



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

DIGITALE PUBLIKATIONEN DES  
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Das ist eine digitale Ausgabe von / This is a digital edition of

Müller, Klaus

## Kalapodi, Griechenland. Der Südtempel von Kalapodi. Zu den Grundrissen der früh- und hocharchaischen Phase. Die Arbeiten der Jahre 2019 und 2020

aus / from

**e-Forschungsberichte des Deutschen Archäologischen Instituts, 2022-1, § 1-17**

DOI: <https://doi.org/10.34780/jd86-8e3n>

**Herausgebende Institution / Publisher:**  
Deutsches Archäologisches Institut

**Copyright (Digital Edition) © 2022 Deutsches Archäologisches Institut**  
Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0  
Email: [info@dainst.de](mailto:info@dainst.de) | Web: <https://www.dainst.org>

**Nutzungsbedingungen:** Mit dem Herunterladen erkennen Sie die Nutzungsbedingungen (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeberinnen/Herausgeber der entsprechenden Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts ([info@dainst.de](mailto:info@dainst.de)). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

**Terms of use:** By downloading you accept the terms of use (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut ([info@dainst.de](mailto:info@dainst.de)). Any deviating terms of use are indicated in the credits.



## KALAPODI, GRIECHENLAND

### Der Südtempel von Kalapodi. Zu den Grundrissen der früh- und hocharchaischen Phase



Die Arbeiten der Jahre 2019 und 2020

**Abteilung Athen des Deutschen Archäologischen Instituts**  
von Klaus Müller



e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2022 · Faszikel 1

*Der Südtempel von Kalapodi lässt sowohl für die früharchaische als auch für die hocharchaische Phase ein Maßsystem erkennen, in dem die Größenverhältnisse des jeweiligen Baus konzipiert waren. Insbesondere für den Entwurf des archaischen Peripteros wurde ein im Grunde einfaches Verfahren nachgewiesen, das einen schlüssigen Bezug von Cella zu Peristase herstellte. Die wesentlichen Bestandteile des Baus waren innerhalb eines Modulsystems in ihren Dimensionen abgestimmt, der Grundriss basierte auf einem durchgehenden Quadratraster. Der Vergleich mit dem unmittelbar benachbarten Nordtempel führt schließlich zu der Erkenntnis, dass beide Bauten gemeinsam geplant wurden.*

*The South Temple of Kalapodi reveals a system of measurements for both the early archaic and the high archaic phases in which the proportions of the respective structure were conceived. For the design of the archaic peripteros in particular, an in principle simple procedure was demonstrated that established a coherent relationship between cella and peristasis. The essential components*

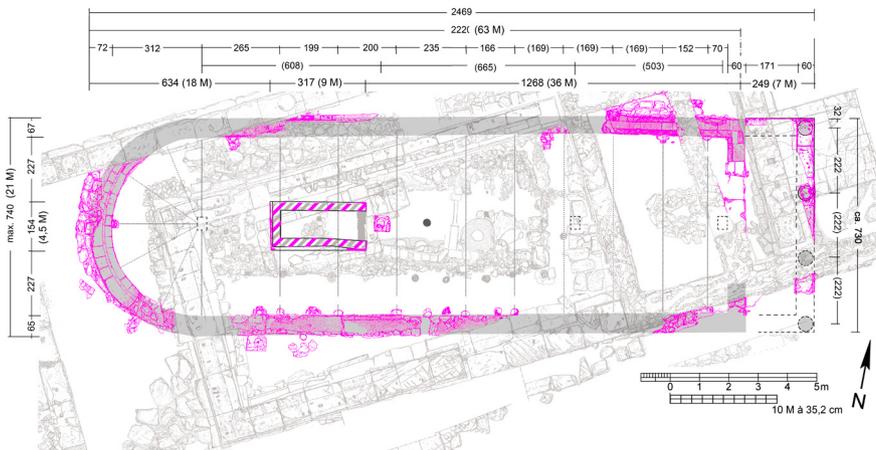
**Förderung:** DAI Forschungsstipendium 2019 (September–Dezember) und 2020 (Februar–Mai).

**Leitung des Projektes:** K. Sporn.

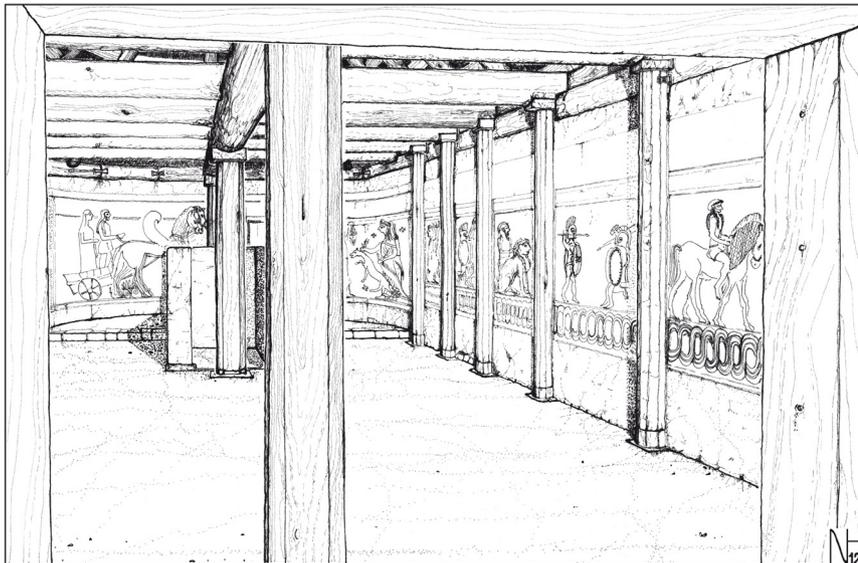


*of the building were coordinated in their dimensions within a modular system and the ground plan was based on a continuous square grid. The comparison with the immediately neighbouring northern temple finally leads to the conclusion that both buildings were planned in a joint arrangement.*

- 1 Der folgende Bericht basiert auf Arbeiten, die im Zuge zweier DAI-Forschungsstipendien von September bis Dezember 2020 sowie von Februar bis Mai 2021 durchgeführt wurden. Sie standen im Zusammenhang mit der geplanten Publikation des Südtempels von [Kalapodi](#)<sup>7</sup>. Die Rahmenbedingungen der Arbeiten waren für sie prägend und sind daher kurz zu nennen: Nachdem der die Ausgrabung vor Ort begleitende Bauforscher, Nils Hellner, aus dem Projekt ausgeschieden war und der mit der Publikation nunmehr Beauftragte und Verfasser des vorliegenden Berichts die Grabungen nicht aus eigener Anschauung kannte, konnten Beobachtungen nur mittelbar durch die Auswertung diverser vorläufiger Berichte, von Aufsätzen zu Teilaspekten der Grabungsergebnisse und auf Grundlage der von Hellner dankenswerterweise zur Verfügung gestellten persönlichen Aufzeichnungen in die Publikation einfließen. Hierüber hinaus waren die Arbeiten durch die bekannten, pandemiebedingten Einschränkungen des öffentlichen Lebens während des Förderungszeitraums geprägt.
- 2 Vor diesem Hintergrund musste der Fokus der Arbeiten auf die kritische Revision früherer Berichte und die Klärung von Einzelfragen gelegt werden. Einen Schwerpunkt bildeten hierbei die Entwurfsanalyse und Einordnung insbesondere der komplexeren Tempelbauten, die während der früharchaischen und der archaischen Phase des Baus (ca. 700–590/570 v. Chr. bzw. 550/540–480 v. Chr.) entstanden sind. Sie werden von den aktuellen Forschungen als siebte und neunte Phase innerhalb der Zeitspanne von etwa 1,5 Jahrtausenden (etwa 1400 v. Chr.–3./4. Jh. n. Chr.) geführt, in denen das Heiligtum bestand (Abb. 1). Die beiden Bauten sind sowohl nach Größe als auch nach Orientierung ihrer Grundrisse verschieden und lassen jeweils ein eigenständiges Maßsystem erkennen.



2



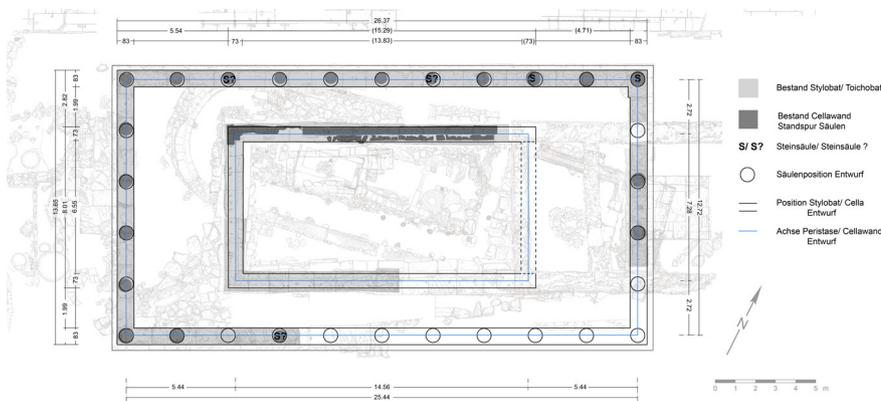
3

2 Kalapodi, Südtempel Phase 7. Grundriss. (o. M.). (Plan: Klaus Müller, auf Grundlage von Nils Hellner)

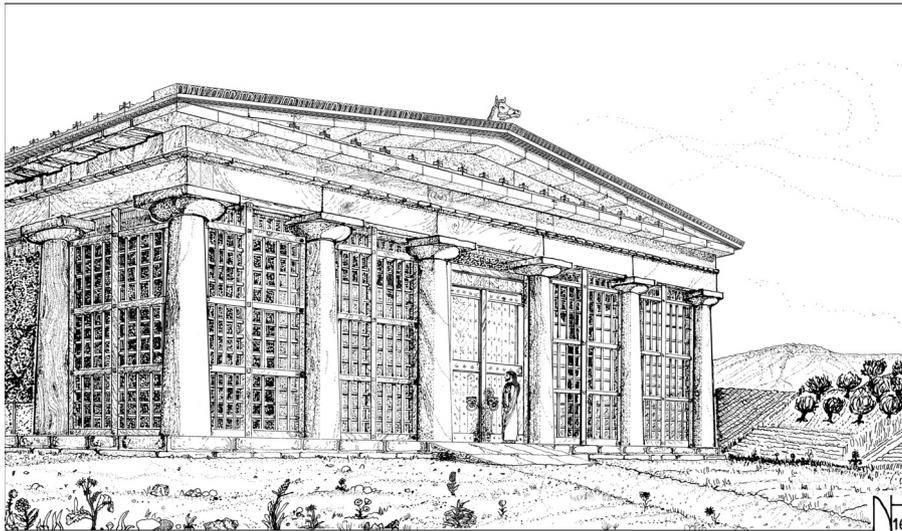
3 Kalapodi, Südtempel Phase 7. Innenraum. (Rekonstruktion: Nils Hellner)

### Der früharchaische Tempel

- 3 Ohne Frage wurde der große apsidenförmige Lehmziegelbau der siebten Phase einem deutlich größeren architektonischen Anspruch gerecht als seine Vorgänger. Erstmals ist hier in der griechischen Architektur eine Prothesis nachzuweisen, die eine viersäulige Front ausbildete und der über 4 m breiten Öffnung der Eingangswand vorangestellt war. Die Wände im Innenraum waren mit gestalteten Stützen gegliedert, die dazwischenliegenden Wandfelder stuckiert und zudem figürlich bemalt (vgl. Abb. 2. 3). Inmitten des Raums war ein Π-förmiger Einbau aus Lehmziegeln errichtet, der, wie Wolf-Dieter Niemeier vermutete, mit der Funktion des Heiligtums als Orakelstätte in Zusammenhang stand. Die weitgehend erhaltenen Grundmauern des Tempelbaus gestatten Rückschlüsse auf das in Größen- und Maßverhältnissen einfach abgestimmte Konzept des Grundrisses.
- 4 Die Maßeinheit, in der sich die meisten Einzelmaße in glatten Werten zum Ausdruck bringen lassen, findet sich bei einem Wert von 35,2 cm, der der Größe eines samischen Fußes (34,97 cm) recht nahe kommt und dem Entwurf des Baus als Modul (M) zugrunde gelegen zu haben scheint. Knapp zusammengefasst war die Länge des Gesamtbaus in 70 M konzipiert, seine Breite mit 21 M, womit das Verhältnis der Außenmaße von 10:3 deutlich wird. Dabei nimmt die Länge des Hauptraums 63 M ein, die Tiefe der Prothesis 7 M. Offenbar war der Bau seiner Länge nach in sieben Abschnitte à 9 M gegliedert, wovon vier Abschnitte vor und zwei Abschnitte hinter dem Lehmziegelbau zu liegen kamen, der selbst eine einzelne Abschnittslänge von 9 M einnahm.
- 5 Damit wäre der gesamte Grundriss in einem Maßsystem konzipiert, das die wichtigsten Abmessungen des Baus bestimmte und zueinander in Bezug setzte.
- 6 Auch wenn die genauen Hintergründe des Entwurfsverfahrens offenbleiben, ist hier ein ganzzahliges Maßsystem nachzuweisen, das sowohl Längen- und Breitenmaße als auch Detailmaße erfasste (Abb. 2). Damit ist der Tempelbau als räumlicher Körper mit aufeinander abgestimmten Maßen angelegt und unterscheidet sich prinzipiell von Bauten wie den samischen Hekatompedoi, dem Apollontempel von Thermos oder dem Artemistempel



4



5

4 Kalapodi, Südtempel Phase 9. Grundriss. (o. M.). (Plan: Klaus Müller)

5 Kalapodi, Südtempel Phase 9. Ansicht von Westen. (Rekonstruktion: Nils Hellner)

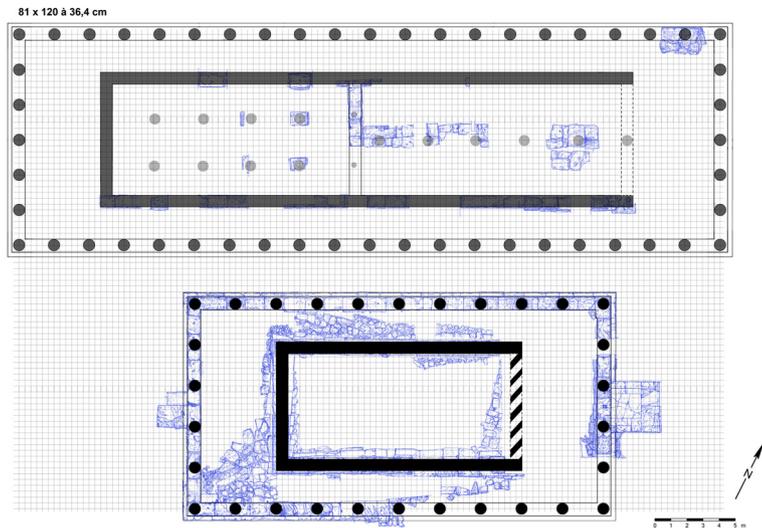
in Mazaraki, die vorwiegend im Hinblick auf ihre Längendimension hin konzipiert scheinen, ohne dass die Breite hierzu in ein klar definiertes Verhältnis gesetzt wurde.

### Der hocharchaische Tempel

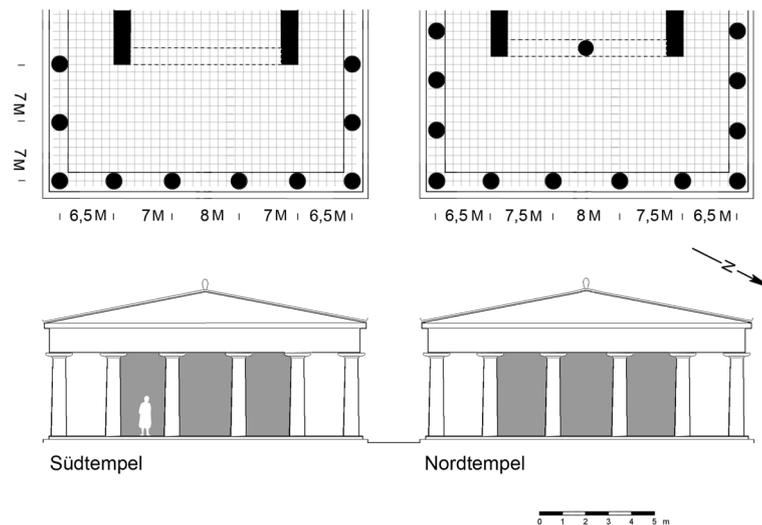
7 Der hocharchaische Peripteros der neunten Phase bildet ein aussagekräftiges und wichtiges Zeugnis der frühen dorischen Architektur in der Übergangsphase zum monumentalen Steinbau (Abb. 4. 5). Die weitgehende Erhaltung bis auf Höhe des Stylobat und des Toichobat gestattet hier die Klärung vieler Einzelfragen: Die einfache Cella des Baus war von 6 x 11 Holzsäulen umgeben, von denen einige zur Zeit der Zerstörung im Jahr 479 v. Chr. durch Steinsäulen ersetzt waren. Die Analyse des Grundrisses führt bei deutlichen Ungenauigkeiten in der Ausführung ein Entwurfskonzept vor Augen, das von folgenden Faktoren bestimmt war:

- Eine einfache Grundstruktur des Grundrisses, die von den Wandachsen der Cella und der Peristase ausgeht.
- Ein einfaches Größenverhältnis der beiden Rechtecke von Cella- und Peristaseachsen zueinander (1:1,75 bzw. 4:7; vgl. Abb. 4. 8).
- Die Anzahl der einheitlichen Säulenjoche an Längs- und Frontseiten ist mit den Achsen des Stylobat abgestimmt (5:10 Joche bzw. Seitenverhältnis des Grundriss-Rechtecks 1:2).
- Die Wand- und Säulenachsen sind in ein Grundraster eingebunden (Peristase: 70 x 35 Quadranten, Cella: 40 x 20 Quadranten; Abb. 6). Dabei fungierte die Seitenlänge der Quadranten (36,4 cm) bei der Bauausführung offenbar als Modul (M). Die Größe scheint von einem Maß von 52 cm abgeleitet, das einer ionischen Elle entspricht.
- Eine einfache, zentral inmitten der Peristase gelegene Cella ohne Pronaos oder Opisthodom.

8 Diese Konzeption des Grundrisses gestatte es bei aller Einfachheit, die wichtigsten Teilbereiche des Baus in ein übergeordnetes Maßsystem einzubinden, das offenbar auch Bezüge zwischen Cella und Peristase vorsah. So sind an den Längsseiten der Peristase die dritten Säulen von den Ecken axial auf die Fronten der Cella bezogen. Vergleichbare Bezüge zu den Längsseiten



6



7

6 Kalapodi Phase 9. Grundriss Süd- und Nordtempel; Nordtempel hypothetisch (o. M.). (Plan: Klaus Müller)

7 Kalapodi Phase 9. Alternative Säulenstellung an Süd- und Nordtempel (Grundrisse und Ansichten; o. M.). (Plan: Klaus Müller)

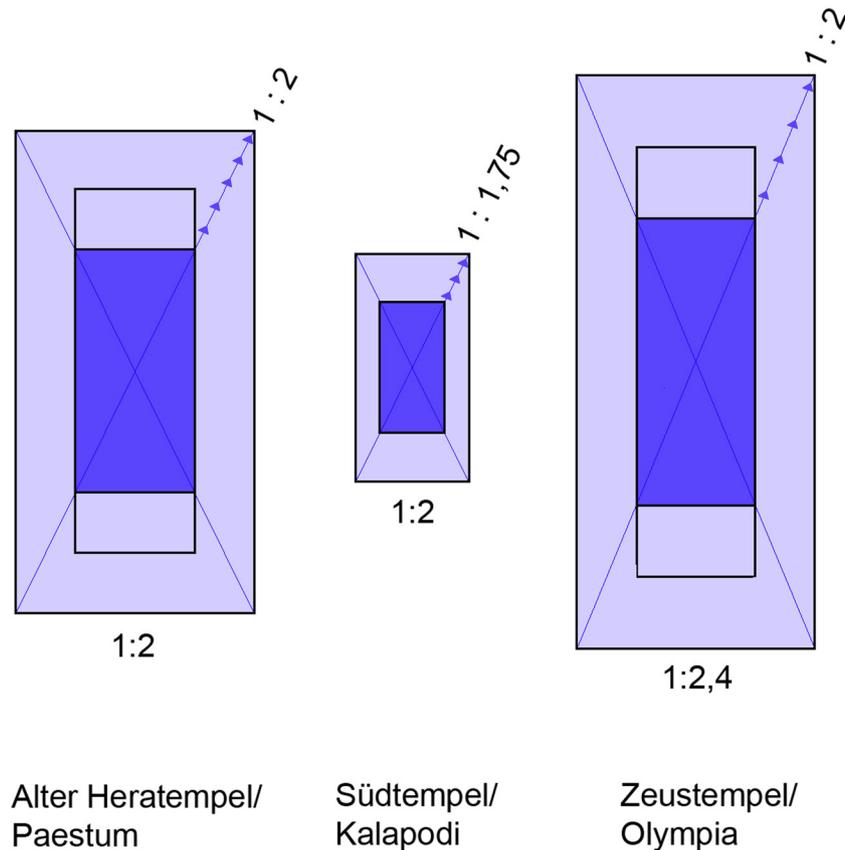
der Cella waren durch geringe Veränderungen der ansonsten einheitlichen Jochweite der Frontsäulen einfach herzustellen (Abb. 6. 7).

9 In typologischer Hinsicht ist der Südtempel von Kalapodi einer Gruppe ähnlich konzipierter Peripteroi aus dem 6. Jahrhundert v. Chr. zuzuordnen, die von Wolfgang Wurster wegen ihrer im Vergleich zu anderen Tempeln verhältnismäßig gedrungenen Grundrissproportionen als ›Kurztempel‹ charakterisiert sind.

10 Über derartige Analogien hinaus finden die genannten Entwurfsprinzipien des Südtempels aber auch direkte Entsprechungen im Entwurf von Tempelbauten des 6. Jahrhunderts v. Chr., wie sie insbesondere in Unteritalien nachgewiesen sind (Alter Heratempel, [Paestum](#)<sup>7</sup>; Alter Apollontempel B1, [Metapont](#)<sup>7</sup>). Große Bedeutung kam dabei allem Anschein nach der zentralen Position der Cella inmitten der Peristase zu, wobei hier explizit der eigentliche Hauptraum des gesamten Naos ohne Pronaos und Opisthodom/Adyton gemeint ist. Offenbar wurden durch zentrische Streckung des Cella-Grundrisses auf einfache Weise sowohl die Proportion auf den Stylobat übertragen als auch dessen Lage bestimmt und zur Cella in Bezug gesetzt. Ein ähnliches Prinzip lässt sich auch am vieldiskutierten Entwurf des Alten Heratempels in Paestum, zumindest in seiner Herleitung durch Hans Riemann, wiederfinden und scheint auch spätere Grundrisskonzepte, wie etwa am Zeustempel von Olympia, bestimmt zu haben (Abb. 8). Während dort das Rechteck der Cella jeweils um den Faktor 2 vergrößert wurde, waren für den Südtempel von Kalapodi nur 1,75 vorgesehen, so dass hier die einfache Cella ohne Pronaos und Opisthodom/Adyton inmitten eines Umgangs stand, der an den Fronten deutlich tiefer war als an den Langseiten.

11 Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse bot sich der direkte Vergleich mit dem deutlich schlechter erhaltenen und bisher nur in Grundzügen publizierten Nordtempel von Kalapodi, der etwa zeitgleich mit dem Südtempel in paralleler Ausrichtung und nur 2,5 m weiter nördlich errichtet wurde. Der Peripteros war bei nahezu gleicher Breite wie der Südtempel deutlich länger als dieser, wobei der Naos zwei große Räume aufwies.

12 Es zeigte sich, dass am Nordtempel ebenfalls Peristase und Naos anhand ihrer Achsen konzipiert waren, offenbar nach demselben Modulmaß wie am



8 Kalapodi, Südtempel Phase 9. Entwurfsschema im Vergleich (o. M.). (Plan: Klaus Müller)

Südtempel, mit gleichen Detailmaßen und ebenfalls auf Grundlage eines entsprechenden quadratischen Rasters (Abb. 6. 7). Die Stylobatmaße bildeten in den Achsen, die wie am Südtempel 46,5 cm hinter den Außenkanten ange-setzt wurden, ein Rechteck von 13,10 x 43,68 m, was 36 x 120 M à 36,4 cm entspricht und im Seitenverhältnis von 10:3 steht. Geht man zudem wie am Südtempel von 73 cm starken Mauern des Naos aus, wäre das Achsmaß der Naosbreite mit 7,67 m anzugeben (21 M [7,64 m]), das der Naoslänge mit 89 M (32,39 m). Als Richtmaß des Entwurfs wäre ein Naos von 90 x 21 Modulen naheliegend, da hierbei die Tiefe der Umgänge wie am Südtempel seitlich 7,5 Module, an den Schmalseiten das Doppelte betragen würde.

- 13 Den auf solche Weise abgestimmten Größen lag vermutlich die Absicht zugrunde, dass die Peristase wie am Südtempel mit dem Verhältnis ihrer Jochzahl an Lang- und Schmalseiten (6:20 Joche [7 x 21 Säulen]) das Maß-verhältnis der Stylobat-Achsen (36 x 180 M bzw. 3:10) widerspiegelte. Wenngleich wegen der gleichen Stylobattiefe an beiden Bauten davon aus-zugehen ist, dass die Säulen zumindest ähnlich, wenn nicht sogar gleich groß waren wie am Südtempel, wäre damit die Jochweite mit 6 M anstatt wie am Südtempel mit 7 M konzipiert gewesen (Abb. 6).
- 14 Über diese neue Sichtweise auf den Nordtempel hinaus erwies sich im Zuge der Untersuchung aber auch, dass beide Bauten offenbar zusammen auf einem gemeinsamen Planraster entworfen wurden. Dessen Abmessung beträgt in Bezug auf die Säulenachsen 120 x 81 Moduleinheiten, steht also nahezu im Verhältnis von 3:2 (Abb. 6). Der Grund für die nur angenäherte Umsetzung dieses Verhältnisses ist nicht bekannt. Möglicherweise war die Gesamtbreite der beiden Bauten in ihren gemeinsamen äußeren Säulen-achsen (29,484 m) als ›Hekatompedos‹ beabsichtigt (Abb. 6. 7).
- 15 Die Ergebnisse überraschen für Tempelbauten aus der Mitte des 6. Jahr-hunderts v. Chr. Es scheint sich hier um eine als Doppeltempel einheitlich konzipierte Anlage zu handeln, die in sich jedoch unterschiedliche Entwurfs-ansätze für beide Teilbauten zu erkennen gibt: Den aus seiner eigenen Grundrissgeometrie heraus konsequent entwickelten und sämtliche Teil-bereiche in einem übergeordneten Maßkonzept einbindende Südtempel auf der einen, und auf der anderen Seite aber den deutlich größeren

Nordtempel, dessen Grundriss die Ergebnisse seines Nachbarentwurfs frei adaptiert und in neuen Zusammenhängen kombiniert.

- 16 Die zeitliche Einordnung der Tempel von Kalapodi trifft in eine Phase der Neuorientierung innerhalb der Geschichte des griechischen Tempelbaus: Nachdem die alten konstruktiven Bindungen des Holzbaus durch die aufkommende Quaderbauweise obsolet geworden waren, stellte sich die Frage nach neuen ästhetischen Ordnungsprinzipien. Vor diesem Hintergrund führt die Anlage einen relativ freien und experimentellen Umgang mit Grundrisskonzeptionen vor Augen. Insbesondere der Südtempel gibt Einblicke in weit entwickelte Entwurfsmethoden, die in dieser Deutlichkeit bisher an kaum einem anderen Bau der Zeit erkennbar wurden.
- 17 Die Fokussierung auf Fragen des Tempelentwurfs führt somit zu einer grundlegend neuen Sichtweise auf den archaischen Südtempel von Kalapodi, die auch unerwartete Zusammenhänge mit dem benachbarten Nordtempel umfasst. Damit ist zu hoffen, dass die Untersuchung über die Klärung von Einzelaspekten in der Entwicklungsgeschichte des Heiligtums hinaus auch zu neuen Erkenntnissen zur griechischen Architektur des 6. Jahrhunderts v. Chr. beitragen konnte.

### Literatur

Felsch 1987

R. S. C. Felsch, mit Beiträgen von K. Braun – M. Jacob-Felsch – G. Hübner – A. Nitsche – M. Salta – P. Ellinger, Kalapodi. Bericht über die Grabungen im Heiligtum der Artemis Elaphebolos und des Apollon von Hyampolis 1978–1982, AA 1987, 1–99

Gruben et al. 2001

G. Gruben – A. Hirmer – M. Hirmer, Griechische Tempel und Heiligtümer<sup>5</sup>(München 2001)

[Hellner 2016](#) ↗

N. Hellner, Gab es in der Frühphase des archaischen Tempelbaus kannelierte

Holzsäulen?, in: B. K. Λαμπρινουδάκης – Ae. Ohnesorg – E. Σημαντώνη-Μπουρνιά – Κ. Ζάμπας (Hrsg.), Αρχιτέκτων. Honorary Volume for Professor Manolis Korres (Athen 2016) 555–568

Mertens 1993

D. Mertens, Der alte Hera-Tempel in Paestum und die archaische Baukunst in Unteritalien, Sonderband DAI Rom (Mainz 1993)

[Mertens 2006](#) ↗

D. Mertens, Städte und Bauten der Westgriechen. Von der Kolonisationszeit bis zur Krise um 400 vor Christus (München 2006)

Niemeier 2016

W.-D. Niemeier, Das Orakel-Heiligtum des Apollon von Abai/Kalapodi, TrWPr 25, 2016, 1–46

[Riemann 1965](#) ↗

H. Riemann, Zur Grundrissinterpretation des Enneastylos von Poseidonia, RM 72, 1965, 198–208



### Autor

Dr.-Ing. Klaus Müller

Ortlerstr. 16 ½

86163 Augsburg

Deutschland

klaus\_mueller100@web.de

ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0002-1081-6236> ↗

### Metadaten

Title/*title*: Kalapodi, Griechenland. Der Südtempel von Kalapodi. Zu den Grundrissen der früh- und hocharchaischen Phase. Die Arbeiten der Jahre 2019 und 2020

Band/*issue*: e-Forschungsberichte 2022-1

Bitte zitieren Sie diesen Beitrag folgenderweise/*Please cite the article as follows*: K. Müller, Kalapodi, Griechenland. Der Südtempel von Kalapodi. Zu den Grundrissen der früh- und hocharchaischen Phase. Die Arbeiten der Jahre 2019 und 2020, eDAI-F 2022-1, § 1–17, <https://doi.org/10.34780/jd86-8e3n>

Copyright: CC-BY-NC-ND 4.0

Online veröffentlicht am/*Online published on*: 27.07.2022

DOI: <https://doi.org/10.34780/jd86-8e3n>

Schlagworte/*keywords*: Archaisch, Tempel

Bibliographischer Datensatz/*Bibliographic reference*: <https://zenon.dainst.org/Record/003015406>