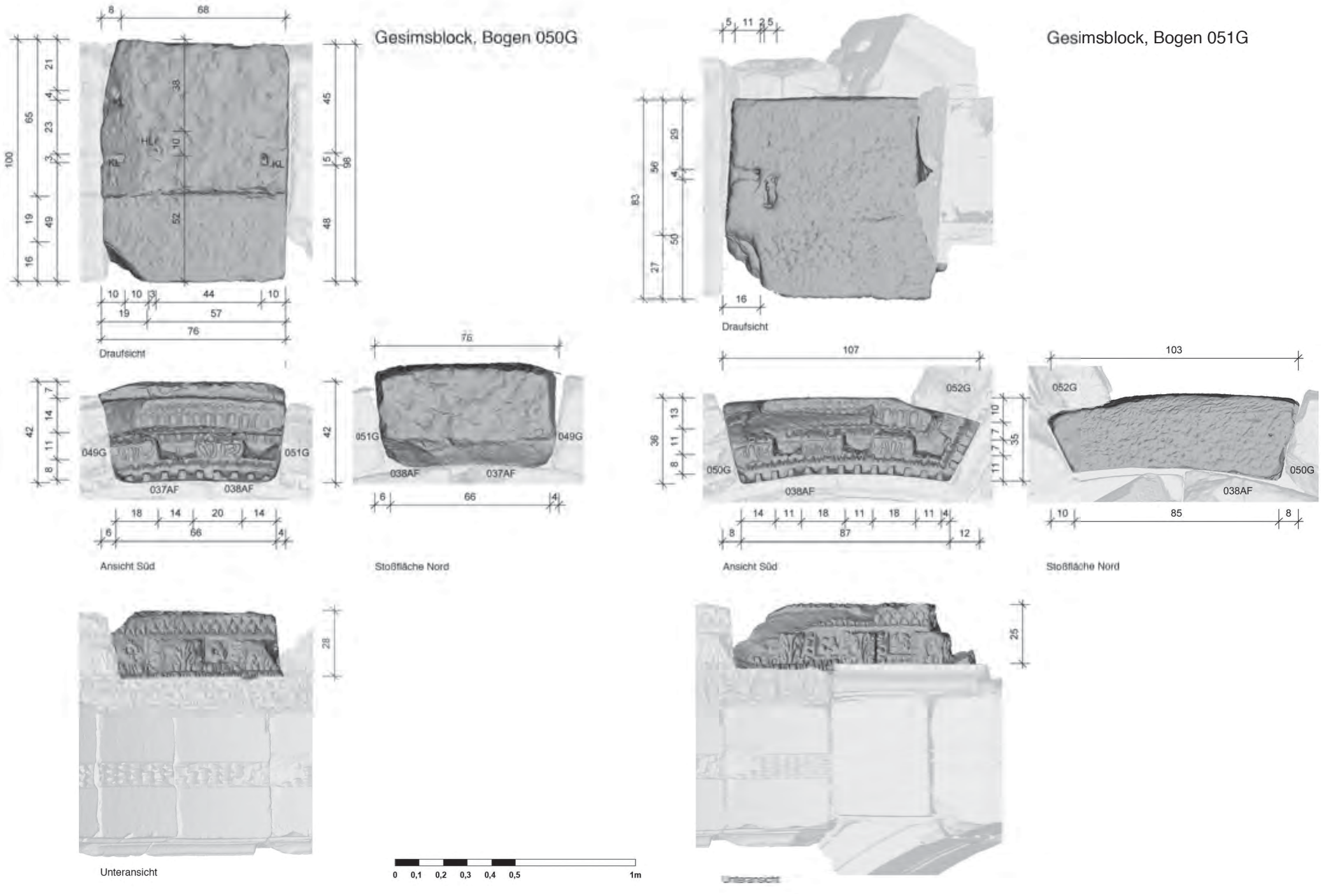








Gesimsblock, Bogen **049G**



Gesimsblock, Bogen **050G** und **051G**





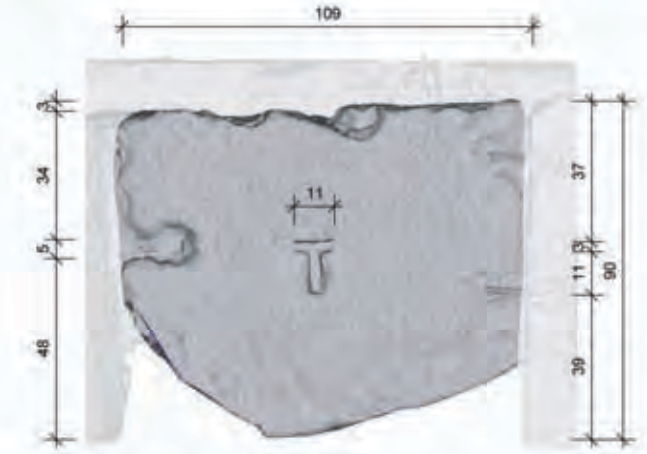




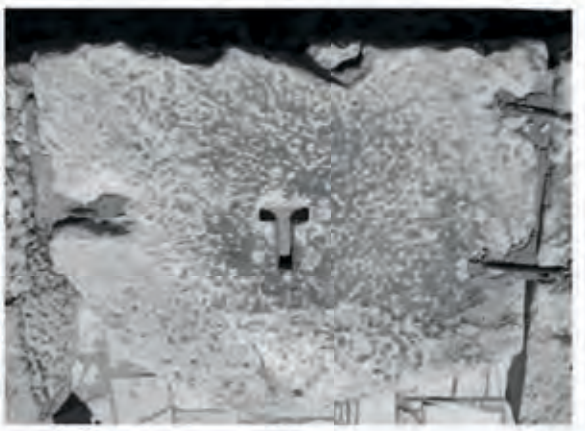
Geison 051G

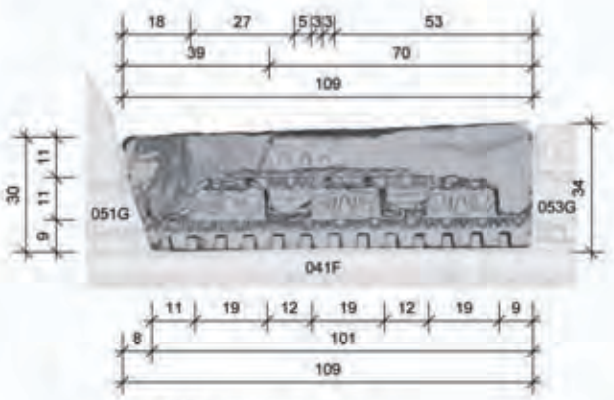
Geison **051G**

Geison 052G

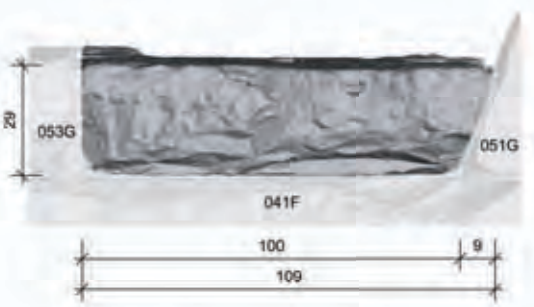


Draufsicht





Ansicht Süd



Stoßfläche Nord

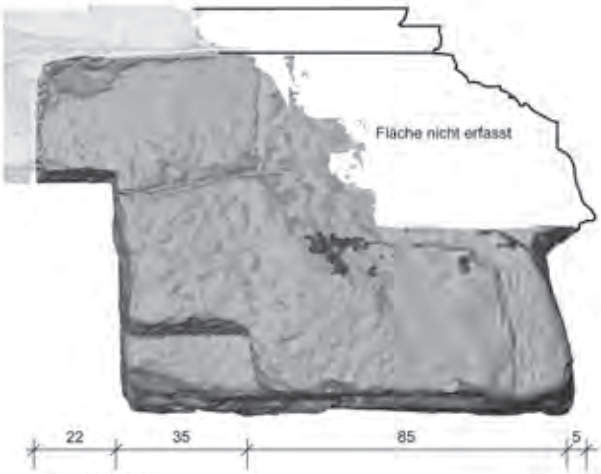


Unteransicht

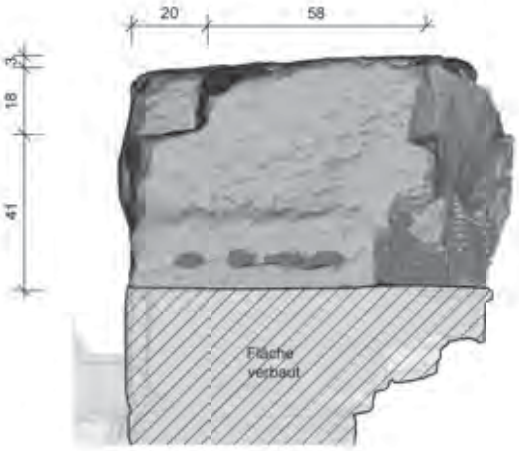




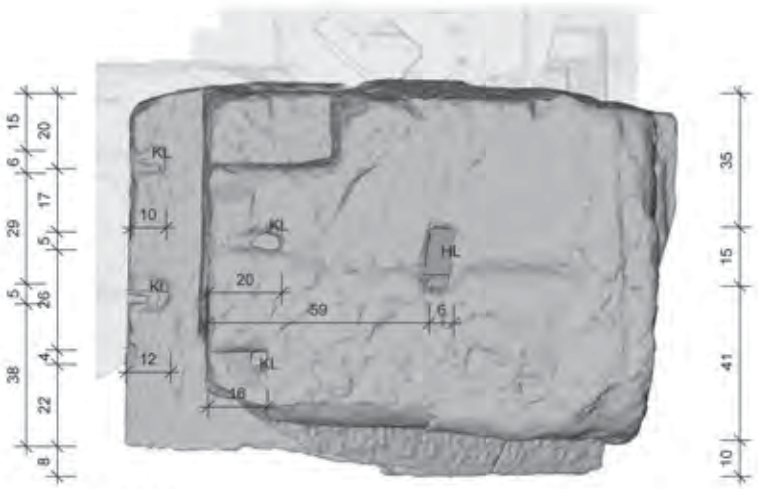
Geison 053G



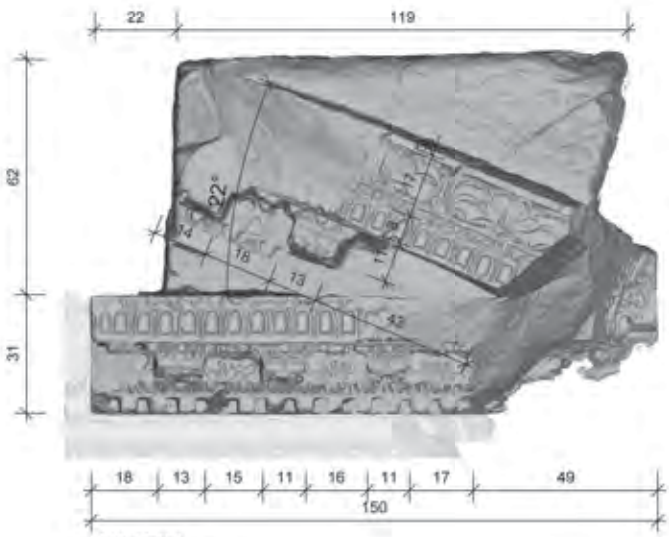
Stoßfläche Nord



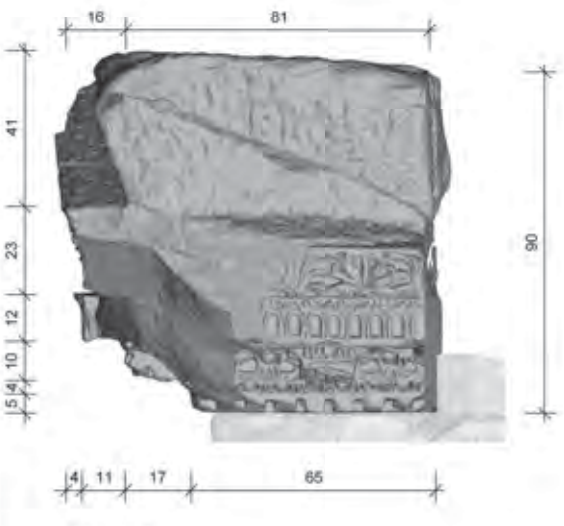
Stoßfläche West



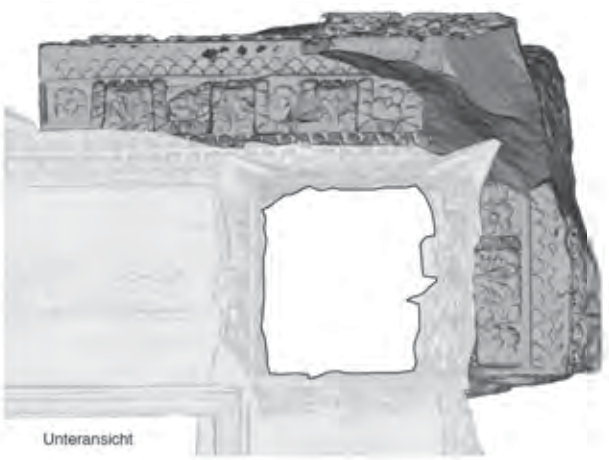
Draufsicht



Ansicht Süd



Ansicht Ost



Unteransicht

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 1m

Geison **053G**



Geison 053G



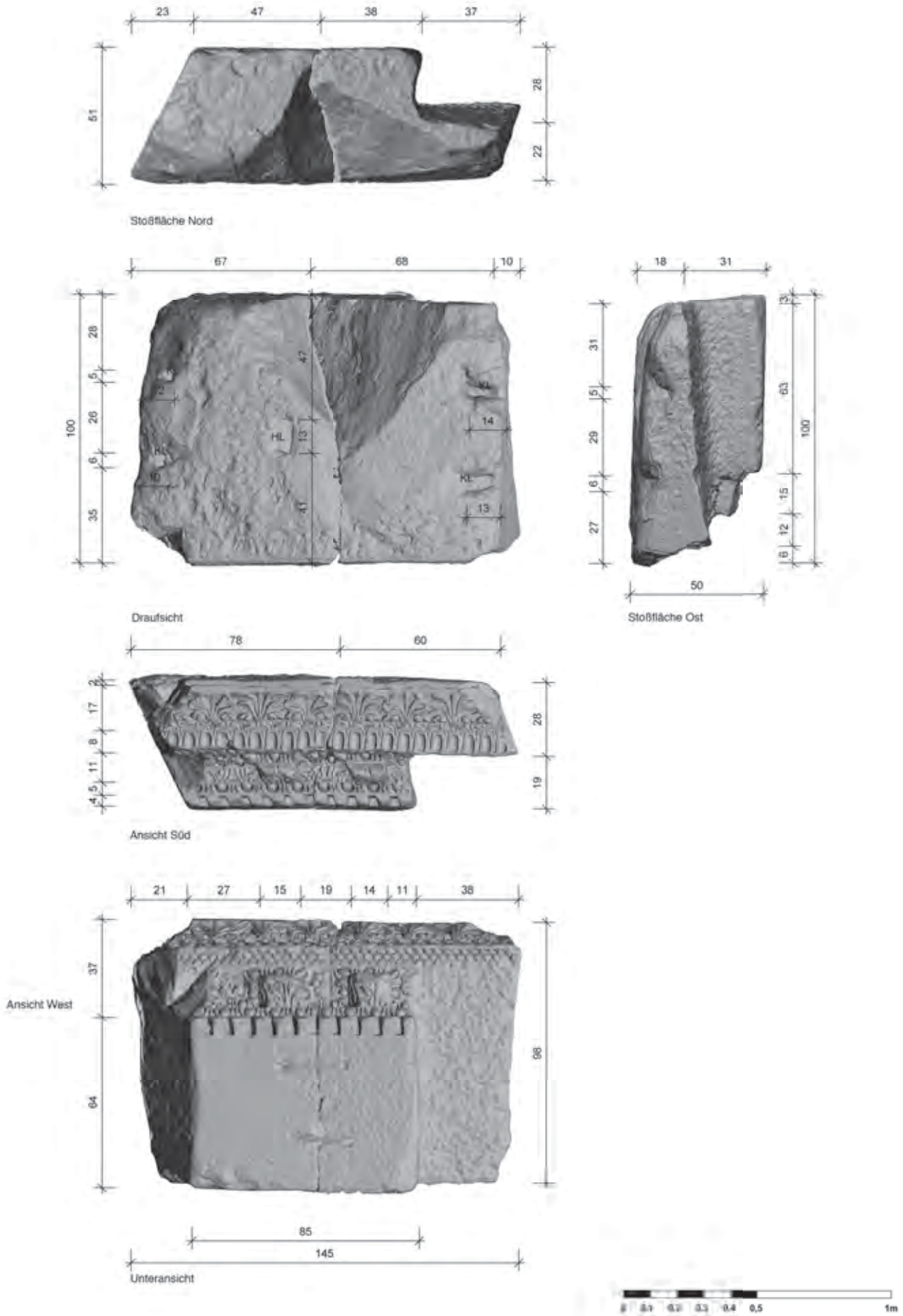






Geison **053G**

Schräggeison 054G



Schräggeison **054G**



1 Schräggeison **054G**, Ansicht Süd



2 Schräggeison **054G**, Draufsicht

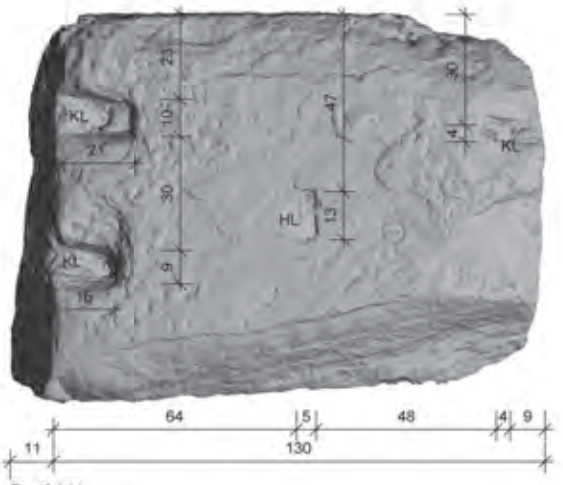
Schräggeison 055G



Stoßfläche Nord



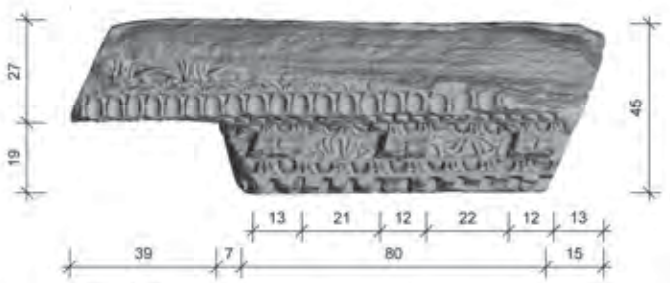
Stoßfläche West



Draufsicht



Stoßfläche Ost



Ansicht Süd



Unteransicht



Schräggeison **055G**

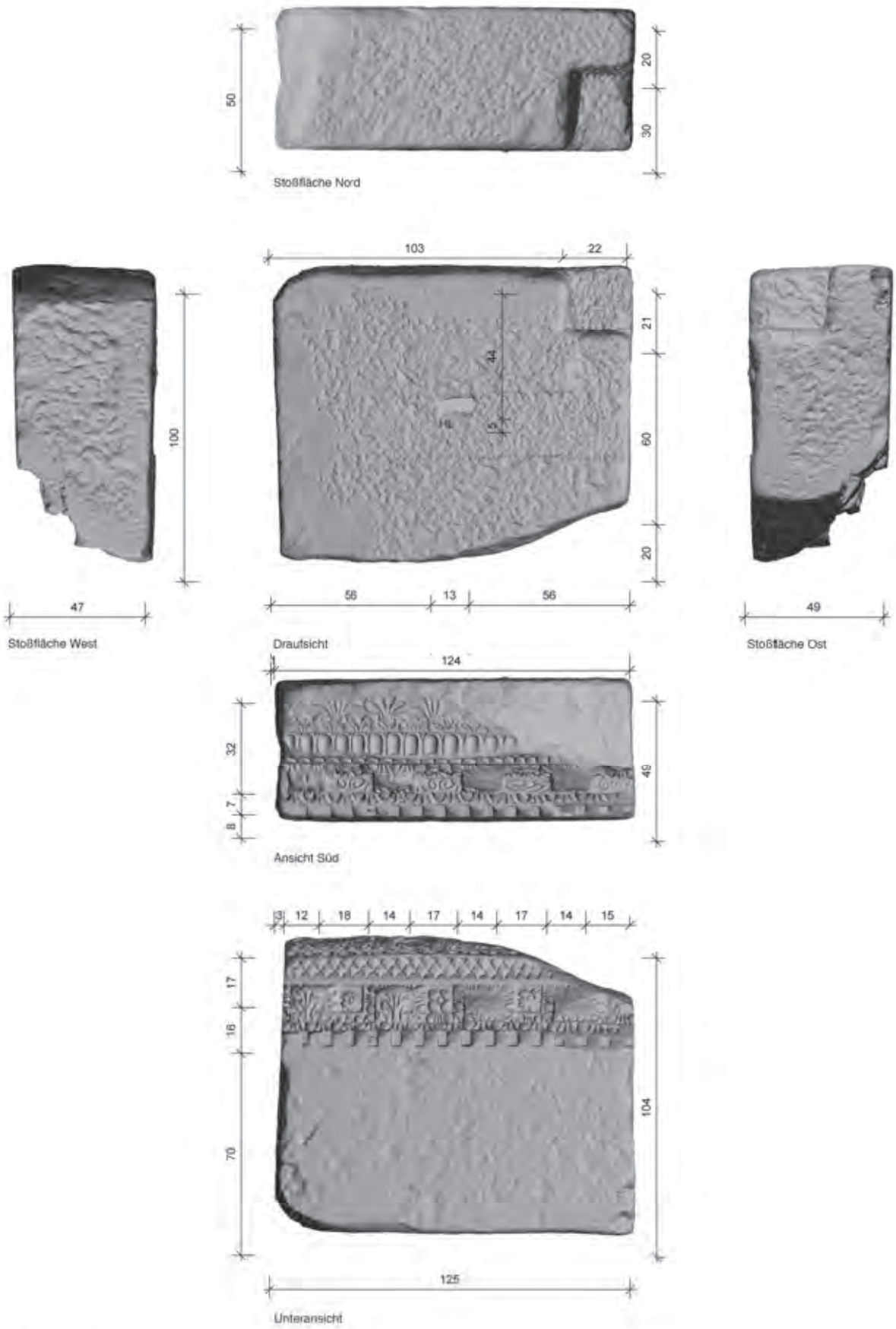


1 Schräggeison **055G**, Draufsicht



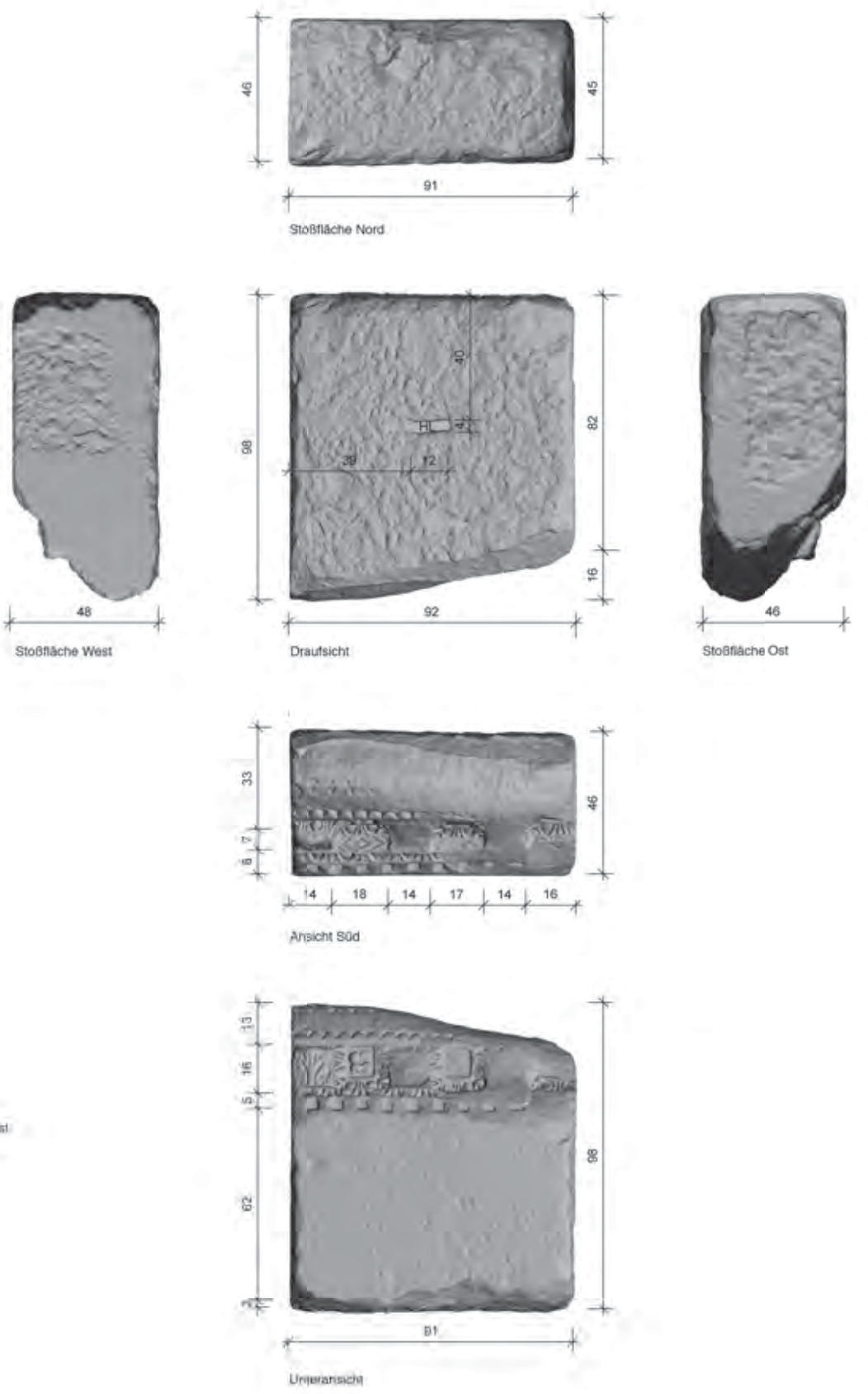
2 Geison **056G**, Draufsicht

Geison 056G

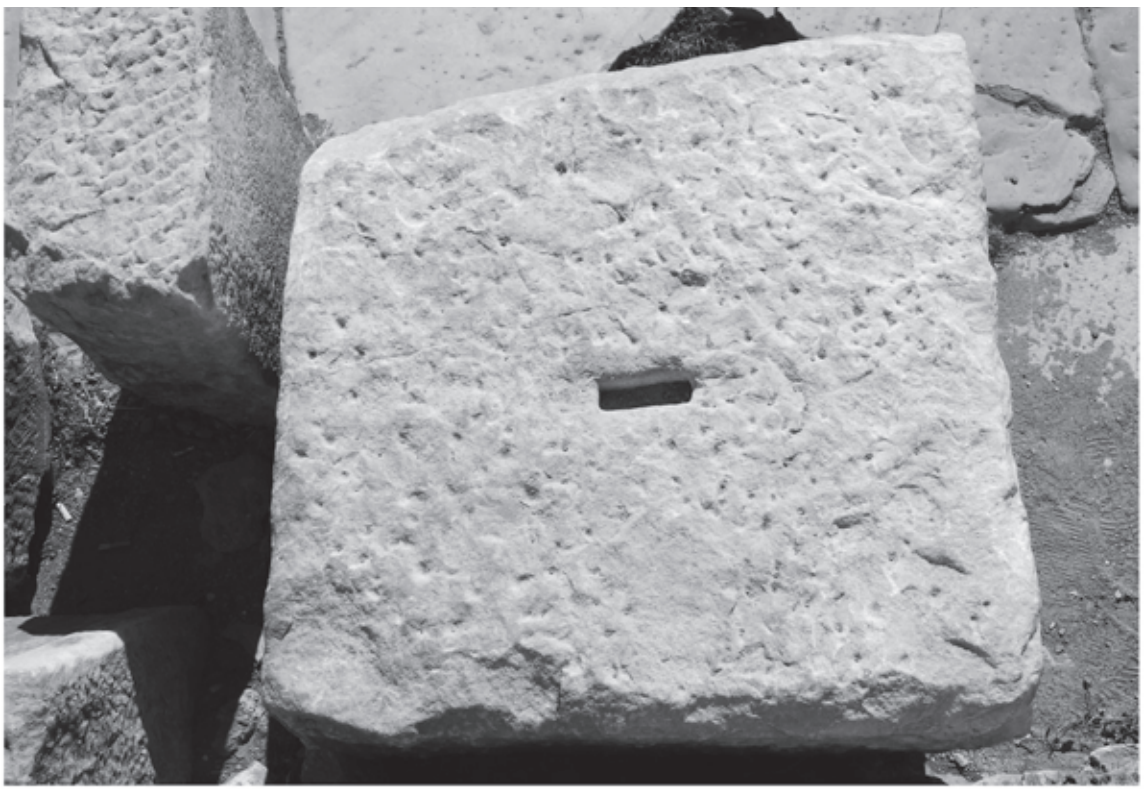


Geison **056G**

Geison 057G



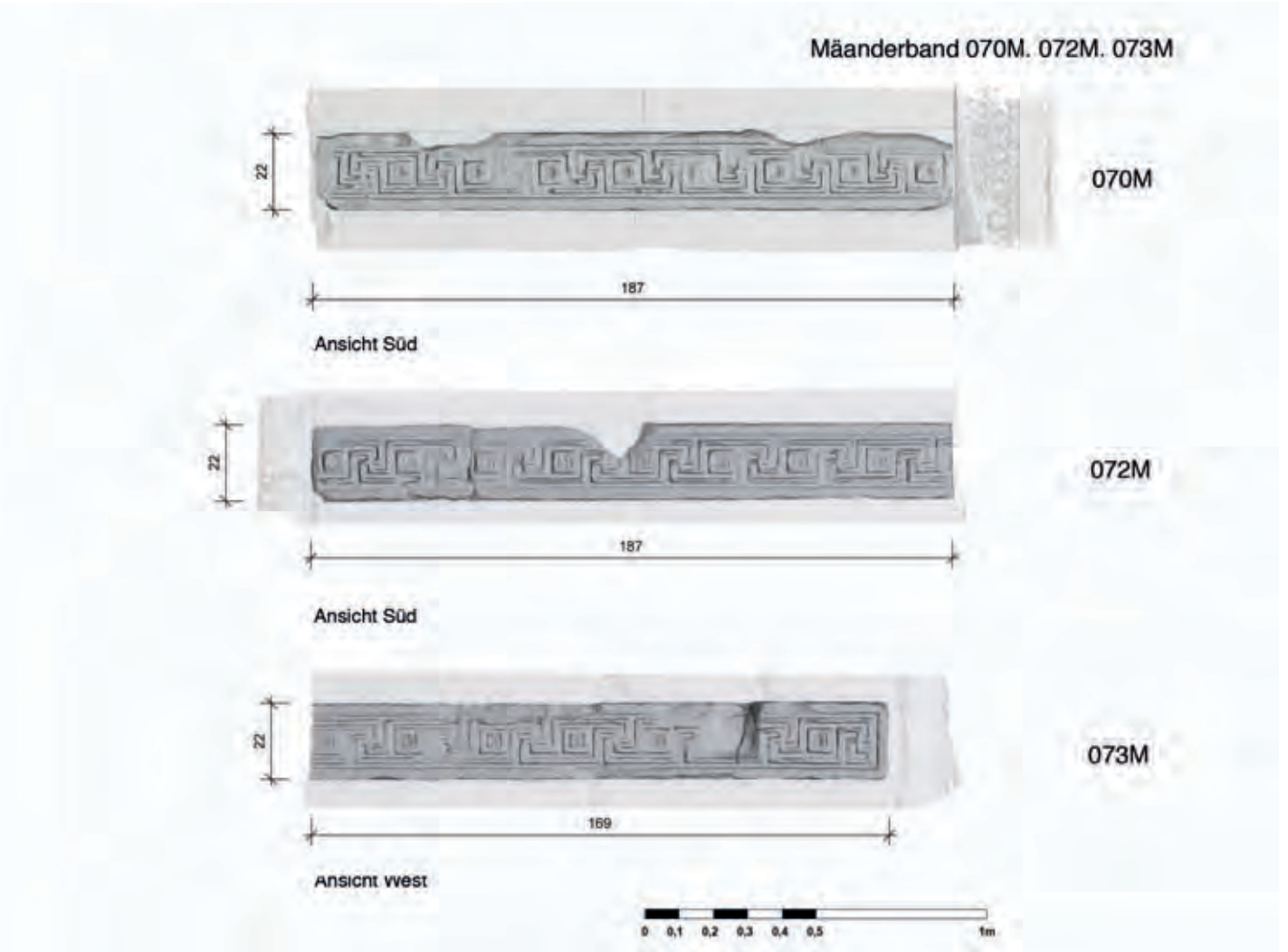
Geison **057G**

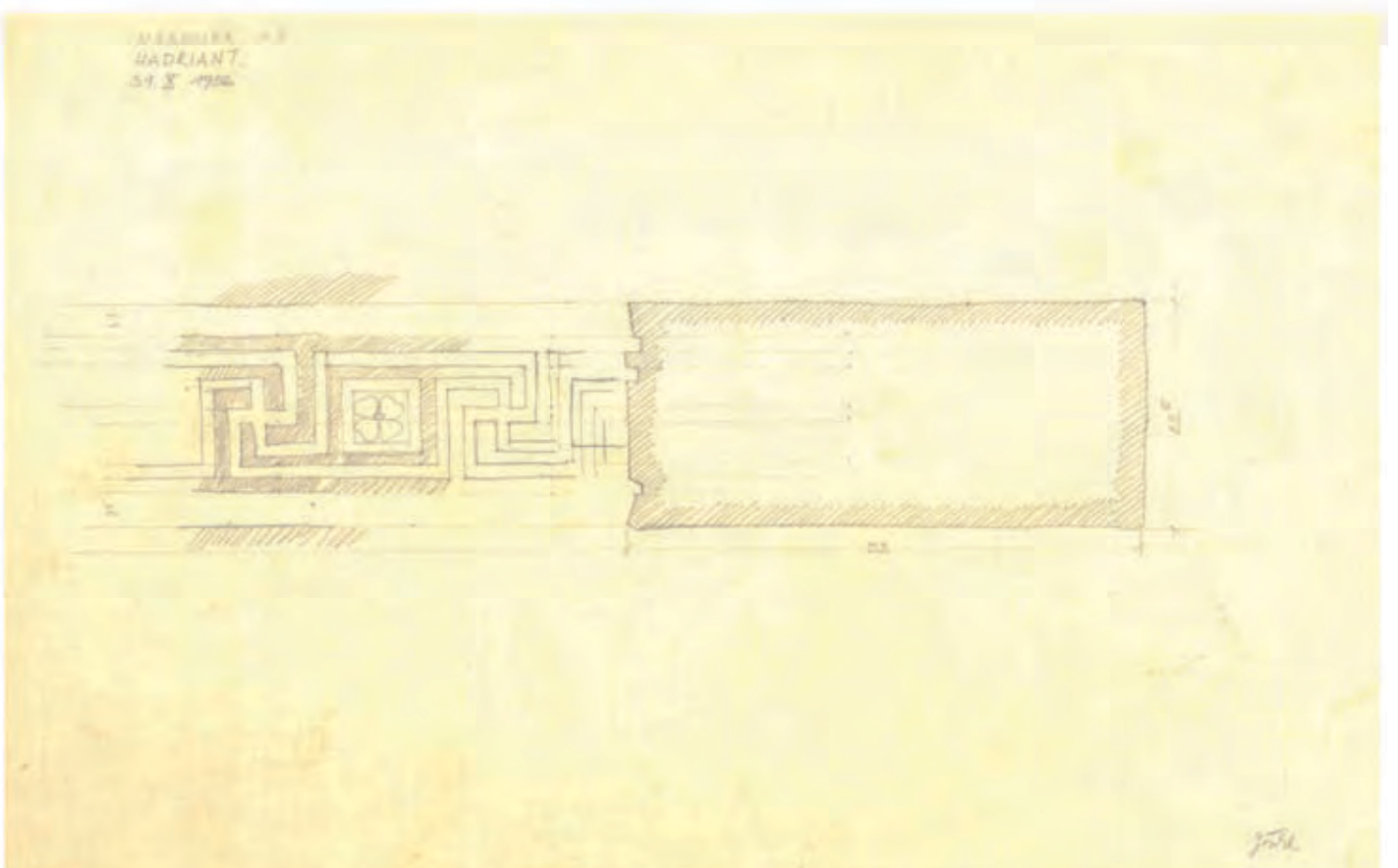


1 Geison **057G**, Draufsicht

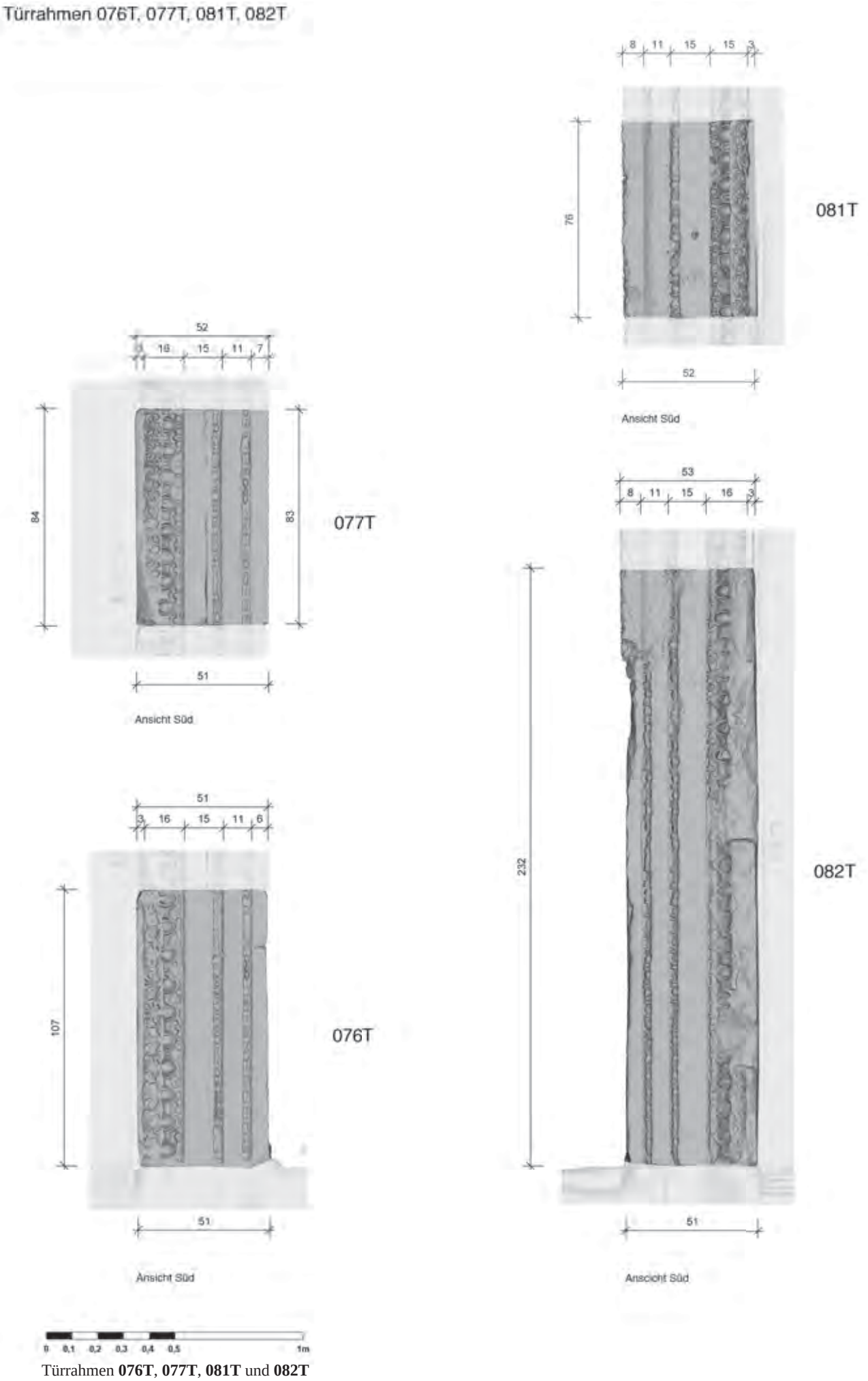


2 Geison **057G**, Stoßfläche West

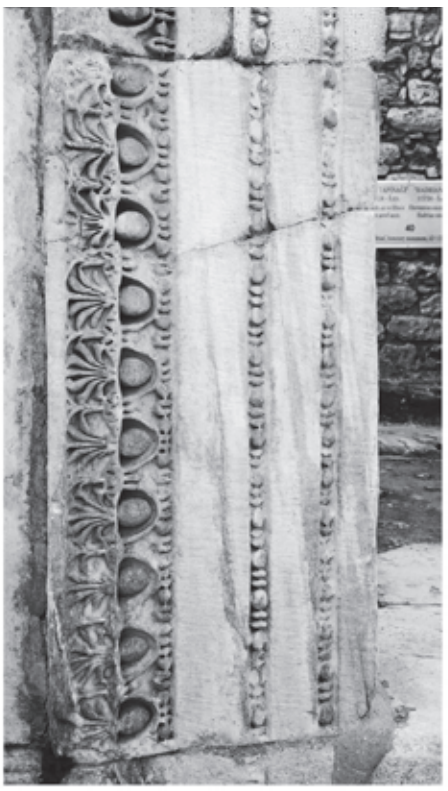




Block eines über den Orthostaten angeordneten Mäanderbandes (Zeichnung K. H. Göschl)



Türrahmen **076T**, **077T**, **081T** und **082T**



1 Türrahmen **076T**, Ansicht Süd



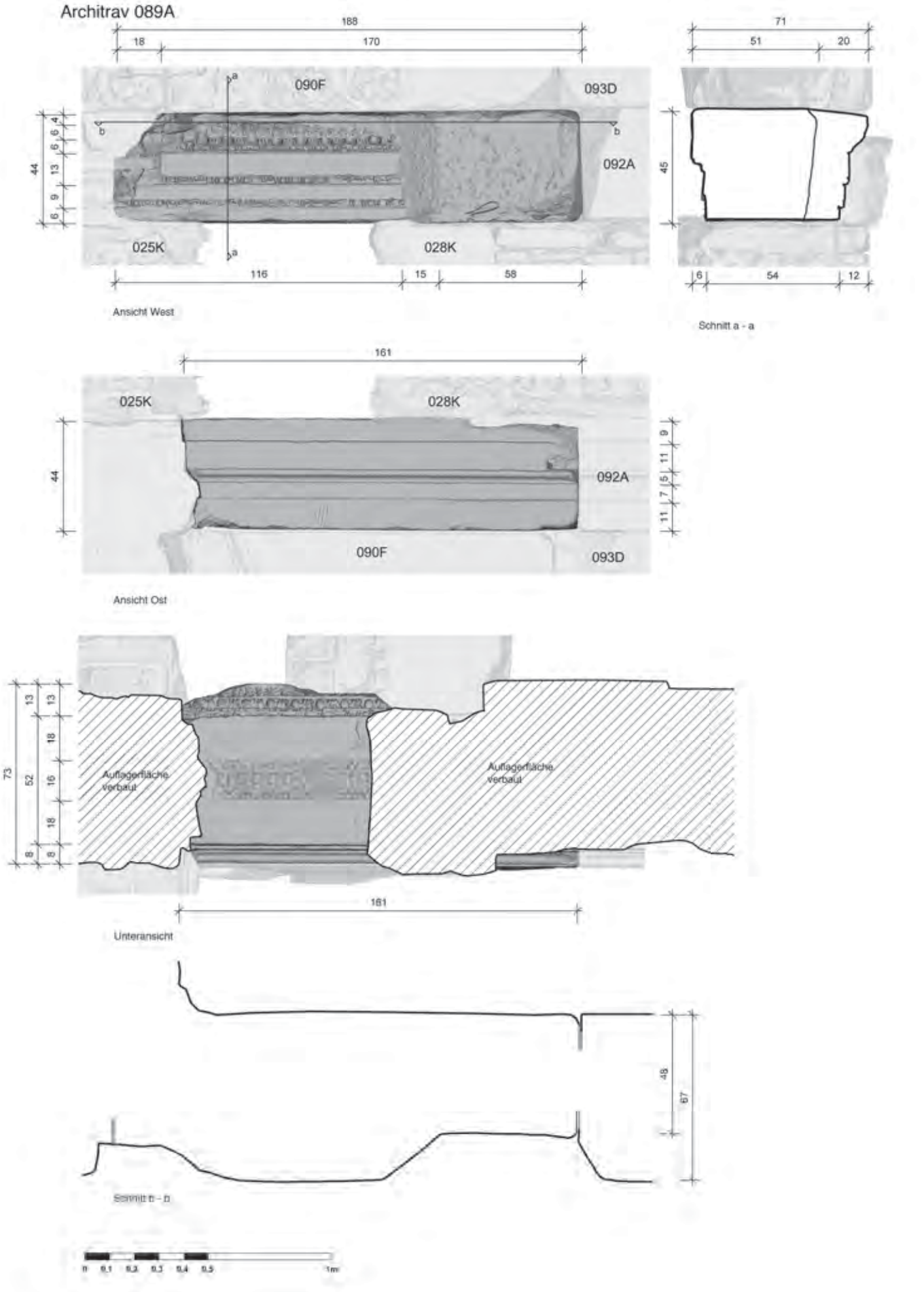
2 Türrahmen **077T**, Ansicht Süd



3 Türrahmen **081T**, Ansicht Süd



4 Türrahmen **082T**, Ansicht Süd

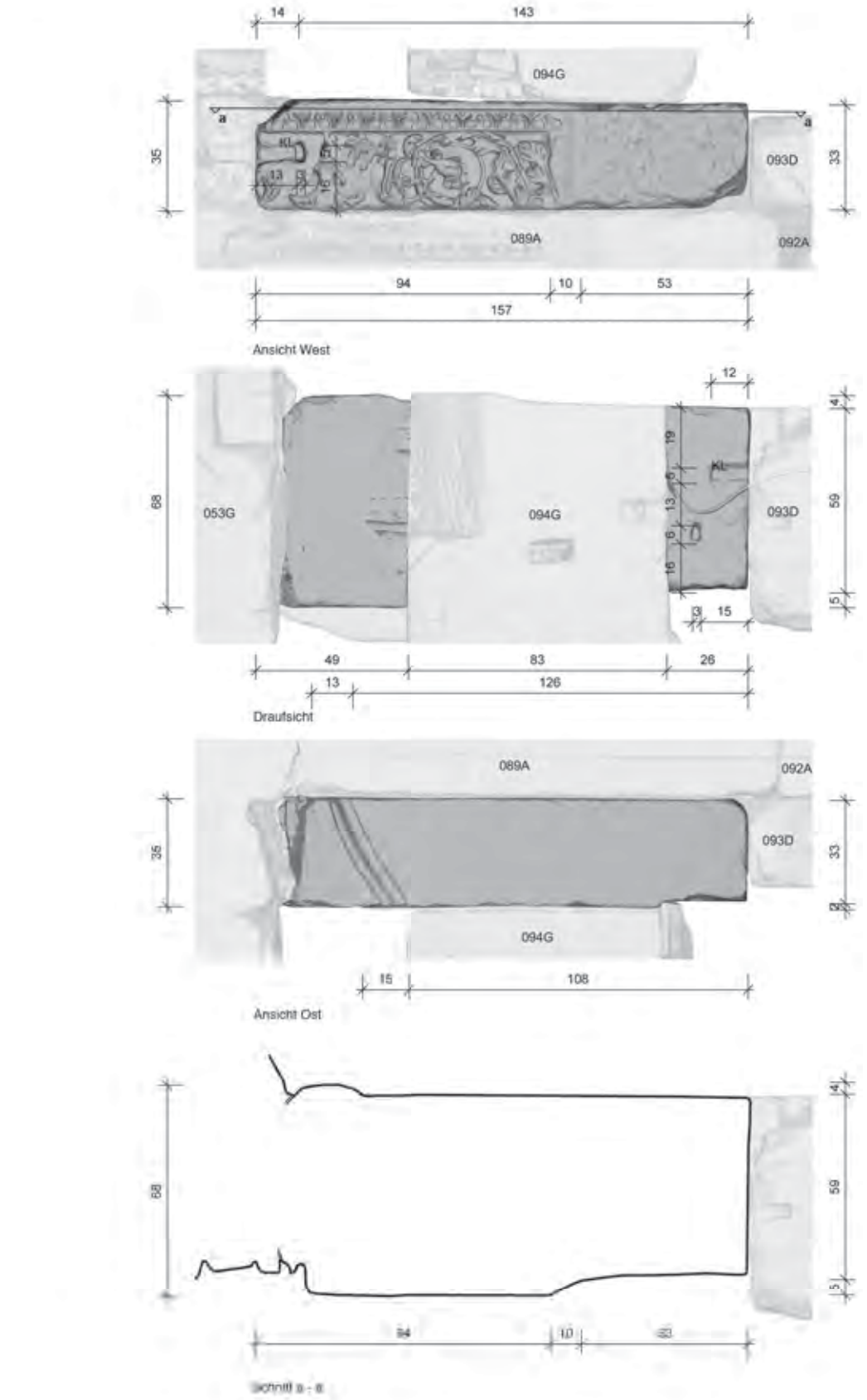


Architrav **089A**



Architrav **089A**

Fries 090F



Fries **090F**



Fries **090F**

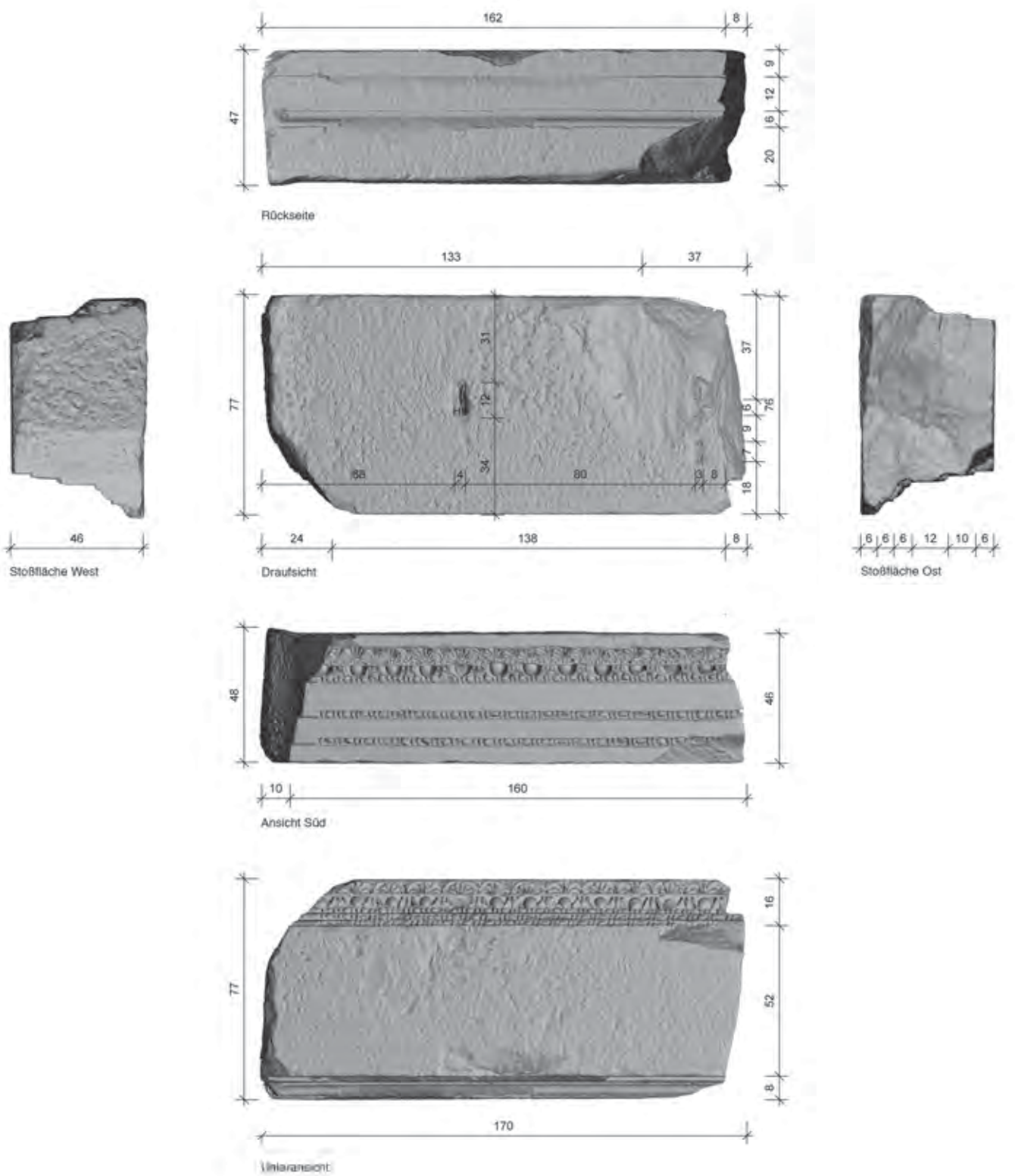


1 Fries **090F**, Ansicht Ost



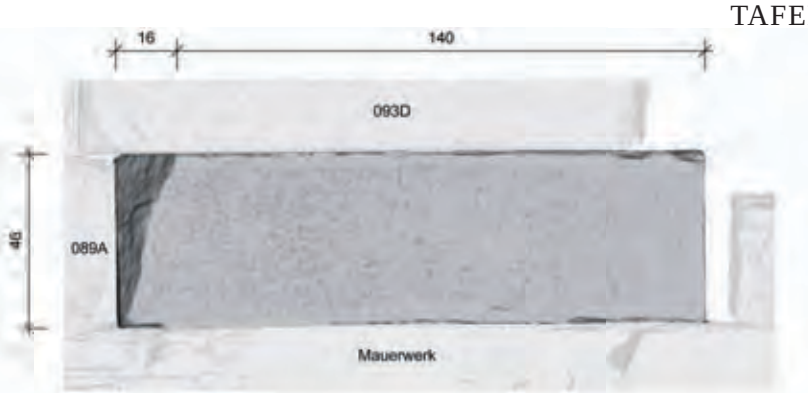
2 Architrav **091A**, Ansicht Süd

Architrav 091A

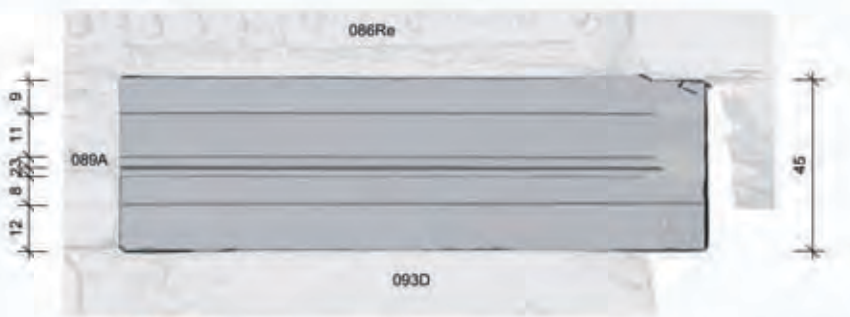


Architrav 092A





Ansicht West



Ansicht Ost









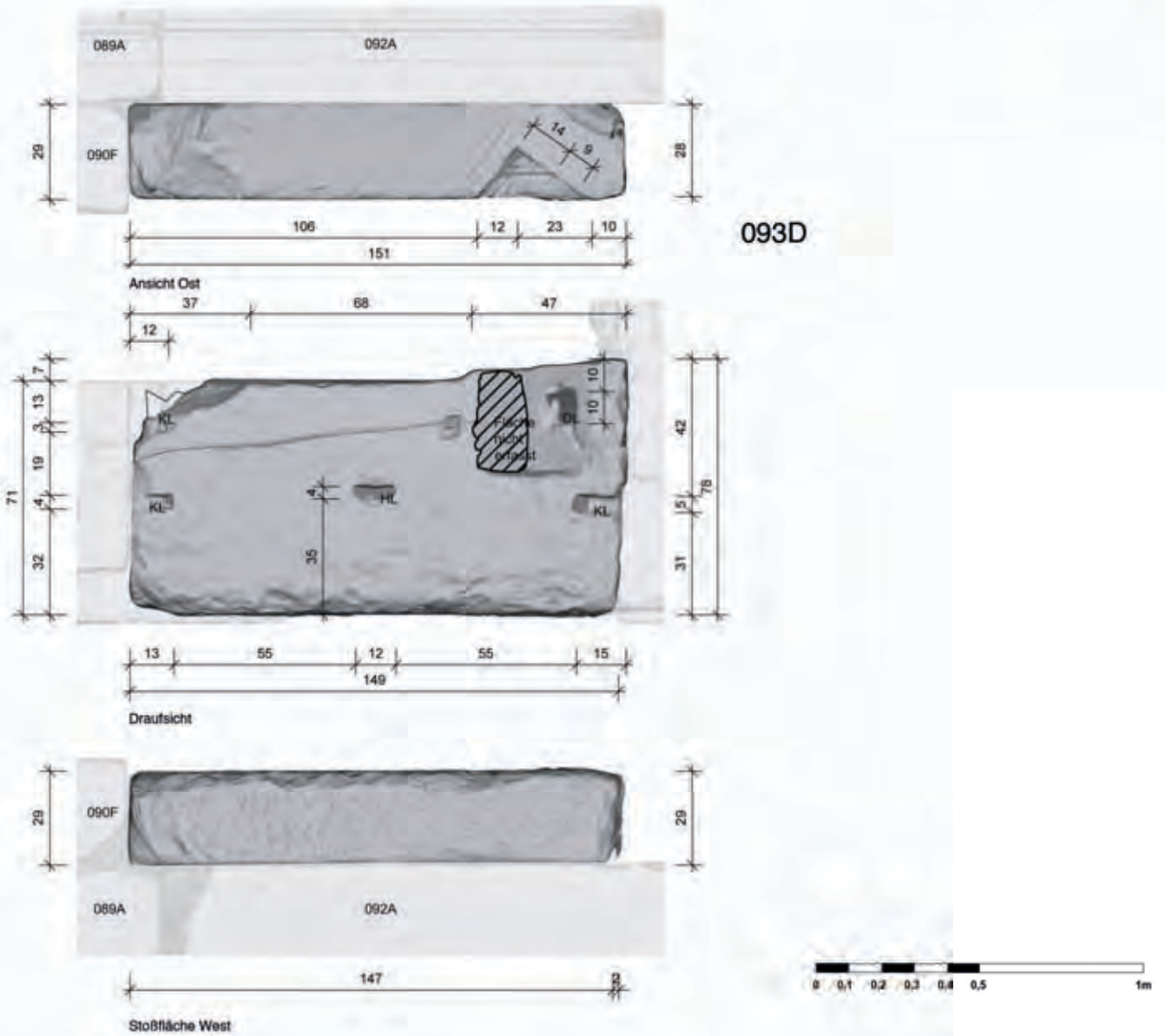




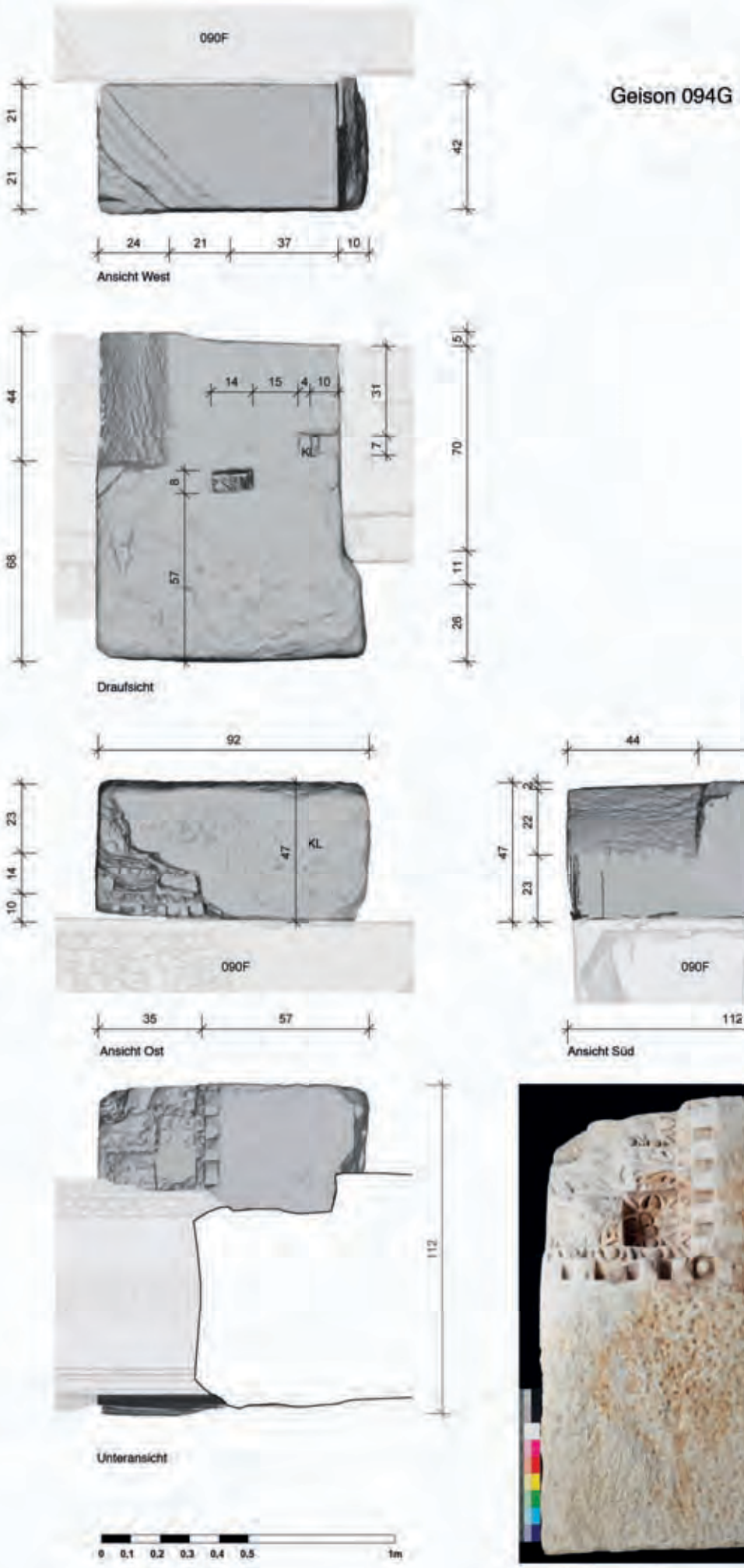
Architrav **092A**

Schildbogen 093D



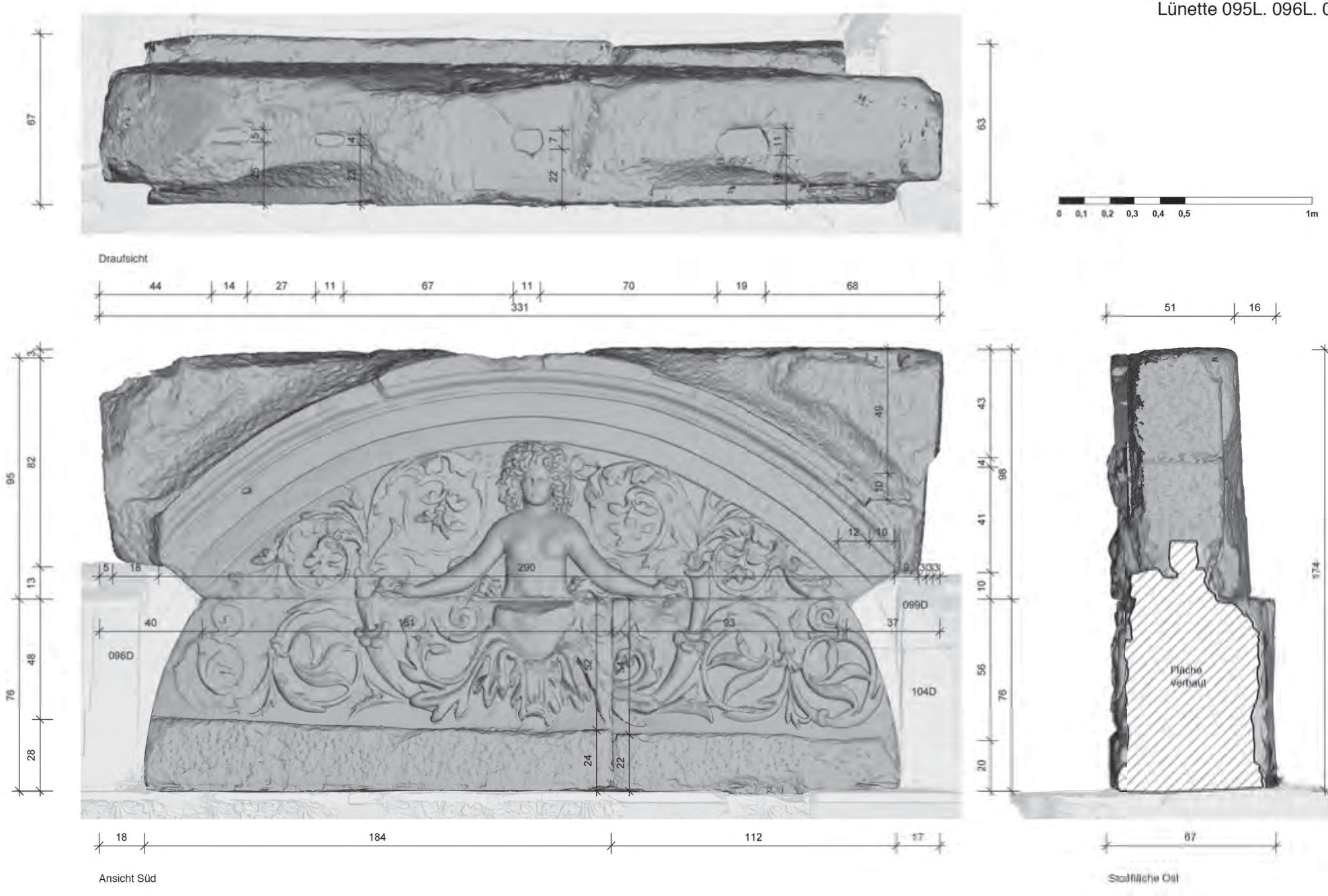


Schildbogen **093D**


Geison 094G
090F
21
21
42
24
21
37
10
Ansicht West
44
68
14
15
4
10
31
7
KL
8
57
5
70
11
26
Draufsicht
92
23
14
10
47
KL
090F
35
57
Ansicht Ost
44
68
47
22
23
2
23
14
10
090F
112
Ansicht Süd
112
Unteransicht
0
0,1
0,2
0,3
0,4
0,5
1m

Geison **094G**

Lünette 095L. 096L. 097L



Lünette **095L**, **096L** und **097L**

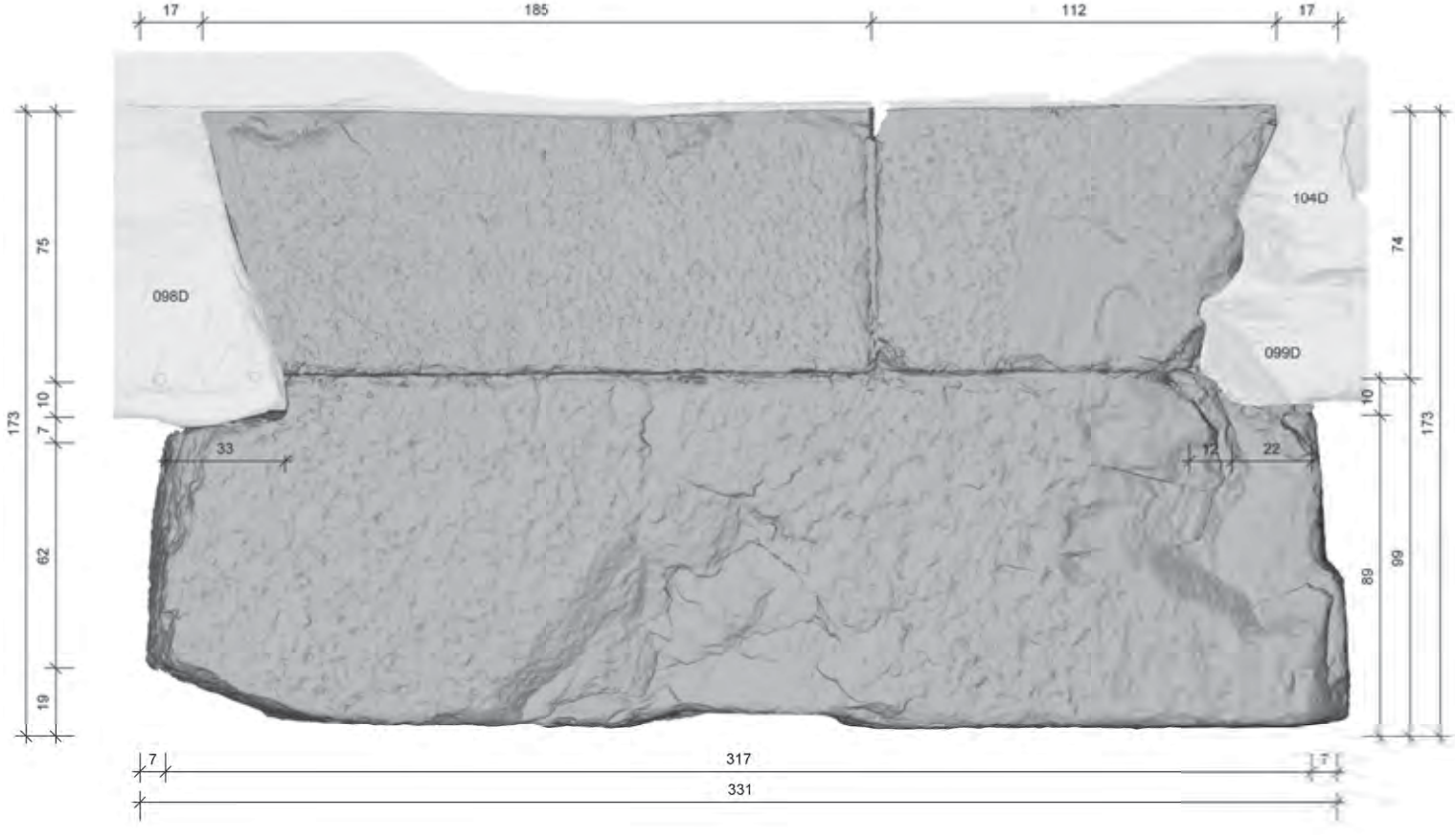


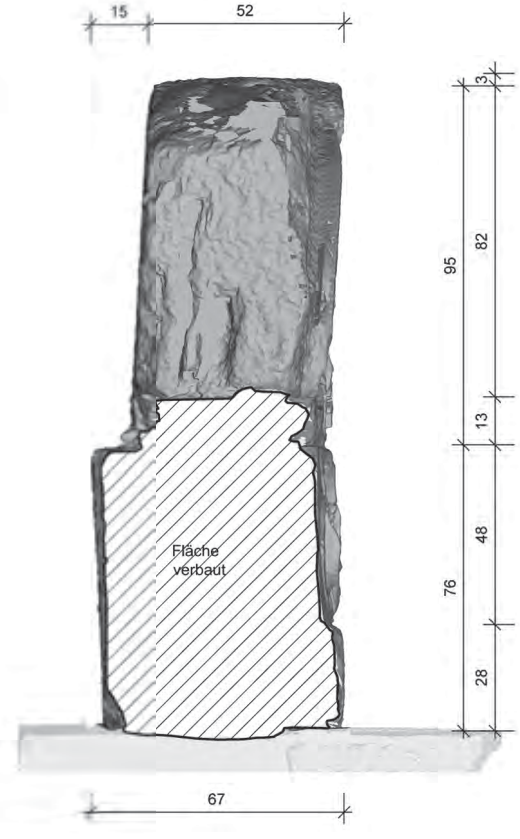
1 Lünette **096L**, Gurtbogenansatz **099D**, **104D**, Ansicht Süd (Archivaufnahme)

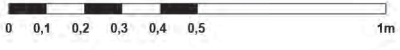


2 Lünette **097L**, Ansicht Süd (Archivaufnahme)

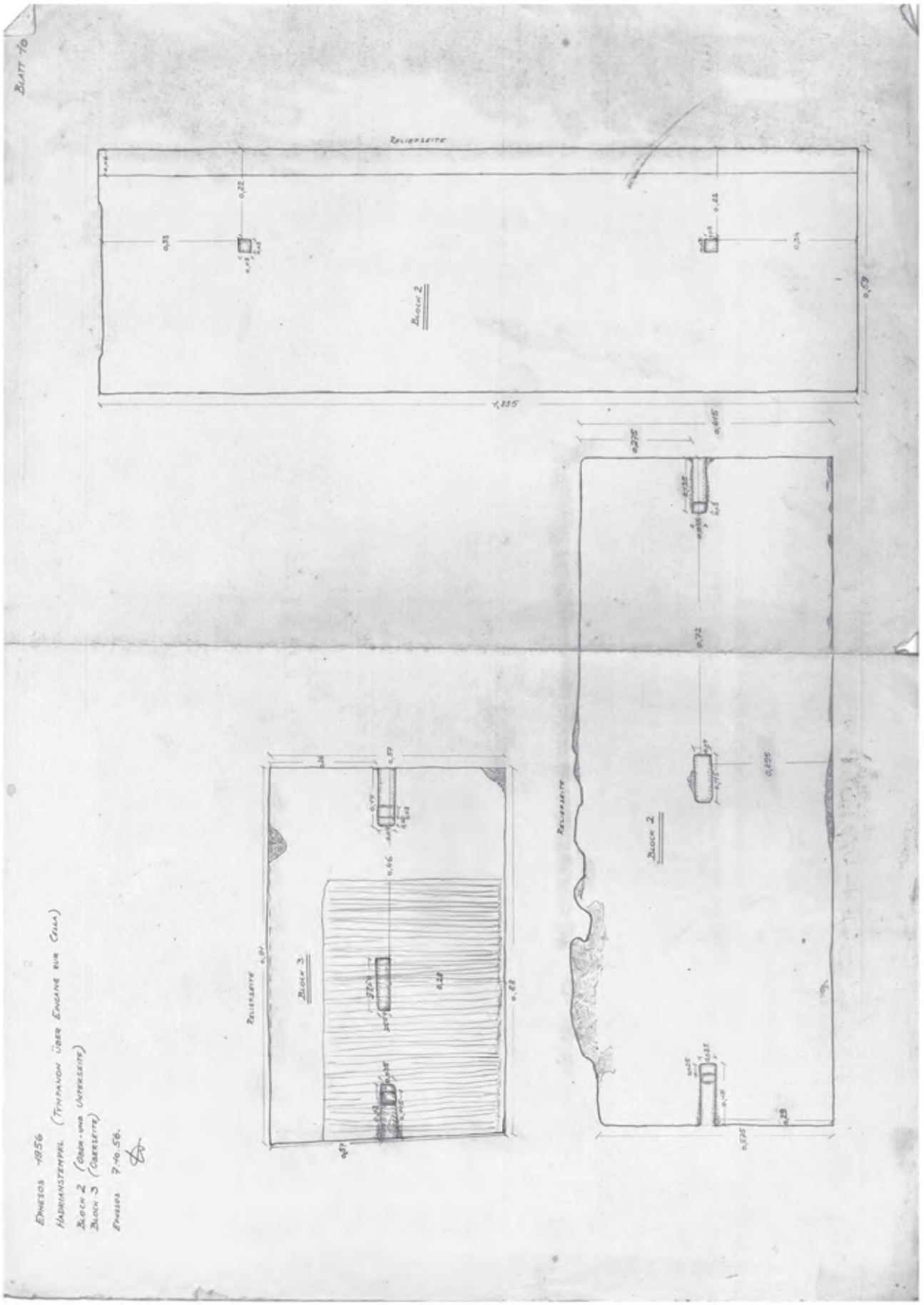
Lünette 095L. 096L. 097L





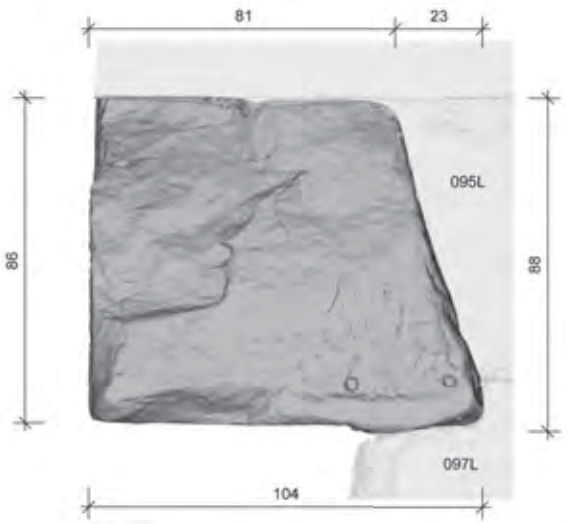


Lünette **095L**, **096L** und **097L**



Aufnahme der Oberseite von **096L** (l. o.) sowie der Unter- und Oberseite von **095L** durch K. H. Göschl

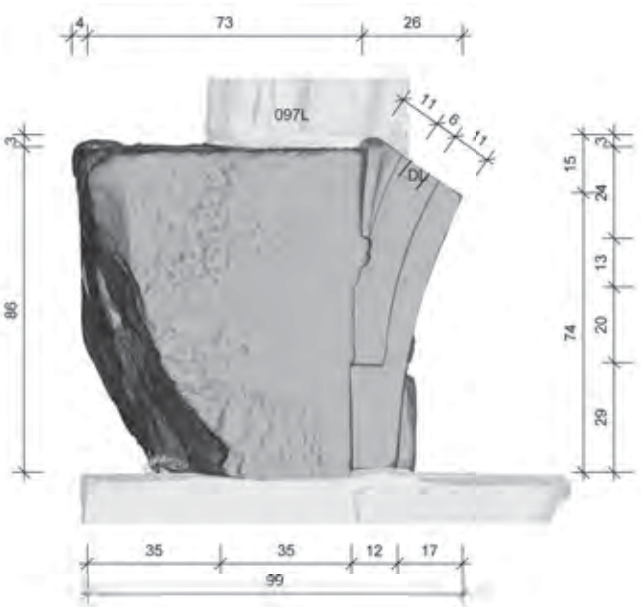
Gurtbogenansatz 098D



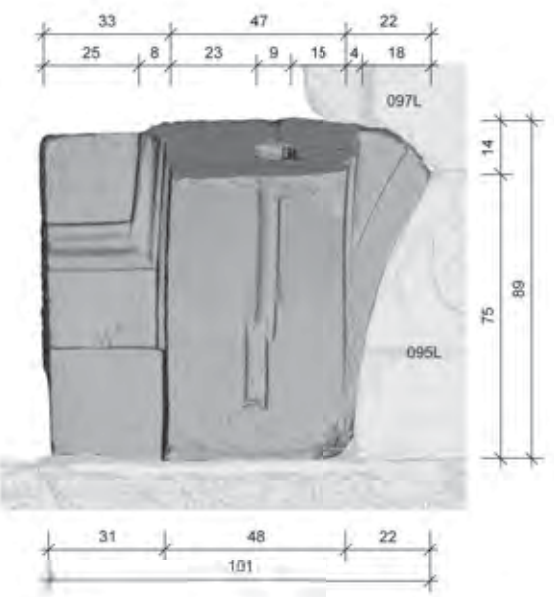
Draufsicht



Unteransicht



Ansicht West



Ansicht Süd



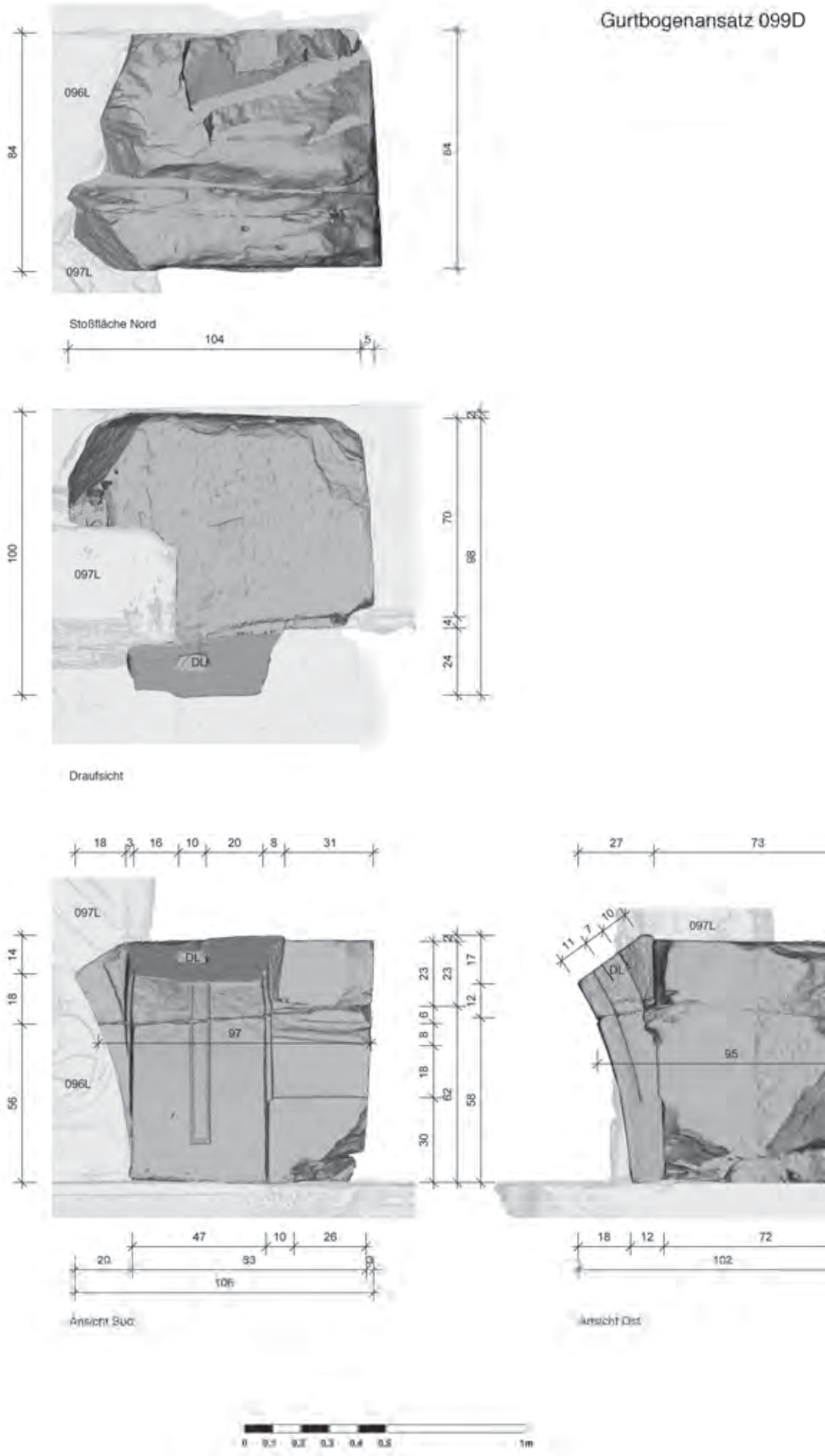
Gurtbogenansatz **098D**



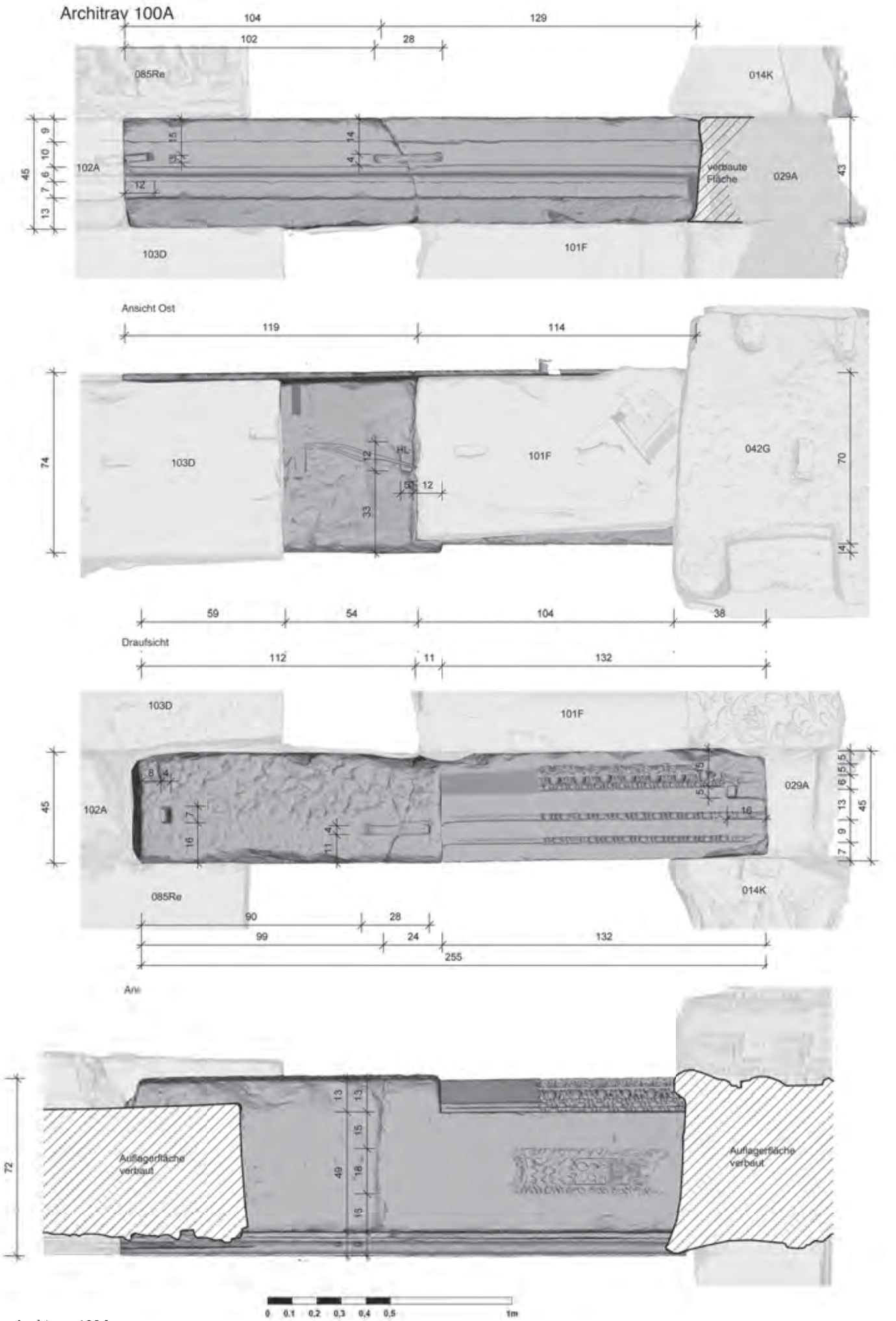
1 Gurtbogenansatz **098D**, Ansicht Süd (Archivaufnahme)



2 Sogenannte Rankenfrau auf **097L**



Gurtbogenansatz **099D**



Architrav **100A**



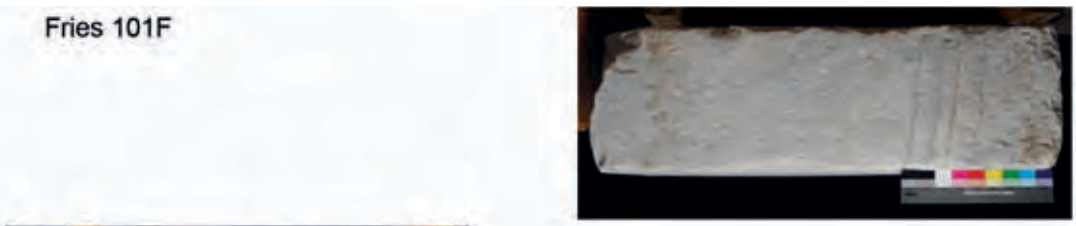






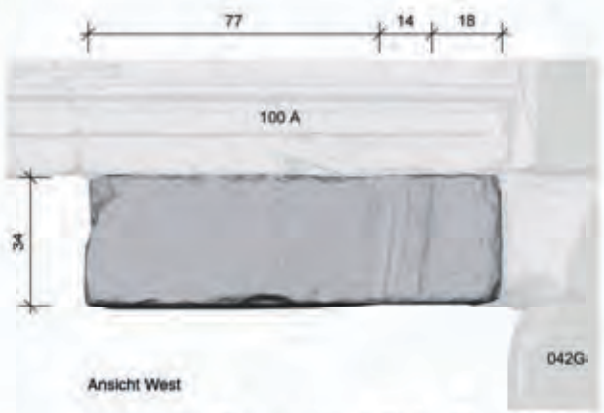
Architrav **100A**

Fries 101F





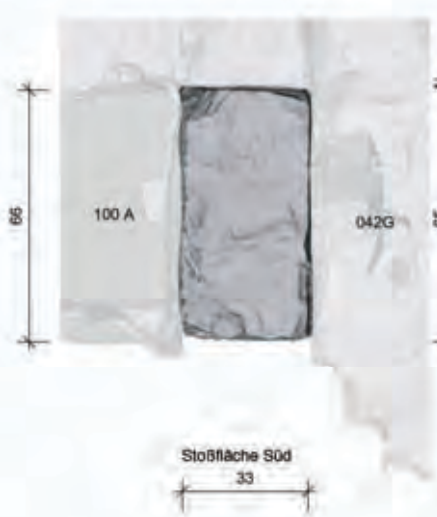
Draufsicht



Ansicht West



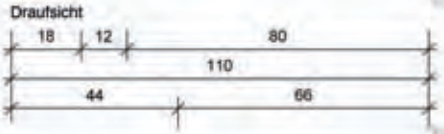


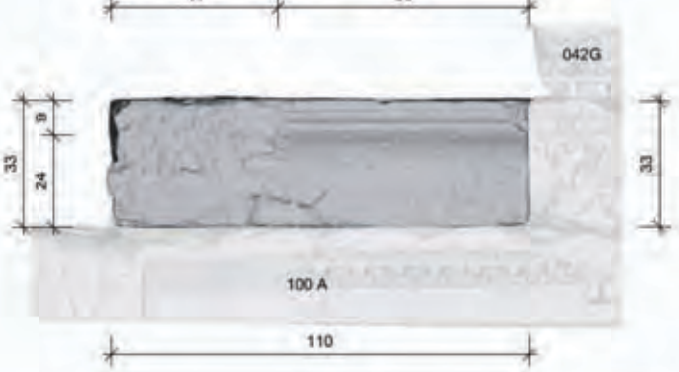


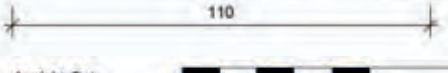


Stoßfläche Süd

Draufsicht







Ansicht Ost

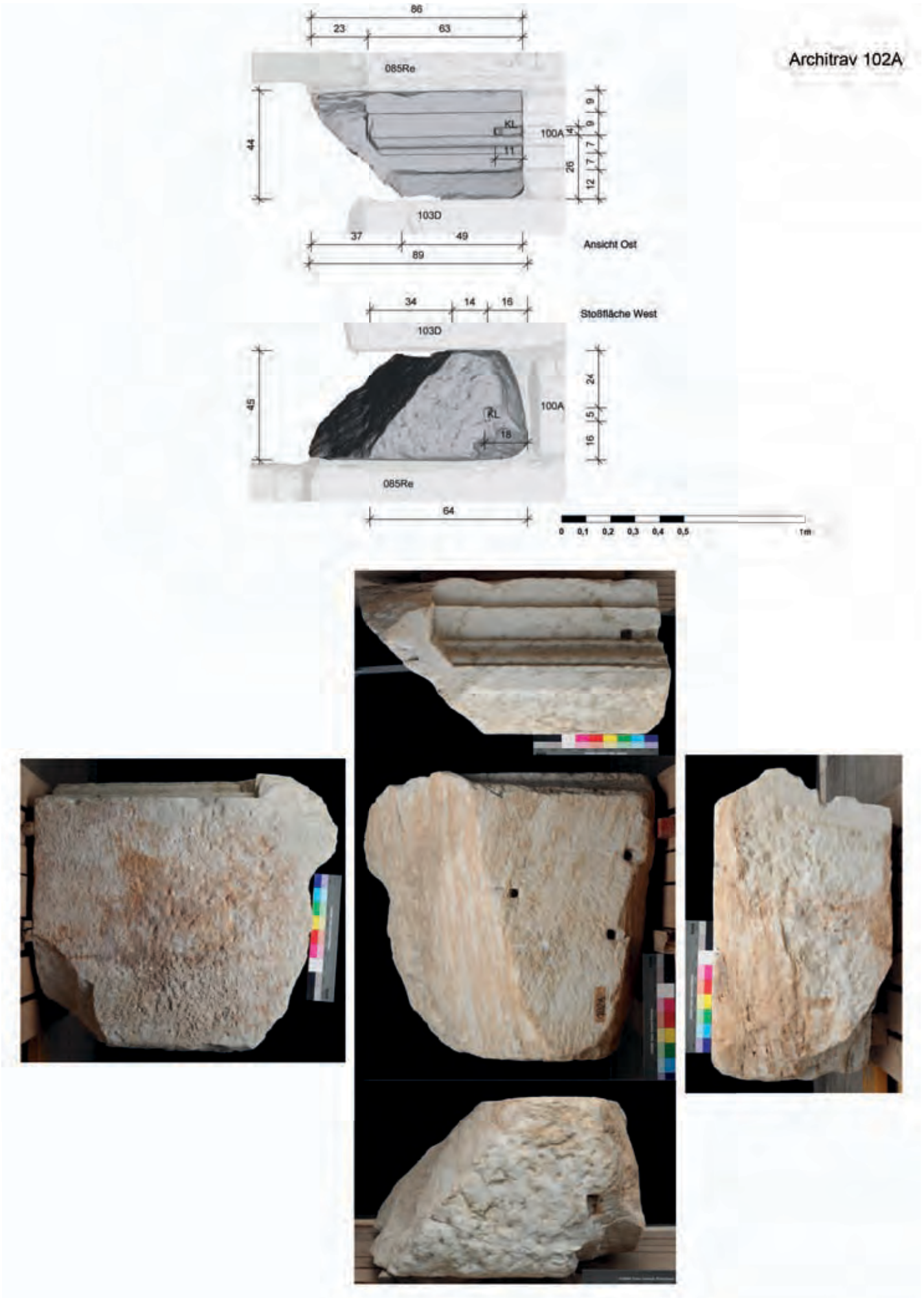






Stoßfläche Süd

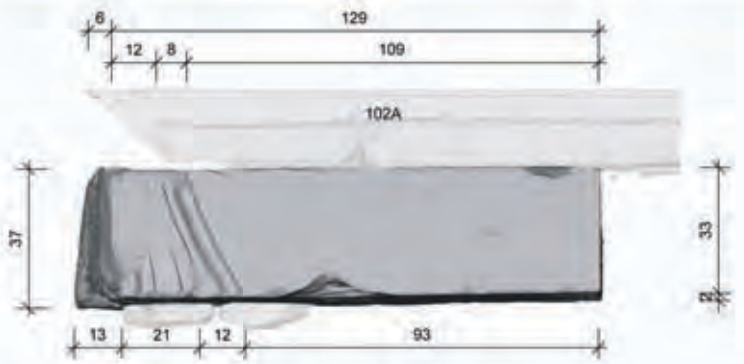
Fries **101F**



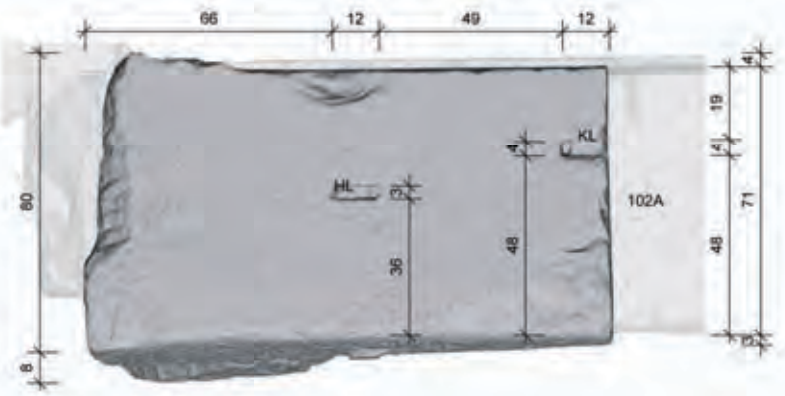
Architrav **102A**

Schildbogen 103D

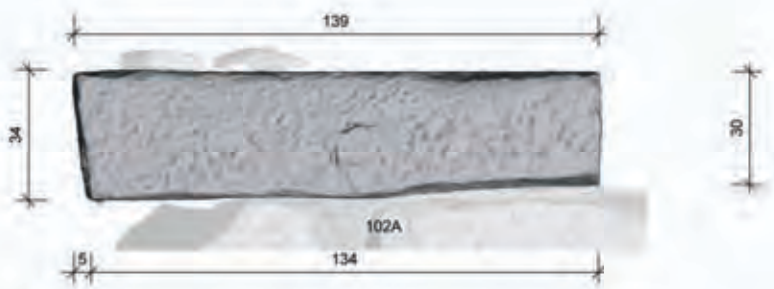




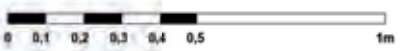
Ansicht West



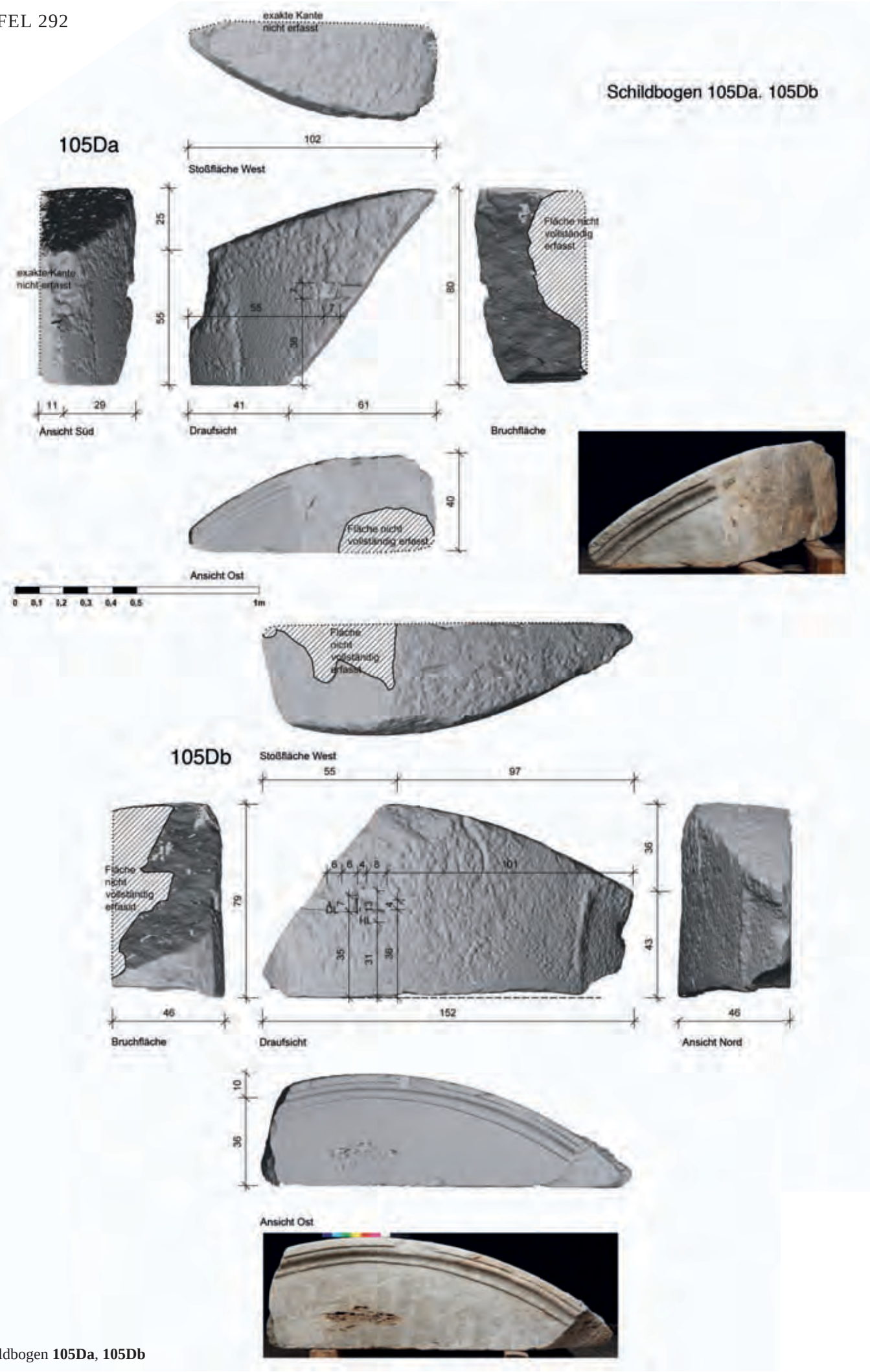
Draufsicht



Stoßfläche Ost

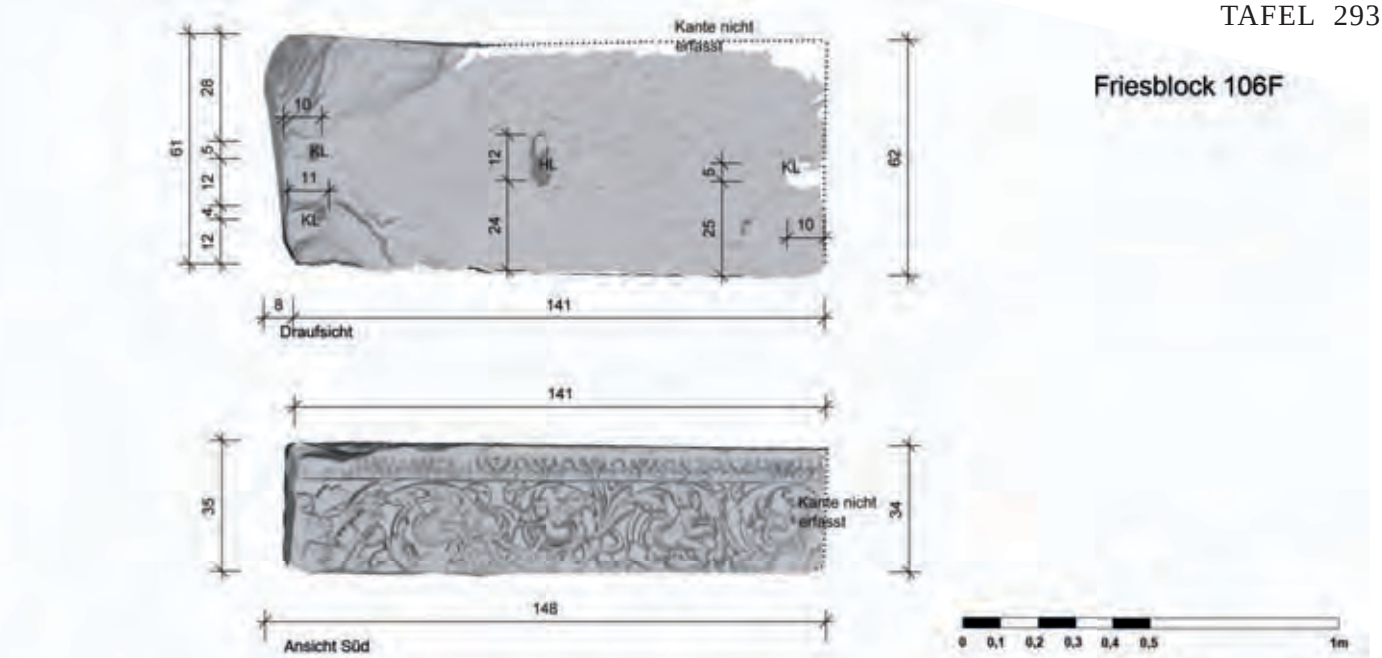


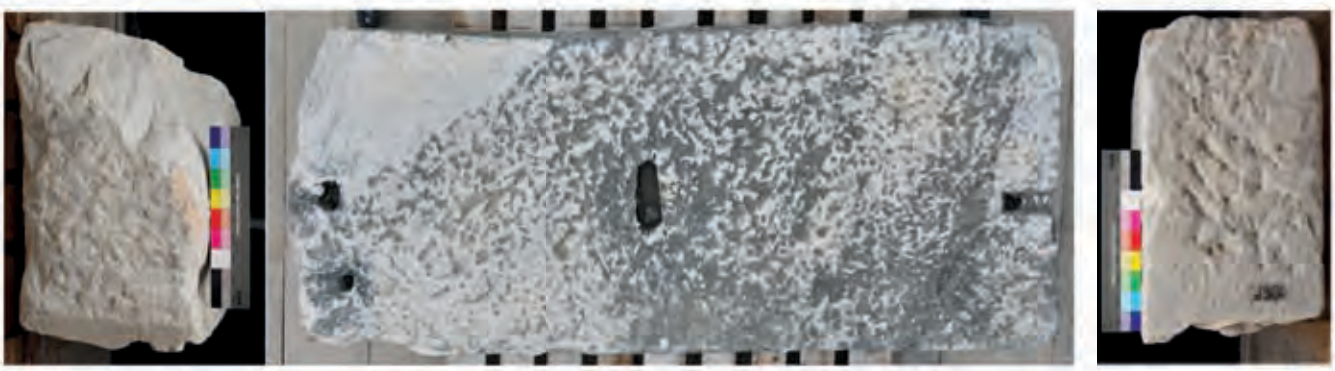
Schildbogen **103D**



Schildbogen **105Da**, **105Db**

Friesblock 106F



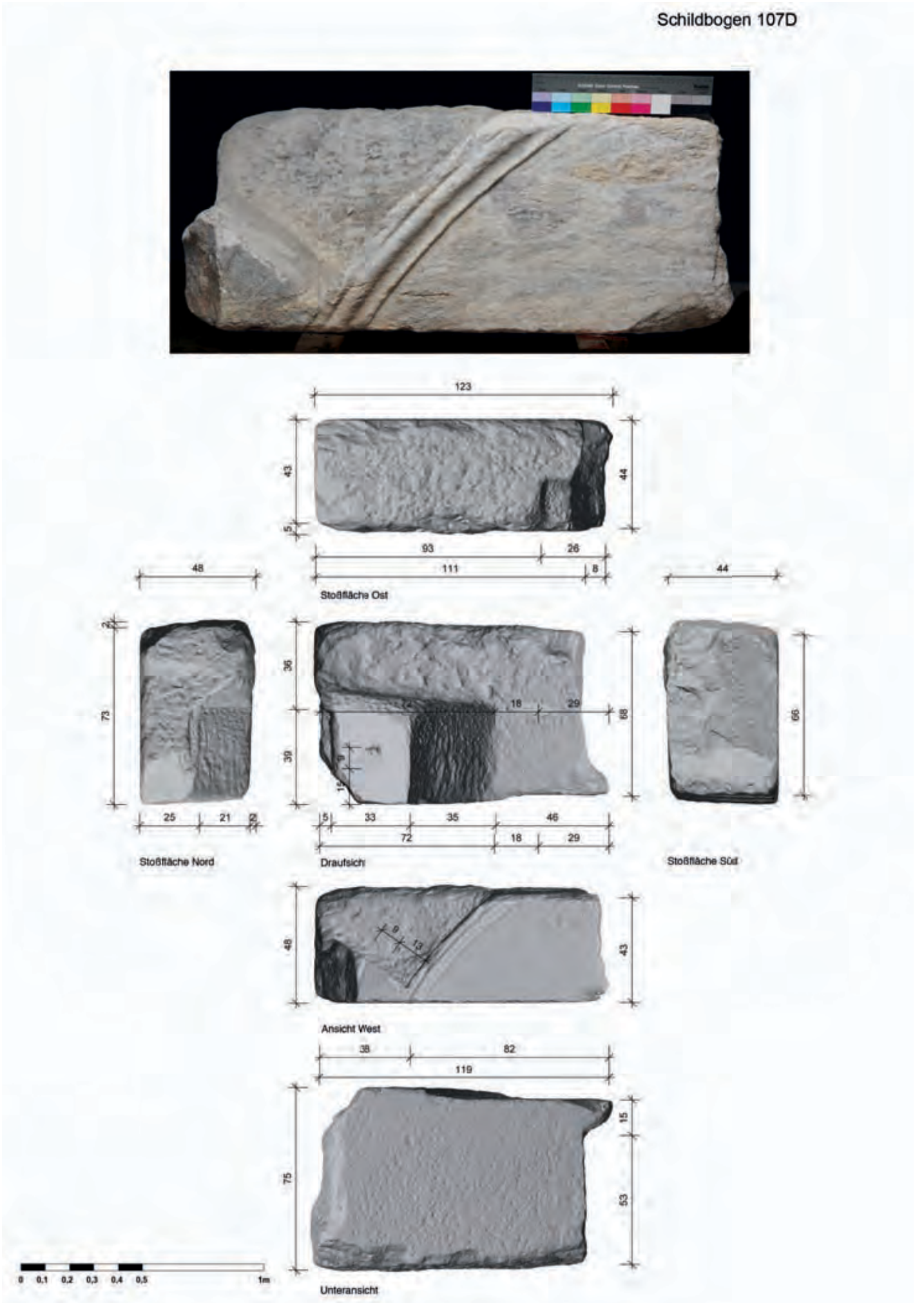








Friesblock **106F**



Schildbogen **107D**



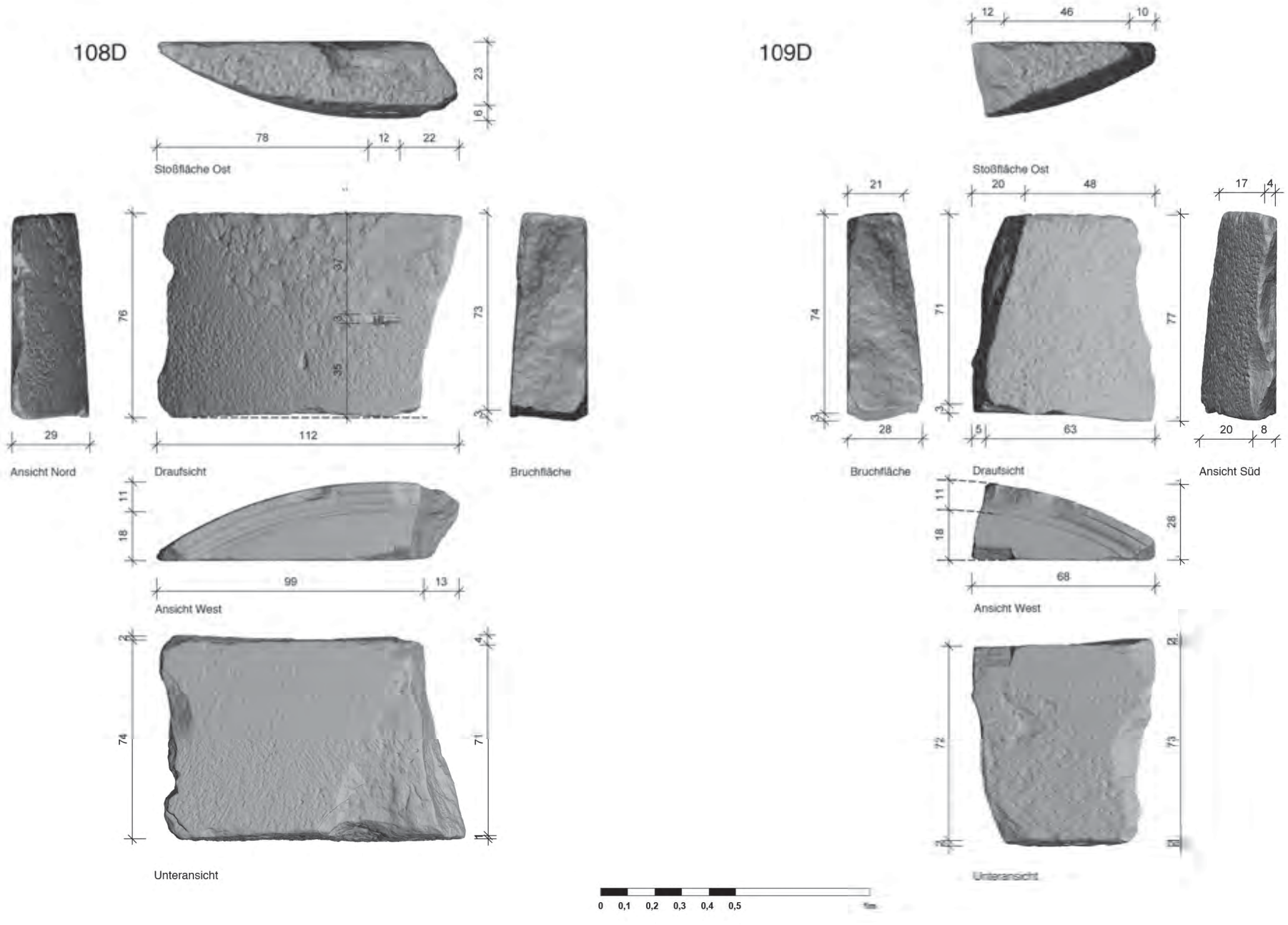
1 Schildbogen **108D** und **109D**, Westseite



2 Schildbogen **108D** und **109D**, Rückseite

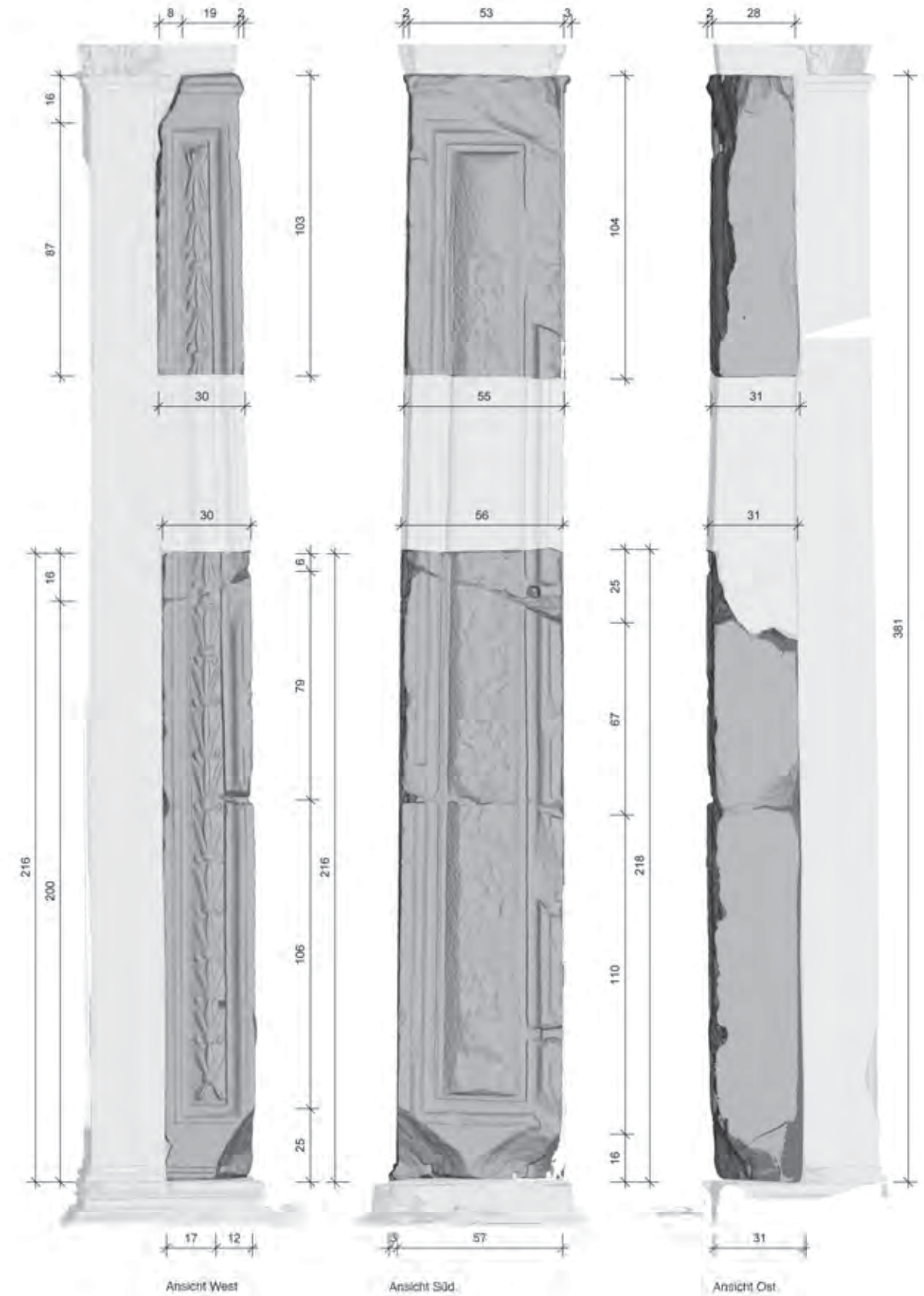


3 Pfeiler **110S**, unterer Teil, Ansicht Ost



Schildbogen **108D** und **109D**

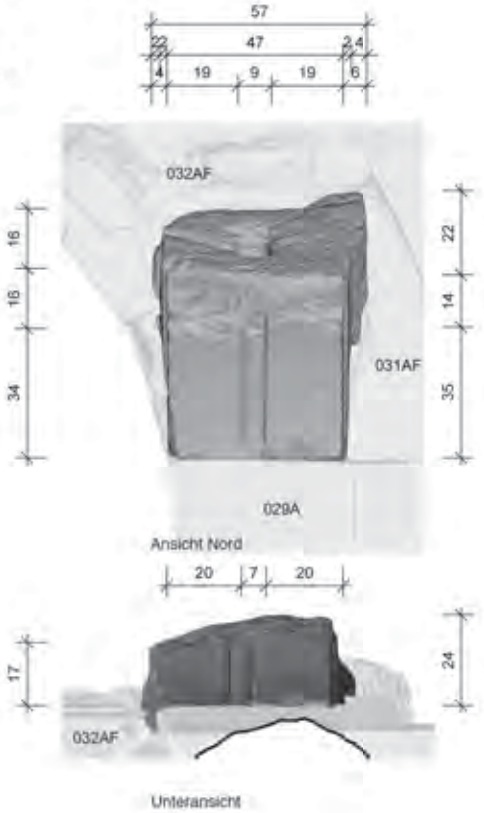
Pfeiler 110S



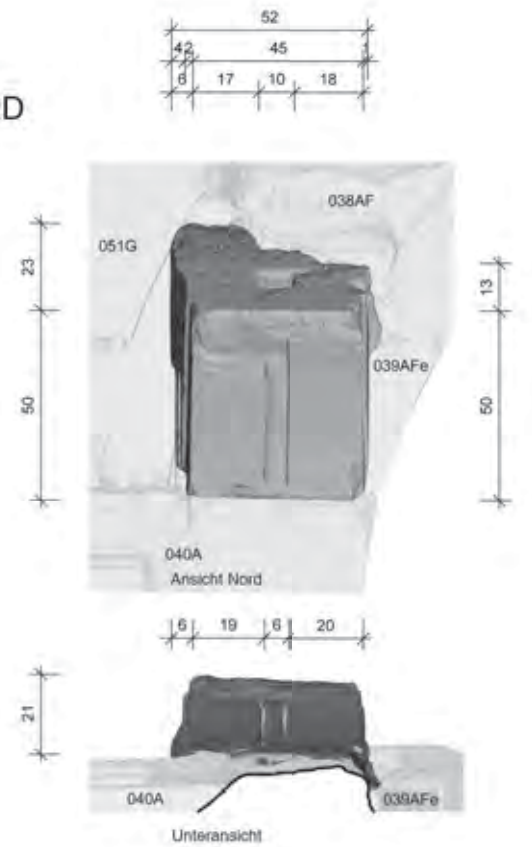
Pfeiler **110S**

Gurtbogenansatz 111D. 112D
Geison 114G

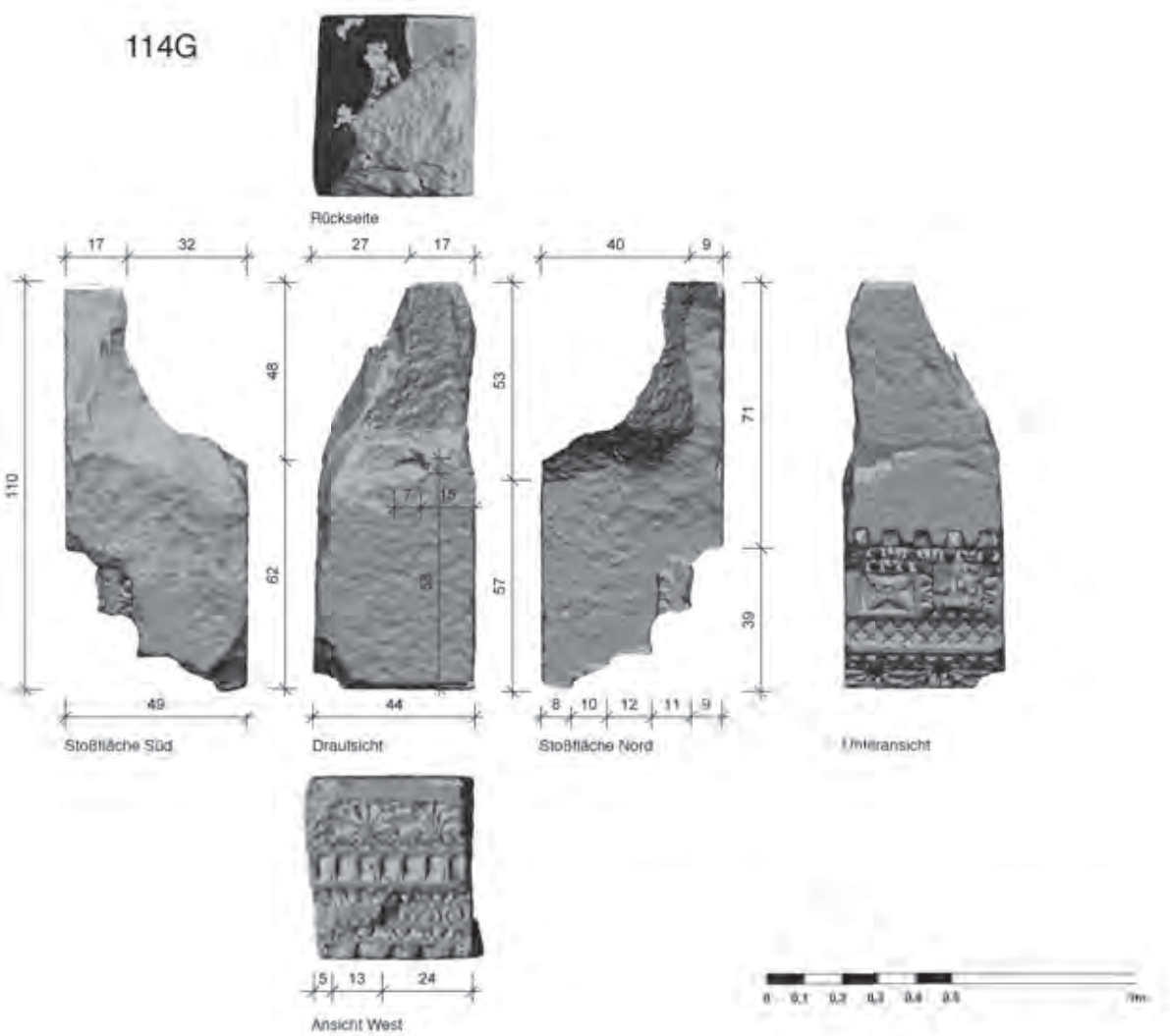
111D



112D



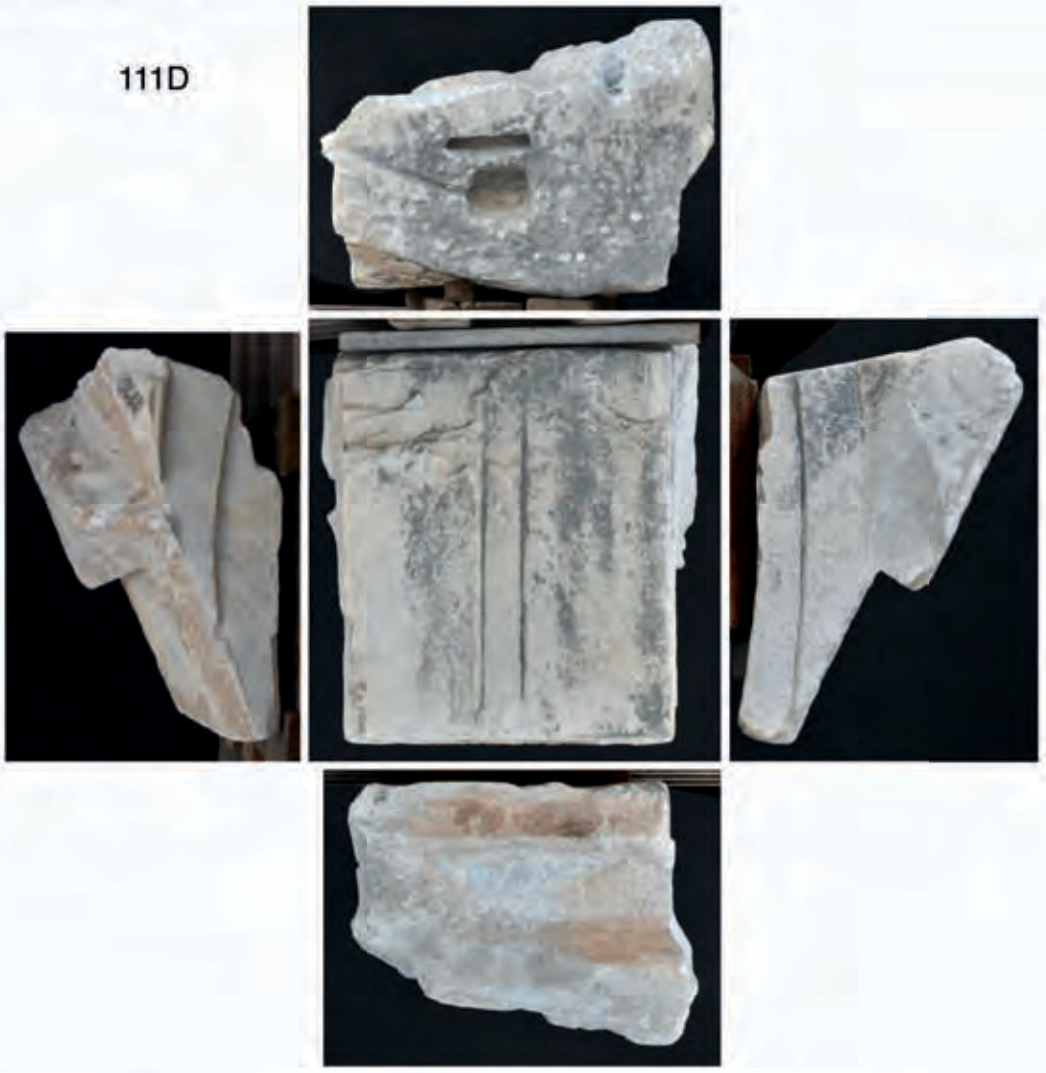
114G



Gurtbogenansatz **111D** und **112D**, Geison **114G**

Gurtbogenansatz 111D. 112D

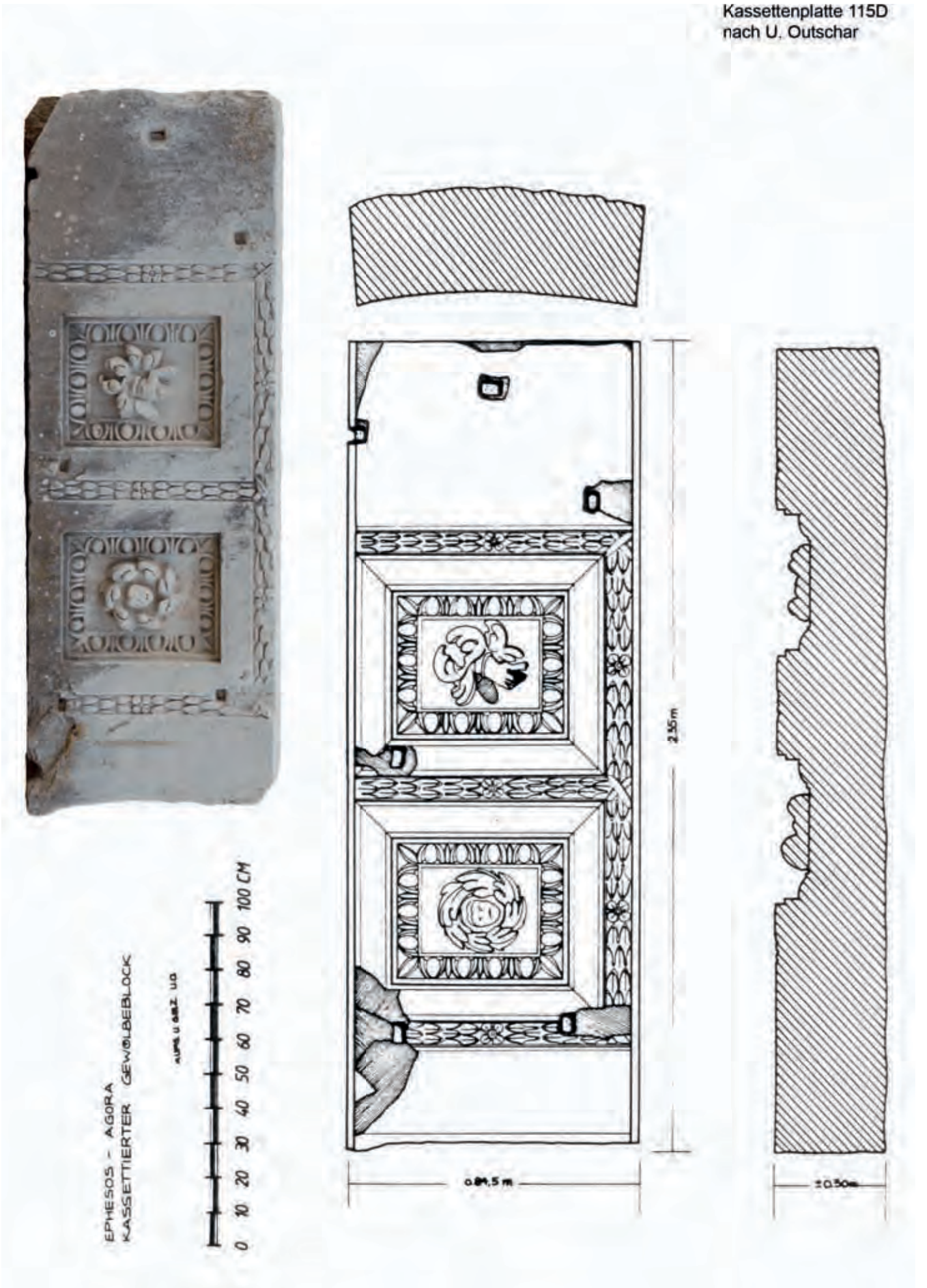
111D



112D



Gurtbogenansatz **111D** und **112D**

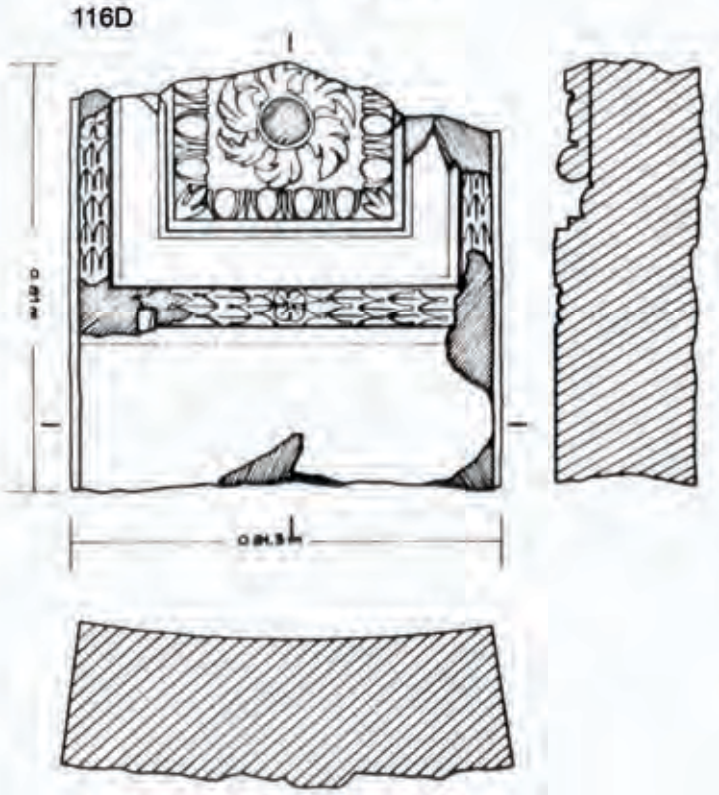


Kassettenplatte **115D** (nach U. Outschar)

Kassettenplatte 116D-120D
nach U. Outschar

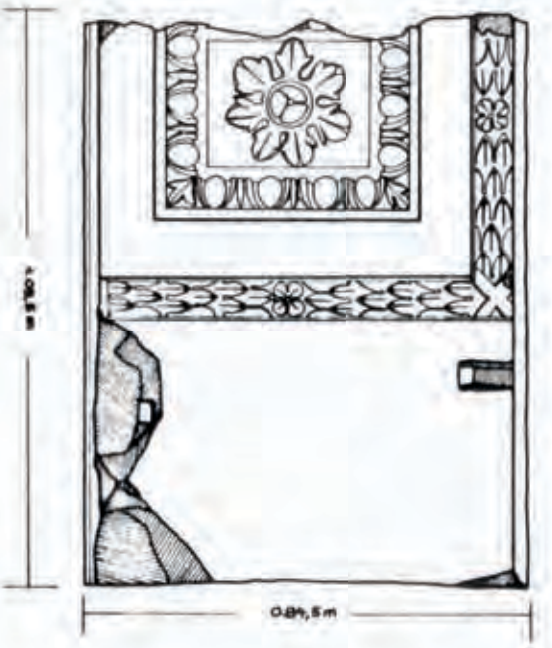
EPHESOS - JOHANNESBASILIKA
KASSETTIERTE GEWÖLBEBLÖCKE
FRAGMENT 1

116D



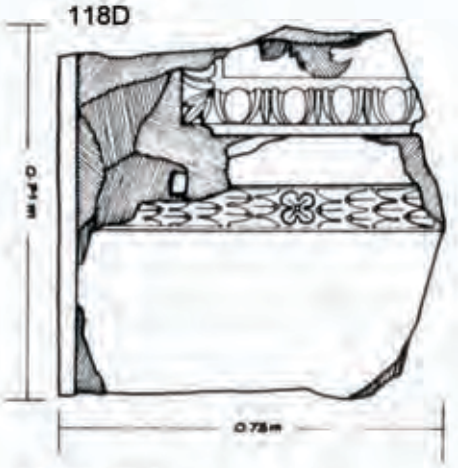
FRAGMENT 2

117D



FRAGMENT 3

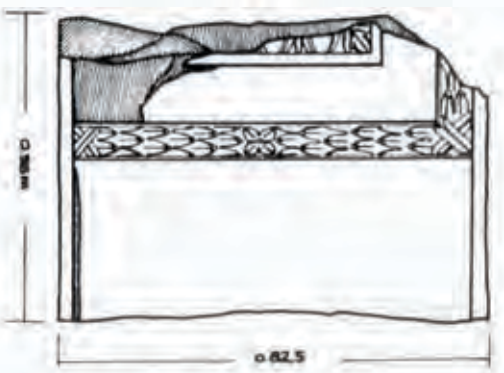
118D





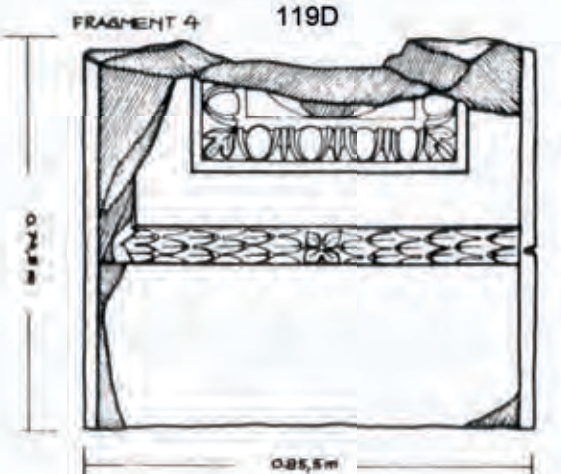
FRAGMENT 5

120D

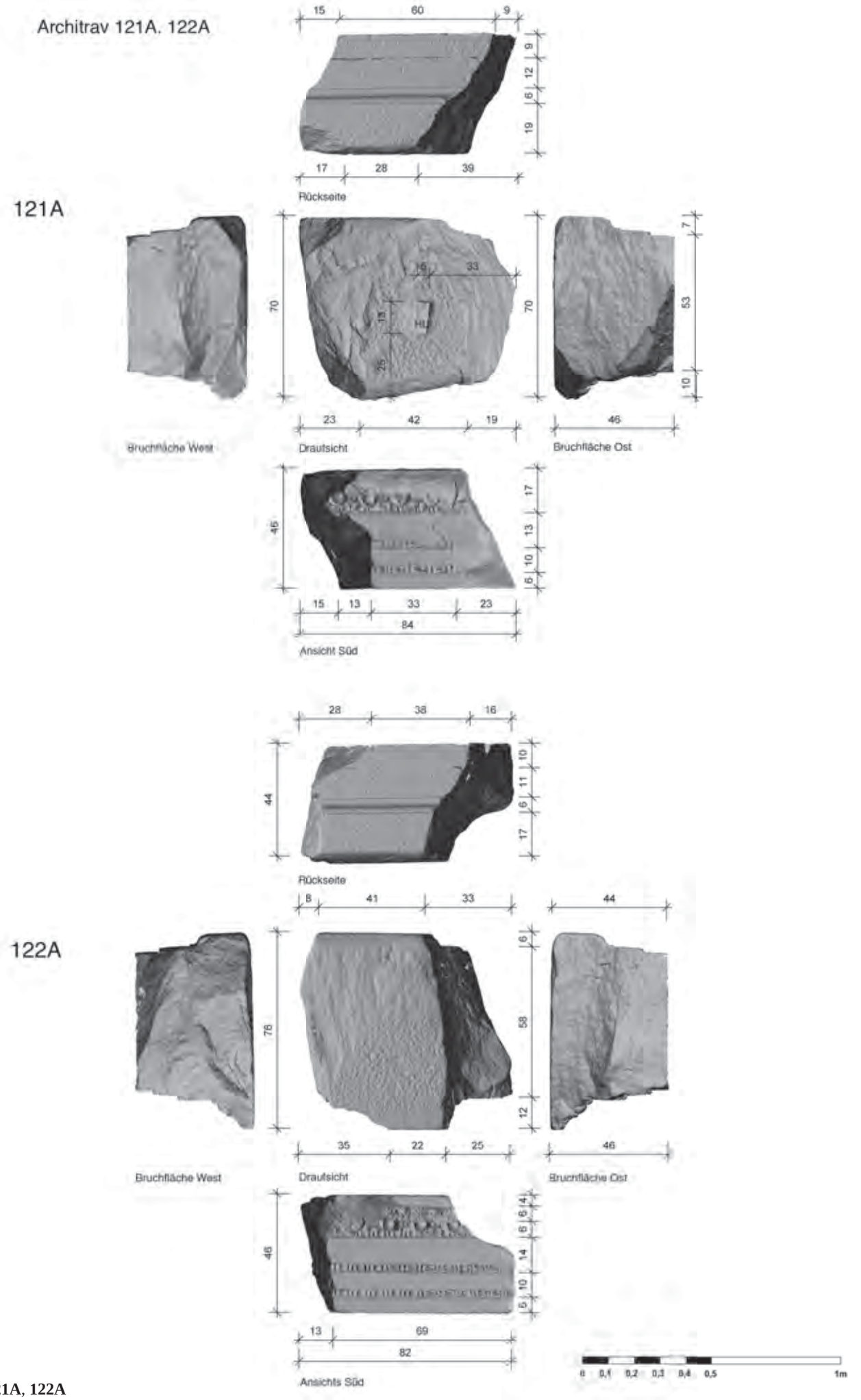


FRAGMENT 4

119D



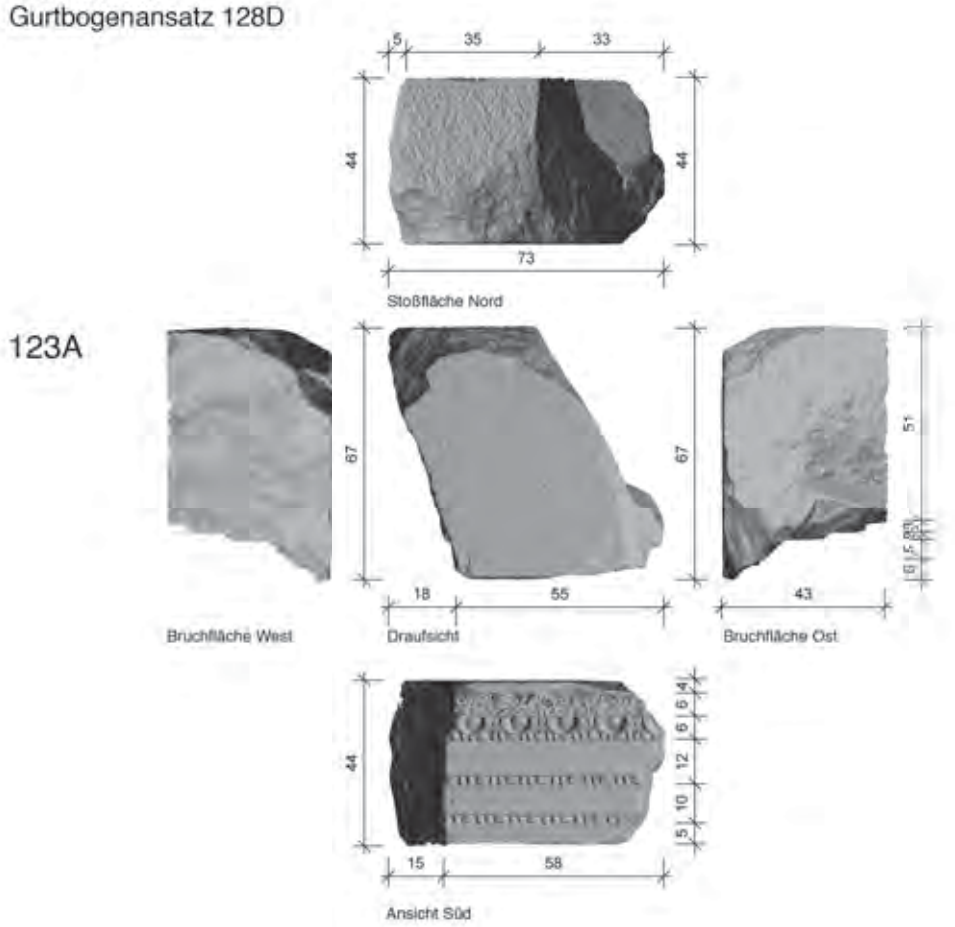
Kassettenplatte **116D**–**120D** (nach U. Outschar)



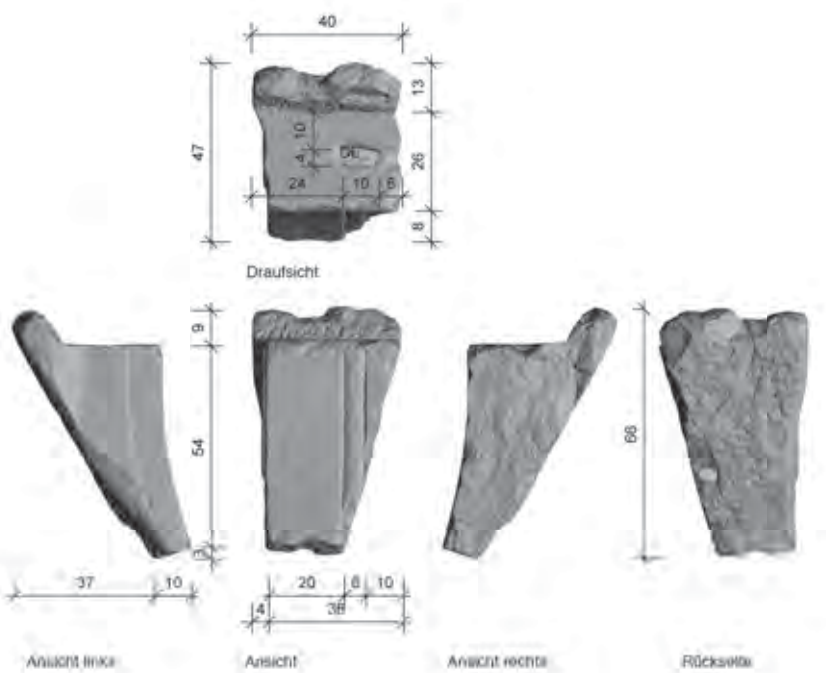
Architrav **121A**, **122A**

Architrav 123A
Gurtbogenansatz 128D

123A



128D

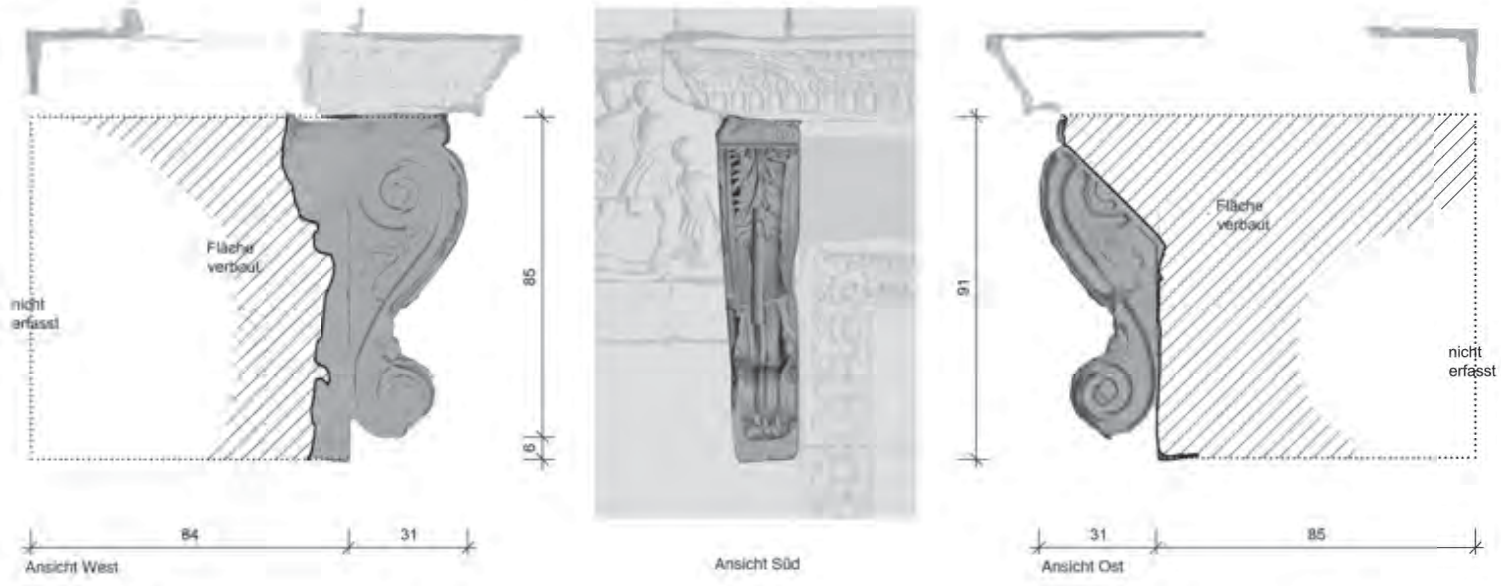




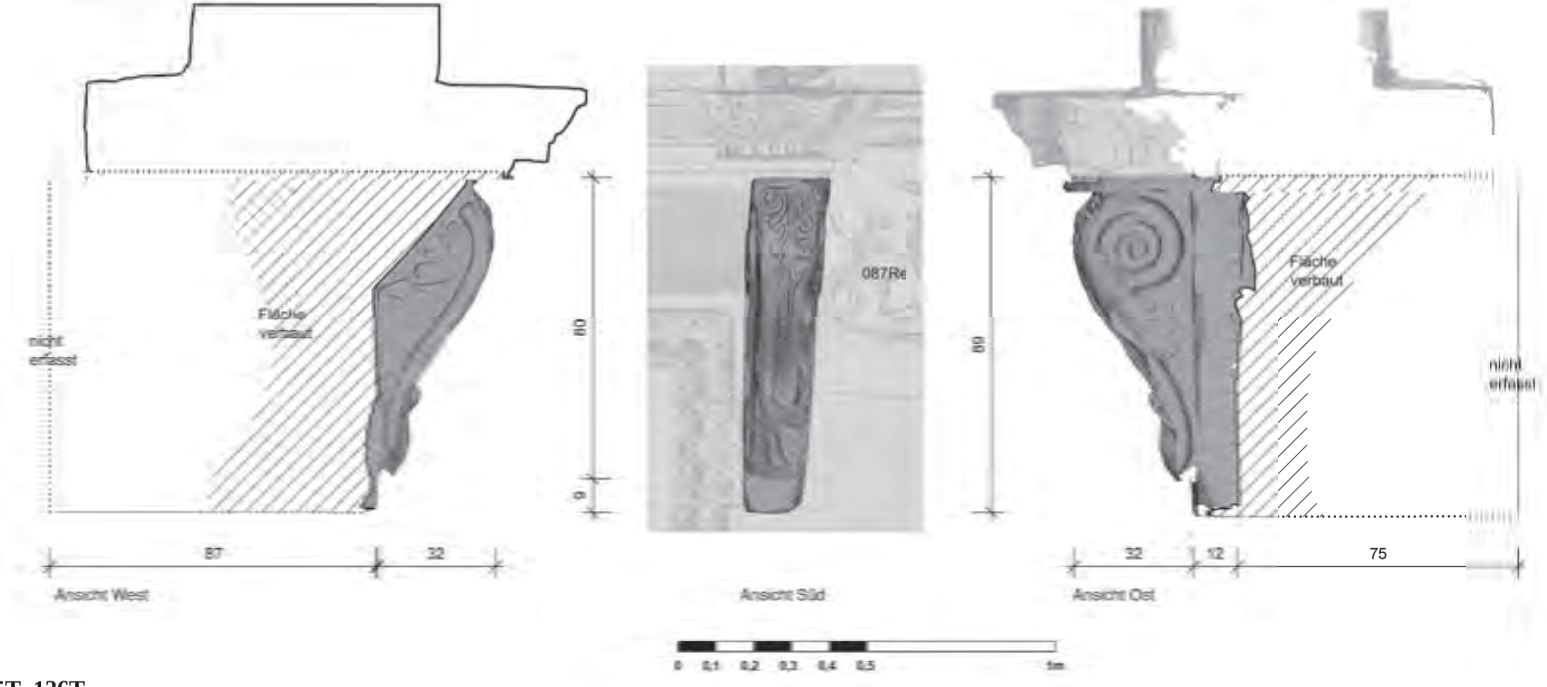
Architrav **123A** und Gurtbogenansatz **128D**

Türkonsole 125T. 126T

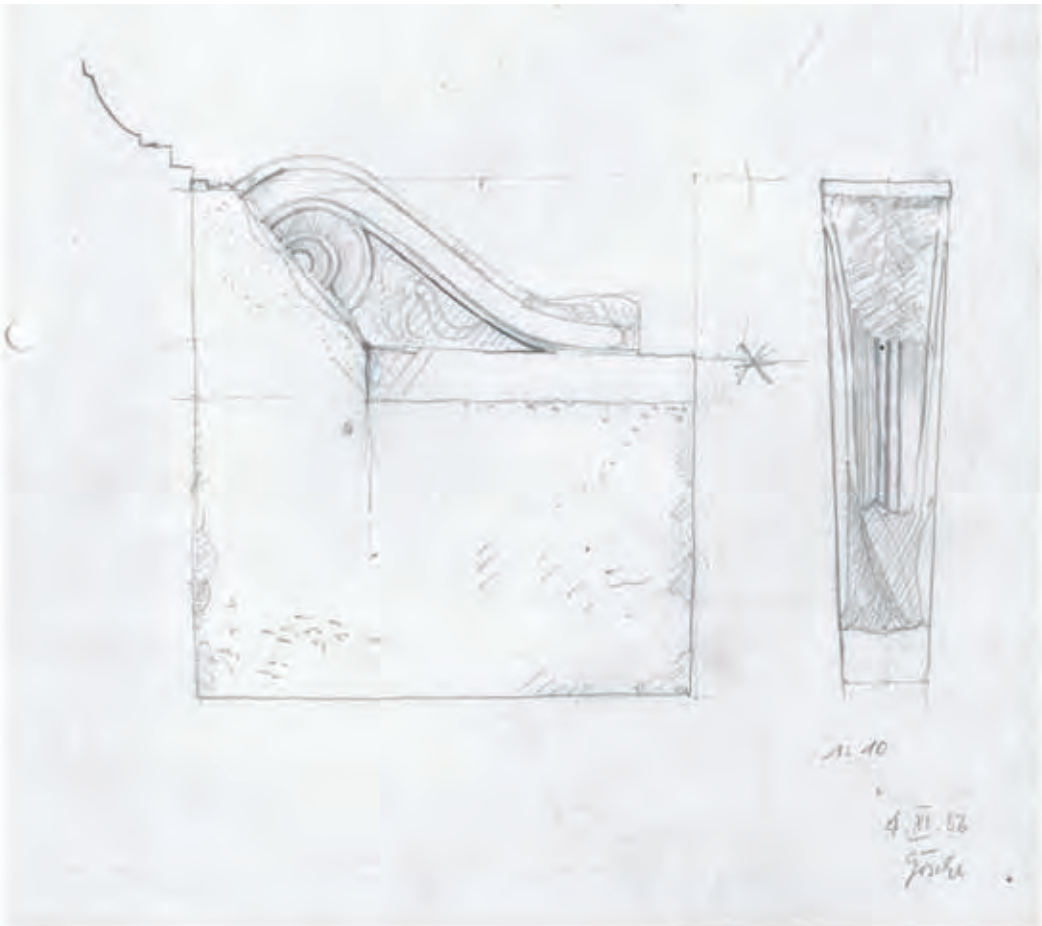
125T



126T



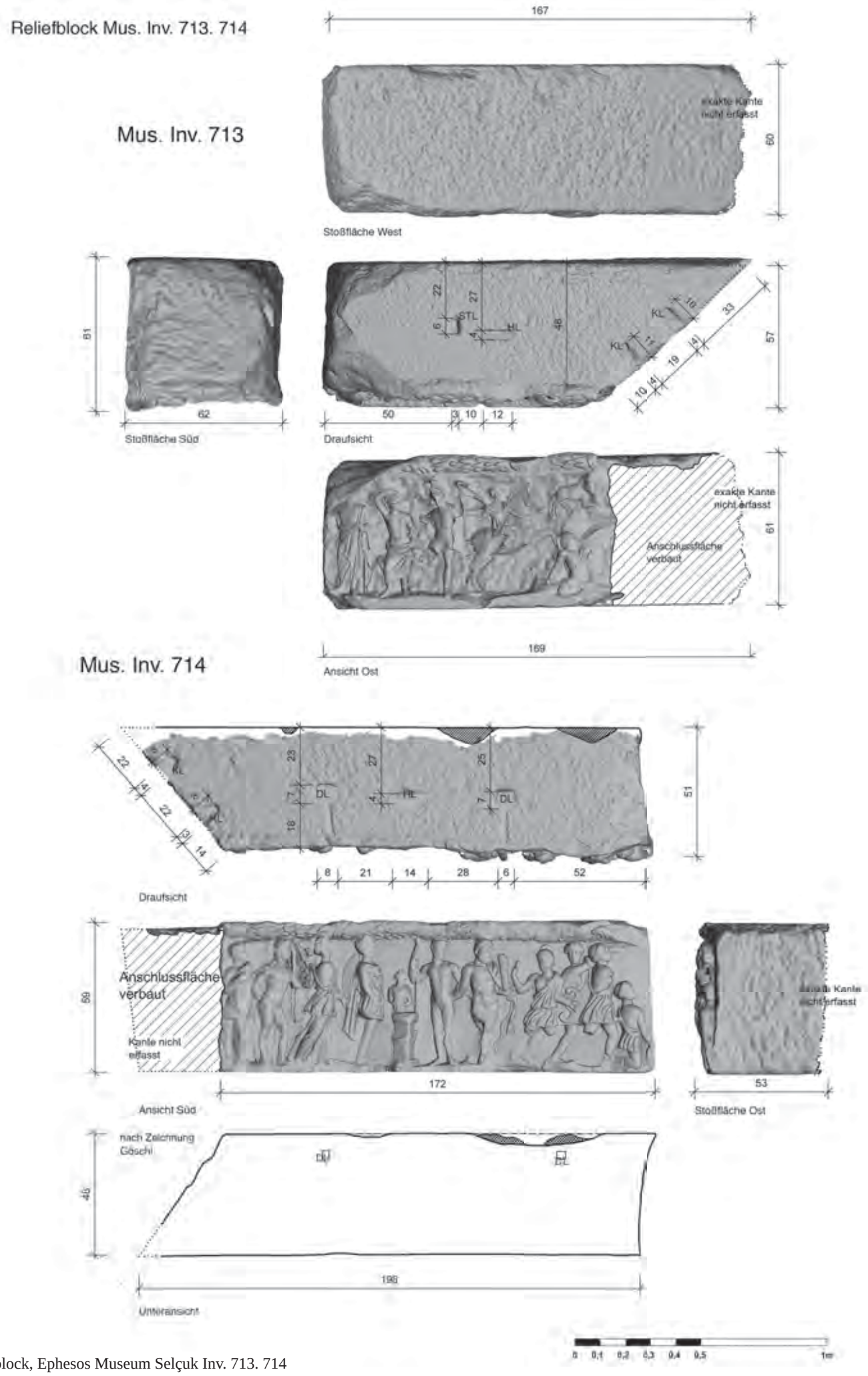
Türkonsole **125T**, **126T**



1 Türkonsole **126T** (Zeichnung K. H. Göschl)



2 Sekundäre Türschwelle **146T**



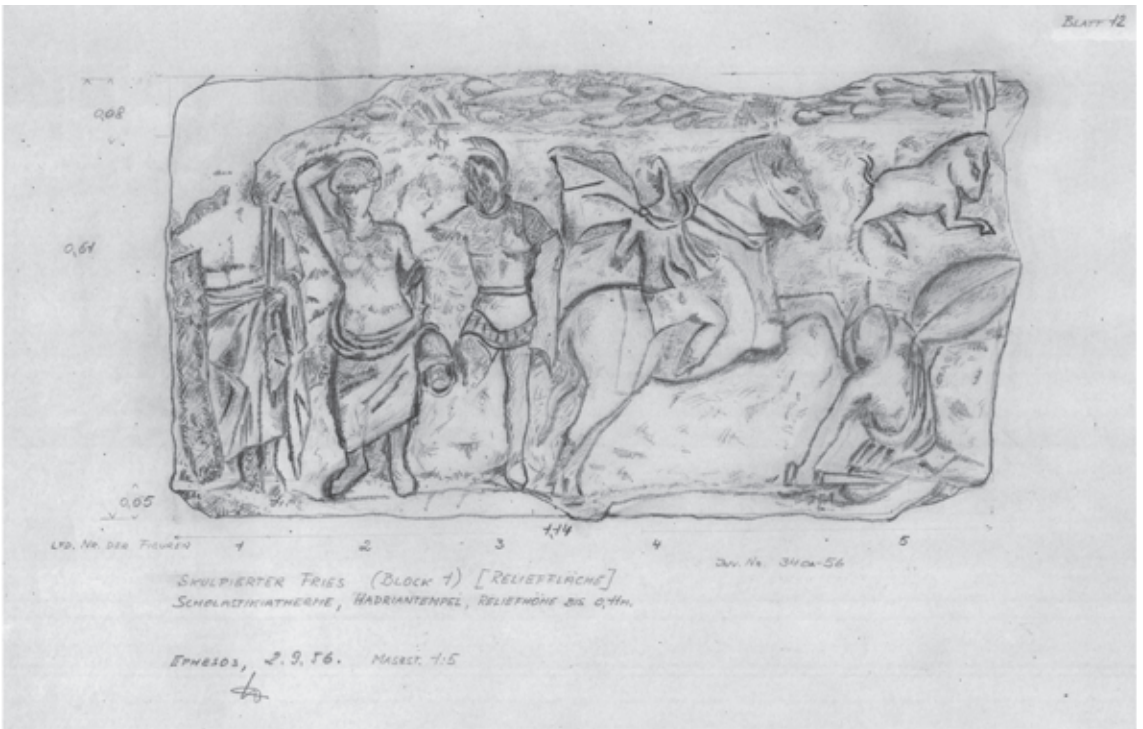
Reliefblock, Ephesos Museum Selçuk Inv. 713. 714



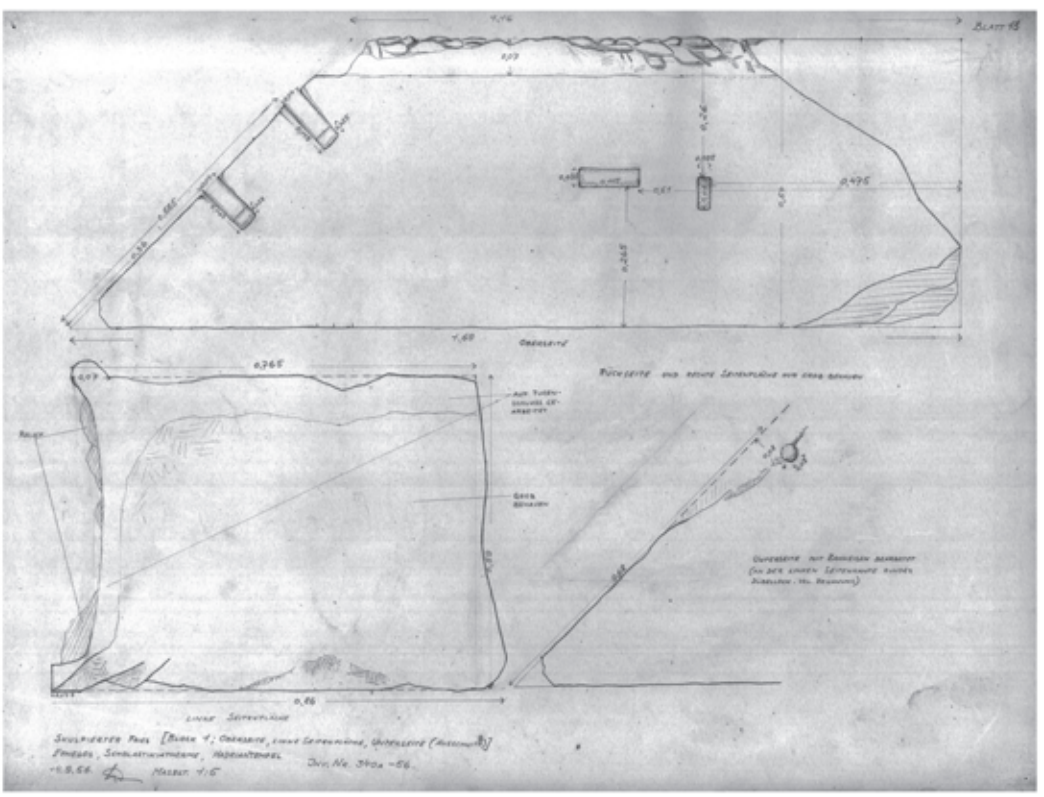
1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 713 (Ansicht Ost)



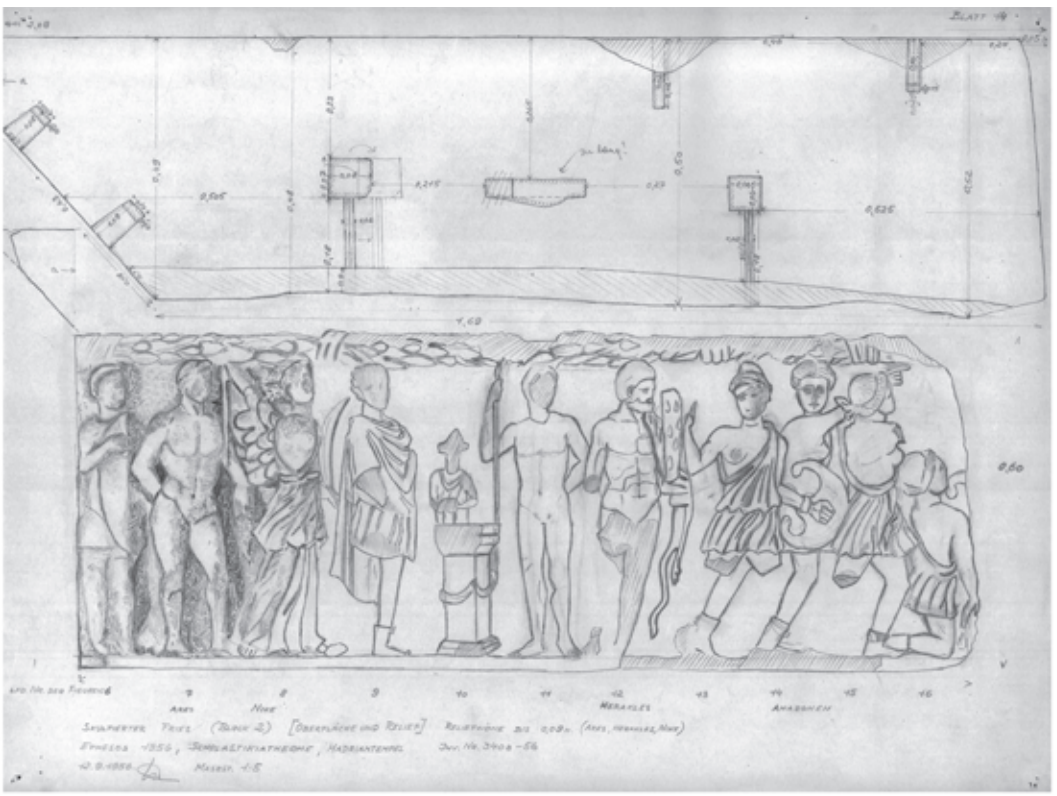
2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 714 (Ansicht Süd)



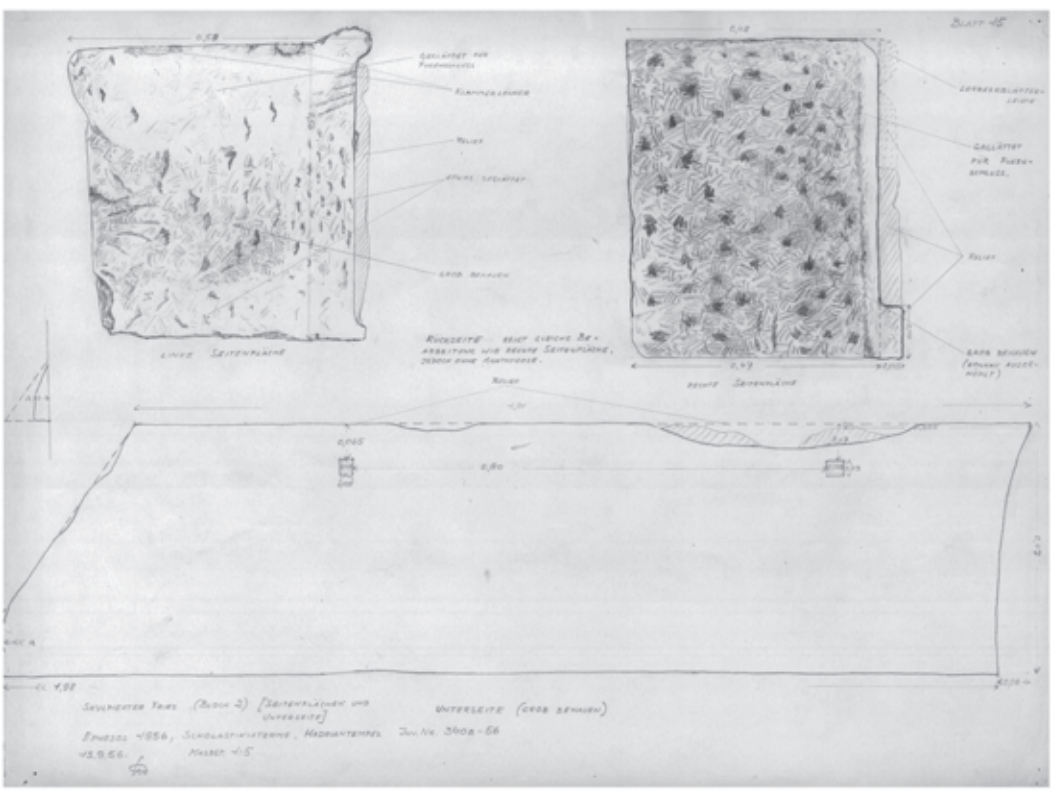
1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 713, Ansicht Ost



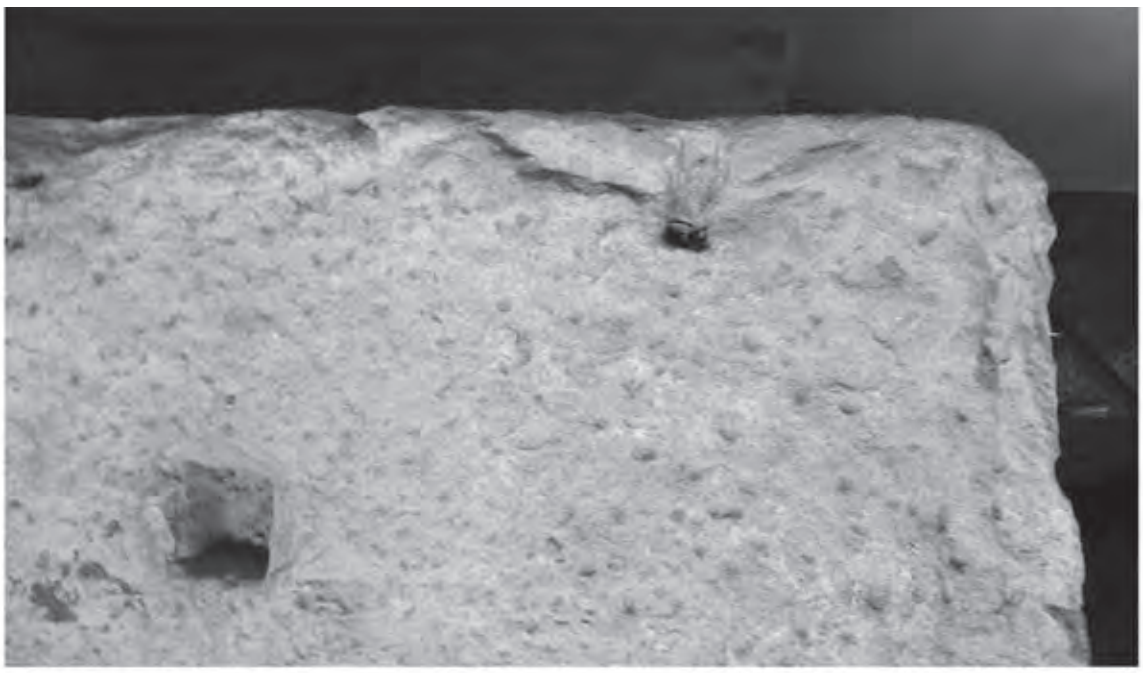
2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 713, Draufsicht, linke Seitenfläche Unteransicht, Zeichnung K. H. Göschl



1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 714, Ansicht Süd (Zeichnung K. H. Göschl)



2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 714, Seitenflächen und Unteransicht (Zeichnung K. H. Göschl)



1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 714, Draufsicht der nordöstlichen Ecke



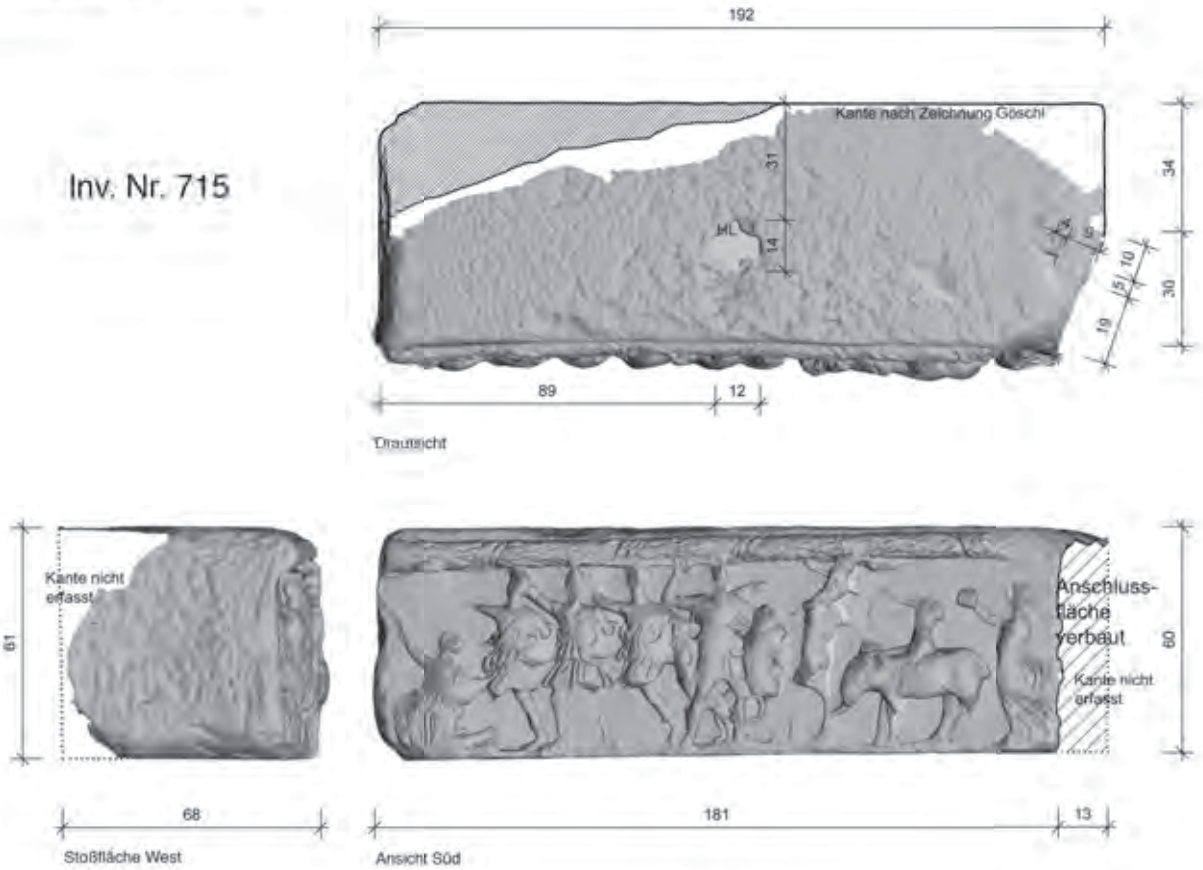
2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 714, Draufsicht



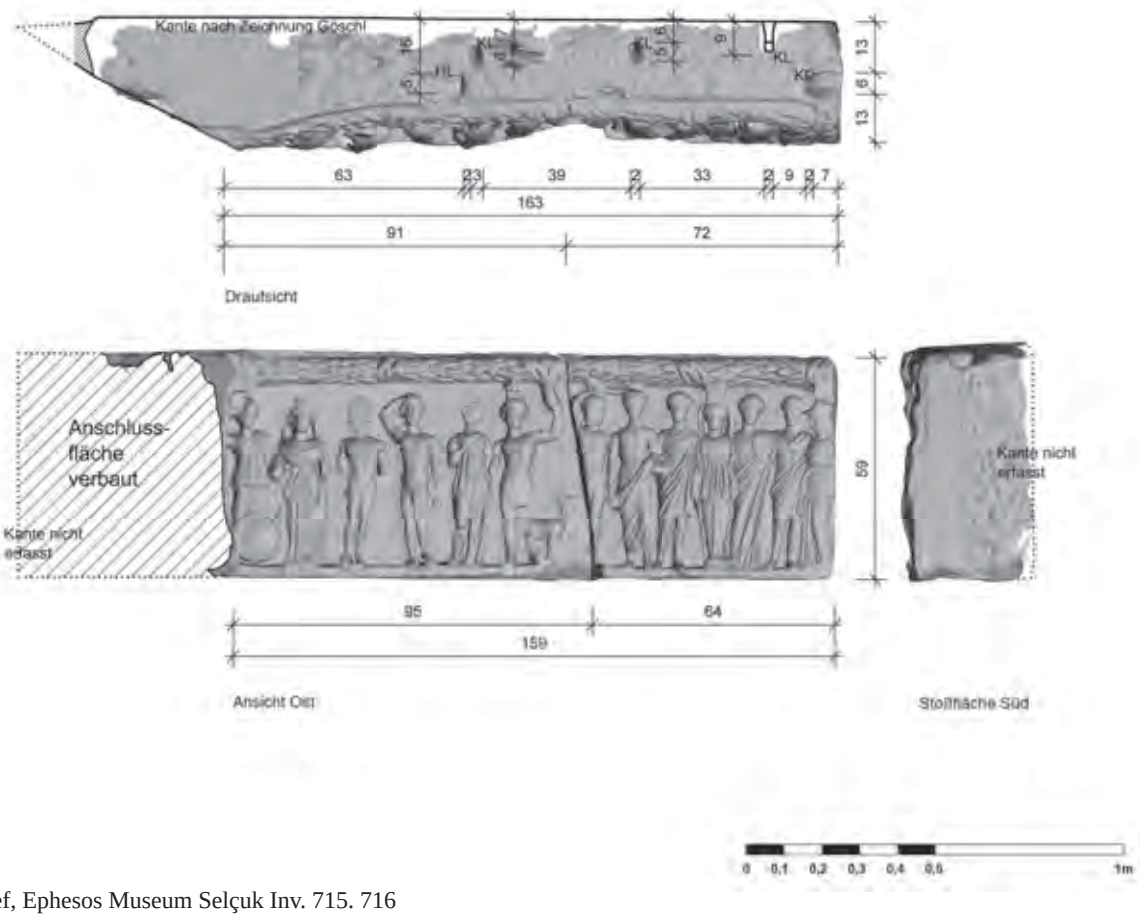
3 Kreuzförmig angeordnete Hebelöcher in der Oberseite von Relief Ephesos Museum Selçuk Inv. 715

Reliefblock Inv. Nr. 715. 716

Inv. Nr. 715



Inv. Nr. 716



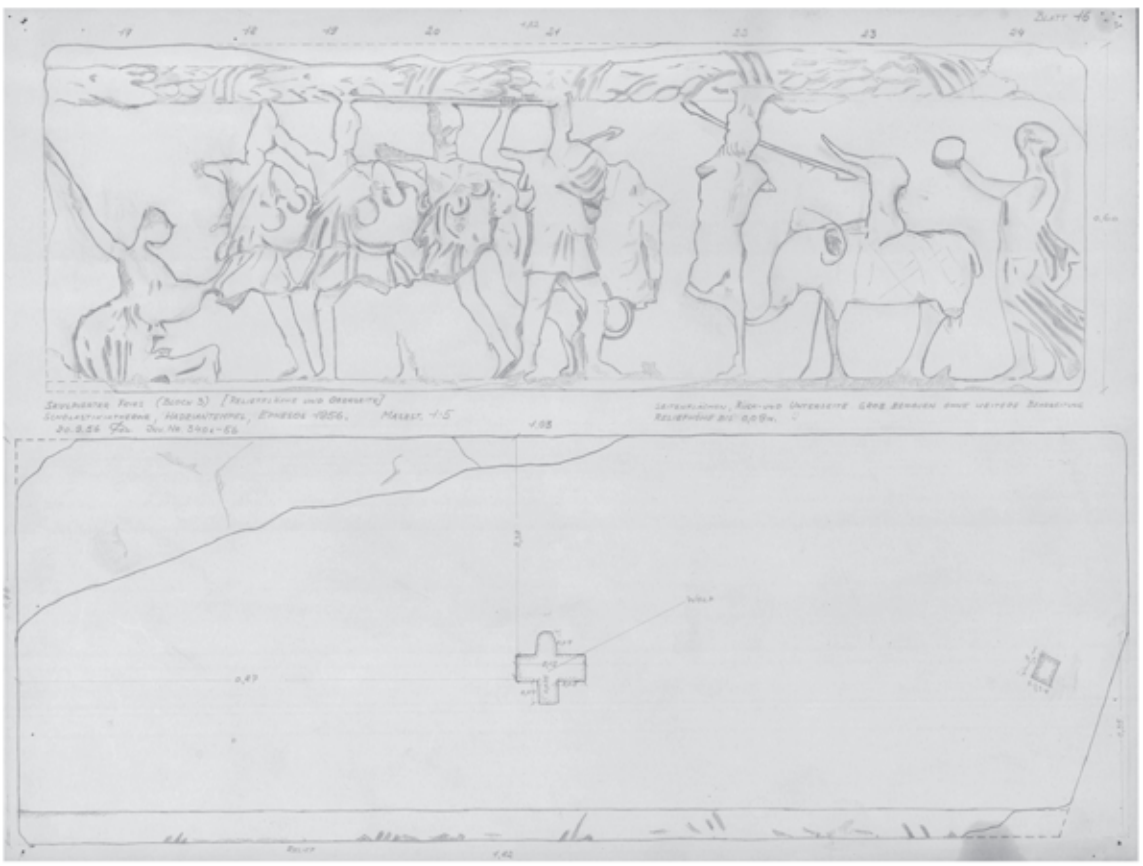
Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 715. 716



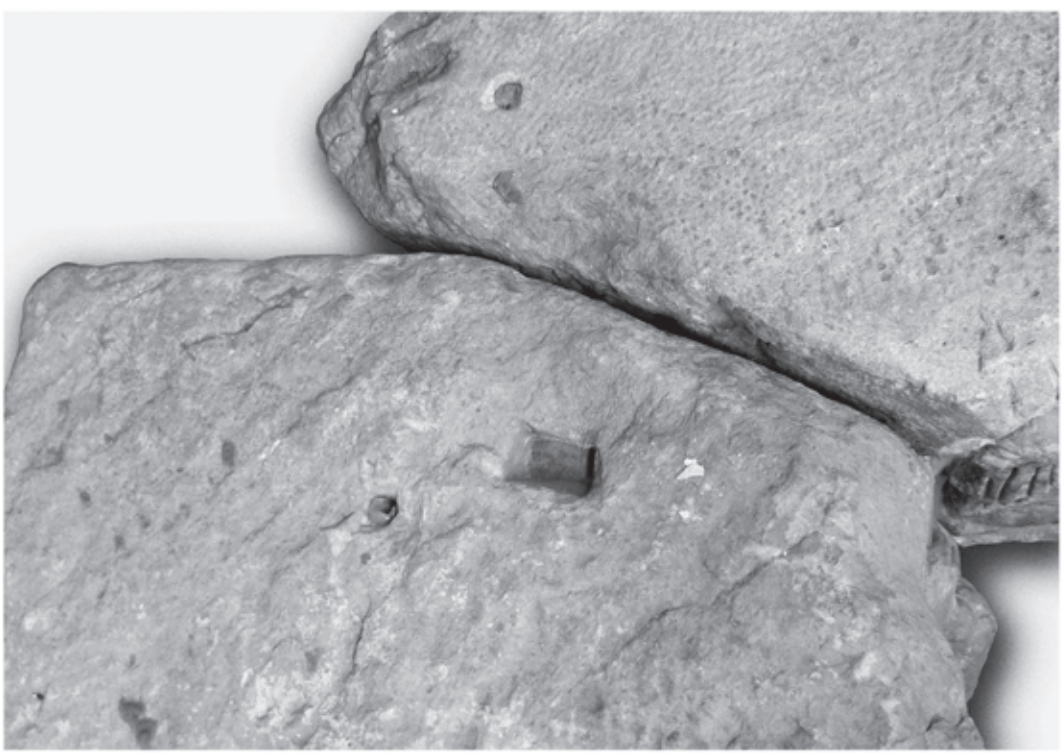
1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 715, Ansicht Süd



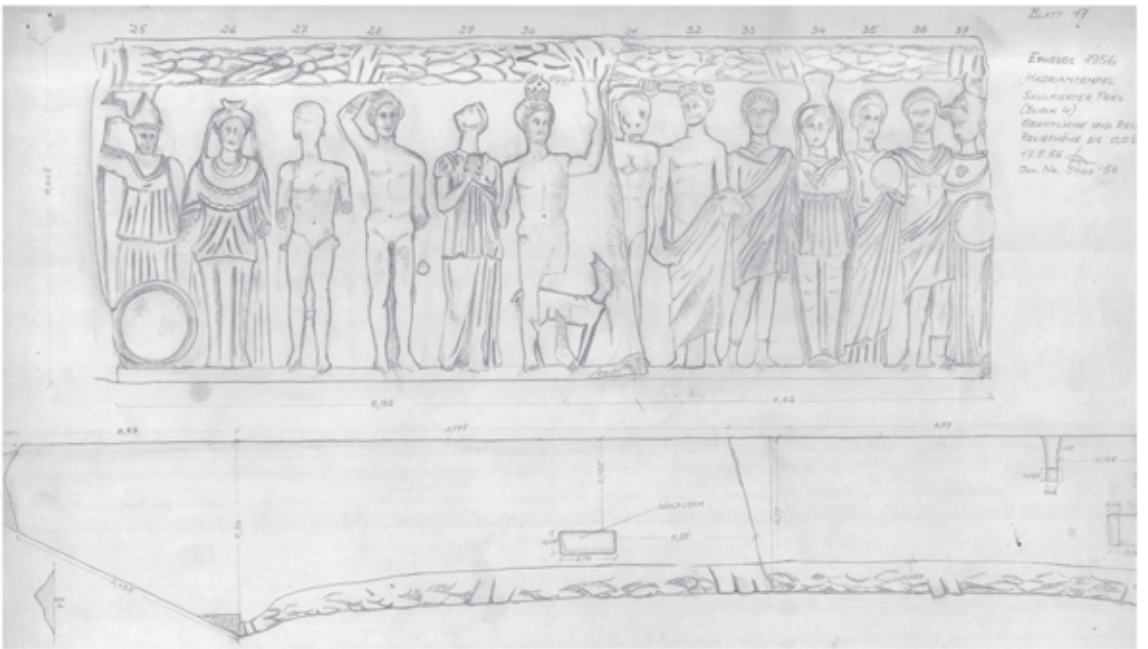
2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 716, Ansicht West



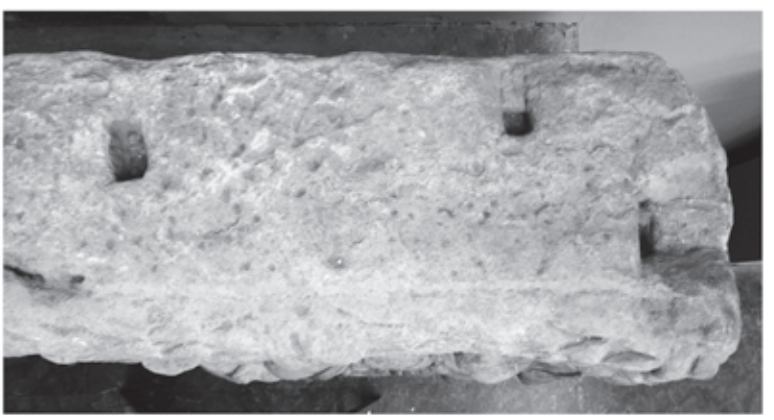
1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 715, Ansicht Süd (Zeichnung K. H. Göschl)



2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 715. 716, Eckverbindung



1 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 716, Ansicht Süd (Zeichnung K. H. Göschl)



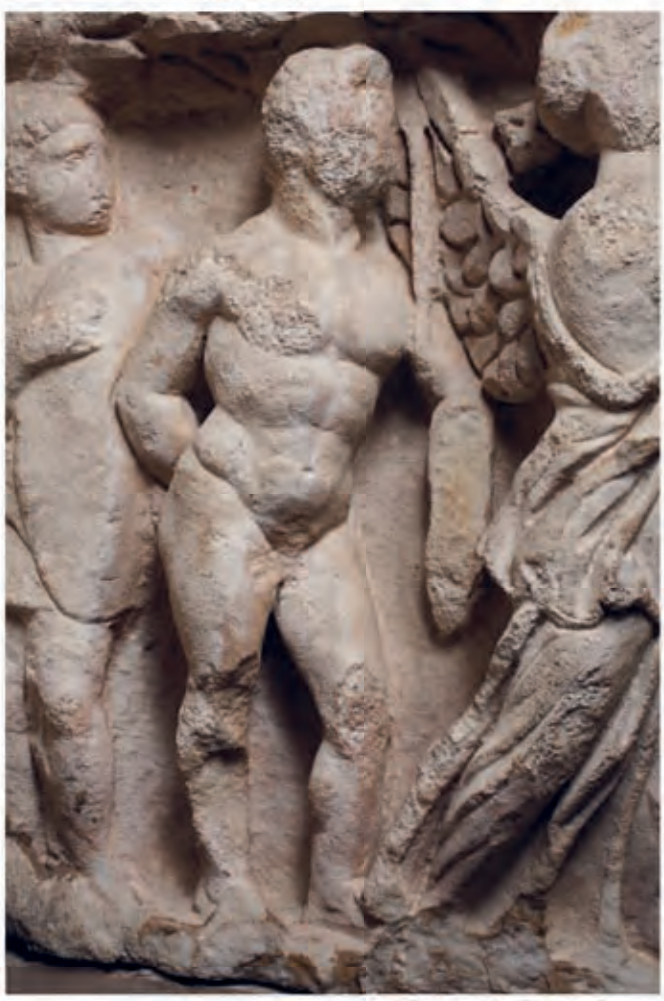
2 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 716, Draufsicht auf den südlichen Teil



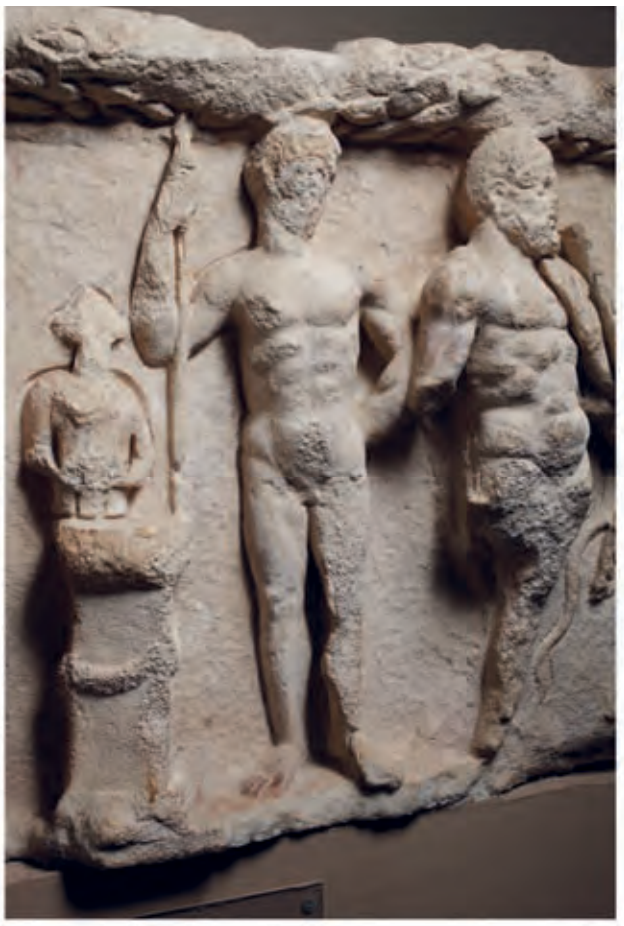
3 Relief, Ephesos Museum Selçuk Inv. 716, Draufsicht auf den Mittelteil



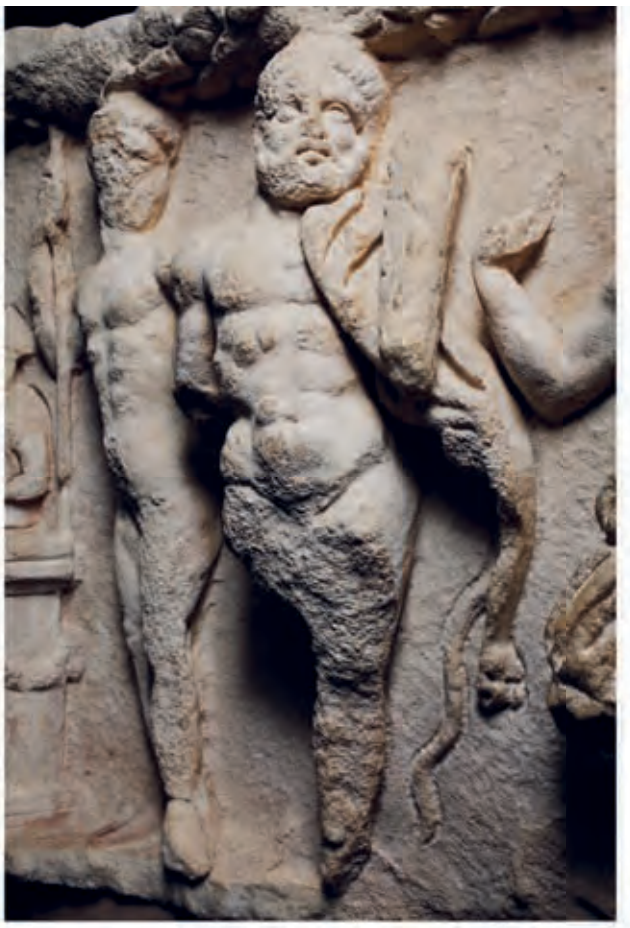
1 Detail von **713R** mit Figur A4



2 Detail von **714R** mit den Figuren B1–B3



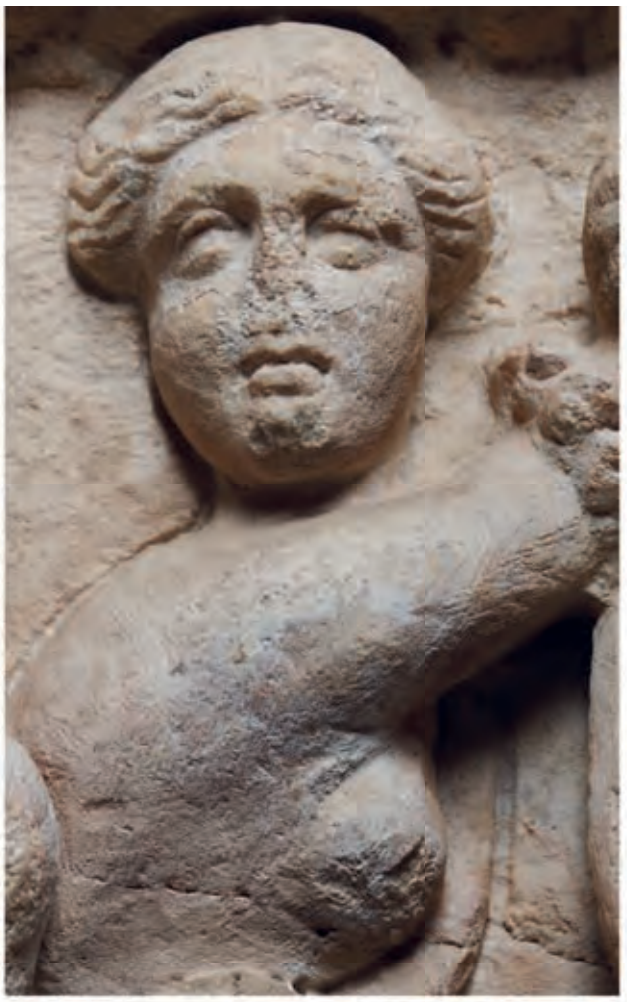
1 Detail von **714R** mit den Figuren B5–B7



2 Detail von **714R** mit den Figuren B6 und B7



3 Detail von **714R** mit den Figuren B8–B10



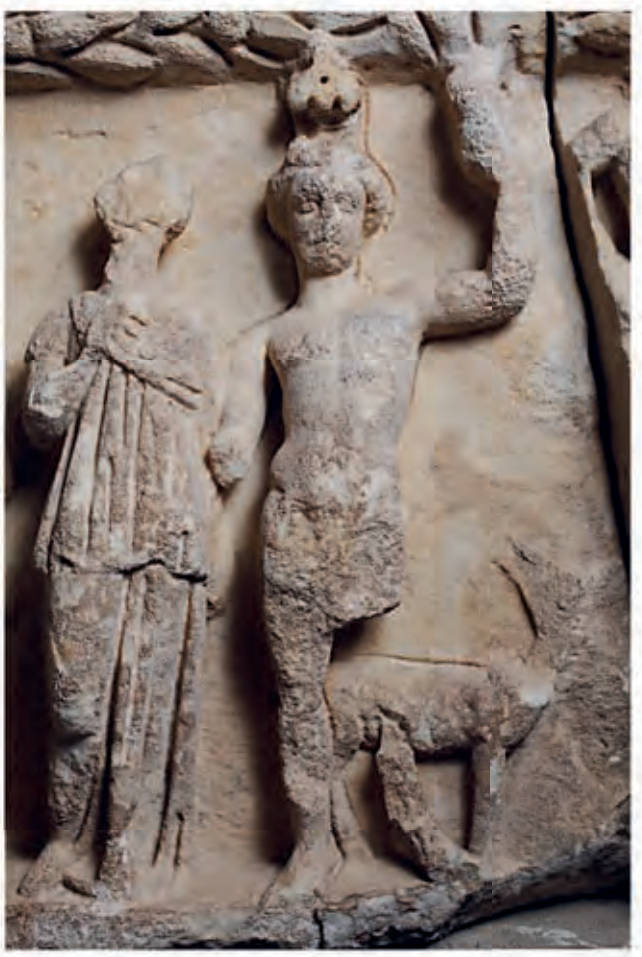
1 Detail von **714R**, Gesicht von B9



2 Detail von **715R** mit den Figuren C4–C7



1 Detail von **716R** mit den Figuren D1–D3



2 Detail von **716R** mit den Figuren D5 und D6



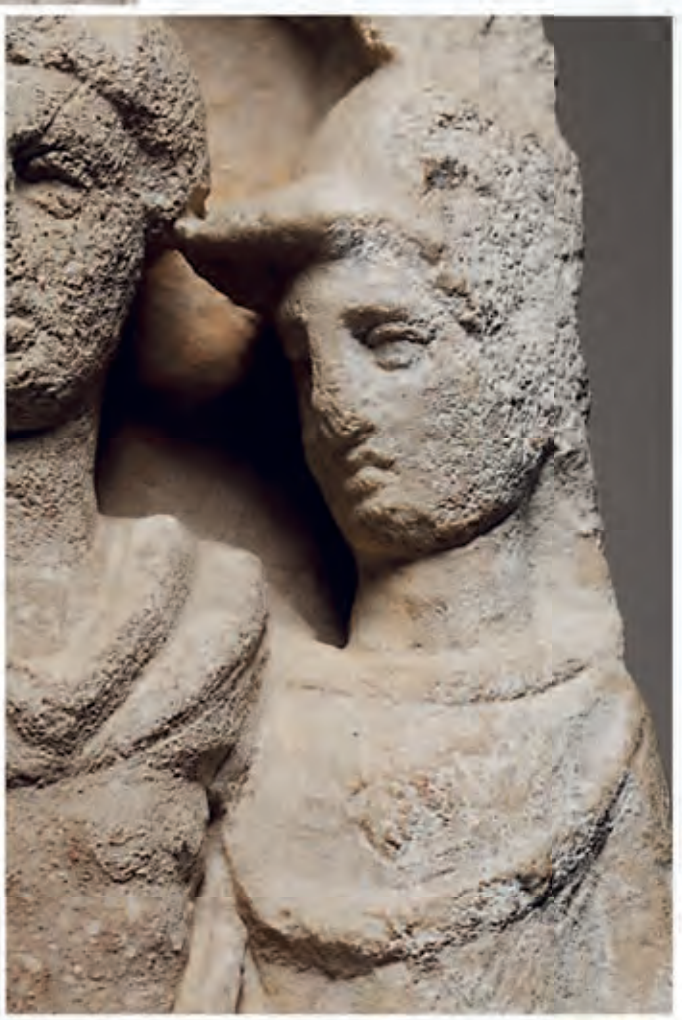
1 Detail von **716R**, Begleitfigur von D6



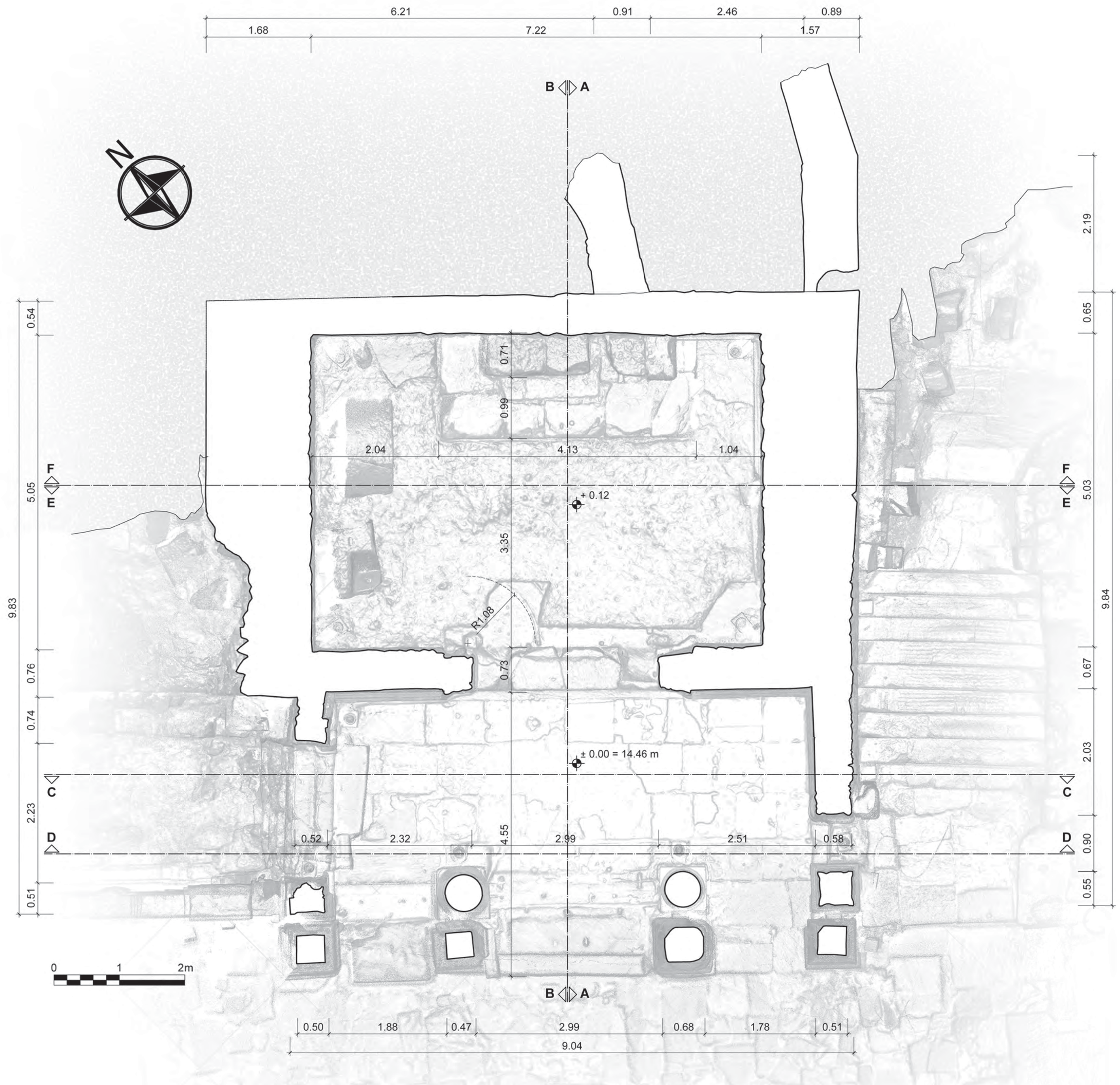
2 Detail von **716R** mit den Figuren D7–D13



1 Detail von **716R**, Gesicht von D9

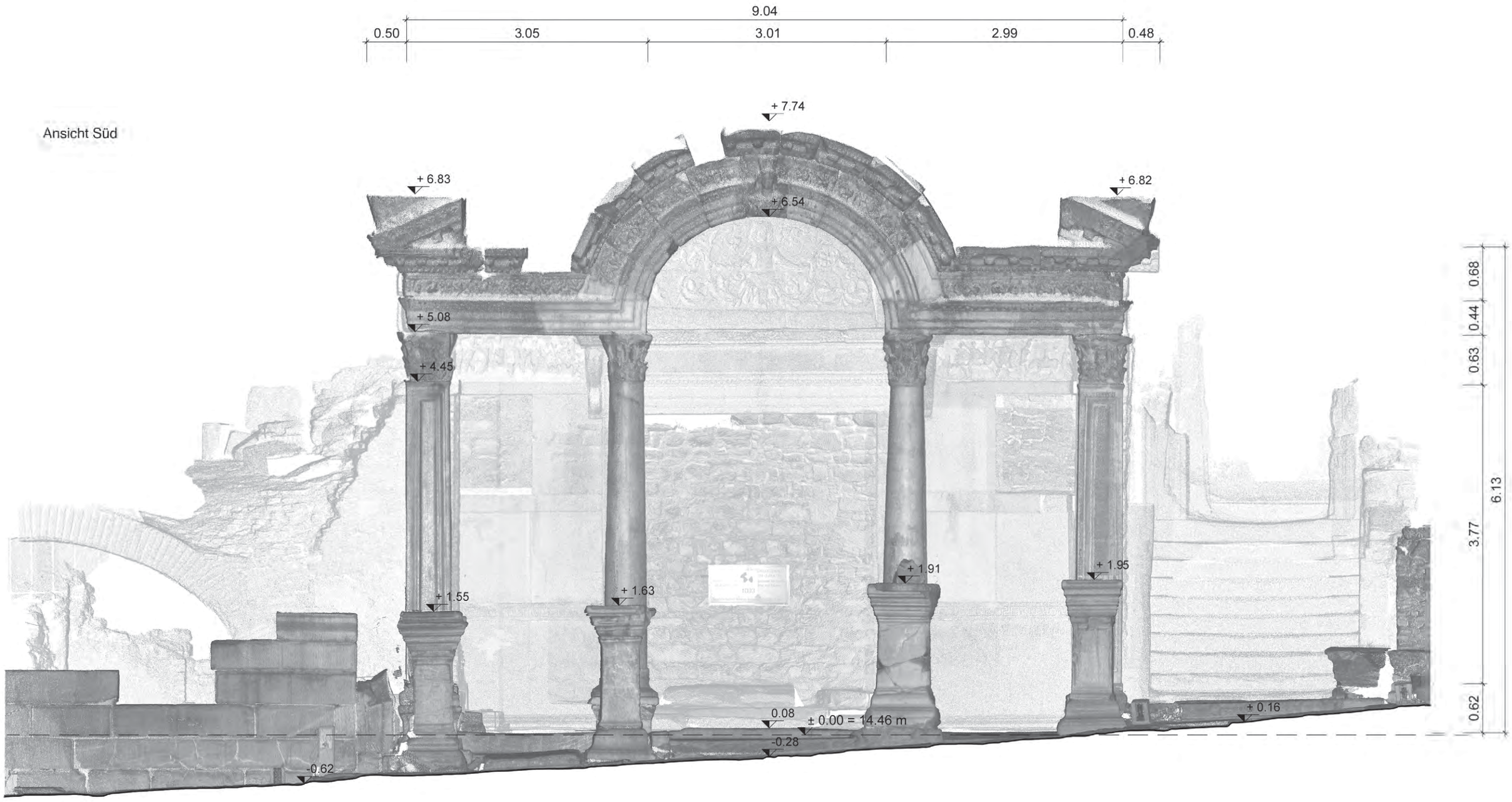


2 Detail von **716R**, Gesicht von D13

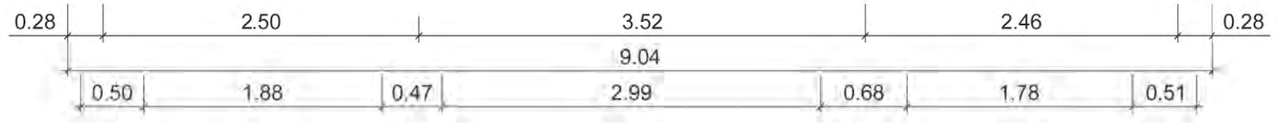


›Hadrianstempel‹, Gesamtplan

Ansicht Süd

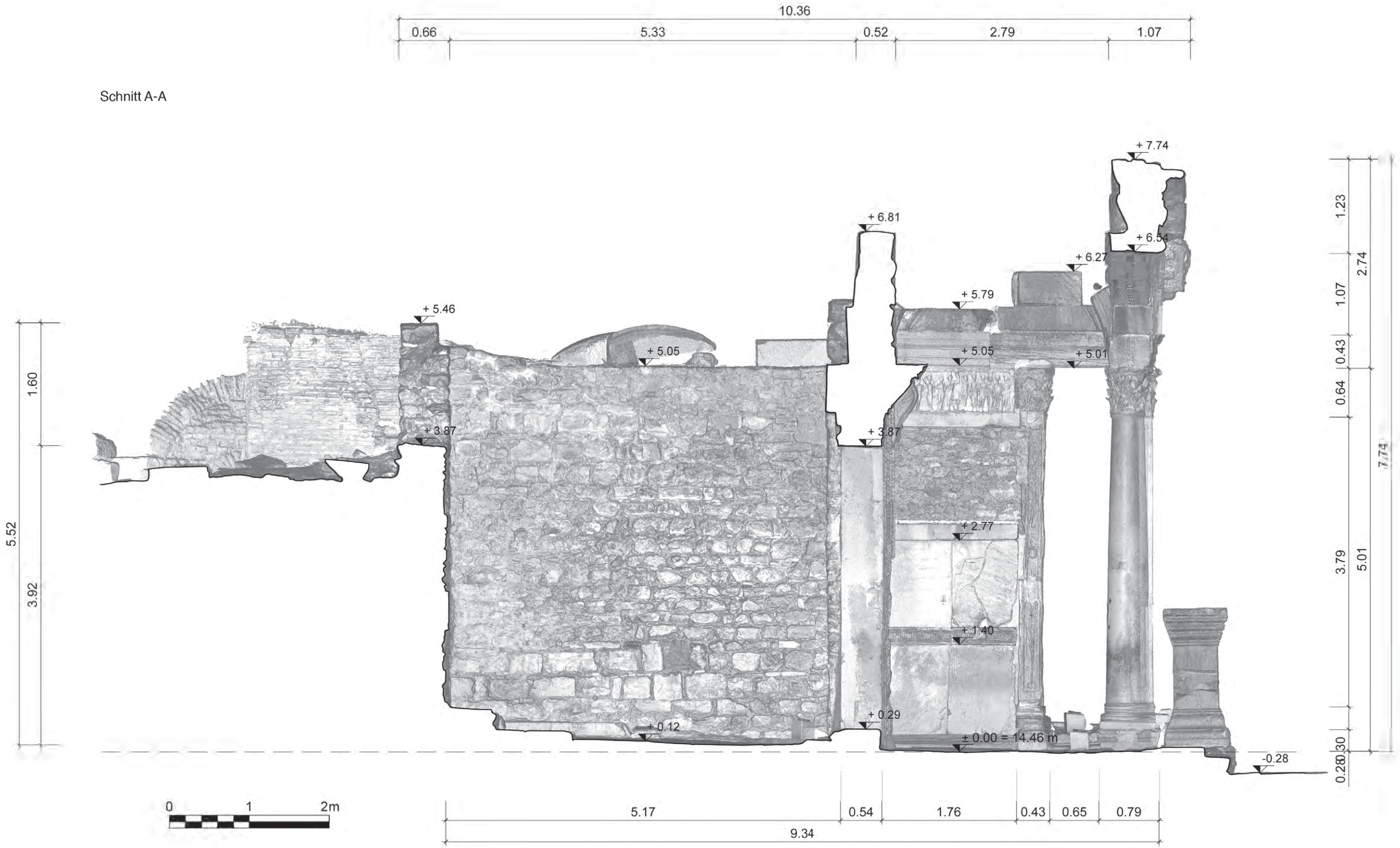




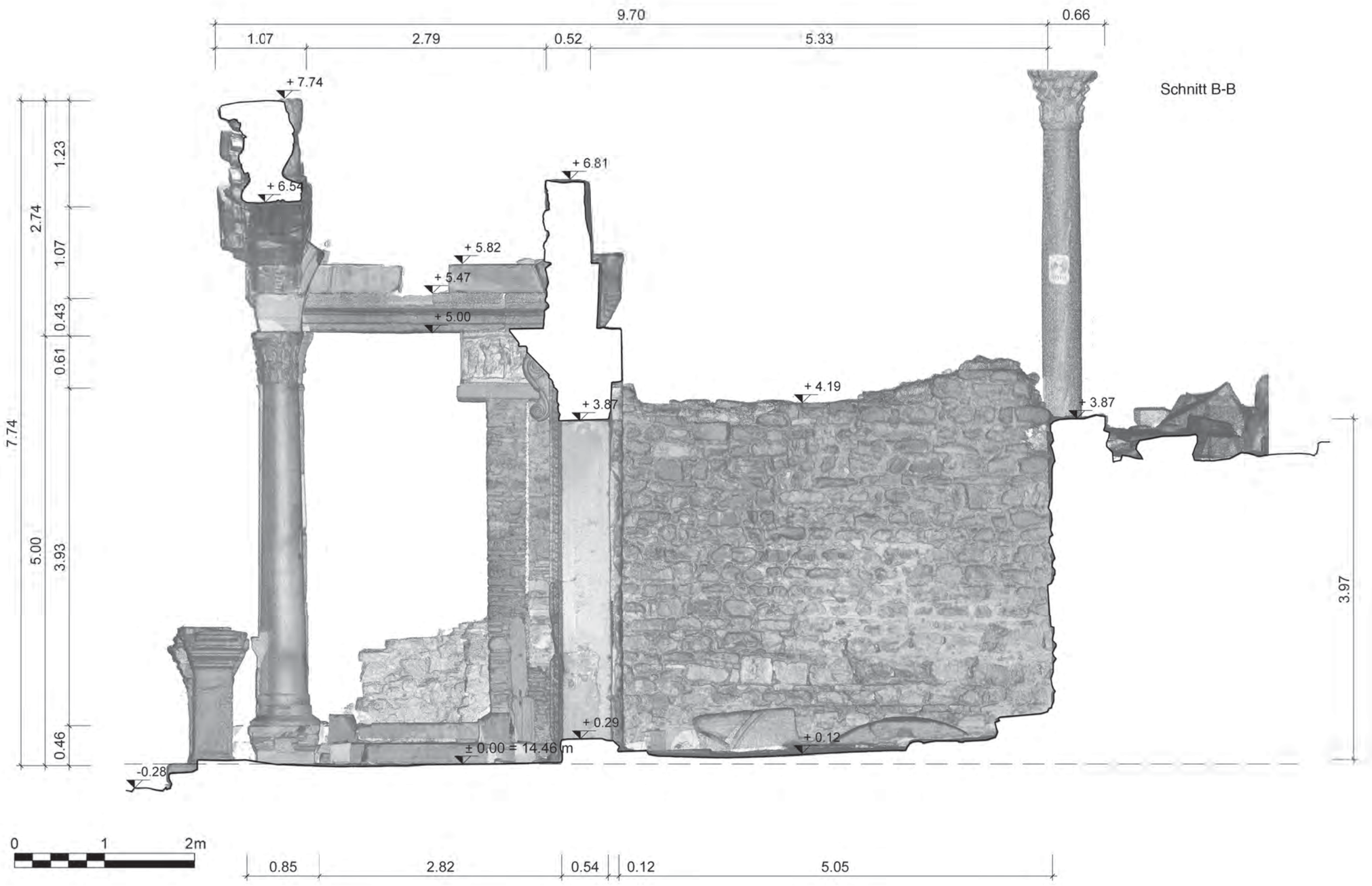


›Hadrianstempel‹, Ansicht Süd

Schnitt A-A

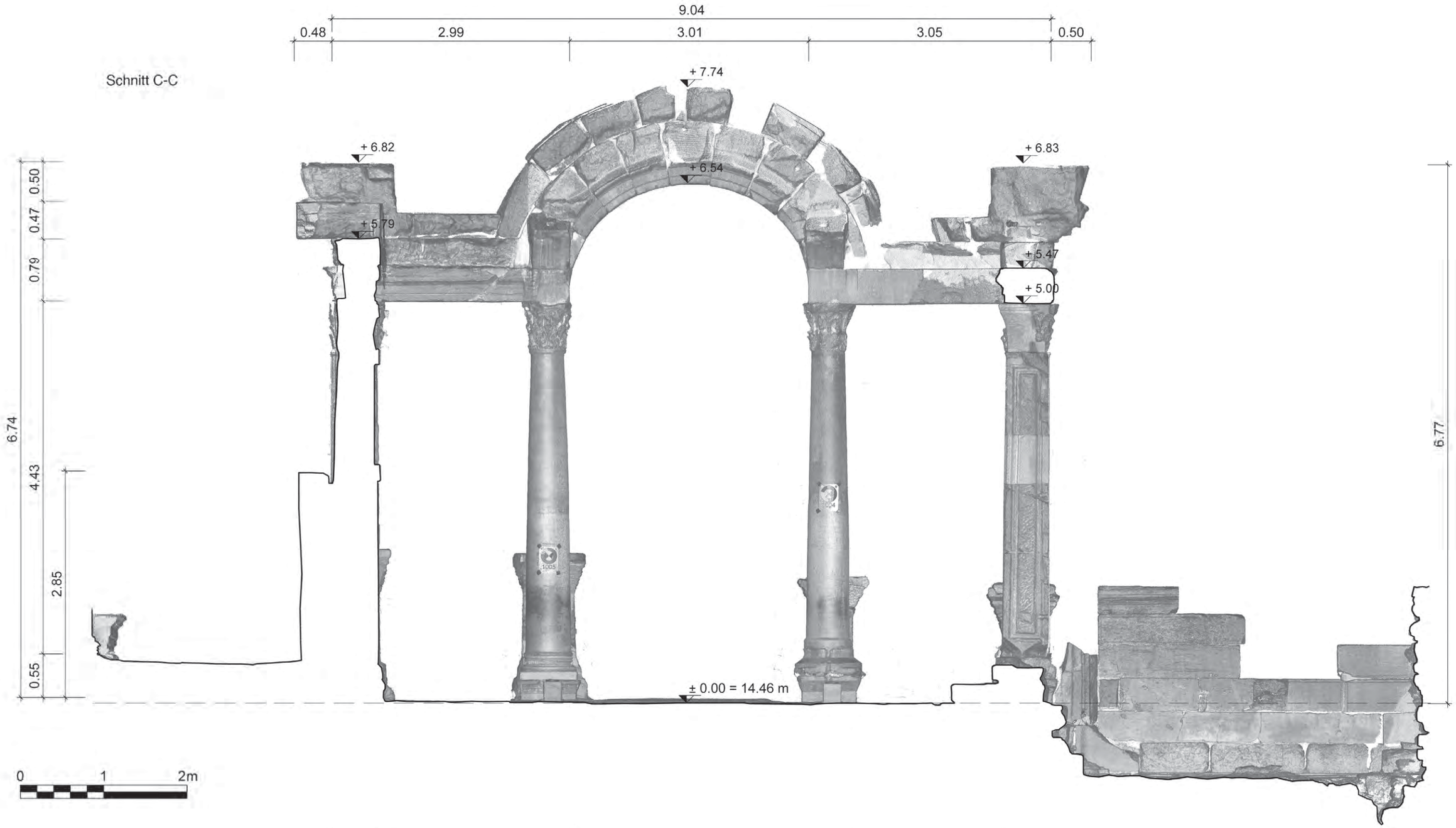


›Hadrianstempel‹, Schnitt A-A

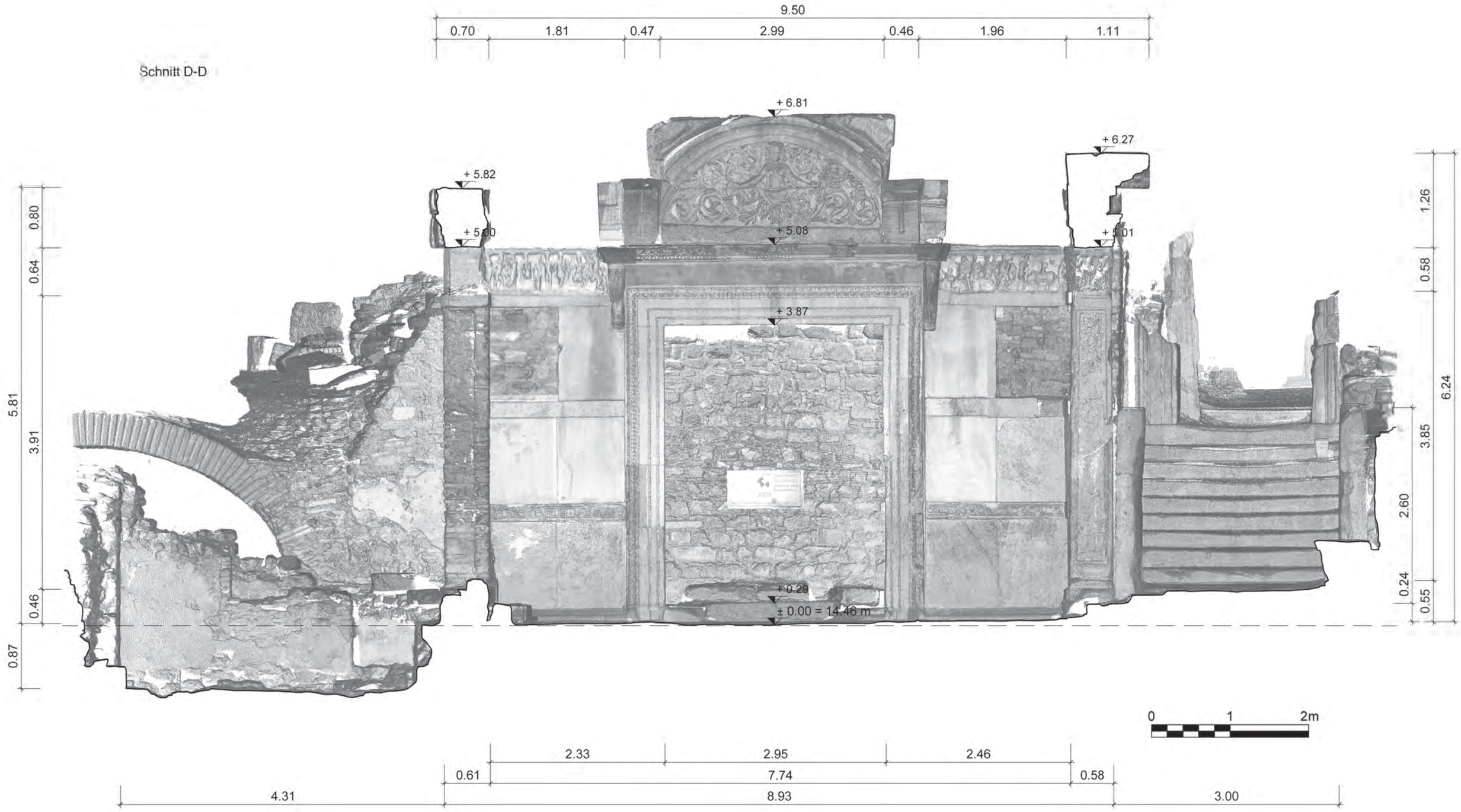


›Hadrianstempel‹, Schnitt B-B

Schnitt C-C

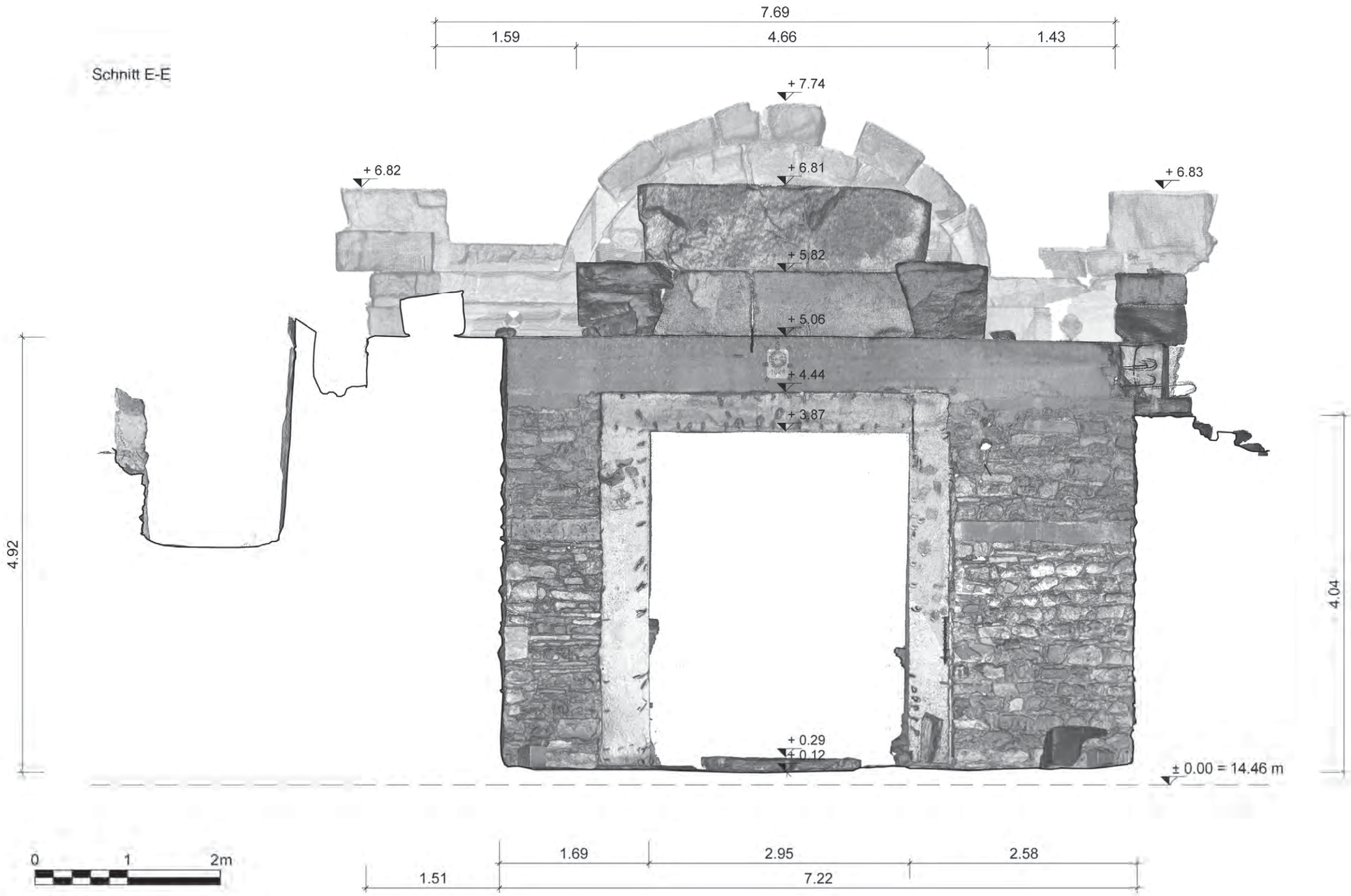


›Hadrianstempel‹, Schnitt C-C



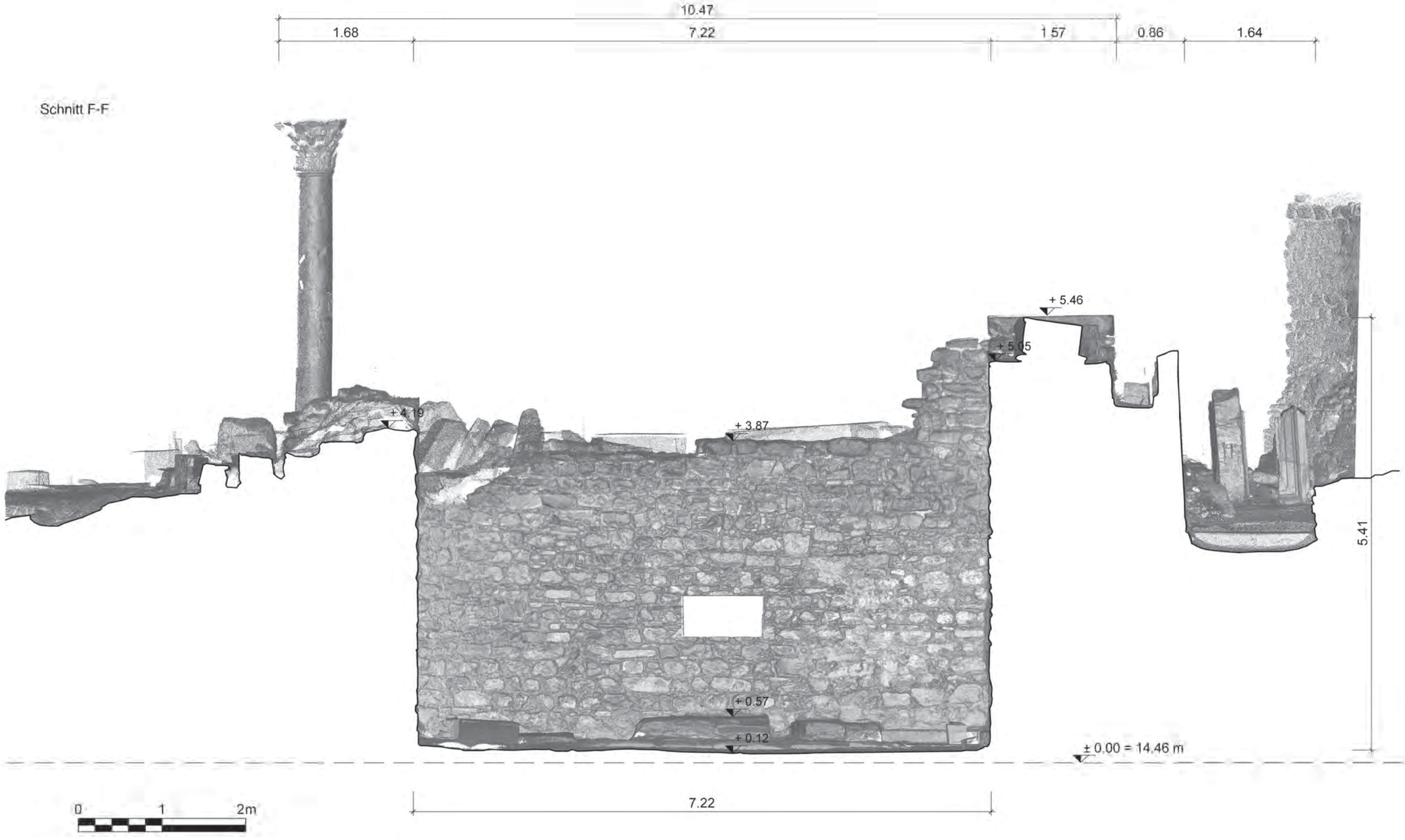
›Hadrianstempel‹, Schnitt D-D

Schnitt E-E

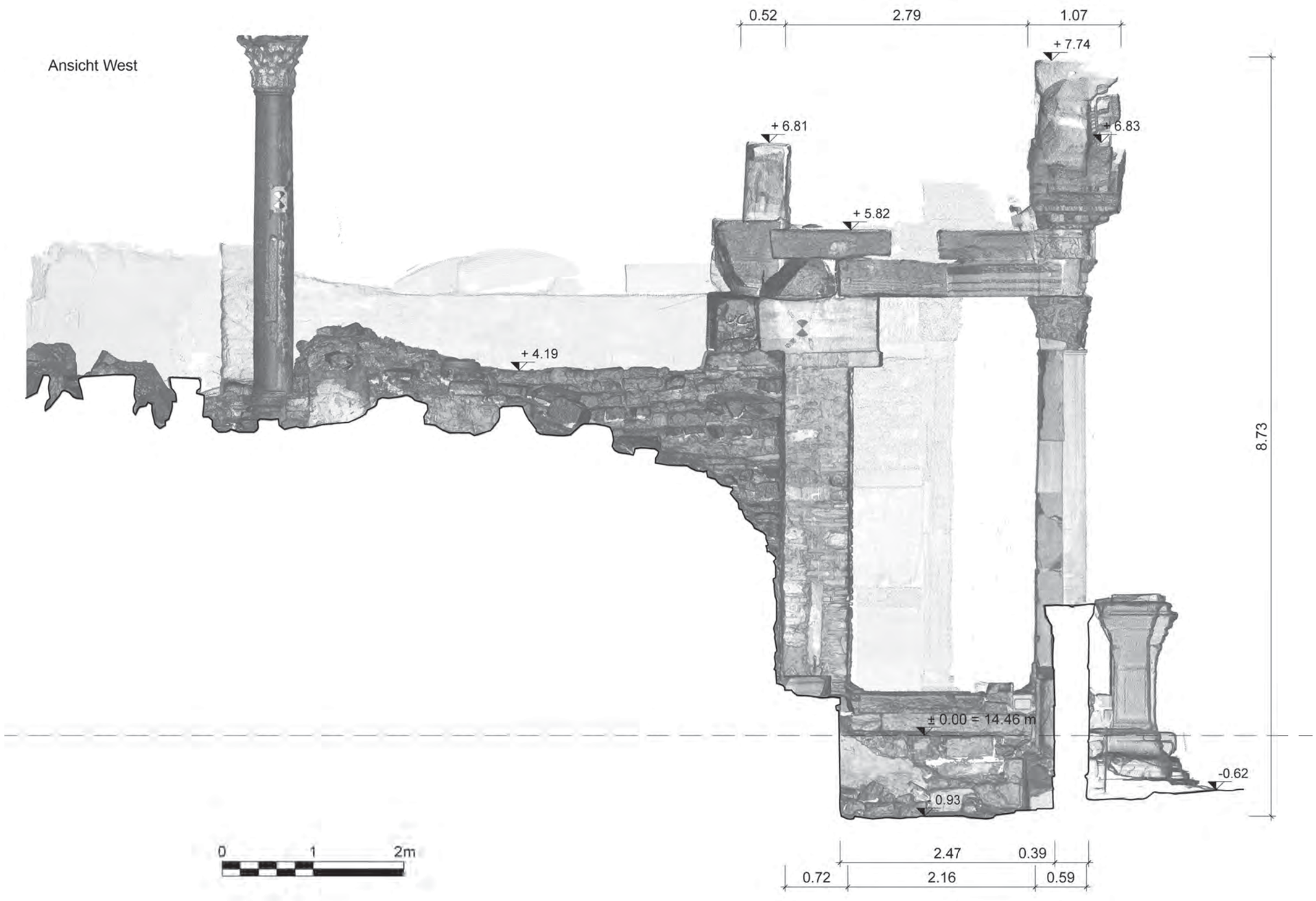


›Hadrianstempel‹, Schnitt E-E

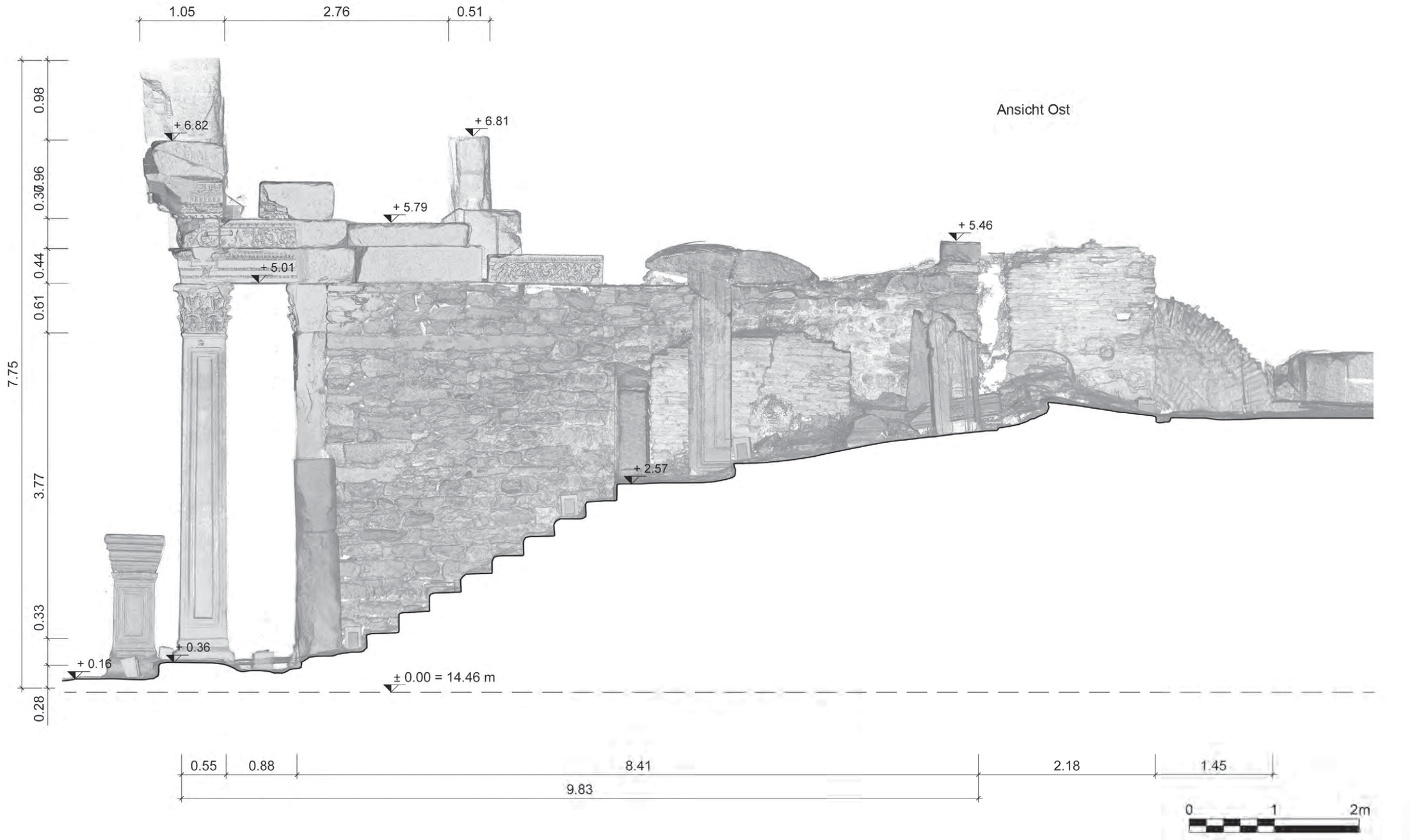
Schnitt F-F



›Hadrianstempel‹, Schnitt F-F



›Hadrianstempel‹, Ansicht West



›Hadrianstempel‹, Ansicht Ost