

Zeitschrift:	Jahrbuch Archäologie Schweiz = Annuaire d'Archéologie Suisse = Annuario d'Archeologia Svizzera = Annual review of Swiss Archaeology
Herausgeber:	Archäologie Schweiz
Band:	106 (2023)
Artikel:	Das Balneum der Villa von Sargans-Malerva SG : ein Beitrag zum römerzeitlichen Badewesen im Alpenrheintal
Autor:	Oberhofer, Karl
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1046605

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 16.02.2026

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

KARL OBERHOFER

DAS BALNEUM DER VILLA VON SARGANS-MALERVA SG. EIN BEITRAG ZUM RÖMERZEITLICHEN BADEWESEN IM ALPENRHEINTAL

Keywords: Sargans SG; Alpenrheintal; Mittlere Kaiserzeit; Villa; Badegebäude. – Sargans SG ; vallée du Rhin alpin ; époque romaine moyenne ; villa ; thermes. – Sargans SG; valle del Reno alpino; media età imperiale; villa; impanto termale. – Sargans SG; Alpine Rhine Valley; Middle Imperial period; villa; bath-house.

Zusammenfassung

Die Sondierungen im Badegebäude des römerzeitlichen Gutshofs von Sargans SG lieferten neue Erkenntnisse zur baulichen Entwicklung der Anlage. Die überaus lange, auf Paul Peter Immel in die Jahre 1864/65 zurückreichende Forschungsgeschichte verdeutlicht, dass der Komplex als einer der ersten seiner Art in

Raetien systematisch untersucht worden ist. Es dauerte aber beinahe 160 Jahre, ehe sich der Kenntnisstand zu dieser Anlage massgeblich vergrößerte. Der Vergleich mit weiteren Badegebäuden im Alpenrheintal soll eine in ihren architektonischen Charakteristika ähnliche Gruppe herausarbeiten.

Résumé

Les sondages réalisés dans les thermes de la villa romaine de Sargans SG ont livré de nouvelles informations sur l'évolution architecturale de ce complexe. La très longue histoire des recherches, qui remonte à Paul Peter Immel dans les années 1864/65, montre qu'il fut l'un des premiers de son genre à être étudié systématique-

ment en Rhétie. Il aura toutefois fallu attendre près de 160 ans pour voir progresser de manière significative l'état de nos connaissances sur ce site. La comparaison avec d'autres bâtiments thermaux de la vallée du Rhin alpin vise à mettre en évidence un groupe dont les caractéristiques architecturales sont similaires.

Riassunto

I sondaggi nell'edificio termale della villa romana di Sargans SG hanno fornito nuove informazioni sullo sviluppo strutturale dell'impianto. La storia estremamente lunga della ricerca, risalente a Paul Peter Immel negli anni 1864-65, chiarisce che il complesso è stato uno dei primi del suo genere a essere sistematicamente in-

dagato nella Retia. Ci sono tuttavia voluti quasi 160 anni prima che il livello di conoscenza di questa struttura aumentasse in maniera significativa. Il confronto con altri impianti balneari della valle del Reno alpino ha lo scopo di identificare un insieme simile per caratteristiche architettoniche.

Summary

Test excavations carried out at the bath-house of the Roman-period villa in Sargans SG yielded new insight into the construction history of the complex. The extremely long history of research, which began with Paul Peter Immel in 1864/65, shows how the site was one of the first of its kind in Raetia to be systematically

examined. It has taken almost 160 years, however, for our knowledge of the complex to be increased in any significant way. It is hoped that a comparison with other bath-houses in the Alpine Rhine Valley will allow us to define a group of buildings with similar architectural characteristics.

1. Einleitung

1.1 Topographie und Forschungsgeschichte

Die Villa von Sargans-Malerva SG liegt im St. Galler Alpenrheintal am Fusse des Gonzen (1829 m ü. M.) leicht erhöht über dem Talboden auf 480–495 m ü. M. Der Gonzen als südöstlicher Abschluss der Alviergruppe trennt weithin sichtbar das Seez vom Rheintal. Das Gelände um den Villenkomplex fällt gleichmässig von Nordwesten nach Südosten mit gut 5° ab und wird im Westen mit dem sogenannten Töbeli von einem Kleingerinne begrenzt. Nach Nordosten in Richtung Trübbach SG, der heutigen Kantonstrasse 13 bzw. St. Gallerstrasse folgend, setzt sich der kaum gegliederte Hangfussbereich fort (Abb. 1). Im 20. Jahrhundert war hier die Verladestation des sogenannten Gonzenbergwerks errichtet worden, die als Industriaruine das Ortsbild bis heute prägt. Der Berg selbst erlangte wegen seiner Erz- und Manganlagerstätten überregionale Bedeutung. Aus montanarchäologischer Sicht relevant erscheinen indirekte Nachweise von Plattenschlacken aus Castels bei Mels SG, die einen latène- und römerzeitlichen Eisenerzabbau am Gonzen vermuten lassen¹. Schriftliche Quellen belegen erst für 1396 Bergbautätigkeiten².

In den Fluren Malerva und der angrenzenden, unter dem Namen Retell oder Urtell bekannten, wurde noch im 1. Jahrhundert n. Chr. ein Landgut errichtet³. Seine Gesamtausdehnung auf den weitläufigen Schutthalden des Gonzen ist bis anhin ebenso unklar wie der tatsächliche Verlauf eines auf der orographisch linken Rheinseite nach Norden führenden, antiken Verkehrswegs. Dieser Umstand wird auch auf die lange Forschungsgeschichte zurückzuführen sein, die, beginnend mit den ersten systematischen Untersuchungen an Ort und Stelle, kurz skizziert werden soll⁴.

Das näher vorzustellende Badegebäude (*balneum*) wurde aufgrund von Ziegelfunden und Meldungen über Mauerreste 1864/65 ergraben. Paul Peter Immler (1812–1866), Konservator des Historischen Vereins des Kantons St. Gallen, legte auch Teile des Herrenhauses frei und publizierte zu den beiden aufeinanderfolgenden Ausgrabungskampagnen je einen Bericht⁵. Im jüngeren erschien auch die aus der Forschungsliteratur bekannte Darstellung der freigelegten Gebäudereste (Abb. 2). Die Abbildung wurde 1971 vom ehemaligen Kantonsarchäologen Benedikt Frei (1904–1975) um eine funktionale Ansprache der Räumlichkeiten ergänzt und erneut publiziert⁶.

Paul Peter Immler erkannte die von ihm freigelegten Mauerzüge noch nicht als Überreste eines römerzeitlichen Badegebäudes, was sowohl dem damaligen Forschungsstand als auch seinem Ableben 1866 geschuldet sein kann⁷.

Beim Bau der nahen Verladestation des Gonzenbergwerks dokumentierte Johannes Egli (1856–1932) vom Historischen Museum St. Gallen 1920 zwei Wirtschaftsgebäude sowie einen römerzeitlichen Ziegelbrennofen. 1935 führte Hans Brunner (1901–1993), Konservator des Historischen Museums St. Gallen, Sondierungsgrabungen durch. Dadurch konnte der Zentralbereich des Gutshofs lokalisiert wer-

den⁸. Die Dokumentation erstellte das Ehepaar Franziska (1910–2001) und Willy Knoll-Heitz (1907–2002). Ferner nahm W. Knoll 1936 beim Bau eines Kanalisationsgrabens im Areal des Gutshofs Augenschein und bemerkte einen mit Tierknochen, Ziegel- und Keramikstücken verfüllten Graben sowie im Torf liegendes Holz, das er als Prügelweg interpretierte. Ob dieser Befund als Hinweis auf den Verlauf des römerzeitlichen Verkehrsweges nahe des Talbodens über der heutigen Flur Tüfried gewertet werden darf, sei freilich dahingestellt⁹.

Der Zentralbereich des Landguts wurde im Zuge des Ausbaus der Kantonstrasse 1967/68 unter der Leitung von Benedikt Frei grossflächig freigelegt¹⁰. Etwas weiter im Nordosten in Richtung Trübbach SG kam auch der bereits 1920 angeschnittene Ziegelbrennofen neuerlich zum Vorschein. Teile der Ruinen des Hauptgebäudes nördlich der Strasse wurden nach den Ausgrabungen in einem Schutzbau und in einem offenen Umgebungsareal der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Anlage wurde 1969 eröffnet und 1971 erschien der Archäologische Führer zur Fundstelle von Benedikt Frei mit einer Zusammenschau des damaligen Kenntnisstands. Die im Archiv der Kantonsarchäologie St. Gallen verwahrte Korrespondenz von Benedikt Frei mit ausgewiesenen Fachleuten seiner Zeit belegt eine pointierte Interpretation der Grabungsergebnisse Paul Peter Immlers als freistehendes Badegebäude. Es würde zu weit führen, den darauffolgenden Schriftwechsel von Benedikt Frei mit Dietwulf Baatz (1928–2021) zu kommentieren, doch sei darauf hingewiesen, dass Letztgenannter auf Grundlage der perspektivischen Darstellung von 1866 bereits von drei Bauphasen ausging (vgl. Abb. 2). Die fundiert vorgetragenen Bemerkungen sind von Benedikt Frei nicht unkritisch übernommen worden, was mit der Erwähnung von «wenigstens zwei Bauperioden» in den stark komprimierten Ausführungen zu diesem Badehaus im zitierten Führer von 1971 deutlich wird¹¹.

In den Jahren 2015 und 2020 führte die Kantonsarchäologie St. Gallen Sondierungen im Bereich des Badegebäudes durch, nachdem mit Veränderungen in den Besitzverhältnissen eine Überbauung des Areals absehbar wurde. Des Weiteren wurden geophysikalische Prospektionen veranlasst, um den Perimeter des Landguts weiter eingrenzen zu können¹². Nachdem die Erschliessung der Flur Malerva durch die Gemeinde Sargans mit der Errichtung einer Kinderbetreuungsstätte bereits vor geraumer Zeit begonnen hatte, schien es opportun, die verbliebenen Freiflächen mit geophysikalischen Prospektionen weiter zu untersuchen. Ersten Interventionen von GGH Solutions in Geosciences GmbH aus Freiburg i. Br. (D) folgten ab 2017 die Messkampagnen des Ludwig-Boltzmann-Instituts für Archäologische Prospektion und Virtueller Archäologie, Wien (A)¹³.

1.2 Charakterisierung der Fundstelle Sargans-Malerva

Die knapp umrissene Forschungsgeschichte steht stellvertretend für eine lange Reihe römerzeitlicher Fundplätze im Alpenrheintal, die sowohl als Opfer ihrer frühen

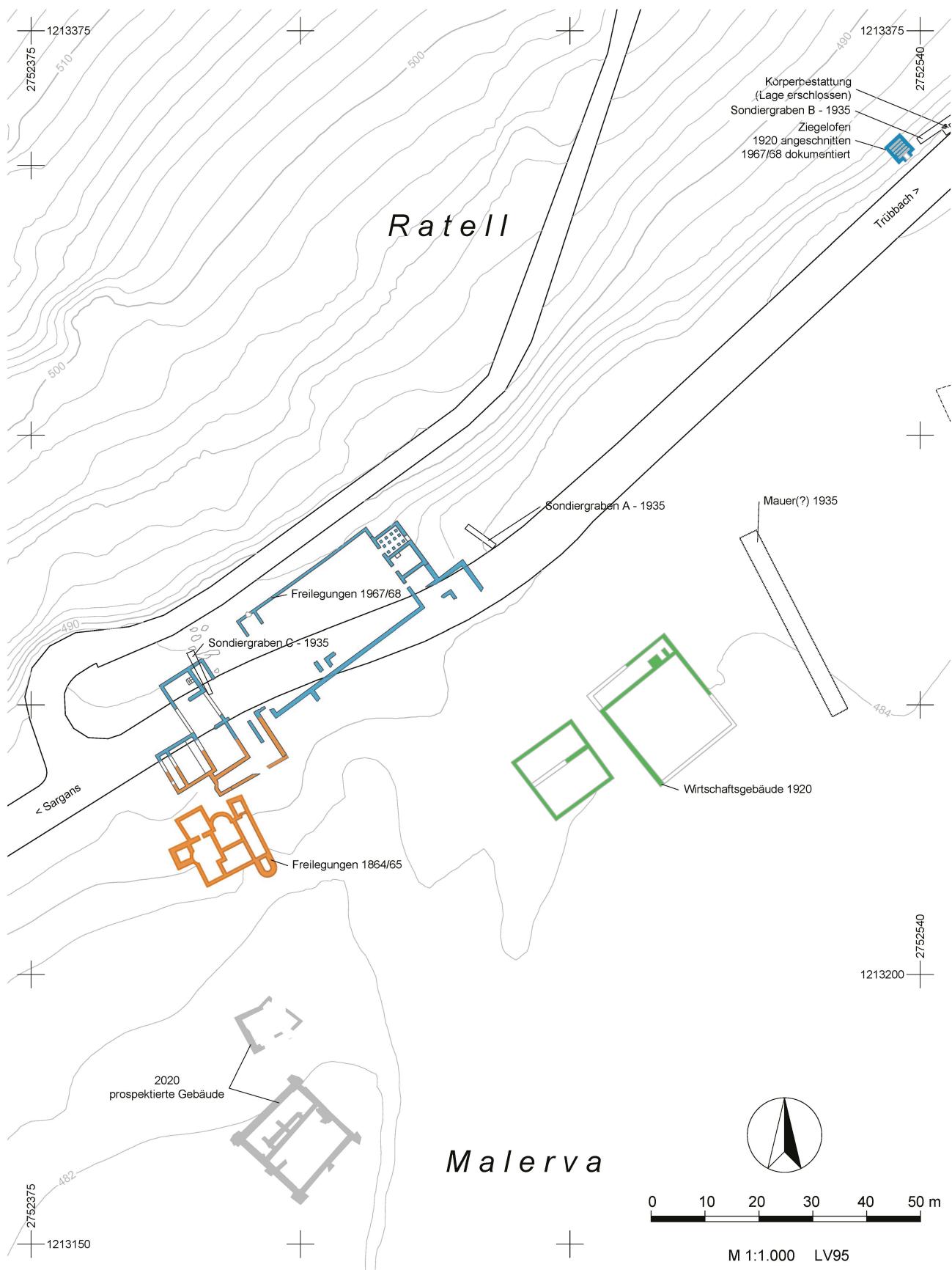


Abb. 1. Sargans SG. Topographische Situation des Villenkomplexes in der Flur Malerva, farblich abgesetzt die Freilegungen im Laufe der Zeit. Datengrundlage swisstopo, Grafik K. Oberhofer.

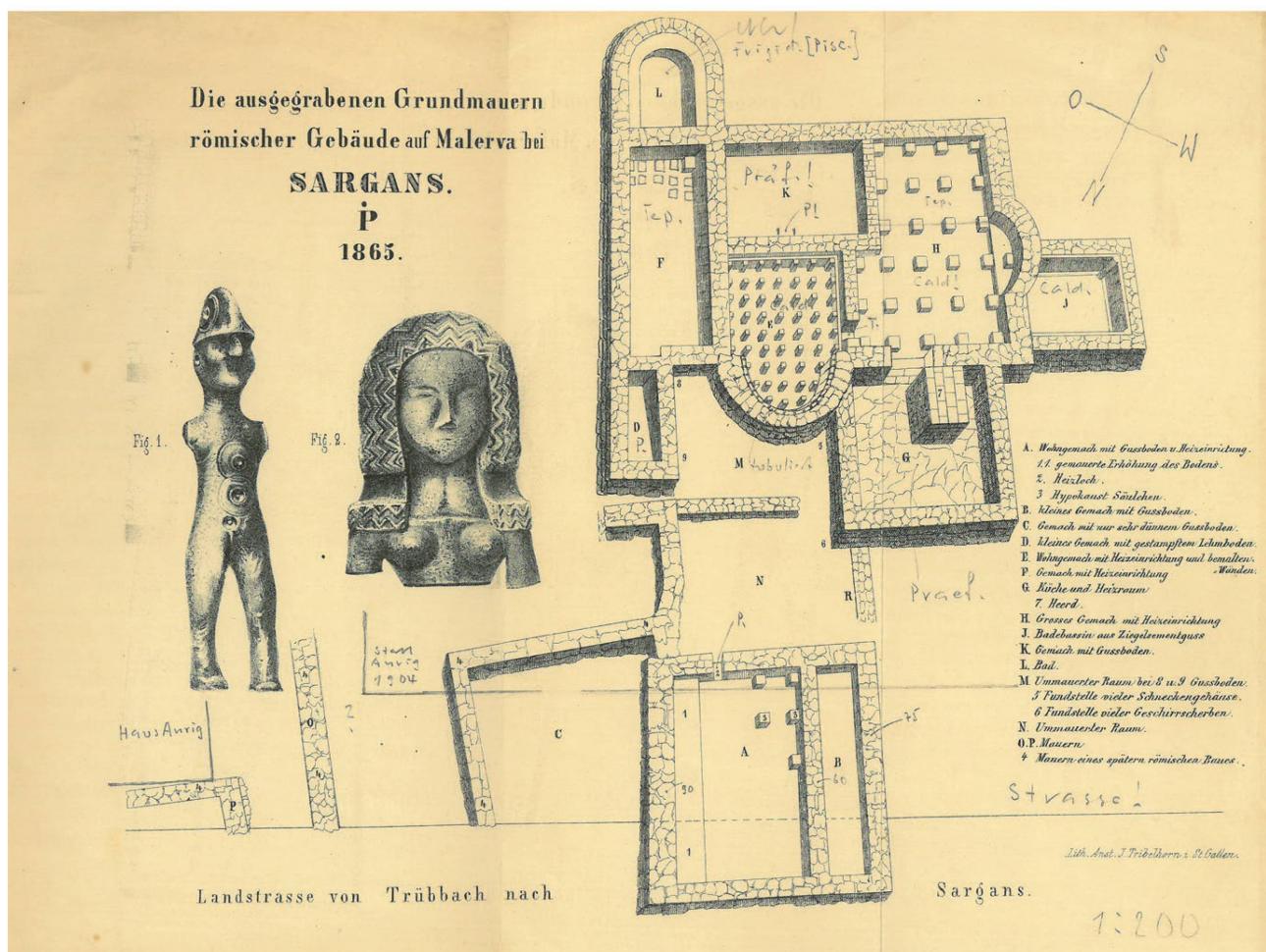
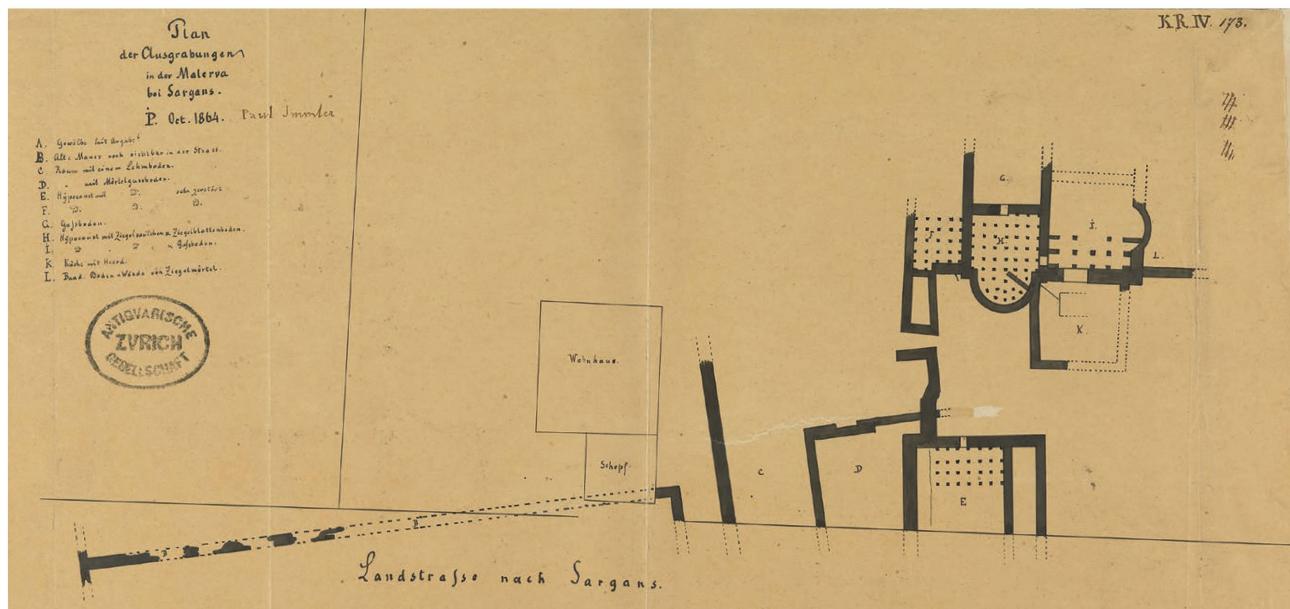


Abb. 2. Sargans SG. Plandarstellung der 1864 freigelegten Gebäudereste aus dem Nachlass P. P. Immels (oben, verwahrt im Staatsarchiv des Kantons Zürich), perspektivische Darstellung des Badegebäudes nach Immel 1866, 208 f. (unten, jeweils ohne Massstab); bemerkenswert sind die später eingeflossenen Bleistift-Notizen von Benedikt Frei (von 1968/69?).

Entdeckung anzusehen sind als auch ihrer geographischen Lage wegen in den Randgebieten gegenwärtiger Verwaltungseinheiten nur unzureichend erforscht wurden. Daher soll der Fokus dieses Beitrags auch dezidiert auf die ländlichen Siedlungsplätze im alpinen Raetien und im unteren Alpenrheintal zwischen Bad Ragaz SG/Maienfeld GR im Süden und Rheineck SG/Bregenz (A) am Bodensee liegen. Linksrheinisch fehlen abgesehen vom unklaren Gesamtbefund in Oberriet SG, Fehri und Sargans-Malerva (Abb. 3) Fundstellen, für die eine Ansprache als römerzeitliches Landgut auf Grundlage des Fund- und Befundspektrums in Betracht zu ziehen ist¹⁴. Für den Komplex von Sargans-Malerva wurde nach dem Erscheinen des Führers zur Fundstelle auch eine Funktion als Strassenstation (*mansio, mutatio, statio*) in den Raum gestellt. Dies dürfte auf die knappe Aussage von Benedikt Frei zurückzuführen sein, der «auffallend häufige Pferdereste» erwähnte¹⁵. Die These, dass das Anwesen von Sargans-Malerva eine wie auch immer zu charakterisierende Rolle im römerzeitlichen Verkehrs wesen des Alpenrheintals spielte, ist mit einem Blick auf die mikroregionale Verkehrssituation wenig mehr als ein Gedankenspiel. Hierzu müsste zunächst ein römerzeitlich genutzter Verkehrsweg orographisch links des Rheins nachgewiesen werden. Ein solcher bildet sich im Kanton St. Gallen weder anhand der bekannten Funde

noch im Befund zwischen Sargans SG und Rheineck SG hinreichend ab¹⁶. Der Komplex von Sargans-Malerva lag merklich abseits einer zwingend anzunehmenden Strecke durch das Seetal, da von Süden kommend spätestens im Bereich Bad Ragaz SG und Maienfeld GR vor dem Anstieg zum Pass St. Luzisteig GR eine Furt zur Rheinquerung anzunehmen ist. Des Weiteren liegt die Fundstelle auch südlich einer schwer passierbaren Stelle am Rheinknie und dem Schollberg bei Wartau SG, Trübbach¹⁷. Die für den *cursus publicus* und damit für den Transit unattraktive Lage des Sarganser Komplexes offenbart sich bei einer Berücksichtigung der Situation auf der orographisch rechten Seite des Rheins. Dort ist mit der Villa von Rankweil-Brederis (A) sowie bereits im heutigen Walgau liegend jenen von Satteins-Auf der Rühe (A), Feldkirch-Altenstadt (A), und Schaanwald FL eine gewisse Dichte an einer Hauptverkehrsachse vorhanden. Zudem wurden die Reste der Villa von Feldkirch-Altenstadt, schon kurz nach ihrer Freilegung durch Samuel Jenny im 19. Jahrhundert mit der von der Tabula Peutingeriana her bekannten Strassenstation Clunia in Verbindung gebracht¹⁸. Die Forschungsdiskussion hierzu ist nach wie vor offen und integraler Bestandteil einer aktualisierungsbedürftigen, grenzüberschreitenden Zusammenschau des römerzeitlichen Verkehrswesens im Alpenrheintal¹⁹.

Diese augenfällige Schieflage in Bezug auf die Villenanzahl kann in keiner Art und Weise naturräumlich erklärt werden. Sie geht überwiegend auf die Forschungsinteressen von Akteuren im 19. und frühen 20. Jahrhundert zurück. So darf die verdienstvolle Tätigkeit von Samuel Jenny (1837–1901) und seinem Nachfolger im Vorarlberger Landesmuseumsverein Carl von Schwerzenbach (1850–1926) nicht auf Brigantium/Bregenz reduziert werden. Im frühen 20. Jahrhundert, als Gero Merhart von Bernegg (1886–1959) und Adolf Hild (1883–1954) ihre Karrieren in der Archäologie unter Carl von Schwerzenbach begonnen hatten, tat sich Letztgenannter auch bei der Erforschung der Villen von Schaanwald und Satteins-Auf der Rühe hervor. Zuletzt wurde unter der Leitung von Johannes Pöll der Villenkomplex von Rankweil-Brederis weiter untersucht und das Hauptgebäude sowie das höchstwahrscheinlich dazugehörige Bad in mehreren Kampagnen ergraben.

Mit diesem Ausgreifen in den rechtsrheinischen Raum lassen sich die Leistungen von Paul Peter Immler und Benedikt Frei trefflich hervorheben: Bis in das 21. Jahrhundert hinein ist der römerzeitliche Gutshof von Sargans-Malerva der am besten und umfassendste erforschte seiner Art im Alpenrheintal. Es bleibt aber mit Nachdruck darauf hinzuweisen, dass eine Auswertung nach wie vor fehlt und für Vergleiche mit Strassenstationen im raetischen Umfeld, im helvetisch-obergermanischen oder pannonicischen Raum keine belastbare Basis vorliegt²⁰. Damit hat bis auf weiteres die sachliche Charakterisierung von Benedikt Frei und die Verwendung des Begriffs «Gutshof» bzw. «Villa» Gültigkeit und im hier zu diskutierenden Zusammenhang in Bezug auf das Badegebäude der Anlage auch der Begriff «Balneum».

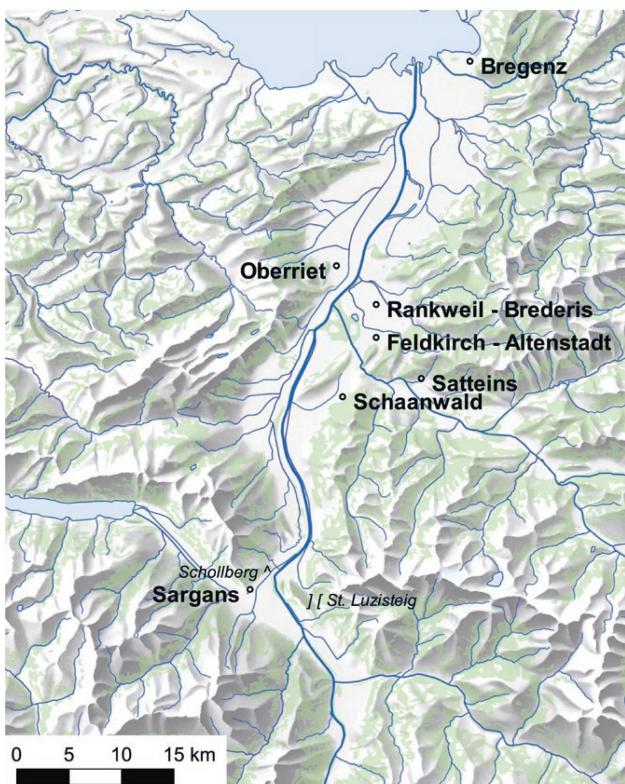


Abb. 3. Sargans SG und weitere Villenstandorte im Alpenrheintal in römerischer Zeit. Datengrundlage swisstopo, Grafik K. Oberhofer.

1.3 Forschungsstand zu Badegebäuden im Alpenrheintal

Im Alpenrheintal zwischen Chur GR und Bregenz sind zwar einige römerzeitliche Badegebäude bekannt, der Forschungsstand ist aber auch für die grösseren Agglomerationen überschaubar²¹. Einleitend ist darauf hinzuweisen, dass Badeanlagen im Allgemeinen und Villenbäder im Besonderen nicht nach Ausstattungsmerkmalen und bau- oder heizungstechnischen Charakteristika differenziert betrachtet, sondern auf Basis der jeweiligen Grundrisse zu ordnen versucht werden. Auch wenn das Operieren mit Grundrisstypen im Zuge übergreifender Betrachtungen aus methodischer Sicht hinterfragt werden kann, ermöglichen die forschungsgeschichtlich gewachsenen Begriffe eine treffende Ansprache der Objekte. Das Badegebäude von Sargans-Malerva ist dem äusseren Erscheinungsbild und der inneren Gliederung des Badeablaufs nach als Vertreter des sogenannten Blocktyps konzipiert worden. Die genaue bautypologische Definition eines Block- und eines Reihentyps soll an dieser Stelle nicht neuerlich umfassend ausgebreitet, aber doch pointiert wiedergegeben werden. Lange Zeit orientierte sich die Forschung an den Definitionen von Daniel Krencker, Harald Koethe und Werner Helmut Heinz, was z. T. kontrovers diskutiert wurde²². Ungeachtet regional wiederholt auftretender Ähnlichkeiten kann den Definitionen von Werner Helmut Heinz weiterhin gefolgt werden: Für einen Blocktyp ist demnach nicht nur das äussere Erscheinungsbild als ein kompakter, schachtelartiger Baukörper kennzeichnend, sondern auch das Fehlen der linearen Aufreihung der Räumlichkeiten vom Apodyterium über Frigidarium und Tepidarium bis zum Caldarium. Die winklige Gruppierung der Räume bedingt mindestens ein Abknicken des Badeablaufs. Die Zusammenschau will den Fokus keinesfalls auf die z. T. grösseren Badekomplexe in den Zentralorten legen, sondern die kleineren Anlagen, die mit jener von Sargans-Malerva vergleichbar sind, in Erinnerung rufen²³. Abgesehen vom südlichsten Komplex in Sargans-Malerva sind noch weitere Badegebäude in Schaanwald, Feldkirch-Altenstadt, Rankweil-Brederis und zwei kleinere Anlagen in Bregenz zu nennen.

Jüngere Forschungsleistungen konnten neue Aspekte zu der von Samuel Jenny finanzierten Freilegung der Villa von Feldkirch-Altenstadt ins Licht rücken²⁴. Der nach wie vor in seinen Bauphasen unklare Komplex verfügte über mindestens zwei Bäder, die sich in geophysikalischen Prospektionsergebnissen zwar erkennen lassen, aber wohl nicht zeitgleich bestanden haben. Auf das sich deutlicher abzeichnende wird später noch näher eingegangen. Nachdem unlängst durchgeführte Grabungen die Bereiche, in denen die Badekomplexe lokalisiert wurden, nicht tangierten, liegen zu architektonischen Details und Chronologie keine substantiell neuen Erkenntnisse vor²⁵.

Im März 1928 konnte Adolf Hild die Aufdeckung eines Badegebäudes in Schaanwald begleiten und veröffentlichte kurz darauf einen mehrseitigen Bericht mitsamt einer Plandarstellung und drei Fotografien zur Freilegung dieser in einem abschüssigen Gelände errichteten Anlage²⁶. Seit Ende der 1920er-Jahre waren Adolf Hild zudem weitere

römerzeitliche Mauerzüge in Satteins-Auf der Rühe bekannt, die seinem Bericht von 1935 nach zu urteilen zum Teil als Badekomplex genutzt worden sein könnten²⁷. Die relative Nähe der Walgau-Gemeinde Satteins zum Alpenrheintal und ihre Zugehörigkeit zum heutigen politischen Bezirk Feldkirch rechtfertigt eine Erwähnung an dieser Stelle²⁸.

Vor wenigen Jahren konnte die auffallend weit vom Hauptgebäude abgerückte Badeanlage der Villa in Rankweil-Brederis ergraben werden²⁹. Im heutigen Bundesland Vorarlberg (A) ist sie die einzige, die mit zeitgemässen Dokumentationsstandards untersucht werden konnte³⁰. Das kompakte Badehaus wurde zwischen 2005 und 2006 vollständig erfasst; sein Grundriss entspricht jenem von Wurmlingen (D)³¹.

Abgesehen vom grösseren Thermenkomplex an der Hauptstrasse sind aus Bregenz zwei weitere, früh- bis mittelkaiserzeitliche Badeanlagen bekannt, die sich ihrer Grösse und ihres Prospekts wegen mit der Sarganser Anlage vergleichen lassen. Im Jahre 1886 publizierte Samuel Jenny einen umfassenden Bericht zu den Freilegungen nahe der sogenannten Villa eines Vornehmen³². Der Komplex, in der aktuellen Zusammenschau als Gebäude 14 bezeichnet, verfügte über einen im Südwesten angebauten Badetrakt, der heute als Vertreter des sogenannten axialen Reihentyps bezeichnet wird³³. Ebenfalls in Bregenz konnte im Jahre 1902 Carl von Schwerzenbach unweit des Bodenseeufers am Fusse des Ölrain-Plateaus nahe der sogenannten Villa am Steinbühel ein weiteres, ehemals freistehendes Badegebäude ergraben, nachdem bereits Samuel Jenny dieses um 1883 angeschnitten haben dürfte³⁴. Die Anlage, als Gebäude 54 im Stadtplan des römischen Bregenz verortet, erfuhr mindestens einen grösseren Umbau, bei dem ein älteres rundes Sudatorium von einem späteren, hypokaustierten Raum überprägt wurde³⁵. Alle erwähnten Pendants sind nur von Altgrabungen her bekannt oder, wie im Falle von Rankweil-Brederis, noch nicht publiziert, sodass Korrelationen die Chronologie betreffend entfallen müssen. Umso wichtiger erscheint daher die Vorlage des überschaubaren, stratifizierten Fundmaterials aus Sargans (vgl. Kap. 3.1).

1.4 Ausgangslage

Wie eingangs umrissen, wurde das Badegebäude des römerzeitlichen Gutshofs von Sargans-Malerva in den Jahren 1864/65 zu guten Teilen freigelegt. Paul Peter Immler folgte ausgehend von Suchgräben den Abbruchkanten der Mauerzüge, indem er entlang dieser oder auf den damals erhaltenen Mauerkronen graben liess. Sein Bericht im Stil der Zeit lässt keinen Zweifel daran, dass nicht alle Räume des Bads vollständig freigelegt wurden. Im Laufe der ersten Kampagne im Jahre 1864 war es ihm möglich, Räumlichkeiten, die mit Baukörpern des Hauptgebäudes in Verbindung zu bringen sind, teilweise freizulegen (Abb. 2, oben). Ebendiese wurden 1967/68 neuerlich ergraben, wodurch eine vermeintlich exakte Verortung des Bads möglich wurde: Wenngleich unter Benedikt Frei eine präzise Vermessung der unter seiner Ägide aufgedeckten Mauerzüge erfolgte, kann auf Grundlage eines getuschten Plans und einer perspektivischen Darstel-

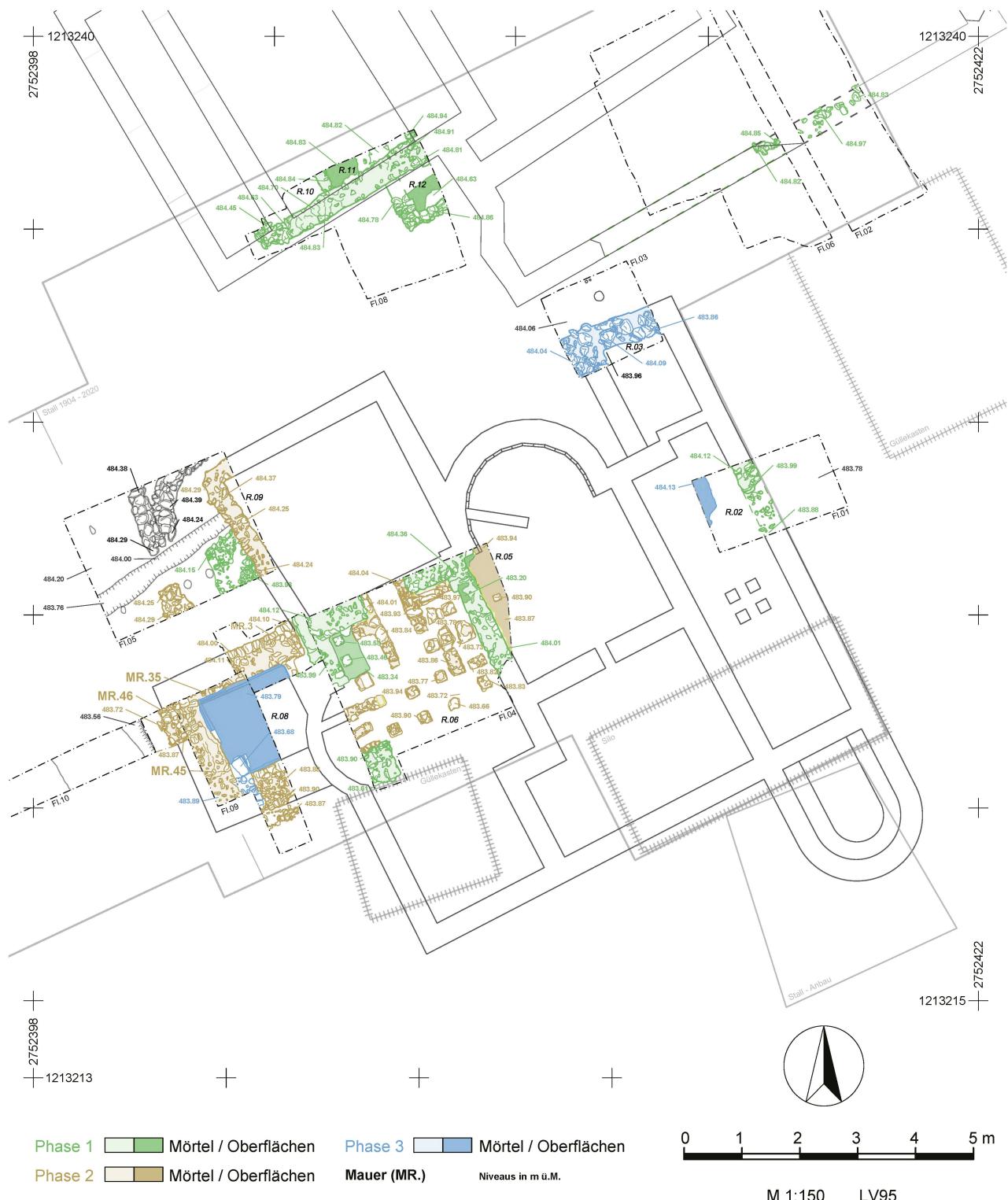


Abb. 4. Sargans SG. Sondierungen der Jahre 2015 und 2020 im Bereich des Badegebäudes. Grafik K. Oberhofer.

lung des Bades aus dem 19. Jahrhundert weder seine exakte Grösse noch seine genaue Lage erschlossen werden. Bis anhin nicht umgesetzte Bauabsichten bedingten Interventionen der Kantonsarchäologie St. Gallen, die ab 2015 sowohl die genaue Lage als auch den Erhaltungszustand des Baus mit

räumlich begrenzten Sondierungen zu klären versuchten. An dieser Stelle ist der Erbgemeinschaft Anrig und der Gemeinde Sargans für die Unterstützung besonders zu danken. Eine vollständige Freilegung und anschliessende Konservierung des Objektes war und ist bis auf Weiteres nicht vorgesehen.

Für die folgenden Ausführungen konnte auf Vorarbeiten von Ines Winet zurückgegriffen werden, der ebenso zu danken ist wie Martin Peter Schindler und Benjamin Hart für ihre mannigfaltige Unterstützung³⁶. Der Beitrag fasst evidente Befunde der jüngsten Grabungen zusammen und skizziert die bauliche Entwicklung des Bads. Das dem Kontext und dem Vorgehen geschuldeten, relativ geringe Fundspektrum liefert allenfalls vage Anhaltspunkte für die chronologische Einordnung des Objekts, die von einer überschaubaren Zahl ¹⁴C-datiert Proben ergänzt werden. Die nachfolgenden Ausführungen haben das Ziel, das Planungsschema des Badegebäudes herauszuarbeiten, bauliche Veränderungen mit funktionalen in Einklang zu bringen und auf Parallelen im raetischen Umfeld aufmerksam zu machen.

2. Jüngste Grabungsergebnisse – zusammengefasst

In weiterer Folge sollen die grundlegenden Erkenntnisse der 2015 und 2020 umgesetzten Sondierungen zusammengefasst werden, wodurch die Verortung der bereits 1864/65 und 1967/68 freigelegten Mauerzüge präzisiert werden konnte (Abb. 4). Das Badegebäude wird wegen seiner Lage südsüdwestlich des Hauptgebäudes von Osten her betreten worden sein. Demnach liegt mit der Mauer MR.24 eine Trennung des mutmasslichen Aussenbereichs im Osten von einem Innenbereich des Gebäudes im Westen vor (Abb. 4, Fl.01). Der schlechte Zustand manifestierte sich auch anhand der lückenhaften Erhaltung von Oberflächen im Gebäudeinneren. Die fehlende Rollierung unter dem in diesem Bereich angetroffenen Mörtelguss ist gerade bei Hypokaustböden in kleineren Badeanlagen nicht aussergewöhnlich³⁷.

Wenig nördlich wurde die Mauerecke MR.22/23 nicht vollständig erfasst (Abb. 4, Fl.03). Die Struktur hatte sich nur noch im Fundamentbereich erhalten, weshalb zur ursprünglichen Höhe der Mauer und damit zum Erscheinungsbild des Anbaus kaum Aussagen möglich sind³⁸. Das Areal nördlich der Mauer deutet in Abgleich mit den bekannten Plänen auf einen offenen Hofbereich hin (vgl. Abb. 2, unten). Zu einem seit dem 19. Jahrhundert bekannten Geviert (R.03) vermerkte Paul Peter Immler kuriosisch, dass der Boden aus Lehm bestand. Dennoch sei auf zwei Details in der Darstellung von 1866 bzw. auf die hier mitwiedergegebenen Notizen von Benedikt Frei hingewiesen: Ein «P» unterhalb der Raumbezeichnung «D» kann nichts Anderes als «Praefurnium» meinen, was sich mit Beobachtungen andernorts gut ergänzen lässt (Abb. 2, unten). Die auf allen Darstellungen stets gleich wiedergegebene, augenfällig geringere Mauerstärke im Sturzbereich bzw. der Überwölbung ist bei (Hilfs-)Praefurnia nicht ohne Parallele³⁹. In einem Bereich abseits des Schürlochs ist, wie im vorliegenden Fall, ohnehin nicht von hitzebedingten Verfärbungen im Boden und an der Mauersubstanz auszugehen. Dass innerhalb des Gevierts R.03 ein Schichtwechsel und somit ein Anhaltspunkt für das ehemalige Laufniveau auf der nahezu selben Höhe von 484m ü. M. wie im unten noch weiter zu erörternden Raum



Abb. 5. Sargans SG. Fläche 4, Raum 5 (links) und Raum 6 (rechts), zweiphasiger Hypokaust; ältere Phase in kleiner Sondage (unten rechts). Foto KASG.

R.09 dokumentiert wurde, ist für eine Deutung dieses im Grundriss unregelmässigen Anbaus als Servicebereich für ein Praefurnium überaus wichtig.

Im Zentralbereich des Badegebäudes wurden die Räume R.05 und R.06 z. T. freigelegt, anstehende sterile Schichten aber nicht erreicht (Abb. 4, Fl.04). Die Nordost-Ecke von Raum R.06 definieren die Mauerzüge MR.31 und MR.32, wobei das aufgehende Mauerwerk z. T. noch 70 cm hoch erhalten ist. Der Vergleich mit der Darstellung von 1866 (Abb. 2, unten) zeigt, dass die Mauer MR.32 nicht unterbrochen war und im Hypokaustbereich keine Verbindung bestand. Stattdessen zeichnete sich eine Durchgangssituation ab: Gemörtelte Böden in solchen Bereichen sind z. B. aus der Therme im sogenannten Spaziergarten von Carnuntum/Bad Deutsch-Altenburg (A) oder aus dem Villenbad in Peiting (D) bekannt⁴⁰. Das eigentliche Laufniveau, nicht zu verwechseln mit den erwähnten Hypokaustböden, blieb zwischen den Räumen R.05 und R.06 nur ausschnitthaft im Bereich der Mauerzüge erhalten und ist der ersten Phase dieser Anlage zuzuschreiben.

Beim Ausnehmen einer Störung kamen Teile des ältesten Hypokausts der Anlage zum Vorschein (Abb. 5). Es handelt sich um einen gut erhaltenen Boden aus Gussmörtel, der auf einer absoluten Höhe von 483.34m ü. M. liegt und vier *pilae*, von denen zwei lediglich im Ost- bzw. im Südprofil angeschnitten wurden. All diese *pilae* bestehen aus Sandstein, wobei eine monolithische Ausführung mit den Massen 24×24×12 cm gegenüber zweiteiligen Arrangements quantitativ überwiegt⁴¹. Des Weiteren ist von einer systematischen Anordnung der Hypokaustpfiler auszugehen: Der Abstand zwischen den Pfeilern beträgt an die 30 cm, was auf ein Sollmass von 1 pM à 0.296 cm hindeutet.

Das Praefurnium der ersten Phase liess sich im Zuge der Erdarbeiten nicht lokalisieren. Einer zweiten Bauphase zuzuweisen sind noch 18 *pilae* und zwei Wangen eines Schürkanals, der von einem nördlich gelegenen Praefurnium heisse Luft in den Raum führte (Abb. 4, R.09)⁴². Einige *pilae* bestehen aus *lateres* mit den Massen von 30×30 cm. Bei anderen lässt sich beobachten, dass auf einer grossen Ziegelplatte kleinere



Abb. 6. Sargans SG. Fläche 5, Kanalstränge nordwestlich des Bads. Foto KASG.

aufgetürmt wurden; in einem Fall bildet eine Verrucanoplattte die Basis. Insgesamt entsteht der Eindruck, dass bei den Arbeiten von einem idealtypischen Bauschema abgewichen und heterogenes, gerade verfügbares Baumaterial verwendet wurde.

Nordwestlich des Badegebäudes (Fl.05) wurden u. a. drei einfache Kanalstränge und ein mutmasslicher Entwässerungsgraben festgestellt (Abb. 6). Die Kanäle dienten der Entwässerung des Areals und sind angesichts des Sedimentationsverhaltens des lokal vorherrschenden Silts mehrfach erneuert worden. In der Dokumentation der älteren Grabungen ist zumindest ein weiterer dieser Kanäle als Mauer «R» erfasst und dargestellt worden (Abb. 2, unten); Paul Peter Immler machte hierzu allerdings keine Angaben. Die Entwässerung führte ganz offensichtlich unter dem Raum G hindurch und könnte schon vor dem Bau des Badegebäudes errichtet worden sein. Die zuletzt freigelegten Teilstücke anderer Kanäle vergegenwärtigen die Mühen, welche für die Entwässerung des Areals aufgewandt wurden⁴³. Bemerkenswert ist, dass wenigstens zwei dieser zuletzt erfassten Kanäle in einen offenen Graben entwässerten.

Ergänzend liess sich die Ecksituation zweier Mauerzüge mit einem dahinterliegenden Raum (R.09) feststellen. Die Mauerzüge MR.34 und MR.41 sind im Verband aufgemauert worden und folgen in ihrer Ausrichtung weitgehend den übrigen Mauerzügen des Badegebäudes. Innerhalb des Gevierts war ein Mörtelgussboden feststellbar, dessen Niveau von 484 m ü. M. mit dem *opus signinum* in der Durchgangssituation zwischen den Räumen R.05 und R.06 korrespondierte.

Der eigentliche Kernbau, der 2020 in den Flächen Fl.01 und Fl.04 und den Räumen R.02, R.05 und R.06 erfasst wurde, hat demnach bereits einige Zeit bestanden, ehe eine qualitative Erweiterung der Badeanlage erfolgte. Dieser bestand hauptsächlich aus einer mit *opus signinum* abgedichteten Wanne, die auch als Alveus bezeichnet werden kann. Zwischen der Wannenkonstruktion und der ehemaligen Aussenmauer des Badegebäudes (MR.42) liess sich eine auffällige, ca. 30 cm breite Fehlstelle feststellen. Vergleiche bei ähnlichen Becken zeigen an einer Seite Stufenkonstruktionen, die die Zugänglichkeit der Wanne erleichtert haben⁴⁴. Demnach konnte über drei jeweils ca. 0.3 m hohe Stufen, die auch aus zwei massiven Blöcken bestanden haben könnten, vom Laufniveau des Badegebäudes der Boden der Wanne erreicht werden. Üblicherweise wiesen derartige Treppen eine überquadratische Auslegung auf, d. h. die Trittfäche war schmäler als die Steighöhe⁴⁵.

Die Wannenkonstruktion scheint – soweit erhalten – penibel an die innere Schale der westlichen Aussenmauer angesetzt worden zu sein. Sämtliche Bilddokumente erwecken den Eindruck, als wäre für die Errichtung des Beckens im Inneren des Mauergevierts zunächst eine Schalung eingesetzt worden, die Leerstellen mit der *caementicum*-artigen Mörtelmasse aufgefüllt und schliesslich mit *opus signinum* sauber verputzt worden⁴⁶. Die östliche Wandung des Beckens hingegen wurde aus horizontal verlegten Ziegelfragmenten aufgeführt – eine Technik, die sich von den anderen drei Seiten signifikant unterscheidet und auf eine spätere Adaption bzw. Erneuerung hinweist⁴⁷.

Angesichts der festgestellten Niveaus ist es unwahrscheinlich, dass die freigelegte Wanne hypokaustiert war. Die absoluten Höhen der Hypokaustböden der Räume R.05 und R.06 korrespondieren in etwa mit dem Boden der Wanne (ca. 484 m ü. M.). Ein nochmals tieferliegender Hypokaust ist in Abgleich mit den Fundamentunterkanten von MR.46 und MR.47 (ca. 483.6 m ü. M.) nahezu ausgeschlossen, da die dafür notwendige Bauhöhe nicht hergestellt werden konnte und das Ausgangsniveau eines Hypokaust unter der Fundamentunterkante des Anbaus liegen würde⁴⁸.

Mit Gewissheit kam es im Zuge einer Restrukturierung der Badeanlage zu einer Modifikation der Wasserentsorgung in diesem Gebäudeteil: Zu Beginn dürfte diese nach Norden über einen kurzen Kanalstrang in den offenen Graben der Fl. 05 geführt haben. Später und bis zum Ende der Benutzungszeit werden Abwässer mit Hilfe eines später eingebauten Kanals nach Süden hin, der natürlichen Falllinie des Hangs folgend, entsorgt worden sein.

Im Westen ausserhalb des Bads hat sich eine Abfolge römerzeitlicher Schichten akkumulieren können. In die Nutzungszeit der Anlage ist ein mit mehreren Ablagerungen verfüllter, gut 20 cm breiter Graben zu setzen. Dieser wurde auf Höhe der erhaltenen Oberkante der Mauer MR.46 (383.95 m ü. M.) eingetieft, verlief wahrscheinlich parallel dazu und könnte für die Abfuhr von Meteorwasser eine Rolle gespielt haben. Nachdem keine Hinweise auf Störungen, die auf die Grabungen von Paul Peter Immler zurückzuführen sind, vorliegen, dürften die hieraus stammenden Funde seit der Antike nicht mehr umgelagert worden sein:

Aus der obersten Verfüllung stammen in die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu datierende Objekte und liefern zum mindesten indirekte Hinweise, wann das Badegebäude seine ursprüngliche Funktion verloren haben könnte. Im westlichen Außenbereich der Badeanlage konnten keine befestigten Oberflächen wie Mörtelgussböden oder gekieste Freiflächen festgestellt werden, allenfalls ein weiter, mit flach-konkavem Querschnitt versehener Graben, der das weitläufige Villenareal vom Badegebäude trennte und für die Abfuhr von Sicker- und Meteorwasser angelegt worden sein dürfte⁴⁹.

Hangauwärts ausserhalb des Badegebäudes lag ein weiterer Baukörper, der sich allen bekannten Informationen zu Folge axial an das Hauptgebäude anschloss. Paul Peter Immler hatte hier das Praefurnium des Gemachs A freilegen können (vgl. Abb. 4 mit Abb 2, unten)⁵⁰. Innerhalb des im 19. Jahrhundert gestörten Servicebereichs bzw. nordöstlich der Mauer MR.36 lag eine aschehaltige Schicht; eine hier entnommene ¹⁴C-Probe liefert allerdings nur einen Datierungshinweis für die hohe römische Kaiserzeit⁵¹.

3. Bemerkungen zum Fundspektrum und den ¹⁴C-Datierungen

Bekanntermassen liefern Badegebäude römerzeitlicher Villenanlagen nur wenige datierende Funde. Naturgemäß ist ein Bad kein Ort des Konsums, weshalb es zu keinem nennenswerten Fundniederschlag während der Benutzungszeit kam⁵². Diesem Umstand ist es geschuldet, dass gerade jene Funde im vorliegenden Spektrum dominieren, die aus der letzten Nutzungsphase des Bads und des danebenliegenden Hauptgebäudes stammen oder kurz darauf im Zuge des Verfalls der Anlage sukzessive in den Boden kamen. Ein kausaler Zusammenhang, wonach die Funde dort in Gebrauch waren, wo sie geborgen wurden, ist im vorliegenden Kontext weitgehend auszuschliessen. Organisches Material, das sich für ¹⁴C-Datierungen eignen würde, liegt ebenfalls nur in einem sehr beschränkten Mass vor. Nachfolgend soll zunächst auf das signifikante Fundmaterial eingegangen werden und die Ergebnisse der ¹⁴C-Datierungen kurz erläutert werden.

3.1 Das Fundspektrum im Überblick

Bei der chronologischen Einordnung signifikanter Keramikgattungen kann abgesehen von Töpferstempeln auch die Herkunftsbestimmung der entsprechenden Fabrikate helfen. Gerade bei der Terra Sigillata hat die systematische Analyse unter dem Mikroskop für nachvollziehbare, neue Erkenntnisse gesorgt⁵³. Das keramische Fundmaterial wurde nicht antiquarisch geordnet, sondern chronologisch. Daher kommt der Randscherbe eines Napfs Drag. 27 (Taf.1,1), die höchstwahrscheinlich aus dem südgallischen La Graufesenque (F) stammt, zwar eine gewisse Bedeutung zu, sie ist aber in Ermangelung weiterer Spezifika in der Aussagekraft

beschränkt⁵⁴. Zudem stammt das Stück aus dem Fundamentbereich von Gebäudeteilen, die zum 2020 nicht weiter untersuchten Hauptgebäude gehörten.

Die wohl aus La Graufesenque stammende Bodenscherbe eines Napfs Drag. 27 (Taf.1,2) weist Merkmale auf, die eine frühe römerzeitliche Frequentierung des Areals nahelegen, wenngleich konkrete Befunde dieser Zeit wie Gebäudereste oder Ähnliches noch nicht identifiziert werden konnten. Eine bei diesem Gefäß aussen am Standring umlaufende Rille ist als signifikantes Charakteristikum zu erwähnen, womit sich das Fragment als Bodenscherbe eines Drag. 27g identifizieren lässt, dessen besonderes Merkmal um 70 n. Chr. verschwindet⁵⁵. Das zweite Charakteristikum, ein auf der Innenseite im Gefäßboden erkennbarer Stempel, blieb mit seinem rechten Ende nur teilweise erhalten. Offenbar handelt es sich um eine seltene, ovoide Grundform mit wahrscheinlich nur drei Buchstaben.

Dem mittelgallischen Produktionsort Martres-de-Veyre (F) zuzuweisen ist die Randscherbe eines Napfs Drag. 33 (Taf.1,3)⁵⁶. Nach den Ausführungen von Antje Düerkop handelt es sich um eine frühe Ausprägung dieses Typs aus dem 1. Jahrhundert n. Chr., was mit einem innen knapp unter dem Rand liegenden Absatz ersichtlich wird⁵⁷. Unzweifelhaft dem 2. Jahrhundert n. Chr. zuzuweisen sind zwei Randscherben einer Schüssel Drag. 37 (Taf.1,4)⁵⁸. Dem Fabrikat nach zu urteilen, stammt die Schüssel entweder aus den ostgallischen Werkstätten von Chémery (F) oder Waiblingen-Beinstein (D)⁵⁹. In der noch recht hoch ausgeführten Randzone sind zwei Buchstaben in lateinischer Kursivschrift erkennbar: Die wohl mit einem Messer eingeritzten Lettern sind am ehesten als «i» und «b» zu deuten und als Rest einer Besitzerinschrift zu verstehen. In einen ähnlichen Zeithorizont könnte das unscheinbare Randstück eines Tellers der Form Drag. 32 fallen (Taf.1,5). Allem Anschein nach handelt es sich ebenfalls um ein mittelgallisches Produkt, das im ausgehenden 2. oder frühen 3. Jahrhundert n. Chr. seinen Weg nach Sargans gefunden hatte⁶⁰.

Schon in die Spätzeit der Villenanlage und damit in das 3./4. Jahrhundert n. Chr. fällt eine Schüssel Niederbieber 19/Chenet 325 (Taf.1,6)⁶¹. Ebenfalls diesem Zeithorizont zuzuweisen ist die einen Barbotinedekor am Kragen aufweisende, eigentlich glattwandige Reibschüssel Drag. 43 (Taf.1,7). Auch bei dieser tritt das hellerorange Fabrikat der späten Produktionen aus Rheinzabern (D) markant in Erscheinung und bereichert damit das Spektrum kaiserzeitlichen Tafelgeschirrs. Bemerkenswert sind zwei anpassende Bodenscherben einer Terra Sigillata-Reibschüssel, die nicht nur sekundär verbrannt sind, sondern auch noch eine intentionelle Lochung im Boden aufweisen (Taf.1,8). Formal-typologisch wird es sich eher um eine weitere Reibschüssel Drag. 43 als Drag. 45 handeln, zumal Letztere überwiegend der Produktion in Trier (D) zuzuweisen ist und Pendants für Erstere mehrheitlich aus Rheinzabern stammen, was sich durch die Fabrikatanalyse zu bestätigen scheint⁶².

Beim sonstigen Tafelgeschirr fehlen Objekte, die in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden können. Die wenigen Stücke stellen im weitesten Sinne Nachahmungen der überregional verhandelten Schüssel Drag. 37 dar. Die

Reihe lässt sich mit der Wandscherbe einer flachen, bau-chigen Schüssel (Taf.1,9) fortsetzen, die der helvetischen Reliefsigillata zuzuordnen ist und wahrscheinlich im Vicus von Rapperswil-Jona-Kempraten SG hergestellt worden sein dürfte⁶³. Auch diese orientiert sich mit Eierstab und Punz-dekor an den überwiegend aus Ostgallien stammenden Vorbildern, bleibt aber hinsichtlich Qualität und Stil von simplerer Machart. Dem Tafelgeschirr ist noch der Krug mit einem dreigliedrigen Bandhenkel (Taf.1,10) beizustellen, dessen chronologische Aussagekraft als gering einzustufen ist. Vorratsgefässe wie Tonnen oder Töpfe sind im Fundmaterial kaum vertreten. Ein grautoniger Topf mit mässig verdicktem, nach aussen gezogenem Rand findet unter den bekannten römerzeitlichen Vorratsgefässen im Umfeld Vergleiche⁶⁴. Zumindest bemerkenswert ist die unscheinbar anmutende Wandscherbe einer im Süden Spaniens hergestellten Amphore, die in der Forschung unter der Bezeichnung «Haltern 70D» bzw. «Haltern 70 tarda» bekannt ist und ihren Weg vom Guadalquivir in das Alpenrheintal fand⁶⁵.

Die Grabungen von Benedikt Frei förderten bereits eine Vielzahl an Reibschrüppen ans Tageslicht⁶⁶. Im Bereich des Badegebäudes fanden sich wiederholt Wandscherben und Fragmente der überhängenden Kragen. Die Fabrikate unterscheiden sich von den qualitativ höherwertigen Importen, die aus den Zentralorten des Alpenrheintals bekannt sind. Die vorliegenden Fragmente von Reibschrüppen orientieren sich eher an Vergleichen des 1. und beginnenden 2. Jahrhunderts n. Chr.⁶⁷.

Fundobjekte aus Metall liegen nur in einer sehr geringen Zahl vor und sind mehrheitlich aus Eisen. Aussagekräftige Gegenstände, wie etwa Münzen oder Fibeln, fehlen im Spektrum. Bei den Schmuckgegenständen ist auf einen offenen, gläsernen Armreif hinzuweisen (Taf.1,11). Dieser wurde jedoch nicht aus dem selteneren Gagat bzw. Sapprolit gefertigt, sondern aus schwarz gefärbtem Glas und lässt sich dem Typ 3.33 nach Emilie Riha zuordnen⁶⁸. Der maximale, sich zu den Enden hin stets verjüngende Querschnitt des rundstabigen Armreifs beträgt ca. 1.4 cm. Der Innendurchmesser von ca. 6 cm ist im Vergleich mit anderen Stücken üblich und orientiert sich an der weiblichen Physiognomie⁶⁹. Hinsichtlich der Verbreitung in den römischen Nordwestprovinzen und den angrenzenden Gebieten, aber auch in Bezug auf die chronologische Einordnung dieses Schmucks in die mittlere und späte Kaiserzeit herrscht in der Forschung weitgehende Einigkeit. So wurde ein Fortsetzen der Tradition des Glasarmringschmucks aus der Latènezeit bis in die Spätantike in Erwägung gezogen, was aber in einem offensichtlichen Widerspruch zu den jeweiligen Herstellungstechniken steht⁷⁰. Auf ein verstärktes Auftreten in Pannonien bzw. im heutigen Ungarn und im Osten der Provinz *Gallia Belgica* sowie in Ober- und Niedergermanien entlang des Limes ist unlängst hingewiesen worden. Die wenigen Stücke aus Gräbern deuten zudem darauf hin, dass dieser Schmuck eher in den niedrigeren Bevölkerungsschichten Verbreitung gefunden hatte, was mit der gemeinhin unsorgfältigen Herstellung dieser Objekte einhergeht⁷¹.

Eingangs wurde bereits darauf hingewiesen, dass aus Badegebäuden römerzeitlicher Landgüter in der Regel nur sehr

selten umfangreiche Fundensembles aus der Nutzungszeit vorliegen. Demgegenüber entstammen gemeinschaftlich genutzten Bädern in Siedlungen ungleich häufiger Münzen, Fibeln oder sonstiger Schmuck, was auf die erhöhte Frequenzierung der Anlagen zurückzuführen ist. So ist, auch den Ausführungen Paul Peter Immers folgend, davon auszugehen, dass im 19. Jahrhundert keine nach heutigen Massstäben signifikanten Funde aus der Nutzungszeit des Bads geborgen wurden⁷².

Mit Verweis auf den unweit des Hauptgebäudes freigelegten Ziegelofen kann mit einer Produktion dieses Baumaterials im Nahbereich der Villa gerechnet werden⁷³. Schon vor geraumer Zeit hat Gerhard Weber das römerzeitliche Ziegelspektrum von Kempten (D) untersucht und eine für das westliche Raetien relevante, kompakte Zusammensetzung publiziert⁷⁴. Aussagekräftige Produktionsstempel, die im benachbarten Obergermanien mit den in *Vindonissa* stationierten Legionen und deren Ziegeleien in Zusammenhang zu bringen sind, fehlen im Spektrum, sind aber im zur Provinz Raetien gehörenden Alpenrheintal ohnehin seltener⁷⁵.

Die erhebliche Dicke einiger Ziegelfragmente kann mit so genannten *bipedales* in Zusammenhang gebracht werden⁷⁶. Diese Bauziegel könnten als *suspensura*-Platten über die Hypokaust-Pfeiler gelegt worden sein, um den Gussmörtelboden zu tragen⁷⁷. Mit dem Verfall des Bads ist eine Vielzahl von Tubuli in den Boden gekommen⁷⁸. In der älteren Forschung wurden diese als Hinweis auf eine Wandheizung angesehen, was jüngere Studien widerlegen: Die eigentliche Wärmeabgabe des Hypokaust erfolgte über den Boden. Die Tubulatur diente nur zum Teil der Abfuhr der Rauchgase und hauptsächlich der Isolation⁷⁹. Die einzelnen Ziegel selbst hatten einen rechteckigen Querschnitt, waren üblicherweise gut 30 cm lang, an die 15 cm breit und gut 11 cm hoch⁸⁰. Die aus dem Bereich des Bads stammenden Fundensembles lieferten eine Vielzahl von Dachziegelfragmenten, die mehrheitlich von *tegulae* stammen⁸¹.

Des Weiteren ist noch auf eine mutmassliche Bodenplatte aus Verrucanogestein hinzuweisen⁸². Diese konnte nicht mehr in ihrem ursprünglichen baulichen Verband geborgen werden, weshalb nur Vermutungen zur ursprünglichen Verwendung dieses im Bereich des Bads ortsfremden Gesteins angestellt werden können. Bei genauerer Betrachtung des Fundstücks fallen nicht nur die fehlenden Spuren von Hitzeinwirkungen auf, sondern auch Abarbeitungen an einer Seite, welche von den Bruchkanten an den anderen beiden Seiten der dreieckigen Platte zu unterscheiden sind. Mit den Abarbeitungen hätte ein nahezu bündiges Abschliessen der Platte mit der Mauer leicht bewerkstelligt werden können. Die annähernd linear verlaufenden, stufenförmigen Abarbeitungen und die wenig beanspruchte Oberfläche könnten auf eine grossformatige Abdeckplatte oder eine *suspensura*-Platte hinweisen. Unauffällige Beschädigungen bzw. Kratzer an der Oberfläche, gut 30 cm vom unbeschädigten Rand entfernt, weisen demnach auf die Position der Hypokaustpfeiler hin. Eine ähnliche Konstruktionsweise konnte Benedikt Frei im Nordostflügel des Herrenhauses dokumentieren und stellte in weiterer Folge Überlegungen zur Herkunft der Baumaterialien an: Der Molassemergel der Hypokaustpfeiler

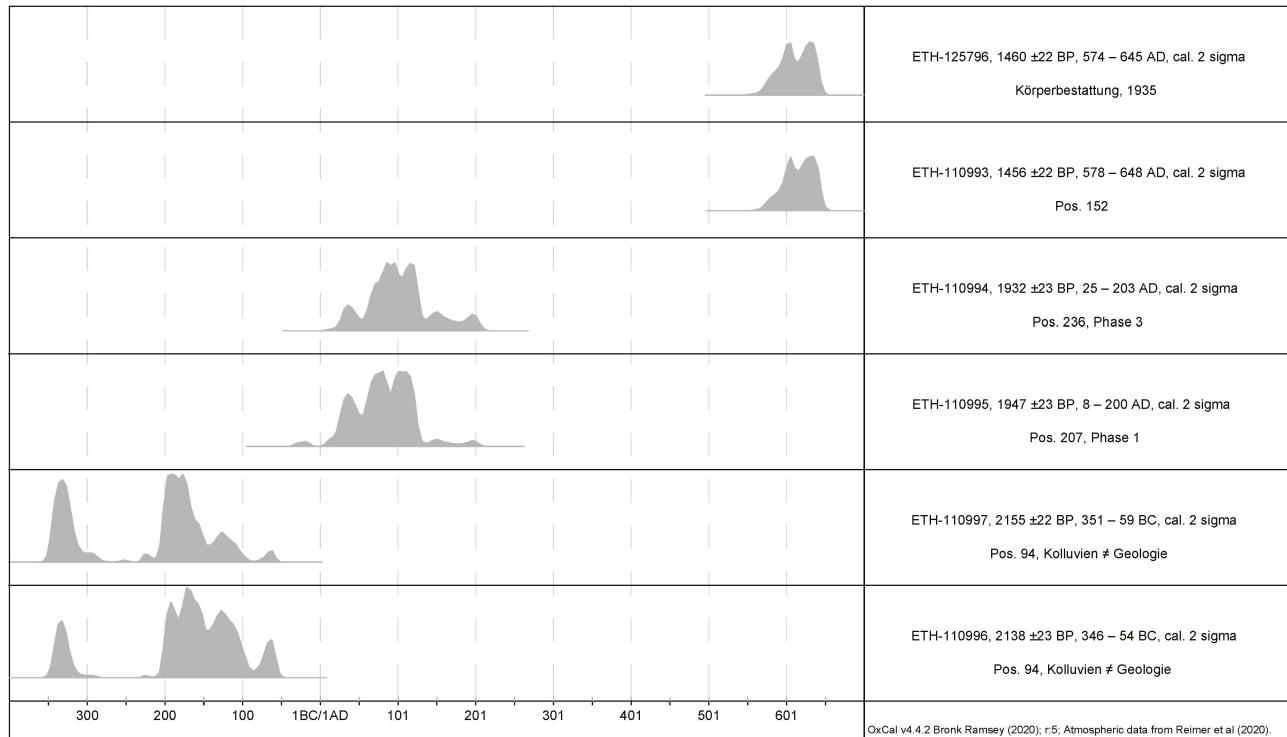


Abb. 7. Sargans SG. Sequenzen der ^{14}C -Daten von Proben aus dem Badegebäude und einer 1935 entdeckten Körperbestattung. Grafik K. Oberhofer.

stammt seiner Meinung nach aus der Gegend von Rorschach SG oder Rapperswil SG, der Verrucano aus dem nahe gelegenen Mels SG⁸³. Marcus Reuter hielt eine vergleichbare Ausführung im Herrenhaus der Villa von Wurmlingen (D) für die billigere Variante als eine Ausführung in Ziegel⁸⁴. Im Falle von Sargans-Malerva könnte im Rahmen weiterführender Überlegungen der Frage nachgegangen werden, ob die langen Transportwege in Kauf genommen worden sind, weil es zunächst an den technischen Möglichkeiten und Fertigkeiten mangelte, Ziegel vor Ort herzustellen. In Badegebäuden sind grossformatige Steinplatten aber auch als Auskleidung von Wannen nachgewiesen worden⁸⁵. Die vorliegende Verrucanoplatte erscheint für eine derartige Verwendung im Vergleich zu Sandstein- oder sogar Marmorplatten aber zu wenig geglättet.

Die Zusammenschau der Fundstücke vermag einige Schlaglichter auf die Zeitstellung des Badekomplexes zu werfen. Zu den wenigen Funden aus der Frühzeit des gesamten Anwesens zählen die erörterten Näpfe Drag. 27. In Relation zu jüngeren Funden hat das 2. Jahrhundert n. Chr. nur zu einem geringen Fundniederschlag geführt, was vor dem Hintergrund eines einigermassen disziplinierten Abfallverhaltens der Villenbewohner nicht verwundern darf. Einzelstücke wie die mit grosser Wahrscheinlichkeit aus Kempratener Produktion stammende Schüssel oder ein Glasarmreif bereichern das Gesamtensemble, spielen für die Datierung aber nur eine untergeordnete Rolle. Bei Badegebäuden von Villen ist eine solche ohnehin problematisch, wenn lediglich Metall- und Keramikfunde Anhaltspunkte liefern: Schon Michael

Dodt stellte bei einer Zusammenschau von Villenbädern in Niedergermanien treffend fest, dass diese Anlagen – wenn überhaupt – nur relativchronologisch zum Herrenhaus datiert werden können, weil zu wenig Fundmaterial aus der Benutzungszeit vorliegt⁸⁶. Der Funktionsverlust lässt sich durch die Ablagerung von Unrat chronologisch einordnen, wenn eine ausreichend hohe Zahl an signifikanten Funden vorliegt. Für das Badegebäude der Villa von Sargans-Malerva kann dieser wegen der ausschnitthaften Freilegung nur vage eingeschränkt werden und wird in die 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. fallen. Dieser Datierungsansatz darf wegen der sehr wenigen Funde lediglich als Anhaltspunkt gewertet werden, wurde aber von Benedikt Frei unter besonderer Berücksichtigung des numismatischen Materials mit einem Centenionalis Constantius II. von 352/361 n. Chr. als Schlussmünze schon vorweggenommen⁸⁷.

3.2 Ergebnisse der ^{14}C -Datierungen

Aus dem Bereich des Bads stammen fünf Holzkohleproben, die mit der ^{14}C -Methode datiert wurden (Abb. 7)⁸⁸. Die gewonnenen Ergebnisse sind für die Klärung der Chronologie des Sarganser Badegebäudes nur bedingt hilfreich, da nur wenige Reste geborgen und beprobt werden konnten⁸⁹. Die hier abgebildeten, kalibrierten Daten liefern naturgemäß nur einen Hinweis, in welchem Zeitfenster das organische Material den Umwelteinflüssen entzogen wurde. Dies ist gerade bei Holzkohle relevant, da bei den vorliegenden

Proben weder verifiziert werden kann, um welche Art es sich handelt, noch ob von Splint- oder Kernholz auszugehen ist, was bei mehrere Hundert Jahre alten Gehölzen von ungleich höherer Bedeutung ist als beispielsweise bei Früchten oder Knochen⁹⁰. Dieser Aspekt ist bei den untersuchten Proben aus Sargans-Malerva besonders zu berücksichtigen, was die beiden älteren, in die Latènezeit weisenden Datierungsspannen verdeutlichen (Abb. 7, ETH-110996, ETH-110997). Die untersuchten Kohlepartikel können daher durchaus von Bauhölzern stammen, die bei ersten Baumassnahmen im Bereich des römerzeitlichen Landguts in der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. verarbeitet worden sind – ein Kausalzusammenhang mit dem Badegebäude ergibt sich freilich nicht.

Zwei weitere Messergebnisse sind auf Grund des Schichtzusammenhangs der entnommenen Proben entweder in die Phase 1 (ETH-110995) oder die Phase 3 (ETH-110994) zu stellen. In den Grabenverfüllungen kamen demnach verkohlte Holzreste zu liegen, die nach Ausweis der analysierten Proben in die Benutzungszeit des Bads fallen. Insbesondere für die jüngere Datierungsspanne gelten die unmittelbar vorher geäusserten Einschränkungen, ist es doch überaus wahrscheinlich, dass für den Badebetrieb auch älterer Baumbestand verfeuert wurde.

Wie die unlängst durchgeführte ¹⁴C-Datierung der Tibia dextra einer beigabenlosen, weiblichen Bestattung aus dem Perimeter des Gutshofs bestätigt, ist von einer wie auch immer gearteten Frequentierung im 6./7. Jahrhundert n. Chr. auszugehen (Abb. 7, ETH-110993; zur Lage vgl. Abb. 1)⁹¹. Die von Viera Trancik Petitpierre in den Raum gestellte Mobilitätsbeeinträchtigung der mit ca. 1.59 m übermittelgrossen, zum Todeszeitpunkt ca. 50 Jahre alten Frau lässt eher an eine im lokalen Umfeld beheimatete denn an eine über den linksrheinischen Verkehrsweg durchreisende Person denken (vgl. Kap. 1.2).

4. Die bauliche und funktionale Entwicklung des Bads

4.1 Zur Dokumentation von Paul Peter Immler

In weiterer Folge soll zunächst auf die Dokumentation von Paul Peter Immler eingegangen werden, um den Informationsgehalt dieser forschungsgeschichtlich relevanten Quelle darzulegen. Die Ausführungen beziehen sich überwiegend auf den publizierten Bericht von Paul Peter Immler aus dem Jahr 1865. Der ursprüngliche Plan existierte in den Akten der Kantonsarchäologie nur als Pause, die wohl um 1920 für das Historische Museum St. Gallen angefertigt worden war, das damals Ausgrabungen im Sargans-Malerva durchführte. Recherchen von Martin Peter Schindler ergaben, dass sich das Original heute im Staatsarchiv Zürich befindet (Abb. 2, oben)⁹².

Etwas mehr als 100 Jahre nach der ersten Freilegung vermittelte Benedikt Frei eine kompakte Zusammenfassung des bis vor kurzem gültigen Forschungstands⁹³. Für die hier zu erörternde Problematik wichtig ist sein Versuch, die Badeanlage im Nahbereich des in den 1960er Jahren freigelegten Her-

renhauses zu verorten⁹⁴. Trotz einiger Interpolationen und Ergänzungen ist es Benedikt Frei gelungen, die bis zum damaligen Zeitpunkt umfassendste Synopse und eine funktionale Ansprache der einzelnen Räumlichkeiten vorzunehmen. Im Zuge einer ersten Bewertung der Grabungsergebnisse wurde festgestellt, dass der bei Benedikt Frei wiedergegebene Grundriss des Bads nicht mit den 2020 dokumentierten Mauerzügen übereinstimmte und der Bau länger und insgesamt wohl auch breiter war. Daher wurde eine differenzierte Herangehensweise gewählt und zunächst der Plan des Bads aus dem 19. Jahrhundert mit den schriftlichen Angaben im Bericht von Paul Peter Immler abgeglichen. Dabei zeigte sich, dass die abgebildeten Dimensionen mit den erwähnten lichten Weiten von Räumen und Mauerbreiten nur sehr eingeschränkt zu korrelieren sind und den im Bericht von 1866 angeführten Massen Glauben zu schenken ist. Ob Benedikt Frei sich dieser Diskrepanzen bewusst war oder ob er diesen keine Relevanz zubilligte, sei dahingestellt. Die zuletzt erfolgte Neubewertung der Primärquelle, die der Bericht aus dem Jahre 1865 letztlich darstellt, erlaubt es, die 2020 neuerlich freigelegten Mauerzüge des Bads in ihrem baulichen Gefüge zu charakterisieren und beispielsweise tragende Außenwände der ersten Phase von späteren Erweiterungen zu unterscheiden.

Für eine Georeferenzierung liegen – abgesehen von den Ergebnissen der Sondagen 2020 – nur zwei Dokumente von Paul Peter Immler vor: Ein massstäblicher, getuschter Plan und ein mit Massangaben in Fuss und Zoll gespickter Bericht, der die Grabungsergebnisse der Jahre 1864/65 zusammenfasst⁹⁵. Die 1866 publizierte Darstellung als eine Visualisierung der freigelegten Mauerzüge folgt eher dem Stil der Zeit als der strikten Massstabstreue (Abb. 2, unten). Auf Grundlage der ältesten Planabbildung (Abb. 2, oben) kam es im Laufe der Zeit zu nicht stringent nachvollziehbaren Ergänzungen des Grundrisses, was mit dem Grabungsplan von Willy Knoll aus dem Jahre 1935 offensichtlich wird: Das Badegebäude erscheint seltsam verzerrt, weist ohne die vorspringenden Exedren eine Breite von gut 10 m anstelle von 9 m auf und ist mit den Massangaben von Paul Peter Immler in keiner Weise zu vereinbaren. Eine Georeferenzierung dieser Bilddokumente ist nicht ohne Weiteres möglich: Einerseits sind physische Veränderungen der Informationsträger wie z. B. leichten Wellen festzustellen, andererseits fehlen übereinstimmende, geodätisch verwertbare Bezugspunkte im Umfeld der Grabungen von 1864/65.

Für verschiedene Mauerabschnitte der Badeanlage liegen seit 2020 Koordinatenangaben vor, wodurch eine Georeferenzierung des ersten Plans von Paul Peter Immler und der interpolierenden Darstellung von Benedikt Frei mittels einer fotogrammetrischen Entzerrung in Betracht gezogen werden könnte⁹⁶. Realiter liegen jedoch viel zu wenige gesicherte Bezugspunkte vor, um diese Methode anwenden zu können. Das Digitalisat konnte in keinem Falle deckungsgleich an sämtlichen, 2020 freigelegten Mauerzügen ausgerichtet werden. Ähnliches trifft auch auf den Übersichtsplan von Benedikt Frei zu: Hier ist es v. a. die unzureichende Anzahl persistierender Bezugspunkte des Katasterabzuges, die zu einem unbefriedigenden Resultat führte.

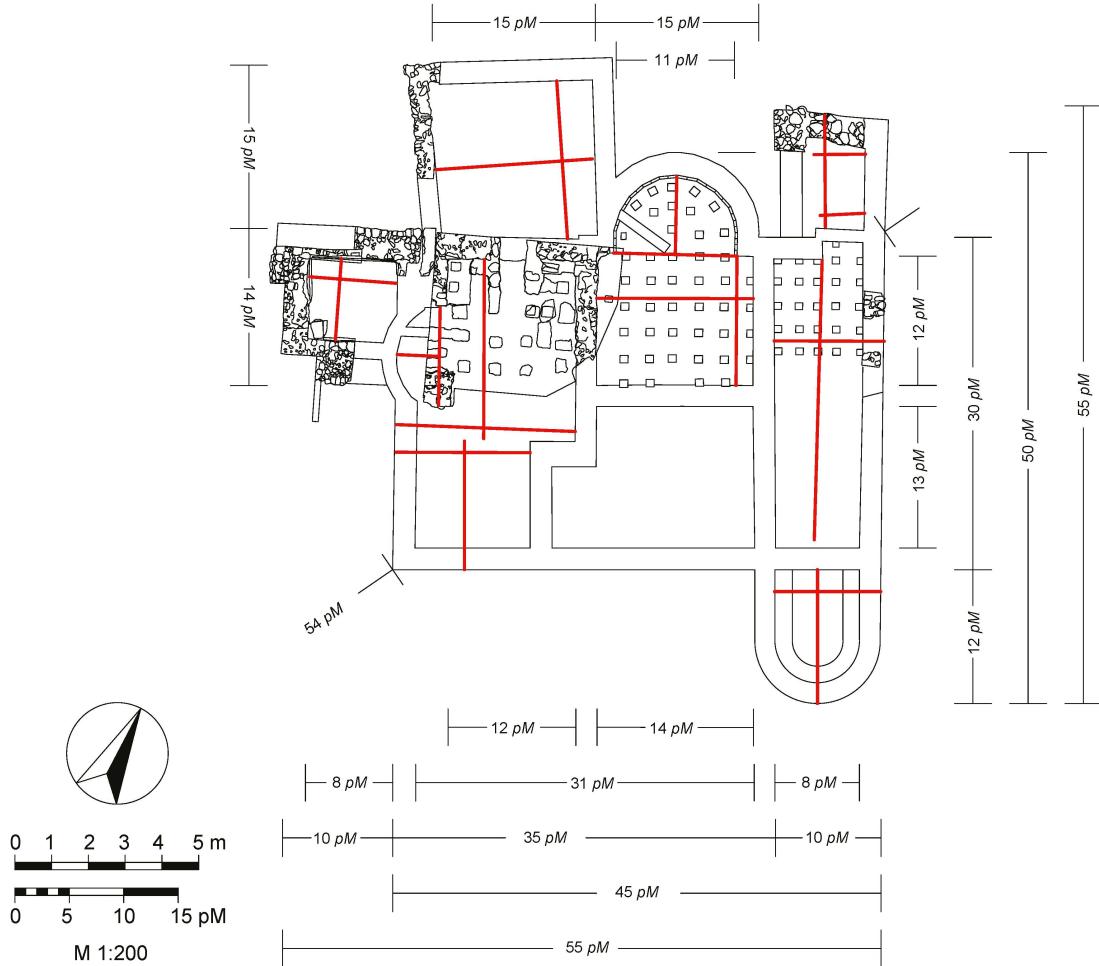


Abb. 8. Sargans SG. Verortung der von Paul Peter Immler erhobenen Masse im Bereich des Badegebäudes in Rot; unter Anwendung des pythagoreischen Lehrsatzes erschlossene Baumasse des Badegebäudes. Grafik K. Oberhofer.

Die erwähnten Defizite der zur Verfügung stehenden Planarstellungen vereiteln also eine erfolgreiche Georeferenzierung, sodass eine alternative Herangehensweise gewählt werden musste. Dem Grundsatz folgend, dass die Primärquelle den am wenigsten verfälschten Datensatz beinhaltet, sind der schriftliche Grabungsbericht und die erste Plandarstellung zunächst in Einklang zu bringen. Der Abbildung von 1866 liegt, den mit Bleistift wohl von Benedikt Frei aufgetragenen Notizen folgend, eine gewisse Massstabstreue um 1:200 zu Grunde, allerdings ist die menschliche Wahrnehmung für die Darstellung einer solchen Fluchtpunkt-Perspektive ungeeignet⁹⁷. Die Analyse der Raumgrößen offenbart dies schonungslos: Im Raum E bzw. R.06 beträgt die lichte Weite des Raums von Ost nach West ca. 4.3 m. Auf der Abbildung von 1866 sind es 2.3 cm, was einem Massstab von 1:203 entspricht. Das Perspektiven-Problem ergibt sich für den benachbarten Raum H bzw. R.05 mit einer lichten Weite von ca. 3.3 m, der in besagter Darstellung eine Breite von 3.1 cm erreicht, was einem Massstab von 1:94 gleichkommt. Damit dürfte Paul Peter Immler einer gewissen Modescheinung bei der Publikation römerzeitlicher Gebäudeers-

te in den 1860er und 1870er Jahren gefolgt sein und der eine gewisse Räumlichkeit suggerierenden Darstellung gegenüber einer massstabstreuen den Vorzug gegeben haben⁹⁸.

Zur Lösung dieses Problems wurde in einem ersten Arbeitsschritt der noch ungenau vorliegende Grundriss mit seiner unpräzisen Verortung im CAD aufgelöst, damit aus der Ansammlung von Vektoren Mauerzüge etc. einzeln bearbeitet werden konnten. Um nicht zum Opfer einer planlosen Willkür bei der Kreation eines wahrscheinlichen Grundrisses zu werden, wurde in einem zweiten Schritt der Bericht von Paul Peter Immler mit den darin angegebenen Massangaben tabellarisch erfasst⁹⁹. Dabei erfolgte auch eine Umrechnung dieser Werte von Fuss bzw. Zoll in Meter, wobei der Erstberichterstatter eine gewisse Stringenz in der Verwendung beider Masseneinheiten vermissen lässt. So erwähnt er für den Raum A des zum Herrenhaus gehörenden Baukörpers $23\frac{1}{2}$ Fuss als Länge und für den benachbarten Raum B eine Breite von 4 Fuss und 7 Zoll¹⁰⁰. Des Weiteren wurden für diese Analyse auch die Massangaben bzw. Werte der erwähnten Pausa und der perspektivischen Darstellung in die tabellarische Erfassung für Vergleichszwecke mit einbezogen.

Eine Kartierung der von Paul Peter Immler im Bericht erwähnten Messstrecken offenbart zum einen eine gewisse Systematik bei der Erhebung der Masse vor Ort und zum anderen einen Informationsverlust bei der Erstellung und Publikation des Plans. Allem Anschein nach wurden zunächst die lichten Weiten der einzelnen Räumlichkeiten mit Hilfe von Massbändern erfasst. Für R.02 und R.03 deutet sich eine gewisse Varianz an, indem nach Norden und Osten die Außenmauern mit einbezogen wurden. Ähnliches lässt sich auch für Raum L und die südliche Hälfte von Raum H bzw. R.06 feststellen. Die Freilegungen des 19. Jahrhunderts werden sich, soweit Beschrieb, vorliegende Masse und die Pläne bzw. Skizzen in unterschiedlichen Ausbaustufen korreliert werden können, auf die Räume E, G, H und J bzw. R.05, R.06, R.08 und R.09 konzentriert haben. Die Kartierung der Angaben lässt den Schluss zu, dass es Paul Peter Immler wohl noch nicht klar war, ob er sich noch im teilweise freigelegten Badegebäude befand oder mit den im Umkreis freigelegten Mauerzügen schon einen anderen Baukörper des Landguts angeschnitten hatte (Abb. 8).

Sicherlich bleiben weiterhin gewisse Ungereimtheiten bestehen, der Beschrieb lässt jedenfalls darauf schliessen, dass der Raum K von Paul Peter Immler wohl nur z. T. tangiert wurde. Ungeachtet der Bodeneingriffe des 20. Jahrhunderts, die gerade im Bereich dieses Raums wohl zu einem vollständigen Verlust der archäologischen Substanz geführt haben, ist es durchaus wahrscheinlich, dass schon vorher das Badegebäude in der talseitigen Hälfte stärker in Mitleidenschaft gezogen wurde. Die spärlichen, ohne Angabe von Massen auf uns gekommenen Ausführungen von Paul Peter Immler weisen auf ein tieferliegendes Laufniveau im Raum K hin, das von Benedikt Frei mit einem Praefurnium in Zusammenhang gebracht wurde¹⁰¹. Nichtsdestotrotz lassen sich die Massangaben von Paul Peter Immler mit den jüngst dokumentierten Befunden in Einklang bringen und formen das gefällige Bild einer ansehnlichen Badeanlage.

Mit dem Abgreifen von Baumassen wird ein Konstruktionsschema im Sinne eines antiken Bauplans offensichtlich. Sicherlich muss zwischen Soll- und Ist-Mass grundsätzlich unterschieden werden, doch zeigte das systematische Erheben der vorliegenden Werte, dass der *pes monetalis* (pM) à 0.296m als Grundmass ebenso wie der pythagoräische Lehrsatz zur Anwendung gekommen sein werden (Abb. 8). Soweit die beschränkten Einblicke der Sondagen eine Differenzierung der Bauphasen zulassen, liegt dem Bau zunächst ein rechteckiges Basisprospekt zu Grunde, der mit einer Länge von 45 pM und einer Breite von 30 pM konzipiert wurde. Die Länge der Hypotenuse hat demnach 54 pM bzw. 16m betragen, was sich auch aus der Korrelation der Massangaben von Paul Peter Immler, seinem Plan und den jüngsten Sondageergebnissen ergibt. Die apsidiale Erweiterung von Raum E bzw. R.05 nach Nordwesten könnte ebenso von Anfang an bereits bestanden haben, wie jene nach Südwesten in R.06.

Die Baufuge zwischen den Räumen H und J bzw. R.06 und R.08 lässt kaum einen Zweifel daran, dass später eine Erweiterung des Bads erfolgte (Phase 2). Ob dabei auch der Raum

L mit seinem apsidialen Abschluss im Südosten angebaut wurde, muss offenbleiben.

In der jüngsten, als Phase 3 bezeichneten Ausbaustufe verfügt das Bad über mindestens zwei hangseitig im Norden angesetzte Servicebereiche für Praefurnia. Rudimentäre Hinweise im Befund, Analogien und letztlich funktionale, auf thermodynamischen Grundsätzen basierende Überlegungen führten zur nachfolgend weiter erörterten Deutung dieser Anbauten. Während Raum D bzw. R.03 nicht zwangsläufig geschlossen, sondern auch nur mit kniehohen Sockelmauern versehen gewesen sein könnte, dürfte es sich beim Raum G bzw. R.09 um einen geschlossenen Baukörper gehandelt haben. Dieser stand schon in der Phase 2 in Benutzung, was aus heiztechnischen Gründen zwingend anzunehmen ist: Paul Peter Immler beschrieb in diesem mit Nr. 7 einen gemauerten Herd, der wohl als Unterbau für den Kessel der Warmwasseraufbereitung gedeutet werden muss und üblicherweise in einem abgetrennten Raum einer Badeanlage untergebracht war. Dass in der Nähe noch eine weitere ähnliche Konstruktion als zweites Auflager für den gewichtigen Kessel anzunehmen ist, braucht an dieser Stelle nicht weiter diskutiert zu werden¹⁰².

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Paul Peter Immler die Dimensionen des Badegebäudes erstaunlich genau fassen konnte. Wie der Abgleich mit römerzeitlichen Massen und die Rekonstruktion des anzunehmenden, ursprünglichen Planungsschemas zeigt, sind die dokumentierten Diskrepanzen der baulichen Umsetzung und den üblichen Toleranzen geschuldet, schmäler aber in keiner Weise die Forschungsleistung Paul Peter Immels. Die wenigen zuletzt freigelegten Mauerabschnitte sind für eine Georeferenzierung des Badegebäudes ausreichend, sofern das Planungsmodell (Abb. 8) akzeptiert wird.

4.2 Phase 1

Auf Grundlage der erarbeiteten Phasengliederung ergaben sich mit Hilfe der modellhaften Rekonstruktion der Anlage neue Erkenntnisse zur baulichen Entwicklung und damit auch eine aktualisierte funktionale Ansprache der einzelnen Räume. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass mit dem Begriff «Phase» Bauzustände in einer relativchronologischen Abfolge gegliedert werden. Gerade bei Badegebäuden spielen funktionale Überlegungen eine grösere Rolle als das Erkennen und Abgrenzen einzelner Bauetappen, sollte doch ein Badebetrieb stets gewährleistet sein und dieser durch Umbauten oder Erneuerungen nur zwischenzeitlich und in einem geringen Ausmass beeinträchtigt werden¹⁰³. Die von antiken Autoren geforderte Orientierung nach Südwesten zeichnet sich deutlich ab¹⁰⁴. Dem Grundprinzip der möglichst axialen Ausrichtung der Nebengebäude zum Herrenhaus wurde auch in Sargans-Malerva wie bei vielen anderen kleineren bis mittelgrossen Villen in den römischen Nordwestprovinzen nicht gefolgt¹⁰⁵. Vom Hauptgebäude kommend erreichten die Badenden zunächst den Raum R.02, der am ehesten als Apodyterium zu bezeichnen ist¹⁰⁶. Wahrscheinlich war der langrechteckige,

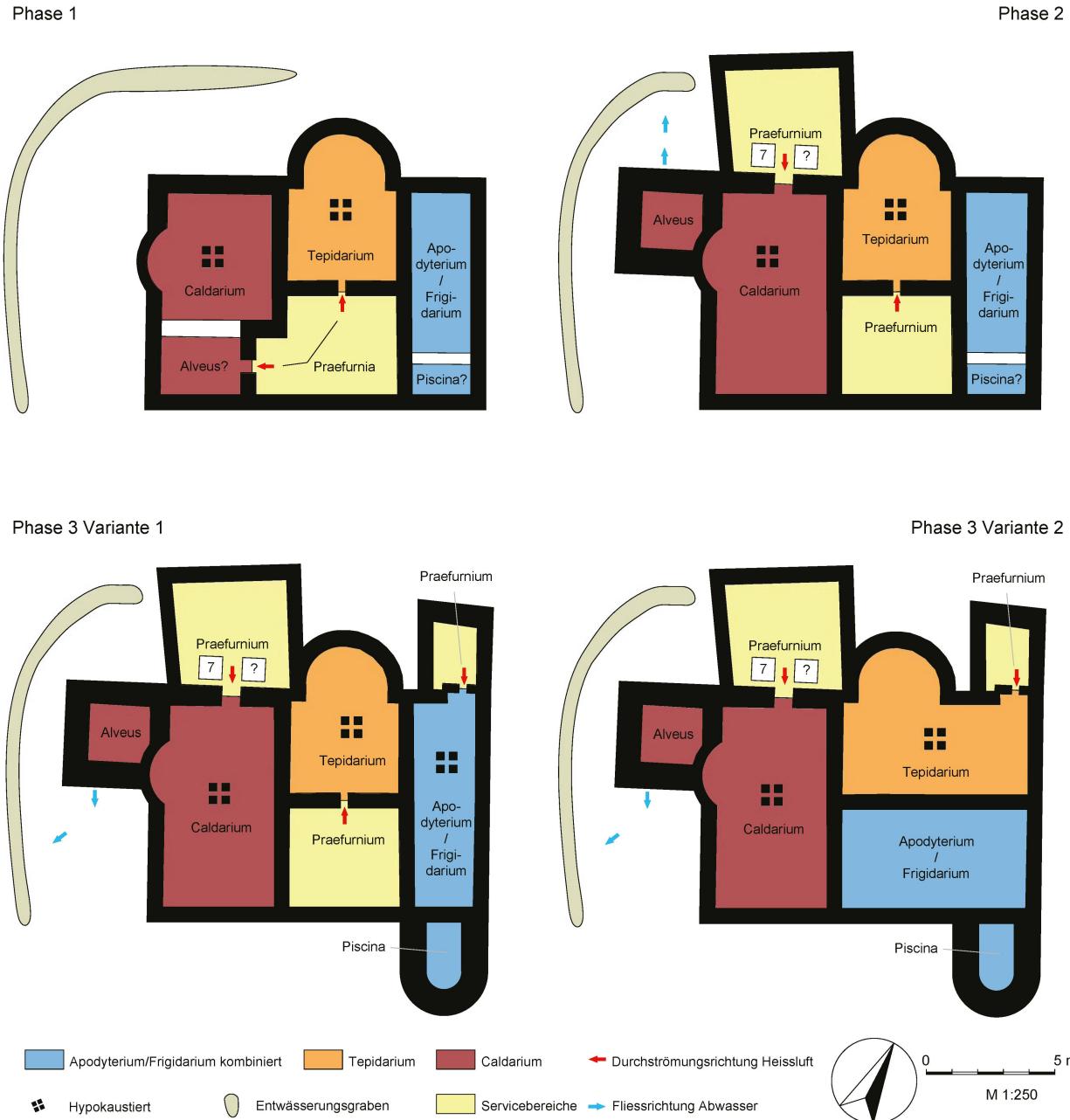


Abb. 9. Sargans SG. Bauliche Entwicklung des Badegebäudes, Phasen 1-3. Grafik K. Oberhofer.

wohl die gesamte Breite des ursprünglichen Baus einnehmende Raum in der ersten Phase noch nicht hypokaustiert (Abb. 9). In Anbetracht des überaus ähnlichen Grundrisses des Villenbads von Schaanwald ist an der südöstlichen Gebäudeecke ein Kaltwasserbecken zumindest denkbar¹⁰⁷.

Die anschliessenden Räume liegen beidseits der Längsachse des Baus. In der südlichen Hälfte könnte zwar ein Frigidarium (Kaltwasserbad) vermutet werden, allerdings sind hier 2020 keine Untersuchungen durchgeführt worden. Wahrscheinlich war in diesem Raum aber zunächst ein Servicebereich zur Beheizung der Anlage untergebracht. Ein Praefurnium

verzeichnete bereits Paul Peter Immler auf seinen Plänen, wodurch das Beheizen des nördlich anschliessenden Raums R.05 möglich war (Abb. 2). Ebendieser Raum wird in der Phase 1 als Tepidarium genutzt worden sein¹⁰⁸. Solche Praefurnia, ausgewiesen durch kleinere Schürlöcher zur Erwärmung des Tepidariums, sind auch von den Badeanlagen der Villen von Oberndorf/Lech (D), Marktoberdorf (D), Kohlhunden (D) und Fischbach (D) bekannt¹⁰⁹. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass ein physikalischer Zusammenhang zwischen dem Querschnitt des Praefurniums und des Rauchabzugs den Heizeffekt massgeblich

beeinflusst und die maximal erreichbare Temperatur vordefiniert¹¹⁰. Ob die nach Norden vorspringende Apsis bereits in der Phase 1 Bestand hatte, ist – dem Grabungsbefund nach zu urteilen – weiter unklar. In einem Tepidarium muss jedenfalls nicht zwingend von einer Bademöglichkeit ausgegangen werden. Der von Paul Peter Immler dokumentierte Hypokaust hätte allenfalls ein mässig temperiertes Becken in der Apsis zugelassen, da dieses weit vom Praefurnium entfernt lag und die Heizgase das Wasser kaum hätten erwärmen können. Die für wahrscheinlich erachtete Lufttemperatur von ca. 24°C in einem Tepidarium ermöglichte jedenfalls einen weitgehend unbekleideten Aufenthalt¹¹¹.

Auf dem Wärmeraum folgte das Caldarium in Raum R.06, wo ein Alveus anzunehmen ist. Ob dieser im apsidialen Südwestabschluss des Raumes R.06 lag, ist allerdings ungewiss: Eine ausreichende Hitzeabstrahlung für ein Warmwasserbad war nur in unmittelbarer Nähe der Heizstelle gegeben. Nachdem in unmittelbarer Nähe kein Praefurnium nachgewiesen werden konnte, ist festzuhalten, dass das Wasser die notwendige Temperatur nicht erreichen konnte. Zudem fehlen Hinweise auf Kanäle für die Entsorgung der Abwässer. Die Temperaturen im Caldarium werden in einem Bereich um die 30°C gelegen haben: Die Lufttemperatur sollte unter der Wassertemperatur liegen, um das Bad als warm zu empfinden, woraus sich ein Temperaturfenster zwischen 37°C und max. 45°C ableiten lässt¹¹². Höhere Wassertemperaturen können, abgesehen von einem erheblich grösseren Energieaufwand, auch als schmerhaft empfunden werden, beschrieb doch Seneca bildhaft, dass der Badende «bei Tagessicht abgekocht» wurde¹¹³. Das Warmwasserbecken der Phase 1 könnte demnach in der südwestlichen Ecke des Gebäudes gelegen haben, wo das Wasser durch ein zwingend anzunehmendes, aber nicht nachgewiesenes Praefurnium nach Paul Peter Immler vom Raum K aus effektiv erwärmt worden sein könnte. Diese Position hätte auch den Vorteil geboten, Abwässer auf kürzestem Wege aus dem Gebäude zu leiten.

Ein Sudatorium oder Laconicum mit Temperaturen von bis zu 60°C ist allenfalls aus dem Umfeld von Badegebäuden bekannt. Wiederholt waren diese Ergänzungen als Rundbau freistehend von den anderen Badeeinrichtungen abgetrennt erbaut und mussten separat beheizt werden¹¹⁴.

In der Phase 1 kommt trotz der lückenhaft ergrabenen Befunde das funktionale Konzept des Blocktyps unter den Badegebäuden deutlich zum Vorschein, und es lässt sich die Staffelung der Räumlichkeiten gut erkennen. Ein heiztechnisches Problem dieser Anordnung liegt dann vor, wenn lediglich ein Praefurnium vorhanden war: Die erwärmte Luft hätte in ihrer Strömung mindestens einmal im rechten Winkel umgelenkt werden müssen, was zu einer verringerteren Heizleistung führte¹¹⁵. Das vorher in Betracht gezogene zweite Praefurnium zur Erwärmung des Caldariums wäre demnach vom selben Servicebereich aus beschickt worden wie jenes, welches von Paul Peter Immler für das Beheizen des Tepidariums freigelegt worden war.

Dass Hypokaustböden vom Praefurnium ausgehend merklich anstiegen, wurde bereits erwähnt. In der Phase 1 folgten diese Oberflächen in gewisser Weise der natürlichen

Hangneigung, was nicht nur der Führung der Rauchgase diente, sondern auch die regelmässig erforderliche Reinigung erleichterte. In den nachfolgend erörterten Phasen 2 und 3 wurde das Heizkonzept allerdings grundlegend verändert.

4.3 Phase 2

Adaptierungen der Phase 2 beschränken sich auf die westliche Hälfte des Badegebäudes, wo bereits Benedikt Frei in der Korrespondenz mit Dietwulf Baatz substantielle Veränderungen erkannte (Abb. 9). Die zuletzt freigelegten Befunde umfassen zwei Anbauten im Nordwesten und Norden. Die Grundfläche der Badeanlage vergrösserte sich dadurch nur in einem geringen Masse, da sie lediglich um ein Heisswasserbecken erweitert wurde. Damit einher ging allerdings ein erheblicher Eingriff in das Beheizungskonzept. Um das Heisswasserbecken mit temperiertem Wasser zu versorgen, war in unmittelbarer Nähe ein Kessel zu positionieren. Paul Peter Immler hatte einen wohl dafür errichteten, zwingend nötigen Sockel im Raum R.09 (Nr. 7 im Raum G) freilegen können. Ebendiese im Grundriss wohl quadratische Konstruktion hatte den für die Warmwasseraufbereitung nötigen Kessel mitzutragen und war des hohen Gewichts wegen massiv ausgeführt¹¹⁶. Dietwulf Baatz postulierte in der erwähnten Korrespondenz einen zweiten Sockel, ging er doch davon aus, dass der Kessel mittig über dem Feuer vor dem eigentlichen Praefurnium positioniert worden war¹¹⁷. Wahrscheinlich blieb dieser Befund wegen späterer Bodeneingriffe nicht erhalten, hätte er doch in den Amplitudenflächenplänen der zuletzt durchgeführten geophysikalischen Prospektion deutlich erkennbar sein müssen¹¹⁸. Von diesem Heizbereich aus wird über eine Bleileitung das heisse Wasser vom Kessel in das Becken geführt worden sein und das Caldarium beheizt haben. Paul Peter Immler konnte bei seinen Grabungen u.a. ein Bleirohr bergen¹¹⁹. Die Dimension des Objektes entsprechen bekannten, vergleichbaren Rohren, die temperiertes, unter Druck stehendes Wasser innerhalb eines Gebäudes an den Bestimmungsort führten¹²⁰.

Aus der Dokumentation der Grabungen 2015 und 2020 ergibt sich jedenfalls kein Hinweis auf eine Testudo. Diese auf der Höhe des Beckens in das Praefurnium reichende Erweiterung des Kessels diente der direkten Erwärmung des Badewassers, setzt aber eine unmittelbare Positionierung des Beckens am Praefurnium voraus¹²¹. Dietwulf Baatz schlug Benedikt Frei im Rahmen eines fachlichen Austauschs eine wahrscheinliche Position des Heisswasserbeckens unmittelbar hinter dem Praefurnium vor, so wie es beispielsweise Adolf Hild 1928 für Schaanwald nachweisen konnte. Dieser Vorschlag bestätigte sich allerdings im Zuge der Sondierungen 2020 nicht. Im Hypokaust der Phase 2 liessen sich nicht die geringsten Hinweise auf ein Becken an dieser Stelle erkennen.

Der im Norden angebaute Raum R.09 ist demnach als Servicebereich für ein Praefurnium zu bezeichnen und belegt, dass in der Phase 2 die Durchströmungsrichtung des Hypokaust im Vergleich zur Phase 1 um 180° gedreht

wurde. Die baulichen Veränderungen lassen sich mit einer systematischen Zusammenschauf der Niveaus nachvollziehen (Abb. 4) und werden auch im Hypokaust des Raums R.06 besonders deutlich: Hier wurde der Hypokaustboden angehoben, was zwangsläufig auch zu einem Anheben des eigentlichen Laufniveaus auf ca. 484,4 m ü. M. führte¹²². Des Weiteren wurde ein Wechsel des Baumaterials vollzogen: Die Pfeiler bestanden nicht mehr aus Sandstein, sondern waren grossmehrheitlich aus Ziegeln errichtet worden. Auch wenn durch die kleinflächigen Sondagen im Jahr 2020 direkte stratigraphische Anschlüsse, die diesen Beobachtungen zu Grunde gelegt werden könnten, fehlen, stützt der Nachweis eines Kanalstrangs zur Entwässerung des Heisswasserbeckens diese Interpretation. Dieser führte zunächst nach Nord-Nordwesten gegen die natürliche Hangneigung in einen offenen Graben, was seine Sedimentation zusätzlich beförderte. Talseitig muss es daher zu grösseren Veränderungen im Badegebäude gekommen sein, und das dort vermutete, zur Phase 1 gehörende Heisswasserbecken könnte abgebaut worden sein. Die Trennmauer zum Servicebereich hätte sogar abgetragen und weiter nach Osten in die Flucht des 2020 dokumentierten Mauerzugs MR.32 versetzt worden sein können. Belegen lassen sich diese Veränderungen freilich nicht, da nach den Grabungen von Paul Peter Immler ein modernes Ökonomiegebäude mit seinen Anbauten diesen Bereich des Bads störte und ebendort keine Untersuchungen durchgeführt werden konnten.

Die östliche Hälfte des Badegebäudes hat in der Phase 2 wohl keine tiefgreifenden Veränderungen erfahren (Abb. 9). Der zwingend anzunehmende Niveauunterschied zwischen dem Caldarium der Phase 2 im Westen und dem Tepidarium der Phase 1 im Osten, der sich durch den Einbau des neuen Hypokaust ergab, hätte mit zwei Stufen mühelos überwunden werden können und einer aus der Literatur bekannten ‹heat trap› im Sinne einer Wärmeschleuse entsprochen: Kalte Luft konnte aus dem Tepidarium nicht in das Caldarium einströmen¹²³. Der im Süden zwischen Caldarium und Apodyterium liegende Servicebereich wird in der Phase 2 nur mehr zum Beheizen des Tepidariums gedient haben.

4.4 Phase 3

Die jüngsten baulichen Veränderungen bildeten sich zuletzt nur in einem sehr geringen Mass ab. Die Adaption des Alveus, dessen Ablauf von der Nordseite in die südwestliche Ecke verlegt wurde, darf als evidenteste der dokumentierten Veränderungen der Phase 3 innerhalb des Bads bezeichnet werden. Lediglich erschlossen werden kann die Adaption des Apodyteriums und des Tepidariums. Der von Benedikt Frei später als Latrine bezeichnete Raum R.03 ist nahezu zwingend als Servicebereich des klein dimensionierten Praefurniums für das Tepidarium zu verstehen¹²⁴. Die älteste Plandarstellung von Paul Peter Immler zeigt, dass die nördliche Hälfte des ehemaligen Apodyteriums hypokaustiert war. Spätere Abbildungen verzeichnen nur mehr einen, wohl schematisch zu deutenden Hypokaustpfeiler (aus Ziegeln?) in der südwestlichen Ecke des Raumes (Abb. 2, mit Ergän-

zungen von Benedikt Frei). Für die östliche Hälfte des Badegebäudes ergeben sich dadurch zwei Varianten, wie dieser Teil gegliedert gewesen sein könnte.

Augenfälligste Neuerung für den Badeablauf ist der wahrscheinliche Anbau eines Frigidariums mit apsidalem Abschluss im Südosten. Bäder vergleichbarer Grösse weisen häufig eine Zusammenlegung von Apodyterium und Frigidarium auf¹²⁵. Für die innere Gliederung des Bads ergeben sich aus dem Anbau eines Praefurniums im Nordosten und einer Apsis im Südosten zwei Rekonstruktionsmöglichkeiten (Abb. 9). In der Variante 1 bleibt das dem Badetrakt quer vorgelegte Apodyterium in der Phase 3 bestehen. Das Tepidarium hätte weiterhin über den seit der Phase 1 bestehenden Servicebereich beheizt werden müssen, was eine Erneuerung des Hypokausts und eine damit einhergehende Anhebung des Laufniveaus auf die Höhe des Caldariums nicht ausgeschlossen hätte. Würde die Deutung des Raums R.03 bzw. D als Servicebereich für ein drittes Praefurnium nicht akzeptiert werden, ergäbe sich ein überaus problematisches thermisches Konzept: Das Beheizen eines Tepidariums und eines vorgelagerten, nach den Angaben von Paul Peter Immler offensichtlich hypokaustierten, kombinierten Apodyteriums und Frigidariums bedingte ein zweimaliges Umlenken der Warmluft von einem in seinen Dimensionen ohnehin schon knapp bemessenen Praefurnium aus¹²⁶. Würde die Deutung des Raums R.03 bzw. D als Servicebereich für ein Praefurnium aber akzeptiert, wären bis zu drei Praefurnia für den Betrieb des Bads notwendig gewesen: Das kombinierte Apodyterium/Frigidarium vom Raum R.03 bzw. D aus, das Tepidarium weiterhin von Raum K aus und das Caldarium von Raum R.09 bzw. G. Diese Lösung wäre angesichts der Verteilung im Betrieb mehr als umständlich gewesen und ist eher abzulehnen¹²⁷.

Die Variante 2 würde eine Aufgabe des erwähnten Servicebereichs im Inneren des Badegebäudes vorsehen. In der nordöstlichen Ecke fände nun ein vergrössertes Tepidarium Platz, welches über das Praefurnium im Nordosten hätte beheizt werden können¹²⁸. In der südöstlichen Gebäudecke hätte das Apodyterium nun längs Platz gefunden und den ehemaligen Servicebereich vereinnahmt. Diese Kombination aus Apodyterium und Frigidarium wäre unbeheizt geblieben¹²⁹.

Beide Varianten der Phase 3 können hier lediglich zur Diskussion gestellt werden, ändern aber nichts an der Feststellung, dass das Badegebäude von Sargans-Malerva entgegen älterer Forschungsmeinungen in seinen statischen Grundzügen keinen substantiellen Veränderungen unterworfen war. Der in der Variante 2 das Apodyterium vom Tepidarium trennende Mauerzug definiert die Mittelachse des im Grundriss rechteckigen Baus. Diese Achse ist bereits in den Phasen 1 und 2 als Trennung zwischen dem Servicebereich im Süden und dem Tepidarium im Norden erkennbar. Demnach handelt es sich um einen für die Statik besonders relevanten Schlüsselbefund, der für die Rekonstruktion der Firstlinie des Satteldachs bedeutend ist, aber 2020 nicht eingehend untersucht werden konnte. Die Erweiterungen im Südosten und im Nordwesten werden wahrscheinlich mit Ziegeldächern in Form einer Halbkalotte oder einem Pultdach tiefer in die Außenmauern eingebunden gewesen sein.

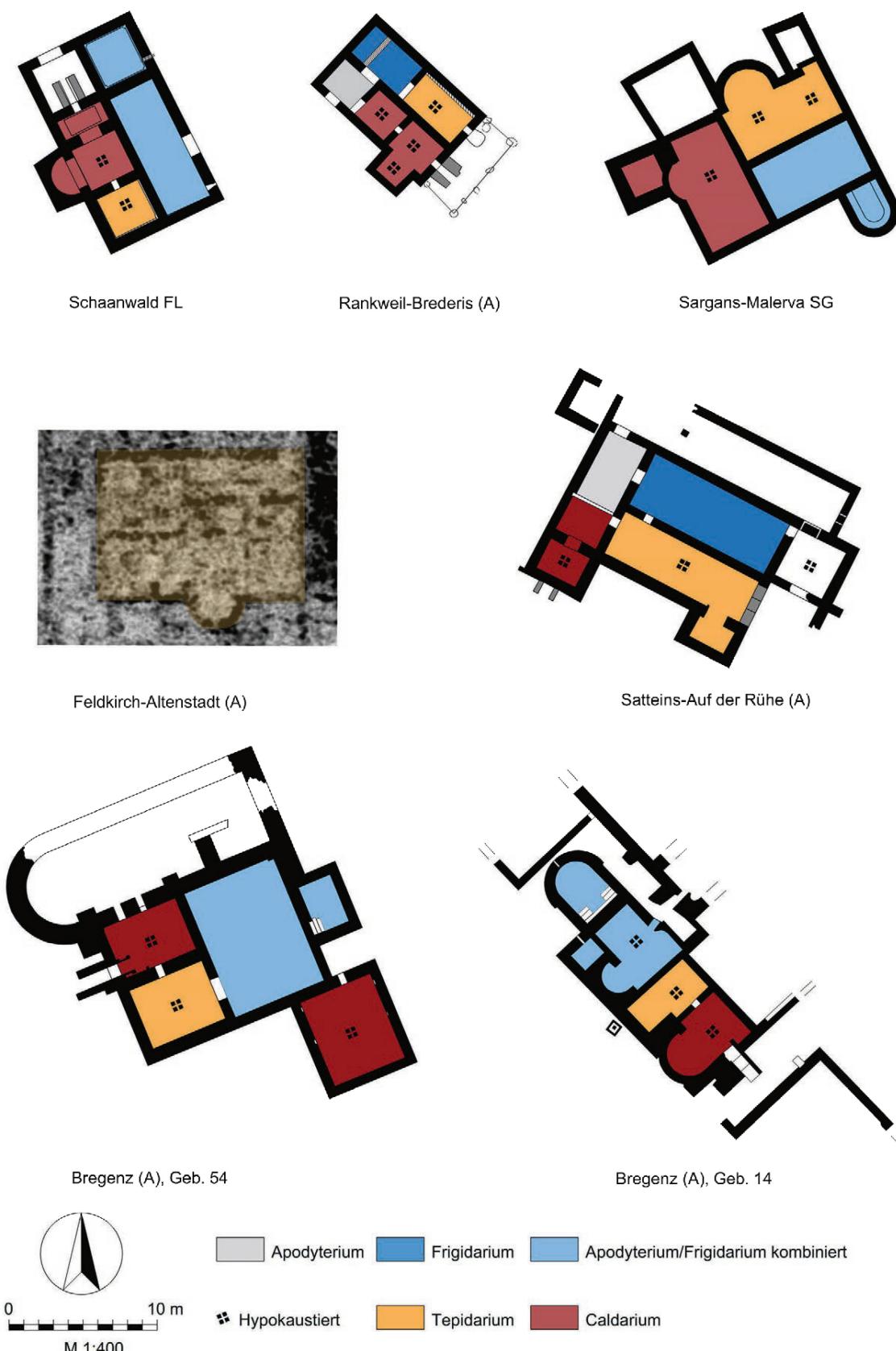


Abb. 10. Zusammenstellung verschiedener, privat genutzter Bäder im Alpenrheintal. Pläne nach Hild 1928 (Schaanwald FL), J. Pöll (Rankweil-Brederis [A]), Archeo Prospections®/ZAMG, M. Gamon 2022 (Prospektionsdaten Feldkirch-Altenstadt [A]), Hild 1935 (Satteins-Auf der Rühe [A]), Jenny 1883/84 (Geb. 54, Bregenz [A]) und Jenny 1886 (Geb. 14, Bregenz [A]). Grafik K. Oberhofer.

Die bauliche Entwicklung des Badegebäudes der Villa von Sargans-Malerva ist mit den jüngsten Sondierungen besser nachvollziehbar geworden. Paul Peter Immler dokumentierte das damals Erhaltene. Benedikt Frei ging in Korrespondenz mit Dietwulf Baatz gut 100 Jahre später noch von wenigstens zwei Bauphasen aus. Die archäologische Forschung konnte in den letzten 50 Jahren bedeutende Fortschritte machen und nicht nur die funktionalen Aspekte, sondern auch die heizungstechnischen Spezifika einer römerzeitlichen Badeanlage weiter durchdringen. Dies konnte bei der Interpretation der 2020 dokumentierten Befunde berücksichtigt werden, sodass zum jetzigen Zeitpunkt von wenigstens drei essentielle bauliche Veränderungen anzeigenende Bauphasen auszugehen ist.

5. Das Badegebäude von Sargans-Malerva im Vergleich mit ähnlichen Anlagen im Umfeld

Abschliessend soll noch eine pointierte Zusammenschau vergleichbarer, weitgehend privat genutzter Badeanlagen im unteren Alpenrheintal vorgenommen werden. Eine Aufzählung dieser Objekte erfolgte bereits eingangs und verdeutlichte, dass der Forschungsstand zu den lediglich aus Vorberichten bekannten Anlagen trotz der zum Teil langen Forschungsgeschichte überschaubar ist. Drei der vier Villenbäder wurden soweit ergraben, dass Grundrisse für einen Vergleich vorliegen (Abb. 10).

Das Vorherrschen des sogenannten Blocktyps ist augenfällig und braucht an dieser Stelle nicht neuerlich ausgebreitet werden. Werner Helmut Heinz unterschied «selbstständige», «halbselbstständige» und «unselbstständige» Bäder und versuchte damit freistehende, teilintegrierte und integrierte Ausprägungen zu gliedern¹³⁰. Im Alpenrheintal finden sich unter den überwiegend privat genutzten Bäder bis auf eine Ausnahme ausschliesslich solche, die als freistehender Baukörper konzipiert wurden. Neben Sargans-Malerva sind dies die Badegebäude der Villen von Schaanwald und Rankweil-Brederis. Problematisch in vielerlei Hinsicht bleiben die Freilegungen des Villenkomplexes von Feldkirch-Altenstadt, von denen allenfalls jüngere geophysikalische Prospektionen Grundlagen für einen Vergleich bieten. Nachdem die etwas grösseren, gemeinschaftlich genutzten Bäder von Bregenz, Chur und Eschen TG bei dieser Zusammenschau aussen vor bleiben, sei noch auf das Gebäude 54 in Bregenz hingewiesen, das wahrscheinlich mit der sogenannten Villa am Steinbühl in Zusammenhang steht. Wie bei den ländlichen Siedlungsplätzen verfügte dieser Komplex über ein etwas entfernt liegendes, freistehendes Bad des Blocktyps. In diesem Reigen fällt der Badetrakt im dortigen Gebäude 14, besser bekannt auch als sogenannte Villa eines Vornehmen, als einziger Vertreter des sogenannten Reihentyps aus dem Rahmen.

Der problematischste Befund liegt mit dem römerzeitlichen Gebäude in der Flur Auf der Rühe in Satteins vor. Adolf Hild liess auch auf Grundlage seiner Erfahrungen bei der

Freilegung des Bades der Villa von Schaanwald offen, ob es sich tatsächlich um ein Bad in einem Villenkomplex handelt¹³¹. Die Umbauten, die das Gebäude erfahren hatte, lassen besonders im westlichen Trakt den Einbau eines Bads vermuten. Die Forschungsdiskussion wurde vor kurzem zusammengefasst und der gesamte Komplex wird gegenwärtig als Badegebäude interpretiert¹³². So führt der Hypokaust unter dem angenommenen Beckenstandort im Caldarium nicht weiter in den davorliegenden Aufenthaltsbereich, der nur rudimentär mit einer Wand in Leichtbauweise abgegrenzt worden war. Das auffallend grosse Tepidarium hätte zwar über einen Annex für ein eventuelles Wasserbecken verfügt, Befunde für das Zu- und Ableiten von Wasser fehlen allerdings. Gerade dieser Aspekt nährt Zweifel an der Interpretation des Befunds als funktionierende Badeanlage. Adolf Hild konnte trotz der konsequenten Freilegung der Mauerzüge und des anstehenden Felsens keine klaren Hinweise für die Entsorgung der Abwässer dokumentieren. Nachdem solche in der Regel besonders gut erhalten blieben, in Satteins-Auf der Rühe aber nicht nachgewiesen werden konnten und Adolf Hild eine Expertise zu attestieren ist, lässt sich lediglich mit allergrösster Vorsicht an den sekundären Einbau einer Bademöglichkeit in ein schon länger bestehendes Gebäude denken¹³³. Es bleibt festzuhalten, dass der Grundriss der Anlage generell nur wenig mit bekannten freistehenden oder integrierten Badekomplexen in römerzeitlichen Villen gemein hat. In Abgleich mit den dokumentierten Profilen deutet er auf ein mindestens zweiphasiges Bad hin, wo zunächst im Osten ein beheizter Raum lag. In der Mitte und im Westen zeichnet sich aber eine einigermassen kanonische Abfolge der typischen Räumlichkeiten eines funktionierenden Bads ab. Das innenliegende, verhältnismässig grosse Frigidarium war über ein kleines Apodyterium zu erreichen und gab den Zugang zu einem grossen Tepidarium frei. Das Caldarium, nur notdürftig vom Apodyterium abgegrenzt, war nur über das Tepidarium zu erreichen und vervollständigte die Abfolge der zu erwartenden Räumlichkeiten (Abb. 10)¹³⁴.

Auch für die Villa von Feldkirch-Altenstadt liegen nur wenige konkrete Anhaltspunkte für Badegebäude vor. Die Freilegungen erfolgten im 19. Jahrhundert unter dem Zutun von Josef Zösmair (1845–1928), der Samuel Jenny regelmässig Bericht erstattete¹³⁵. Dadurch ergaben sich für die Darlegung der Ergebnisse im Stil der Zeit aber Ungereimtheiten, die, was die Lokalisierung der Baukörper betrifft, erst durch geophysikalische Prospektionen eliminiert werden konnten¹³⁶. Es ist davon auszugehen, dass es zwei nicht zeitgleich bestehende Bäder in dieser Villa gab. Der Baukörper A/V stellt demnach ein jüngeres, hier nicht weiter berücksichtigtes Bad dar, dessen Grundriss und innere Gliederung nur rudimentär bekannt sind. Umbaumaßnahmen verunklärten den Befund weiter, sodass die Funktionen der einzelnen Räume spekulativ bleiben¹³⁷. Wie Michael Dodt für die niedergermanischen Villenbäder aufzeigen konnte, sind gut die Hälfte dieser Badeanlagen in das jeweilige Hauptgebäude integriert und wurden wiederholt in einem linearen Schema, wie es vom sogenannten Reihentyp her bekannt ist, angelegt¹³⁸. Samuel Jenny erwähnt, dass der Hypokaust wie in Sargans-Malerva

	m^2	A	A^2	B	B^2	A^2+B^2	C	C^2	Abweichung in %
Sargans SG, Malerva, Phase 1	129.00	13.32	177.42	8.88	78.85	256.28	16.00	256.00	0.11
Schaanwald FL	127.50	14.15	200.22	8.52	72.59	272.81	16.55	273.90	-0.40
Feldkirch A, Altenstadt	116.80	12.80	163.84	8.70	75.69	239.53	15.50	240.25	-0.30
Rankweil A, Brederis	71.16	10.15	103.02	6.55	42.90	145.93	12.09	146.17	-0.17
Bregenz A, Geb. 54	169.50	14.73	216.97	10.77	115.99	332.97	18.23	332.33	0.19

Abb. 11. Pythagoreische Planungsschemata verschiedener untersuchter Badeanalgen des Blocktyps. Tabelle K. Oberhofer.

mit Bauschutt aufgefüllt worden sein soll, als der Badetrakt seine Funktion wieder verlor¹³⁹.

Unweit davon entfernt wurde mit dem Bau A/III das vermutlich ältere Bad errichtet. Der Befund wurde im 19. Jahrhundert nur rudimentär freigelegt, sodass eine Interpretation der Baureste erst bei der Analyse der Prospektionsdaten möglich war¹⁴⁰. Hinweise zur Datierung fehlen daher bis auf Weiteres. Martin Gamon stellte kürzlich berechtigterweise fest, dass Analogien zum Badegebäude von Schaanwald gegeben sind¹⁴¹. Eine bauliche Entwicklung, wie sie in Sargans-Malerva festgestellt werden konnte, bleibt aber auf Grundlage der Prospektionsergebnisse spekulativ (Abb. 10). Nachdem das Badegebäude von Sargans-Malerva bereits im 19. Jahrhundert weitgehend ergraben werden konnte, ist jenes der Villa von Schaanwald erst im 20. Jahrhundert freigelegt worden. Der 1928 erschienene Bericht, die fortgeschrittene grabungstechnische Entwicklung wie auch den weiten Erfahrungsschatz Adolf Hilds widerspiegeln, geht auf eine Vielzahl badehausspezifischer Details ein (Abb. 10). Ein weiterer Bericht aus dem Folgejahr vermittelt zusammen mit unlängst durchgeföhrten geophysikalischen Prospektionsen ein Bild von der gesamten Villenanlage¹⁴². Überlegungen zum Heranführen des Wassers vervollständigten zuletzt die Erkenntnisse zu diesem Bad, wenngleich seine Visualisierung hinsichtlich Rauchführung und Dachgestaltung eine profunde Auseinandersetzung mit der Materie vermissen lässt¹⁴³. Ähnlich wie bei der Phase 1 von Sargans-Malerva haben alle für den Badebetrieb notwendigen Strukturen innerhalb des Gebäudes Platz gefunden. Dies trifft insbesondere für die Servicebereiche der Praefurnia in beiden Gebäuden zu, die als abgetrennte Räumlichkeiten nur dem Beheizen dienten und über einen separaten Eingang verfügten. Mit dem Bad von Schaanwald lässt sich in Anbetracht des Grundrisses zwar ein Vertreter des Blocktyps erkennen, aus heiztechnischer Sicht ist die lineare Aufreihung von Heisswasserbecken, Caldarium und Tepidarium aber eher einem Reihentyp entsprechend. Adolf Hild beschreibt, dass nur im Tepidarium an der am weitesten vom Praefurnium entfernten östlichen Aussenwand des Gebäudes Hohlziegel für den Rauchabzug vorhanden waren¹⁴⁴. Das Ansteigen des Hypokaustbodens bis in diesen Bereich ist wegen der abnehmenden Temperatur der Rauchgase nachgewiesenermassen

sinnvoll und ermöglichte ein Temperieren des Tepidariums¹⁴⁵. Der Verzicht auf ein zweites Praefurnium, welches für das Badehaus von Sargans-Malerva schon in der Phase 1 zwingend angenommen werden muss, deutet daher auf ein effizienteres thermisches Konzept hin: Das eine grosse Praefurnium muss demnach über einen ausreichend grossen Querschnitt verfügt haben, um eine entsprechende Sauerstoffzufuhr und damit einhergehenden Gasdurchsatz unter dem Hypokaust hindurch zu ermöglichen¹⁴⁶. Das augenfällige Fehlen weiterer Praefurnia lässt keinen anderen Schluss zu, als dass mit einem einzigen Schürloch die gewünschte Temperatur in den einzelnen Räumen des Gebäudes erreicht werden konnte.

Ungeachtet der lückenhaften Daten zum Badegebäude A/III von Feldkirch-Altenstadt zeichnet sich in einem engen geographischen Gebiet mit den Badegebäuden der Villen von Sargans-Malerva und Schaanwald eine überschaubare Gruppe dieser Anlagen ab, die alle auf dasselbe Planungsschema zurückzugehen scheinen. In allen Fällen handelt es sich in seiner Grundkonzeption um den bereits mehrfach erwähnten Blocktyp, der über eine apsidiale Erweiterung an der Langseite verfügt. Warum die zweite Apsis im Caldarium an der Schmalseite des Badegebäudes von Sargans-Malerva derart wenig hervorspringt, bleibt weiterhin ungeklärt, könnte aber mit thermischer Effizienz begründet werden. Ungeachtet der Tatsache, dass diese Gruppe mit Grundflächen zwischen 116 m² und 129 m² weitgehend gleich gross ist, bleibt noch die Anwendung eines pythagoreischen Planungsschemas herauszustreichen (Abb. 11). Dadurch ergeben sich auch weitgehend ähnliche Breiten-Längenverhältnisse von 1:1.5. Für Sargans-Malerva sind demnach jene älteren, nie umfassend publizierten Überlegungen von Benedikt Frei und Dietwulf Baatz hinfällig, die eine Erweiterung des gesamten Blocks nach Südwesten in Betracht zogen. Stattdessen wird schon für die Phase 1 ein langrechteckiger, blockartiger Baukörper nach einem weitgehend standardisierten Planungsschema errichtet worden sein.

Hinsichtlich der Fläche ist das Badegebäude der Villa von Rankweil-Brederis ungeachtet seiner deutlich vom Hauptgebäude abgerückten Position nicht nur deutlich kleiner, sondern verfügt durchweg über aussen am Kernbau liegende Praefurnia (Abb. 10). Die oben bereits erwähnte

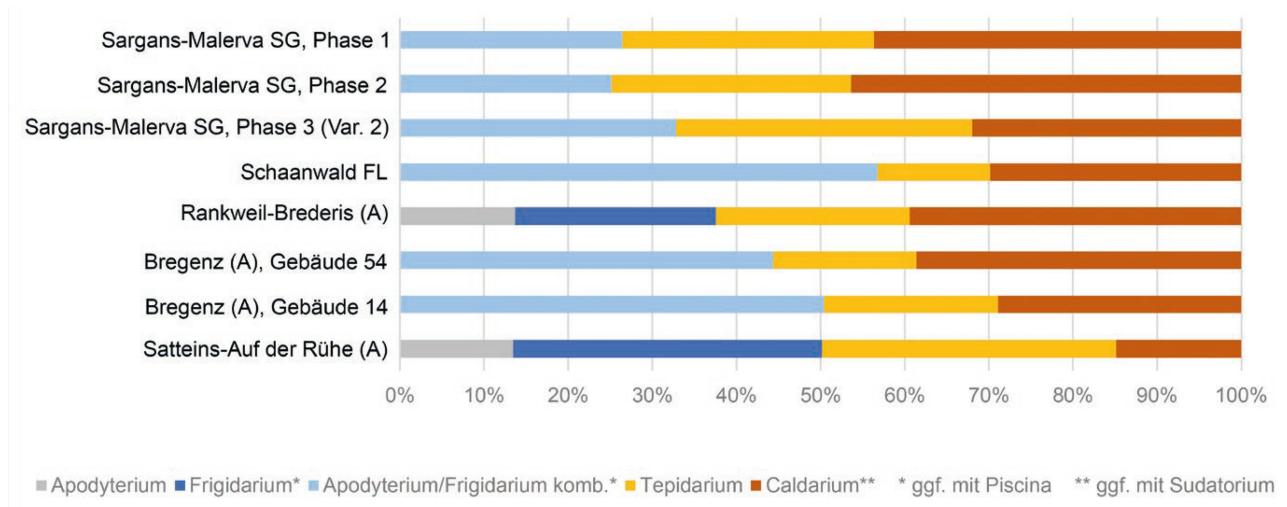


Abb. 12. Raumnutzungen in ausgewählten Badeanlagen des Alpenrheintals. Diagramm K. Oberhofer.

Beobachtung, dass es ein grösseres und ein kleineres Praefurnium gab, um Caldarium und Tepidarium getrennt voneinander zu beheizen, lässt sich mit den vorliegenden Plänen im Falle von Rankweil-Brederis nicht wiederaufgreifen. Die Breiten beider an der südöstlichen Schmalseite liegenden Praefurnia belaufen sich auf ca. 0.45 m, sodass die Öffnungen allenfalls unterschiedlich hoch gewesen sein könnten. Das heizungstechnisch wichtigere gibt sich mit zwei vorspringenden Verlängerungen des Schnürkanals zu erkennen und zeigt damit die Position des Heisswasserkessels an, ehe die Warmluft weiter in das Caldarium strömte. Dass der für beide Praefurnia gemeinsame Servicebereich in einem in Pfostenbauweise ausgeführten Anbau Platz fand, mag wenig elegant erscheinen, ist aber mit den Erweiterungen der Phasen 2 und 3 des Badegebäudes von Sargans-Malerva wieder in gewisser Weise vergleichbar: Die Praefurnia des Bads von Rankweil-Brederis liegen an der Südostseite und die Durchströmung des Hypokaust erfolgte in eine Richtung. Auch die innere Gliederung des Badegebäudes selbst unterscheidet sich deutlich von der zuvor definierten Gruppe. Das Apodyterium war ein kleiner, knapp 6 m² grosser Raum, der ein 10.5 m² grosses Frigidarium mit eingebautem Becken erschloss. Im Vergleich mit der Badeanlage von Satteins-Auf der Rühe fällt auf, dass in beiden Fällen das Apodyterium ca. 13.5% der zur Verfügung stehenden Grundfläche vereinnahmte (Abb. 11). Das Tepidarium von nahezu derselben Grösse (10.2 m²) verfügte über keinen direkten Zugang zum Caldarium.

Nachdem auf die überwiegend schlechte Publikationslage zu Badegebäuden im Alpenrheintal bereits hingewiesen wurde, liegt für alle erwähnten Objekte nicht immer eine ausreichend grosse Datenmenge vor, um übergeordneten Fragestellungen nachzugehen. Demnach fussen Überlegungen zur baulichen Entwicklung der einzelnen, aus Altgrabungen bekannten Anlagen auf Analogieschlüssen, die den gegenwärtigen Forschungsstand widerspiegeln. Dies

trifft in besonderem Masse für die Anlagen von Satteins-Auf der Rühe, Feldkirch-Altenstadt und das Gebäude 54 in Bregenz zu, bei denen substantielle Informationen etwa zur Hypokaustgestaltung oder der Zu- und Ableitung des Wassers aus den verfügbaren Quellen nicht abgeleitet werden können. So bilden allenfalls die Lage innerhalb des Baukörpers und die Funktion der jeweiligen Räume eine Grundlage für vergleichende Betrachtungen. Freistehende Badegebäude unterliegen mittlerweile seltener *ad hoc*-Interpretationen der Ausgräber, was einerseits in den umfangreichen antiken Schriftquellen zur Architektur und zum Badevorgang selbst begründet liegt und andererseits im üblicherweise räumlich klar abgrenzbaren Baubefund¹⁴⁷. Um die im weitesten Sinne kanonische Abfolge der Räumlichkeiten in einem derartigen Bad unterzubringen, ergeben sich in der Regel nur bescheidene Interpretationsspielräume. Wie das Balkendiagramm (Abb. 12) zeigt, sind die Grössenverhältnisse der einzelnen Räumlichkeiten der untersuchten Badegebäude zueinander nicht immer gleich.

Apodyteria und Frigidaria verfügen bei den untersuchten Anlagen im Gegensatz zu Tepidaria und Caldaria in der Regel über kein Hypokaust: Im Falle von Sargans-Malerva ist jedoch anzumerken, dass nach Paul Peter Immler (vgl. Abb. 2) das Apodyterium in der Phase 3 beheizt gewesen sein könnte, was sich aber nicht verifizieren liess. Die Frage, ob und in welchem Ausmass Besuche in den Frigidaria Teil des Badeablaufs im Alpenrheintal waren, vermag der Vergleich der Grundrisse (Abb. 10) am besten zu beantworten. Im Badehaus der Villa von Sargans-Malerva könnte(!) in den Phasen 1 und 2 eine Piscina innerhalb des Kernbaus das südliche Ende des kombinierten Apodyteriums und Frigidariums eingenommen haben, wodurch sich eine ähnliche Raumauflösung ergeben hätte. Apodyteria und Tepidaria sind den vorliegenden Badegebäuden nach zu urteilen wiederholt zusammengelegt worden und nehmen mindestens ein Viertel der verfügbaren Fläche ein.



Abb. 13. Zusammenstellung ähnlicher Badegebäude der Alpenrheintal-Gruppe. Grafik K. Oberhofer.

Demgegenüber sind die ausschliesslich als solche genutzten Tepidaria, die in der Regel als Aufenthaltsraum bezeichnet werden, auffallend klein. Das Badehaus der Villa von Sargans-Malerva fällt diesbezüglich etwas aus dem Rahmen, nachdem die Grundfläche des Tepidariums je nach Bauphase zwischen 28% und 36% schwankt. Ein sogar noch etwas höherer Wert liegt noch für das Tepidarium der Villa von Satteins-Auf der Rühe vor. Dieser ist aber kein Ergebnis eines stringenten Planungsprozesses, sondern als Resultat der wahrscheinlich sekundären Adaption des gesamten, ursprünglich sicherlich anders genutzten Gebäudes zu werten. Demgegenüber ist das Tepidarium der Badeanlage von Schaanwald mit knapp 10 m² auffallend klein.

Des Weiteren variieren die prozentuellen Anteile der Caldaria zwischen durchschnittlich 34% in Sargans-Malerva und 18% bei jenem des Gebäudes 14 in Bregenz. Die in der Literatur bereits thematisierte höhere thermische Effizienz des Reihentyps mag daher in den generell kleineren Caldaria begründet liegen¹⁴⁸. Im Falle von Sargans-Malerva ergibt sich durch die bauliche Entwicklung in der Phase 3 eine anteilmässige Verkleinerung der Fläche auf ca. 32%, wodurch sich eine Annäherung zu Schaanwald mit ca. 30% abzeichnet. Ein vergleichbarer Wert liegt auch für das Caldarium des Bads in Gebäude 14 von Bregenz vor, welches als einziges der hier gezeigten Beispiele als integrierter Vertreter des Reihentyps ohnehin eine Sonderstellung einnimmt.

Das Caldarium lässt sich in den untersuchten Bädern stets in jenen Gebäudeteilen verorten, welche am längsten der Mittags- und Nachmittagssonne ausgesetzt waren. Diesbezüglich fällt das Gebäude 54 in Bregenz etwas aus dem Rahmen, nachdem für diese Zusammenschau ein älteres Rundsudatorium ebenso wenig berücksichtigt wurde wie der spätere rechteckige Ausbau im Südosten und der mit einem apsidialen Abschluss versehene Nordflügel, der ausgesprochen schlecht erhalten gewesen sein soll¹⁴⁹.

Die Tepidaria liegen in Schaanwald, Satteins-Auf der Rühe und beim Gebäude 54 in Bregenz im Süden, während sie

bei den Badehäusern von Rankweil-Brederis und Sargans-Malerva im Osten bzw. Nordosten liegen. Auffallend in diesem Zusammenhang ist, dass das Tepidarium von Schaanwald zwar im Süden der Anlage positioniert wurde, wegen der Geländemorphologie am Ort allerdings weitgehend in den Hang gebaut wurde, wodurch sich der positive Effekt einer erhöhten Sonneneinstrahlung egalisiert haben wird¹⁵⁰.

Die Herausarbeitung des Planungskonzepts überspannt das synthetische, in der Forschung praktizierte Unterscheiden zwischen Badeanlagen in ländlichen oder geschlossenen Siedlungsbereichen – der Prozess des Planens ist in allen Fällen notwendig und bedingt schon damals Fachkenntnisse. Während Grundrissstypologien auf dem mehr oder weniger gut erhaltenen Befund basieren, kann ein Planungskonzept hingegen auf die jeweilige Situation am Bauplatz abgestimmt werden und vermag zur Gewährleistung der Funktion Elemente flexibel anzugeordnen. Damit kann eine völlig neue Ebene in der Forschungsdiskussion erschlossen werden: Der Prozess des Planens und damit die Tätigkeit einer Person oder eines Personenkreises rückt stärker in den Fokus. Die Herangehensweise bildet sich in der Umsetzung bzw. Ausführung und damit im ersten, ursprünglichen Bauzustand am deutlichsten ab und wird für die Archäologie fassbar: Unter den in Erinnerung gerufenen Badeanlagen des alpinen Raetien lässt sich auf Grundlage der jüngsten Untersuchungen in Sargans-Malerva eine Gruppe ähnlicher Bauwerke isolieren. Diese sind ohne Zweifel dem sogenannten Blocktyp zuzuweisen und können unter der Bezeichnung Alpenrheintal-Gruppe zusammengefasst werden. Von den sechs erwähnten, im vordergründig privaten Umfeld errichteten Anlagen, die in fünf Fällen auf Grundlage z. T. älterer Grabungen eine Funktionszuweisung der einzelnen Räume erlauben, können drei dieser Gruppe zugewiesen werden, was immerhin 50% aller bekannten Anlagen dieses Landstrichs entspricht. Ebendiese Gruppe darf keinesfalls als Grundrissstyp miss-

verstanden werden, ihre Vertreter sind wegen des zu Grunde liegenden Planungskonzepts lediglich prospekt- aber nicht typengleich¹⁵¹. Stellte Stefan Franz Pfahl 1999 noch lapidar fest, dass «für die Errichtung aller Gebäude einer Villenanlage mit Ausnahme des Bades kein besonderer Architekt/Baumeister vonnöten war»¹⁵², ist mittlerweile von einer erheblichen Planungstiefe auszugehen, mussten doch neben statischen auch heiztechnische Aspekte berücksichtigt werden, um einen ressourcenschonenden und damit effizienten Betrieb garantieren zu können.

Mit den Badegebäuden von Schaanwald und Feldkirch-Altenstadt liegen in Grösse und Gestaltung sehr gute Vergleiche zum Sarganser Pendant vor. Auch wenn für das Gebäude A/III in Feldkirch-Altenstadt nur Tiefenscheiben der Bodenradar-Prospektion verfügbar sind, wird dasselbe architektonische Konzept augenfällig: Abgesehen von der ähnlichen Grösse verfügen alle drei Anlagen über eine Apsis an der Langseite und in zumindest zwei Fällen über nachweislich innerhalb des Kernbaus liegende Servicebereiche für die Praefurnia (Abb. 13). Die Raumaufteilung wiederum scheint durchweg von naturräumlichen Faktoren wie Standort und lokaler Topographie geprägt worden zu sein, was sich insbesondere in der Positionierung der Caldaria widerspiegelt. Ein Idealschema könnte mit der im 19. Jahrhundert nur rudimentär freigelegten, Nord-Süd ausgerichteten Anlage von Feldkirch-Altenstadt vorliegen. Demgegenüber sind die Bäder von Sargans-Malerva und Schaanwald viel mehr dem Gelände und der Umgebung angepasst, was zu einer jeweils anderen Anordnung der Räume im Inneren führte. In beiden Fällen war nur gut die Hälfte des Baus hypokaustiert und somit beheizt, während die Kombination aus Apodyterium und Frigidarium entweder die gesamte Lang- oder Schmalseite vereinnahmte. Für die chronologische Einordnung ist das ähnliche architektonische Konzept, welches dem hier vorgestellten Fundmaterial aus Sargans-Malerva nach zu urteilen spätestens im beginnenden 2. Jahrhundert n. Chr. umgesetzt worden war, relevant. Demnach sind innert einem kurzen Zeitraum in einem engen geographischen Gebiet drei ähnliche Badegebäude errichtet worden.

6. Ausblick

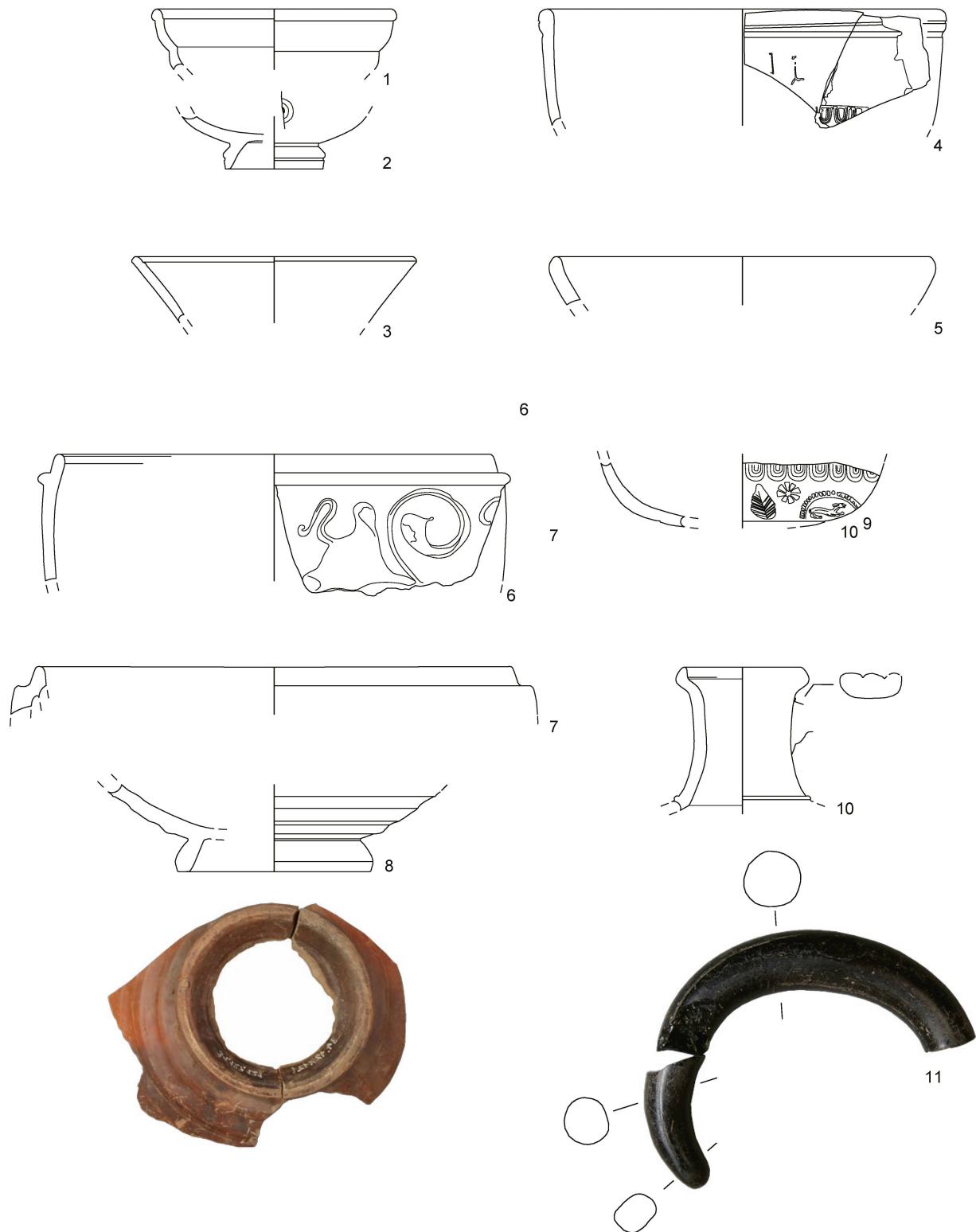
Die jüngsten Untersuchungen im Bereich der Badeanlage der römerzeitlichen Villa von Sargans-Malerva lieferten neue Erkenntnisse. In einer integrierenden Art und Weise wurden Methoden der Archäologie mit jenen der Bauforschung kombiniert, um Gemeinsamkeiten im Planungsprozess herauszuarbeiten. Auch wenn die Fundensembles klein und daher nach statistischen Parametern unbedeutend sind, zeichnet sich in Abgleich mit ¹⁴C-Datierungen für den diskutierten Landstrich und für Sargans im Besonderen ein Prosperieren der Villenwirtschaft im 2. Jahrhundert n. Chr. ab. So liess sich eine als Alpenrheintal-Gruppe bezeichnete, drei Vertreter umfassende Konzentration von Badegebäuden erkennen. Deren Architektschema weist derart grosse Gemeinsamkeiten auf, dass von einem einheitlichen Planungsprospekt ausgegangen werden kann und einzelne Elemente wie etwa die Raumverteilung den jeweiligen topographischen Gegebenheiten angepasst wurden. Die neuen Erkenntnisse erwuchsen aber nicht nur aus den Nachforschungen der Kantonsarchäologie St. Gallen an Ort und Stelle, sondern sind dem allgemeinen Anwachsen des Wissensstandes zum römerzeitlichen Badewesen in den letzten 50 Jahren geschuldet, seit sich Benedikt Frei und Dietwulf Baatz auf informeller Ebene mit dem Objekt beschäftigt hatten¹⁵³.

An dieser Stelle sei auf eine im Archiv der Kantonsarchäologie St. Gallen verwahrte Stellungnahme von Rudolf Laur-Belart (1898–1972) hingewiesen, der sich am 22. April 1968 gegen eine Freilegung der gesamten Badeanlage aussprach. Mit Weitsicht befürchtete er der Landwirtschaft geschuldet Bodeneingriffe, die dem Bad in seiner Substanz geschadet hätten, was sich bei den jüngsten Grabungen eindrücklich bestätigte. So bleibt zu hoffen, dass die verbliebenen physischen Reste der Badeanlage möglichst lange ohne weitere Beeinträchtigungen im Boden belassen werden können.

Karl Oberhofer
Kanton St.Gallen
Departement des Innern
Amt für Kultur
Archäologie
Rorschacherstrasse 23
9001 St.Gallen
Karl.Oberhofer@sg.ch

Fundkatalog

- 1 RS eines Napfs. Typ: Drag. 27. Terra Sigillata, glatt, H. 3.1 cm, Dm. 12 cm. Fabrikat TSSL 2 (La Graufesenque). KASG 34.127.062.002.
- 2 BS eines Napfs. Typ: Drag. 27g. Terra Sigillata, glatt. Stempel: Cra-i. H. 2.7 cm. Fabrikat TSSL 2 (La Graufesenque). KASG 34.127.096.001.
- 3 RS eines Napfs. Typ: Drag. 33. Terra Sigillata, glatt, H. 3.4 cm, Dm. 14.2 cm. Fabrikat TSMM 1 (Martres-de-Veyre). KASG 34.127.039.001.
- 4 2 RS anpassend einer Schüssel. Typ: Drag. 37. Terra Sigillata, reliefiert, H. 6 cm, Dm. 20 cm. Fabrikat TSOC 1 (Chémery) oder TSGW 2 (Waiblingen-Beinstein). Gehört zu: 34.127.052.001. KASG 34.127.086.001.
- 5 RS eines Tellers. Typ: Drag. 32. Terra Sigillata, glatt, H. 5 cm, Dm. 19 cm. KASG 34.127.027.001.
- 6 RS einer Schüssel. Typ: Niederbieber 19. Terra Sigillata, reliefiert, modellgepresst, H. 6.5 cm, Dm. 22 cm. KASG 34.127.104.002.
- 7 Fragment einer Drag 43/45. Terra Sigillata, reliefiert, H. 2.5 cm, Dm. 24 cm. Fabrikat TSGR5 (Rheinzabern) oder TSRW1 (Waiblingen-Beinstein). KASG 34.127.104.001.
- 8 2 BS einer Schüssel mit sekundärer Lochung innerhalb des Standrings. Typ: Drag. 43. Terra Sigillata, reliefiert, H. 4.5 cm, Dm. 9 cm. Fabrikat TSGR 5 (Rheinzabern) oder TSRW 1 (Waiblingen-Beinstein). KASG 34.127.121.001.
- 9 WS einer Schüssel. Helvetische Terra Sigillata, reliefiert. Kempratener Produktion? H. 3.8 cm. KASG 34.127.104.003.
- 10 RS eines Einhenkelkruges. Grobkeramik, scheibengedreht, H. 7.5 cm, Dm. 6 cm. Wulstrand, dreigliedriger Bandhenkel. KASG 34.127.051.001.
- 11 2 Fragmente eines Armreifs Typ Riha 3.33. Glas, Dm. max. 1.4 cm, Innendurchmesser > 6 cm. KASG 34.127.104.004.



Taf. 1. Sargans SG. 1-8 Terra Sigillata; 9-10 sonstiges Geschirr; 11 Glasarmreif M 1:3 (Keramik), 2:3 (Glas). Zeichnungen/Fotos/Grafik K. Oberhofer.

Anmerkungen

- 1 Keller 1864, 69; Natsch 1871, bes. 215 erwähnt einen «Hügel» von über 100 Fuss Länge und 12–14 Fuss Höhe; Epprecht 1991, 33; 41; 43.
- 2 Hugger 1991, 9.
- 3 Frei 1971, 12.
- 4 Zur Forschungsgeschichte des Gutshofs: Ders. 2f.; Schindler 2002; Schindler/Meyer 2016; Schindler 2016; Liver/Steinhauser 2019; Winet 2020; Winet 2021; Winet/Hart 2021.
- 5 Immel 1865; Immel 1866.
- 6 Frei 1971, 10 Abb. 11.
- 7 Immel 1865, 200f. erwähnt «römische Wohnungen» und ein «Badegemache»; Immel 1866, 5f. geht von zwei Bädern im Sinne von Badezimmern aus, beschrieb aber dem gegenwärtigen Kenntnisstand nach Piscina und Alveus.
- 8 Frei 1971, 4; Rigert 2005, 242.
- 9 Römerzeitliche Überlandverbindungen mit einem Unterbau aus (Halb-)Stämmen sind im alpinen Raetien ebenso bekannt wie aus dem Siedlungsgefüge. Für die Via Claudia: Walde/Czysz 1998, bes. Pöll 1998. – Für den frühromischen Verkehrsweg durchs Eschenloher Moos (Eschenlohe D): Bankus/Zanier 2017. – Für Eschenz TG: Benguerel/Brem/Fatzer et al. 2011, 206f.
- 10 Frei 1971, 4.
- 11 Frei 1971, 12. – Die Korrespondenz von Benedikt Frei und Dietwulf Baatz wird an anderer Stelle eingehend beleuchtet: Oberhofer in Druck.
- 12 Zu den Sondierungen: Schindler/Meyer 2016; Winet 2020; Winet 2021; Winet/Hart 2021; Winet/Oberhofer/Schindler 2022.
- 13 Zu den geophysikalischen Prospektionen: GGH Solutions 2015; Schindler 2016; LBI ArchPro 2017.
- 14 Gut zugänglich in Bezug auf den bei Oberriet SG in der Flur Fehri geborgenen Münzschatz: Overbeck 1973, 109–123; weiters Grüninger 1989, 144f.; zuletzt Schindler 2006, 201f. – Weitere Fundstellen wie z. B. der Ochsenberg bei Wartau SG bleiben trotz kaiserzeitlichen Fundniederschlags hier unberücksichtigt: Schmid-Sikimić/Grüninger 1994.
- 15 Zunächst Frei 1971, 22 nach einem unpublizierten Manuskript von Elisabeth Schmid aus dem Jahre 1969, das Grosstierreste von «mindestens einer Stute und einem Fohlen» (34 Pferdeknochen insges. gegenüber 264 bestimmbaren von anderen Tieren, jeweils inkl. Zähne) erwähnt, welche aus den Grabungen in Sargans stammen. In diesem Zusammenhang ist es im Sinne einer zeitgemässen Quellenkritik und angesichts der Grabungsumstände in den 1960er Jahren angebracht, die Knochen der Equiden nicht zwingend in einen römerzeitlichen Kontext zu stellen.
- 16 Zu Strassenstationen im ostalpinen Raum: Grabherr/Kainrath 2009. – Exemplarisch zum Fundniederschlag im raetischen Abschnitt der Via Claudia: Walde/Czysz 1998; Walde/Grabherr 2006.
- 17 Schindler 1997, bes. 23–25. – Eindrücklich in diesem Zusammenhang: Ackermann 1997, 47 (Abb. ohne Nr.); 57 (Abb. ohne Nr.).
- 18 Rathmann 2016, 44f.
- 19 Jenny 1889; Rollinger 1996; Ertel 2000; Pöll 2001; Gamon 2022, 263–265 Abb. B2-B4 mit einem eindrücklichen Nachweis von Grabgärtten an einem Verkehrsweg in Nord-Süd-Richtung.
- 20 Z. B. Käch/Winet 2015 oder Groh/Sedelmayer 2013.
- 21 Grundlegend zu Badegebäuden: Pfretzschner 1908; Koethe 1940, bes. 105; Heinz 1979, bes. 27–32; Nielsen 1990, 67–71; Traxler/Kastler 2012, bes. 6–15 führen in gewisser Weise Kellner 1959 fort.
- 22 Zur Einführung des Begriffs: Koethe 1940, 105. – Vgl. zunächst Krencker 1929; 177 und später Heinz 1979, 28–30.
- 23 Für Chur: Hochuli-Gysel/Siegfried-Weiss 1986, 12–56, bes. 25–28 (Räume D, F, G). – Für Bregenz: Jenny 1882; zuletzt Oberhofer/Rabitsch 2014 mit weiterer Literatur. – Ergänzend sei auf das deutlich grössere (Vicus)-Bad von Eschenz hingewiesen: Benguerel/Brem/Fatzer et al. 2011, 206f. mit weiterer Literatur.
- 24 Ergänzend zu Anm. 9 vgl. Truschnegg 2001, 239–243; Neubauer/Seren/Eder-Hinterleitner et al. 2001; Neubauer/Jansa 2015; Gamon/Hinterleitner/Löcker et al. 2021.
- 25 Pöll/Knoche 2007; Pöll/Knoche 2008; Fettinger 2013.
- 26 Hild 1928.
- 27 Hild 1935.
- 28 Vgl. Picker 2008, 46; Neubauer/Flöry/Zitz et al. 2013.
- 29 Pöll 2005; Pöll 2006; Pöll 2008; NGÖ 2012.
- 30 Johannes Pöll, Bundesdenkmalamt Innsbruck (A), stellte dankenswerterweise weitgehend unpublizierte Planunterlagen für die folgenden Ausführungen zur Verfügung.
- 31 Reuter 2003, 28–81.
- 32 Jenny 1886; vgl. Truschnegg 2001, 227–231.
- 33 Wild/Krebs 1993, 122–125, 128. – Zur Lage des Badetraktes von Geb. 14 vgl. Oberhofer/Picker/Reiterer 2016, 548 Abb. 7.
- 34 Jenny 1883/84; von Schwerzenbach 1902/03, 13–19; vgl. Truschnegg 2001, 269–273.
- 35 Zur Lage vgl. Oberhofer/Picker/Reiterer 2016, 541f. Abb. 5; 552 Abb. 10. – Runde Sudatoria sind nördlich der Alpen zwar seltener, aber auch von kleineren Badeanlagen wie Echzell (D) bekannt: Baatz 1965. – Als eher unüblich dürfte das freistehende runde Sudatorium der norischen Villa von Altheim-Simetsberg (A) anzusehen sein: Schulz/Jäger-Wersonig/Heinzel 2006, 25 Abb. 5.
- 36 Zuletzt wurde ein ausführlicher Grabungsbericht zu den Sondierungen auf der Parzelle 2292 in Sargans-Malerva fertiggestellt: Winet/Oberhofer/Schindler 2022.
- 37 Z. B. für Innsbruck-Wilten (A): Höck 2012, 71.
- 38 Nach Pöll 2005 und Pöll 2006 wurde der Servicebereich der Praefurnia der Badeanlage von Rankweil-Brederis von einem Anbau in Pfostenbauweise geschützt. Die in Fl.03 freigelegten Mauerzüge könnten daher auch nur kniehohe Sockelmauern gewesen sein.
- 39 Z. B. in Hüfingen nach Peuser 2012a, 22f. Abb. 1,2.
- 40 Für Carnuntum/Bad Deutsch-Altenburg (A): Pacher/Konecny 2012, 141f. – Für Peiting (D): Peuser 2012b, 44.
- 41 Vgl. Heim/Oberholzer 1917: Zwischen Mels und Flums steht sowohl Verrucano als auch Melser Sandstein mit Dolomitbänken an.
- 42 Die Konstruktionen lassen sich aufgrund von Vergleichen mit anderen Badeanlagen und den thermisch bedingten Verfärbungen als an ein Praefurnium anschliessende Wangen zur Führung des Luftstroms identifizieren. Ähnliche Verlängerungen finden sich beispielsweise im Kastellbad von Theilenhofen (D), dessen erste Phase am Beginn der 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. angesetzt wird: Czysz 2021, 88 Abb. 2. – Zu dieser technischen Weiterentwicklung vgl. Lehar 2012a, 188, 190 Abb. 16.
- 43 Diese wasserbautechnisch einfach ausgeführten Kanäle dienten hauptsächlich der systematischen Entwässerung von Arealen. Die durchlässigen Wangen und Abdeckungen garantierten die Abfuhr von Sickerwasser, die Sohlen dieser Kanäle waren in der Regel unbefestigt; vgl. für den Gutshof von Buchs ZH Horisberger 2004, 105f. Ähnliche Konstruktionen finden sich aber auch bei der Entwässerung von Badegebäuden in Villenanlagen, etwa für Wurmlingen (D): Reuter 2003, 54 Abb. 25.
- 44 Vgl. für Bregenz, Geb. 14 die auf Samuel Jenny zurückgehende Darstellung bei Truschnegg 2001, 342 Abb. 4. – Ein weiterer Vergleich, bei dem eine rechteckige Wanne über Stufen an der Ecke erschlossen wurde, bei von Schwerzenbach 1902/03, Planbeilage.
- 45 Peuser 2012a, 29 beschreibt für Hüfingen den Boden der Wanne gut 1 m tiefer liegend. Das grosse Becken im offenen Hofbereich (Natatio) im selben Bad benötigte bei einer Tiefe von ca. 1,3 m eine Stufe mehr: Ders. 30. Vgl. auch die vorher genannten Beispiele in Bregenz.
- 46 Ein ähnliches Bild vermittelt auch Hild 1928, 162f. für die Wanne im Badegebäude von Schaanwald.
- 47 Vergleichbar die Bauweise eines offenen Beckens in Augst: Rychener 2006, 119–122.
- 48 Vgl. Lehar 2012b, 190–193.
- 49 Vgl. das Bad im Kastell-Vicus von Schlögen (A) nach Klimesch/Reitberger 2015, 302–304, bes. 304: Die Badeanlage vom Reihentyp begleiteten auf zwei Seiten Gräben von bis zu 1 m Breite, die entweder in ein Kleingerinne oder in einen Tümpel und in weiterer Folge in die Donau entwässerten.
- 50 Immel 1866, 203. 209.
- 51 Probe Nr. 34.127.019 (ETH-110992): kalibriertes Alter 1903 Jahre (= 118 n. Chr.) bzw. 73–213 n. Chr. bei 95,4% Wahrscheinlichkeit, siehe auch Abb. 10.
- 52 Ähnliche Fragen werfen bereits Traxler/Kastler 2012, 17 auf. Wiederholt liess sich feststellen, dass grössere Fundensembles allenfalls den Auflassungshorizonten der Bäder in grösseren Siedlungen zuzuweisen sind. In kleinen Villenbädern sind derartige Befunde erhaltungsbedingt selten; vgl. Dödt 2006, 71.
- 53 Zur Provenienzbestimmung auf Grundlage optisch wahrnehmbarer Merkmale: Radbauer 2003; Kopf 2021. – Julia Kopf, Institut für Klassische Archäologie, Universität Wien (A) sei für Ihre Unterstützung besonders gedankt.
- 54 Grundlegend: Polak 2000, 118–121. – Zum Fabrikat TSSL 2 vgl. Radbauer 2003, 54f.
- 55 Polak 2000, 119. – Zum Fabrikat TSMM 1 vgl. Radbauer 2003, 58f.
- 56 Zu dieser Leitform der flavischen Zeit: Polak 2000, 121–123. – Zum Fabrikat TSMM 1 vgl. Radbauer 2003, 58f.

- 57 Dürkop 2007, 88–94; Polak 2000, 121–125. – Vgl. für Kempraten: Ackermann 2013, 99.
- 58 Ausführlich: Mees 1993, 76–113.
- 59 Zum Fabrikat TSOC 1 oder TSGW 2 vgl. Radbauer 2003, 58f., 64f.
- 60 Kortüm 1995, 243; Dürkop 2007, 112–115.
- 61 Grundlegend Oelmann 1914; bes. 29. Die Form wird im ausgehenden 2. Jh. n. Chr. kaum verbreitet gewesen sein. Nach Schucany/Mattmann 2019, 166 tritt die Form in Augst erst am Ende des mittleren Drittels des 3. Jh. n. Chr. in Erscheinung.
- 62 Scholz 2002/03, 189 verweist zu Recht auf die gleichzeitige Verbreitung der Formen Drag. 43 und 45. – Vgl. diesbezüglich auch Reuter 2005, 223 Tab. 3; Biegert/Steidl 2011, 250. – Zum Fabrikat TSGR 5 für Rheinzabern oder TSRW 1 für Waiblingen-Beinstein vgl. Radbauer 2003, 62–65.
- 63 Grundlegend: Ettlinger/Roth-Rubi 1979. – Für Kempraten: Ackermann/Helfert/Koch et al. 2016.
- 64 Im frühesten Bregenzer Horizont bis ca. 50 n. Chr. noch nicht vertreten: Oberhofer 2018. – Für Chur: Hochuli-Gysel 1986, 106. – Vgl. für Kempraten, allerdings mässig ähnlich: Ackermann 2013, 123 (TP 12).
- 65 Vgl. Martin-Kilcher 1994, 385–388; ein guter Überblick mit neueren Abbildungen zum Fabrikat bei Bertoldi 2012, 68 tav. I,3–4. – Auf eine Diskussion unterschiedlicher Lehrmeinungen, ob in diesen Behältern Wein, Weinmost oder Oliven transportiert wurden, wird verzichtet.
- 66 Frei 1971, 22.
- 67 Für Bregenz: Hasenbach/Therin-Michael 2015. – Für Chur: Hochuli-Gysel 1986, 111–115.
- 68 Riha 1990, 64–66.
- 69 Bemerkenswert ist der Umstand, dass ausserhalb des Imperiums diese Schmuckobjekte dem Frauentrachtzubehör beigelegt werden, in den römischen Provinzen selbst aber nur sehr wenige Nachweise aus Gräbern mit weiblicher Belegung vorliegen: Tempelmann-Mączyńska 1989, 84.
- 70 Riha 1990, 66; Karwowski 2010, 286–291.
- 71 Für das Alpenrheintal aus dem römerzeitlichen Gräberfeld von Bregenz vgl. von Schwerzenbach/Jacobs 1910/11, 51; Konrad 1997, 71f.
- 72 Immler 1866, 7.
- 73 Frei 1971, 16–18. – Vgl. dazu die übergreifenden Ausführungen bei Deschler-Erb 2012, 40–48. Weiterführende Betrachtungen zur Ziegelproduktion im Alpenrheintal stehen nach wie vor aus: Der Sarganser Ofen reiht sich mit seinen Dimensionen in die von Deschler-Erb 2012, 44 erwähnten Fallbeispiele ein, bleibt aber deutlich hinter den Pendants aus Feldkirch zurück; vgl. hierzu Vonbank 1963; Pöll/Bader 2008.
- 74 Weber 1993. – Gute Überblicke zum Thema römerzeitliche Ziegel liefern Dolata 2008; Brandl/Federhofer 2010.
- 75 Zu sechs Ziegelstempeln in Kempraten: Ackermann 2013, 134. – Demgegenüber für Chur: Ruoff 1986, 213f.
- 76 Weber 1993, 79–81 mit weiterer Literatur und antiken Quellenangaben.
- 77 Für Peiting: Peuser 2012b, 47.
- 78 Vgl. Brodripp 1987, 70–79; Weber 1993, 82f.
- 79 Ältere Forschungsmeinungen z. B. bei Brodripp 1987, 70f.; Nielsen 1990, 15; Bouet 1999, 39–67. – Zu Rauchgasströmungen und dem Heizsystem an sich s. Lehar 2012a, 186–188.
- 80 Für Kempraten (D): Weber 1993, 82 Abb. 9. – Für Hüfingen (D) erwähnt Peuser 2012a, 27 Abb. 9 auch deutlich kleinere, so auch in Peiting nach Peuser 2012b, 48. – Für Kempraten mit Teilmassen s. Ackermann 2013, 135. – Für die Herstellung dieser Ziegel mit einem Holzblock s. Brandl/Federhofer 2010, 24 Abb. 23.
- 81 Weber 1993, 75f.; Dolata 2008, 6 will eine geringfügige Verkleinerung in der Spätantike erkennen.
- 82 Heim/Oberholzer 1917.
- 83 Frei 1971, 8; 13 Abb. 14; 15.
- 84 Vgl. hierzu das anschauliche Beispiel im Wohntrakt der Villa von Wurmelingen mit Sandsteinpfeilern und Schiffsandsteinplatten: Reuter 2003, 37, 40 Abb. 17; vgl. Koethe 1940, 105f. mit einer ähnlichen Abkehr vom Ziegelmaterial hin zu steinernen Unterbauten.
- 85 Z. B. für Hüfingen: Peuser 2012a, 30.
- 86 Dodt 2006, 71.
- 87 Frei 1971, 20–22.
- 88 Die Kalibrierungen wurden mit OxCal v4.4.2 nach Bronk Ramsey durchgeführt; zur verwendeten Kalibrationskurve s. Reimer/Austin/Bard et al. 2020.
- 89 Die Erstellung eines Sequenzen-Phasenmodells mitsamt einer Visualisierung der Kernel Density Estimation (KDE-Plot) nach Bronk Ramsey 2017 erübrigten sich daher.
- 90 Vgl. dazu die Erwägungen bei Haupt 2008, bes. 186 Anm. 11.
- 91 Das 1935 geborgene Skelett wurde unlängst von Viera Trancik Petitpierre, Universität Basel, IPNA/IAG anthropologisch untersucht und dabei Knochenmaterial entnommen; unpublizierter Bericht im Archiv der Kantonsarchäologie St. Gallen.
- 92 Zeichnungsbuch der Antiquarischen Gesellschaft Zürich, Band 4, Kelisch/Römisch/Fränkisch (WI 3.111.8, Blatt 173).
- 93 Frei 1971, 12–16.
- 94 Frei 1971, 25 Abb. 24.
- 95 Immler 1865; Immler 1866.
- 96 Photogrammetrische Kartenentzerrungen sollten mit mind. sieben Bezugspunkten erfolgen: Schuppert 2009; vgl. bei einer ähnlichen Problematik: Oberhofer/Picker/Reiterer 2016, 538–540.
- 97 Quatember 2020, bes. 422f.
- 98 In ähnlicher Art und Weise veröffentlichte Jenny 1870, Taf. III die Überreste einer Badeanlage der sogenannten Villa eines Vornehmen in Bregenz. – Ähnlich auch die Darstellung des Bads von Eschenz: Benguerel/Brem/Fatzer et al. 2011, 206 Abb. 253.
- 99 Winet/Oberhofer/Schindler 2022, 42 Abb. 37.
- 100 Immler 1866, 203.
- 101 Immler 1866, 6; Frei 1971, 12; 25 Abb. 24.
- 102 Dies wurde bereits von Benedikt Frei und Dietwulf Baatz in ihrer Korrespondenz thematisiert, ausführlich: Oberhofer in Druck.
- 103 Vgl. diesbezüglich die Terminologie bei Bellettati/Schwarz 2009, 65f. zur Baugeschichte der Badeanlage auf dem Windischer Sporn, Windisch AG.
- 104 Vitr. 5,10,1; Plin. Epist. 5,6,25; Pall. Agric. 1,39.
- 105 Czysz/Dietz/Fischer et al. 2005, 219–226; Heimberg 2002/03; Heimberg 2011, 22–26.
- 106 Die gesamte Breite oder Länge des Bads einnehmende Apodyteria sind nicht nur beim Bad von Schaanwald, sondern auch in Mühldorf (A) nach Pircher/Rabitsch/Moser 2022, 203 und Carnuntum/Bad Deutsch-Altenburg (A) nach Lohner-Urban 2012, 152 zu beobachten.
- 107 Jakobs/Schumacher 1991, 224 Abb. 6.
- 108 Für eine Deutung des Raums als Tepidarium sprach sich bereits Dietwulf Baatz im erwähnten Brief an Benedikt Frei aus.
- 109 Für Oberndorf/Lech: Picker 2015, 64. – Für Marktobeldorf, Kohlhunden: Czysz/Faber 2008, 236 Abb. 7, 238. – Für Fischbach: Jakobs/Schumacher 1991, 226 Abb. 6. – Nach Traxler/Kastler 2012, 16 sollen Tepidaria in den Villenbädern Nordwest-Noricums nur indirekt beheizt worden sein.
- 110 Höpken/Oberhofer/Pánczél et al. 2020, 90–94 zeigten am praktischen Beispiel eines Ofens zur Herstellung von Glasperlen das Zusammenspiel von Schürlochdurchmesser, Schürkanallänge und Durchmesser der Rauchgasabfuhr. Ungeachtet der viel höheren Temperaturen von ca. 1100 °C ist auch für die Praefurnia von Hypokaustanlagen die Zufuhr von Sauerstoff und damit der Querschnitt des Schnürlochs und nicht die Grösse des Hypokaust an sich essentiell, um die gewünschten Temperaturen im Gebäudeinneren zu erreichen.
- 111 Lehar 2012a, 183. – Rook 1992, 23 erwähnt sogar 40 °C.
- 112 Lehar 2012a, 183.
- 113 Sen. Epist. 86,10–12.
- 114 Grundlegend: Heinz 1979, 19–26; vgl. Traxler/Kastler 2012, 9. – Zu den Temperaturen zuletzt Schiebold/Ohlig 2010, 41; Lehar 2012a, 183.
- 115 Heinz 1979, 28f.; Dodt 2003, 131f.; 134.
- 116 Eine schematische Rekonstruktion bei Peuser 2012b, 45 Abb. 10; 47 Abb. 13.
- 117 Vgl. Oberhofer in Druck mit einer Wiedergabe der von Dietwulf Baatz ergänzter Darstellung des Bads.
- 118 Löcker 2021, 8–12 Abb. 5–9.
- 119 Winet/Oberhofer/Schindler 2022, 48 Abb. 42.
- 120 Ähnlich insbesondere wegen den erkennbaren Lötstellen ein metallurgisch untersuchtes Bleirohrfragment bei Löhberger 1967; vgl. Duvau-chelle 1999 mit weiterer Literatur.
- 121 Z. B. angenommen im Badegebäude der Villa von Peiting nach Peuser 2012b, 47 Abb. 13. – Im Umfeld von Sargans könnte eine Testudo im Badegebäude von Schaanwald bestanden haben; vgl. Hild 1928, Planbeilage.
- 122 Vgl. Winet/Oberhofer/Schindler 2022, 48 Abb. 43.
- 123 Nielsen 1990, 79; vgl. dazu die Überlegungen bei Höck 2012, 73–75.
- 124 Frei 1971, 12. Auf die ursprüngliche Deutung von Benedikt Frei als Praefurnium wurde bereits hingewiesen, vgl. Abb. 2, unten. Die Deutung als Latrine geht auf Dietwulf Baatz zurück: Oberhofer in Druck. Vergleiche für eine derart eng am Hypokaust liegende Latrine liessen sich bis anhin nicht finden. Die schon bei Immler 1866 abgebildete, etwas weniger starke Mauer kann auf ein Praefurnium hindeuten, vgl. Anm. 39.
- 125 Ergänzend für den Vicus von Innsbruck-Wilten (A): Höck 2012, 74.
- 126 Dem Autor sind keine Vergleiche für eine solche bautechnische Lösung bekannt.

- 127 Drei Praefurnia sind allenfalls bei Villenbädern mit Sudatoria nachgewiesen, nach Kellner 1959, 157 Abb. 4 trifft dies für den Vertreter des Reihentyps in der Villa von Waging a. See (D) zu.
- 128 Eine ähnliche Entwicklung beim Badegebäude der Villa von Grossachsen (D) nach Hagendorf 2005, 96f. mit weiterer Literatur.
- 129 Eine ähnliche Situation beim Badegebäude der Villa von Niedereschach-Fischbach (D) nach Jakobs/Schumacher 1991.
- 130 Heinz 1979, 28-30. - Ungeachtet eines schon Ende der 1990er Jahre antiquierten Sprachgebrauchs definierte Pfahl 1999, 110-116, bes. 114 zwischen Donau, Brenz und Nau unter 77 Katalogeinträgen zu Bädern im Untersuchungsgebiet zusätzlich auch zwei «sonderständige» Bäder, ohne pointiert auf diese einzugehen.
- 131 Hild 1935, 14. - Vgl. Wlach 1985, 208-211 Taf. 67.
- 132 Gamon/Leib 2018, 44-48 mit älterer Literatur. - Hinsichtlich des Standortfaktors ist die Abbildung bei Neubauer/Löcker 2011, 20 Abb. 9 aussagekräftig.
- 133 Für Hinweise und Literatur sei Andreas Picker (Bundesdenkmalamt, Vorarlberg) und Martin Gamon (Wien) besonders gedankt.
- 134 Diese Interpretation verschiebt die von Adolf Hild angedachten Funktionszuweisungen der Räume 1-5 geringfügig: Hild 1935, 16-20.
- 135 Jenny 1889; vgl. Truschnegg 2001, 239-243.
- 136 Gamon/Hinterleitner/Löcker et al. 2021; ausführlich zu Josef Zösmair und sein Interagieren mit Samuel Jenny s. Gamon 2022.
- 137 Ebd. 71-73. - Erwähnt auch bei Wlach 1985, 113-116, naturgemäß auf Grundlage eines allgemein deutlich älteren Forschungsstands.
- 138 Dödt 2006, 70 Tab. 1.
- 139 Jenny 1889, 161f.; vgl. Gamon 2022, 168-173.
- 140 Jenny 1889, 162; vgl. Gamon 2022, 66-68; 158-164.
- 141 Ders. 158-164.
- 142 Hild 1929; Mayr/Schiel/Aldrian et al. 2020, bes. 98-105.
- 143 Mayr/Schiel/Aldrian et al. 2020, 102; 105 Abb. 17.
- 144 Hild 1928, 162.
- 145 Lehar 2012a, 190-192.
- 146 Vgl. diesbezüglich die Überlegungen bei Höpken/Oberhofer/Pánczel et al. 2020, 92-94.
- 147 Zur oftmals überhastet vorgetragenen und daher fragwürdigen Interpretation schlecht erhaltener Baubefunde: Trebsche 2009, bes. 9.
- 148 Traxler/Kastler 2012, 16.
- 149 von Schwerzenbach 1902/03, 20f.; vgl. Truschnegg 2001, 270.
- 150 Hild 1928, Abb. 1. - Vgl. Traxler/Kastler 2012, 16.
- 151 Zunächst Wlach 1985, 299-304, 319; Pfahl 1999, 115 mit Anm. 727 äusserte sich zu anderen Versuchen, eine Grundriss typologie herauszuarbeiten ähnlich kritisch, zitiert zwar Kellner 1959, ignoriert aber Wlach 1985 oder die grundlegenden, in der «provinzialrömischen» Forschung unzureichend reflektierten Überlegungen bei Arslan 1971, bes. 168-170.
- 152 Pfahl 1999, 114.
- 153 Ausführlich thematisiert bei Oberhofer in Druck.

Bibliographie

- Ackermann, O. (1997) Die Schollbergstrasse bis zum Ende der Landvogtzeit. *Werdenberger Jb.* 10, 43-59.
- Ackermann, R. (2013) Der römische Vicus von Kempraten, Rapperswil-Jona. Neubetrachtung anhand der Ausgrabungen Fluhstrasse 6-10 (2005-2006). *Archäologie im Kanton St.Gallen* 1. St.Gallen.
- Ackermann, R./Helfert, M./Koch, P. et al. (2016) Neue Untersuchungen zur helvetischen Reliefsigillata anhand von Funden aus Chur GR, Kempraten SG und Wetzikon ZH (Schweiz). *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 44, 439-452.
- Arslan, E. A. (1971) Terme. In: A. G. Mansuelli/E. A. Arslan/D. Scagliarini Corlaita, *Urbanistica e architettura della Cisalpina romana fino al III sec. e.n. Collection Latomus* 111, 161-170. Brüssel.
- Baatz, D. (1965) Die gestempelten Ziegel aus dem Bad des Limeskastells Echzell. *Saalburg-Jahr.* 22, 118-127.
- Bankus, M./Zanier, W. (2017) Die frühromische Holz-Kies-Strasse im Eschenloher Moos. *MünchBeitrVFG* 64. München.
- Bellettati, R./Schwarz, P.-A. (2009) Zur Baugeschichte der Badeanlage auf dem Windischer Sporn. *Jber. GPV* 2009, 63-95.
- Benguerel, S./Brem, H./Fatzer, B. et al. (2011) TASGETIVM I. Das römische Eschenz. *Archäologie im Thurgau* 17. Frauenfeld.
- Bertoldi, T. (2012) Guida alle anfore romane di età imperiale. Forme, impianti e distribuzione. Roma.
- Biegert, S./Steidl, B. (2011) Ein Keramikhändler im vicus des Limeskastells Ober-Florstadt. *Terra Sigillata und lokale Warengruppen des 3. Jahrhunderts n. Chr.* In: B. Liesen (Hrsg.), *Terra Sigillata in den germanischen Provinzen. Kolloquium Xanten*, 13.-14. November 2008. Xantener Berichte 20, 221-332. Xanten.
- Bouet, A. (1999) Les Matériaux de construction en terre cuite dans les thermes de la Gaule Narbonnaise. *Scripta antiqua* 1. Bordeaux.
- Brandl, U./Federhofer, E. (2010) Ton und Technik: Römische Ziegel. *Schriften des Limesmuseums Aalen* 61. Aalen.
- Brodrripp, G. (1987) Roman brick and tile. Gloucester.
- Brödner, E. (1989) Wohnen in der Antike. Darmstadt.
- Bronk Ramsey, C. (2017) Methods for Summarizing Radiocarbon Data sets. *Radiocarbon* 59, 6, 1809-1833.
- Czysz, W./Dietz, K./Fischer, Th. et al. (2005) Die Römer in Bayern. Hamburg.
- Czysz, W./Faber, A. (2008) Die villa rustica am Kühstallweiher bei Markt-oberdorf-Kohlhunden. *Ber. Bayer. Bodendenkmalpf.* 48, 227-365.
- Czysz, W. (2021) Solinhofer Schieferplatten im Kastellbad von Theilenhofen. Beobachtungen zu einer Baustofflandschaft im raetischen Limesgebiet. *Ber. Bayer. Bodendenkmalpf.* 62, 87-109.
- Deschler-Erb, E. (2012) Die Baukeramik. In: H. Amrein/E. Carlevaro/E. Deschler-Erb (Hrsg.) Das römerzeitliche Handwerk in der Schweiz: Bestandsaufnahme und erste Synthesen. *Monographies instrumentum* 40, 40-48. Montagnac.
- Dodt, M. (2003) Die Thermen von Zülpich und die römischen Badeanlagen der Provinz Germania inferior. Dissertation Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Bonn. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5-01170>
- Dodt, M. (2006) Bäder römischer Villen in Niedergermanien im Lichte neuer Ausgrabungen im rheinischen Braunkohlerevier. *Bonner Jahrb.* 206, 63-85.
- Dolata, J. (2008) Die Römer und ihre Ziegel. Bonn.
- Düerkop, A. (2007) Die Terra Sigillata im römischen Flottenlager an der Alteburg in Köln: Das Fundmaterial der Ausgrabungen 1998. *Kölner Studien zur Archäologie der römischen Provinzen* 9. Rahden/Westf.
- Duvauchelle, A. (1999) Un atelier de métallurgie du plomb du Bas-Empire à Averanches/En Selley, *investigations* 1997. BPA 41, 133-146.
- Epprecht, W. (1991) Das Gonzenbergwerk. *Geschichte - Geologie - Bergbautechnik - Verhüttung.* In: P. Hugger, *Der Gonzen, 2000 Jahre Bergbau: das Buch der Erinnerungen*, 33-83. Sargans.
- Ertel, Ch. (2000) Eine altbekannte, neu entdeckte römische Villa bei Feldkirch-Altenstadt, *Jahrb.* Vorarlberger Landesmusver. 144, 103-129.
- Ettlinger, E./Roth-Rubi, K. (1979) Helvetische Reliefsigillaten und die Rolle der Werkstatt Bern-Enge. *Acta Bernensia* 8. Bern.
- Fettinger, B. (2013) Vorbericht zur Grabung Feldkirch-Altenstadt, römische Siedlung «uf der Studa». *Jahrb.* Vorarlberger Landesmusver. 144, 216-239.
- Frei, B. (1971) Der römische Gutshof von Sargans. *Archäologische Führer der Schweiz* 3. Basel.
- Gamon, M./Leib, S. (2018) Von der Bronze- zur Römerzeit. In: P. Erhart (Hrsg.) *Satteins: Ein Walgaudorf erzählt seine Geschichte*, 36-49. Linz/Lindenberg.
- Gamon, A./Hinterleitner, A./Löcker, K. et al. (2021) Archaeological interpretation of high-resolution GPR data from the Roman site «uf der Studa» in Altenstadt, Feldkirch, Austria, in comparison to archaeological excavation results from 1884. <https://doi.org/10.4000/archeosciences.8513>
- Gamon, M. (2022) Clunia revisited. *Archäologische Interpretation römischer Gebäudereste «uf der Studa» in Feldkirch-Altenstadt basierend auf hochauflösender Bodenradarprospektion.* Unpubl. Masterarbeit Univ. Wien. Wien.
- GGH Solutions in Geosciences GmbH (2015) Geophysikalische Prospektion. Sargans, römischer Gutshof Parzellen 2292, 369 und 1276 (Kanton St. Gallen, Schweiz), Bericht 463/2015 (unpubliziert, Archiv Kantonsarchäologie St. Gallen).
- Grabbherr, G./Kainrath, B. (Hrsg., 2009) Conquescamus. Longum iter fecimus. Römische Raststationen und Strasseninfrastruktur im Ostalpenraum. Akten des Kolloquiums zur Forschungslage zu römischen Strassenstationen. Innsbruck, 4. und 5. Juni 2009. Innsbrucker klassisch-archäologische Universitätschriften 6. Innsbruck.

- Grüninger, I. (1989) Römische Münzen und Münzschatze im Kanton St. Gallen, In: E. Zacherl/G. Richebuono (Hrsg.) Die Römer in den Alpen, Historikertagung in Salzburg, 13.–15.11.1986, 139–146. Bozen.*
- Hagendorf, A. (2005) Grosssachsen-Hirschberg (HD) – Römischer Guts-hof. In: D. Planck (Hrsg.) Die Römer in Baden-Württemberg, 95–98. Stuttgart.*
- Haupt, P. (2008) Zur Datierung des sogenannten Janustempels von Autun. Germania 86, 181–190.*
- Hasenbach, V./Thierrin-Michael, G. (2015) High Quality Kitchenaid in Brigantium – Gestempelte Reibschüsseln aus Bregenz. In: G. Grabher/A. Rudiger (Hrsg.) Archäologie in Vorarlberg. vorarlberg museum Schriften 15, 131–135. Lindenbergs im Allgäu.*
- Heim, A./Oberholzer, J. (1917) Geologische Karte der Alvier-Gruppe. Spezialkarte No. 80. Winterthur.*
- Heimberg, U. (2002/03) Römische Villen an Rhein und Maas. Bonner Jahrb. 202/203, 57–148.*
- Heimberg, U. (2011) Villa Rustica. Leben und Arbeiten auf römischen Landgütern. Darmstadt.*
- Heinz, W. H. (1979) Römische Bäder in Baden-Württemberg: typologische Untersuchungen. Tübingen.*
- Hild, A. (1928) Die Badeanlage eines römischen Landhauses zu Schaanwald. Jahrb. Hist. Ver. Liechtenstein 1928, 158–164.*
- Hild, A. (1929) Römische Bauten zu Schaanwald, JbHVFL 1929, 148–157.*
- Hild, A. (1935) Römerbauten zu Satteins. Alemannia 9, 12–22.*
- Hochuli-Gysel, A. (1986) Keramik. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff et al. (Hrsg.) Chur in römischer Zeit I. Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12, 60–109. Basel.*
- Hochuli-Gysel, A./Siegfried-Weiss, A. (1986) Teil I. Baubefund. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff et al. (Hrsg.) Chur in römischer Zeit I. Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12, 12–56. Basel.*
- Höck, A. (2012) Ein balneum im vicus von Veldidena – Vorbereicht. In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) Colloquium Lentia 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonien. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich 27, 65–76. Linz.*
- Höpken, C./Oberhofer, K./Pánczél, Sz. P. et al. (2020) Ein holzbefeueter Perlenofen nach antikem (?) Vorbild in Călugăreni/Mikháza, Kreis Mureş (RO) – eine Weiterentwicklung des mittlerweile gängigen Schemas. In: U. Weller/Th. Lessig-Weller/E. Hannig (Hrsg.) Experimentelle Archäologie in Europa. EXAR Jahrbuch 2019, 82–95.*
- Horisberger, B. (2004) Der Gutshof in Buchs und die römische Besiedlung im Furttal. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 37. Zürich/Egg.*
- Hugger, P. (1991) Der Gonzen, 2000 Jahre Bergbau: das Buch der Erinnerungen. Sargans.*
- Immler, P. P. (1865) Angefangene Ausgrabungen im Gute Malerva bei Sargans. Mitt. Vaterländischen Gesch. St. Gallen, 1865, 4, 199–201.*
- Immler, P. P. (1866) Bericht über die Ausgrabungen im Gute Malerva bei Sargans. Mitt. Vaterländischen Gesch. St. Gallen, 1866, 3, 202–209.*
- Jakobs, F./Schubmacher, T. (1991) Die Badeanlage des römischen Guts-hofs von Fischbach, Gde. Niedereschach, Schwarzwald-Baar-Kreis. Fundber. Baden-Württemberg 16, 215–295.*
- Jenny, S. (1870) Überreste vergangener Zeiten, Jahrb. Vorarlberger Landesmus. Bregenz 1870, 35–39.*
- Jenny, S. (1882) Bauliche Überreste von Brigantium. Jahrb. Vorarlberger Landesmus. Bregenz 1882, 12–20.*
- Jenny, S. (1883/84) Bauliche Überreste von Brigantium. Landwirtschaftliche Villa auf dem Steinbühel. Jahrb. Vorarlberger Landesmus. Bregenz 1883/84, 1–11.*
- Jenny, S. (1886) Bauliche Überreste von Brigantium. Villa eines Vornehmen. Jahrb. Vorarlberger Landesmus. Bregenz 1886, 8–19.*
- Jenny, S. (1889) Römische Villa in der Praederis bei Altenstadt (Station Clunia). Mitt. K. K. Central Comm. Baudenkmale N. F. 15, 159–166.*
- Karwowski, M. (2010) Spätantike Glasarmringe aus Niederleis in Niederösterreich. In: R. Prochowicz/I. Jakubczyk/A. Urbaniak (Hrsg.) Terra Barbarica: Studia ofiarowane Magdalenie Mączyńskiej w 65. rocznicę urodzin. Monumenta Archaeologica Barbarica, Series Gemina 2, 283–299. Lódź.*
- Keller, F. (1864) Statistik der römischen Ansiedlungen in der Ostschweiz. MAGZ, 15, 69.*
- Kellner, H.-J. (1959) Neue Ausgrabungen an Badegebäuden in Nordwest-Noricum. Bayer. Vorgeschr. 24, 146–172.*
- Klimesch, W./Reitberger, M. (2015) KG Königsdorf, OG St. Agatha. Mr. 44207.15.01. Fundber. Österreich 54, 302–304.*
- Koethe, H. (1940) Die Bäder römischer Villen im Trierer Bezirk. BerRGK 30, 43–131.*
- Konrad, M. (1997) Das römische Gräberfeld von Bregenz – Brigantium I. Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts. MBV 51. München.*
- Kopf, J. (2021) Fabric is difficult – Überlegungen zu den Scherbentypen von Terra Sigillata aus La Graufesenque. In: R. Poyer/D. Svoboda-Baas (Hrsg.) Magnis Itineribus. Festschrift für Verena Gassner zum 65. Geburtstag, 2021, 133–142. Wien.*
- Kortüm, K. (1995) Portus – Pforzheim. Untersuchungen zur Archäologie und Geschichte in römischer Zeit. Quellen und Studien zur Geschichte der Stadt Pforzheim 3. Sigmaringen.*
- Krencker, D. M. (1929) Die Trierer Kaiserthermen. 1. Ausgrabungsbericht und grundsätzliche Untersuchungen römischer Thermen. Trierer Grabungen und Forschungen 1,1. Augsburg.*
- Kretzschmar, F. (1953) Der Betriebsversuch an einem Hypokaustum der Saalburg. Germania 31, 64–67.*
- LBI ArchPro (2017) Archäologisch-geophysikalische Prospektion Kanton St. Gallen, Rapperswil-Jona – römischer vicus Kempraten, Montlingen – Montlinger Berg, St. Gallen - Klosterplatz, Sargans – römische villa rustica Malerva, Wartau – ur- und frühgeschichtliche Siedlung, Endbericht inklusive Karten (unpubliziert, Archiv Kantonsarchäologie St.Gallen).*
- Lebar, H. (2012a) Some like it hot: Eine wärmetechnische Betrachtung der beheizten Fußböden in den Thermen der Zivilstadt von Carnuntum. In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) Colloquium Lentia 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonien. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich 27, 179–193. Linz.*
- Lebar, H. (2012b) «Ein Brief an das Christkindl»: Worauf ist bei Grabungen und Dokumentationen von Hypokaustenheizungen zu achten? In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) Colloquium Lentia 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonien. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich 27, 195–197. Linz.*
- Liver, R./Steinhauser, R. (2019) Sargans SG, Parzelle 1840. JbAS 102, 157.*
- Löcker, K. (2021) Archäologisch-geophysikalische Prospektion Kanton St. Gallen, Sargans – römischer Gutshof Malerva 2020. Archäologische Auswertung und Bericht (unpubliziert, Archiv KASG).*
- Löbberger, K. (1967) Untersuchungen an einem Bleirohr der römischen Kurianlage zu Badenweiler, Landkreis Müllheim. Badische Fundber. 23, 199–203.*
- Lohner-Urbani, U. (2012) Das Bad im Tempelbezirk des Juppiter Heliopolitanus in den Canabae von Carnuntum. In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) Colloquium Lentia 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonien. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich 27, 146–154. Linz.*
- Martin-Kilcher, St. (1994) Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiser-augst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte II: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Süßfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung. Forschungen in Augst 7,2. Augst.*
- Mayr, U./Schiel, H./Aldrian, L. et al. (2020) Archäologisch-geophysikalische Prospektion der römischen Villa in Schaanwald. Archäologie in Liechtenstein 2020, 89–107.*
- Mees, A. W. (1993) Zur Gruppenbildung Rheinzaberner Modelhersteller und Ausformer. JbAK 14, 227–255.*
- Natsch, J. A. (1871) Altes Eisenbergwerk am Gonzen bei Mels (St. Gallen). ASA 4, 1, 214–215.*
- Neubauer, W./Seren, A./Eder-Hinterleitner, A. et al. (2001) A geophysical survey to locate the Roman station Clunia, Austria. An example for combining magnetics, resistivity and GPR. In: M. Doneus/A. Eder-Hinterleitner/W. Neubauer (Hrsg.) Archaeological Prospection. 4th International Conference on Archaeological Prospection. Vienna, 19–23 September 2001, 153–154. Wien.*
- Neubauer, W./Löcker, K. (2011) Prospektion Satteins 2009/10. Endbericht. Mnr. 92120.10.1 (unpubliziert, Archiv Bundesdenkmalamt Bregenz A).*
- Neubauer, W./Flöry, S./Zitz, T. et al. (2013) Relocation of a partly excavated Roman Villa Rustica by geophysical prospection. In: W. Neubauer/I. Trinks/R. B. Salisbury et al. (Hrsg.), Archaeological Prospection. Proceedings of the 10th International Conference. Vienna, May 29th – June 2nd 2013, 349. Wien.*
- Neubauer, W./Jansa, V. (2015) 92102.15.01, Geophysikalische Prospektion Clunia, Fundber. Österreich 54, D7070.*
- Neuburger, A. (1977) Die Technik des Altertums. Leipzig.*
- NGÖ (2012) Die Villa Rustica in Bredenbach. Die Ausgrabung in Zusammenarbeit mit einem Sondengänger. Netzwerk Geschichte Österreich Jahresber. 1, 39–40.*
- Nielsen, I. (1990) Thermae et balnea. The architecture and cultural history of Roman public baths. Aarhus.*

- Oberhofer, K./Rabitsch, J. (2014) Neue Impulse – geophysikalische Untersuchungen der Universität Innsbruck in Brigantium/Bregenz. Jahrb. Vorarlberger Landesmusver. 2014, 142–159.
- Oberhofer, K./Picker, A./Reiterer, U. (2016) Von der groma zum GIS. Der digitale Stadtplan von Brigantium/Bregenz, Vorarlberg. Fundber. Österreich 55, 535–554.
- Oberhofer, K. (2018) Coarse ware from Bregenz/Brigantium. An approach to the type range of the first half of the 1st century AD. *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 45, 485–493. Bonn.
- Oberhofer, K. (im Druck) «Der alte Bericht ist aber für seine Zeit immerhin gut.» – Die Korrespondenz zwischen Benedikt Frei und Dietwulf Baatz zum Badegebäude von Sargans SG, Malerva. In: G. Grabherr/B. Kainrath (Hrsg.) *Colloquium Veldidena 2022. Raetia und Noricum. Bevölkerung und Siedlungsstruktur. Beiträge zur Tagung in der Theologischen Fakultät der Universität Innsbruck, 20.–22. April 2022. Innsbrucker klassisch-archäologische Universitätsschriften*. Innsbruck.
- Oelmann, F. (1914) Die Keramik des Kastells Niederbieber. Materialien zur römisch-germanischen Keramik 1. Frankfurt/M.
- Overbeck, B. (1973) Das Alpenrheintal in römischer Zeit. Teil II, Die Fundmünzen. MBV 21. München.
- Pacher, M. W./Konecny, A. (2012) Die Thermenanlage im so genannten Spaziergarten von Carnuntum. In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) *Colloquium Lenta 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonen. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich* 27, 129–145. Linz.
- Peuser, J. (2012a) Das Kastellbad in Hüfingen. In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) *Colloquium Lenta 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonen. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich* 27, 20–35. Linz.
- Peuser, J. (2012b) Das Villenbad in Peiting. In: St. Traxler/R. Kastler (Hrsg.) *Colloquium Lenta 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonen. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich* 27, 37–50. Linz.
- Pfahl, St. F. (1999) Die römische und frühlamannische Besiedlung zwischen Donau, Brenz und Nau. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 48. Stuttgart.
- Pfretzschner, E. (1908) Die Grundrissentwicklung der römischen Thermen, nebst einem Verzeichnis der erhaltenen altrömischen Bäder. Zur Kunstgeschichte des Auslandes 65. Strassbourg.
- Picker, A. (2008) Barriere und Bindeglied. Das Alpenrheintal, drei Länder, ein Kulturrbaum. as Sonderh., 40–51.
- Picker, A. (2015) Die Villa rustica von Oberndorf a. Lech, Lkr. Donau-Ries. Materialhefte zur bayrischen Archäologie. Fundinventare und Ausgrabungsbefunde 102. Kallmünz/Opf.
- Pircher, St./Rabitsch, J./Moser, V. (2022) Die römische Siedlung in Mühldorf im Mölltal. In: G. Koiner/M. Lehner/E. Trinkl (Hrsg.) *Akten des 18. Österreichischen Archäologietages am Institut für Antike der Universität Graz. Veröffentlichungen des Instituts für Antike der Universität Graz* 18, 201–221. Wien.
- Polak, M. (2000) South Gaulish Terra Sigillata with potters' stamps from Vechten. *Rei Cretariae Romanae Fautorum. Acta Supplementum* 9. Nijmegen.
- Pöll, J. (1998) Ein Streckenabschnitt der Via Claudia Augusta in Nordtirol. Die Grabungen am Prügelweg Lermoos/Bez. Reutte 1992–1995. In: E. Walde/W. Czysz, *Via Claudia: Neue Forschungen*, 15–111. Innsbruck.
- Pöll, J. (2001) Die römische Straßenstation Clunia und der Gebäudekomplex «Feldkirch-Altenstadt – Uf der Studa» – eine kritische Auseinandersetzung mit einer neuen Projektstudie, Montfort 53/3, 239–277.
- Pöll, J. (2005) KG Rankweil, Fundber. Österreich 44, 68.
- Pöll, J. (2006) KG Rankweil, Fundber. Österreich 45, 71–72.
- Pöll, J. (2008) Der römische Gutshof von Rankweil-Brederis (A). as 31,2, 46.
- Pöll, J./Knoche, I. (2007) KG Altenstadt, SG Feldkirch, VB Feldkirch, Fundber. Österreich 46, 67–68.
- Pöll, J./Bader, M. (2008) KG Feldkirch, SG Feldkirch, VB Feldkirch. Fundber. Österreich 47, 72–74.
- Pöll, J./Knoche, I. (2008) KG Altenstadt, SG Feldkirch, VB Feldkirch, Fundber. Österreich 47, 72.
- Quatember, U. (2020) Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte? Überlegungen zur bildlichen Darstellung antiker Architektur in Form von zeichnerischen Rekonstruktionen. In: L. Berger/L. Huber/F. Lang et al. (Hrsg.) *Akten des 17. Österreichischen Archäologentages vom 26. bis 28. Februar 2018. ArchaeoPlus 11*, 421–430. Salzburg.
- Radbauer, S. (2003) Produktionszuweisung bei Terra Sigillata durch Scherbenklassifizierung. In: B. Liesen/U. Brandl (Hrsg.) *Römische Keramik: Herstellung und Handel. Colloquium Xanten*, 15.–17.6.2000. Xantener Berichte 13, 43–75. Mainz.
- Rathmann, M. (2016) *Tabula Peutingeriana. Die einzige Weltkarte aus der Antike*. Darmstadt.
- Reimer, P. J./Austin, W./Bard, E. et al. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62,4, 725–757.
- Reuter, M. (2003) Die römisch-frühvölkerwanderungszeitliche Siedlung von Wurmlingen, Kreis Tuttlingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 71. Stuttgart.
- Reuter, St. (2005) Ein Zerstörungshorizont der Jahre um 280 n. Chr. in der Retentura des Legionslagers Reginum/Regensburg. Die Ausgrabungen in der Grasgasse-Maximianstrasse 26 in den Jahren 1979/80. Bayer. Vorgeschr. 70, 183–281.
- Rigert, E. (2005) Archäologie im St. Galler Rheintal. Inventarisierung von Fundstellen im Rahmen eines Lotteriefondsprojektes. Werdenberger Jahrb. 18, 238–254.
- Riha, E. (1990) Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 10. Augst.
- Rollinger, R. (1996) Eine spätromische Straßenstation auf dem Boden des heutigen Vorarlberg? Die Frage der Lokalisierung, der Charakteristik und der historischen Einordnung von Clunia vor dem Hintergrund einer spätantiken Verkehrsgeschichte der Rätia Prima (nebst einer Forschungsgeschichte zur «Clunia-Frage»). Montfort 48, 187–242.
- Rook, T. (1992) Roman Baths in Britain. Shire Archaeology series 69. Buckinghamshire.
- Ruoff, E. (1986) Kleininschriften. In: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff et al. (Hrsg.) *Chur in römischer Zeit I. Ausgrabungen Areal Dosch*. Antiqua 12, 212–247. Basel.
- Rychener, J. (2006) Ausgrabungen in Augst im Jahre 2005. *JbAK* 27, 109–134.
- Schiebold, H./Ohlig, C. (2010) Heizung und Wassererwärmung in römischen Thermen. Historische Entwicklung, Nachfolgesysteme, Neuzeitliche Betrachtungen und Untersuchungen. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft. Sonderband 3. Siegburg.
- Schindler, M. P. (1997) Verkehr und Straßen in römischer und frühmittelalterlicher Zeit. Werdenberger Jahrb. 10, 16–28.
- Schindler, M. P. (2002) Sargans, Malerva (auch Urtell oder Retell). SPM 5, 394–395.
- Schindler, M. P. (2006) Archäologischer Jahresbericht 2005, 146. Neujahrsbl. Hist. Ver. St. Gallen 146, 197–208.
- Schindler, M. P./Meyer, R. (2016) Sargans SG, Malerva, Parz. 369, 1276 und 2292. *JbAS* 99, 207–208.
- Schindler, M. P. (2016) Jahresbericht 2015, Neujahrsbl. Hist. Ver. St. Gallen 156, 165–166.
- Schmid-Sikimic, B./Grüninger, I. (1994) Wartau SG, Ochsenberg, *JbSGUF* 77, 219.
- Scholz, M. (2002/03) Keramik der Geschichte des Kastells Kapersburg – eine Bestandsaufnahme. *Saalburg-Jahrb.* 52/53, 9–281.
- Schucany, C./Mattmann T. (2019) Die Keramik von Augusta Raurica. Typologie und Chronologie. *Forschungen in Augst* 52. Augst.
- Schulz, M./Jäger-Wersoni, S./Heinzel, K. A. (2006) Archäologische Forschungen in Altheim 1991–1998. *ÖAI Sonderschr.* 40. Wien.
- Schuppert, Ch. (2009) GIS-gestützte Auswertung grossmassstäblicher historischer Karten als historisch-geographischer Beitrag zur archäologischen Forschung am Beispiel der frühlkeltischen Fürstensitze in Südwestdeutschland. *HASB* 21, 139–150.
- Tempelmann-Mączyńska, M. (1989) Das Frauentrachtzubehör des mittel- und osteuropäischen Barbaricum in der römischen Kaiserzeit. Kraków.
- Traxler, St./Kastler, R. (Hrsg., 2012) *Colloquium Lenta 2010. Römische Bäder in Raetien, Noricum und Pannonen. Beiträge zur Tagung im Schlossmuseum Linz, 6.–8. Mai 2010. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich* 27. Linz.
- Trebsche, P. (2009) Folgt die Funktion aus der Form? Zu einer Methodik der Interpretation archäologischer Baubefunde. In: P. Trebsche/Ch. Eggl/I. Balzers (Hrsg.) *Architektur: Interpretation und Rekonstruktion. Beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit während des 6. Deutschen Archäologie-Kongresses in Mannheim 2008*, 5–19. Langenweissbach.
- Truschnegg, B. (2001) Vorarlberg und die Römer: Geschichtsbewusstsein und Landesgeschichte im Wechselspiel (1800–1945). Graz.
- Vonbank, E. (1963) Römischer Ziegelbrennofen in Feldkirch. *Pro Austria Romana* 13, 36–37.
- von Schwerzenbach, C. (1902/03) Bauliche Überreste von Brigantium. Jahrb. Vorarlberger Landesmus. Bregenz 1902/03, 13–29.
- von Schwerzenbach, C./Jacobs, J. (1910/11) Die römische Begräbnisstätte von Brigantium. *Jahresber. Vorarlberger Landesmusver.* 1910/11, 3–73.
- Walde, E./Czysz, W. (1998) *Via Claudia: Neue Forschungen*. Innsbruck.
- Walde, E./Grabherr, G. (Hrsg., 2006) *Via Claudia Augusta und Römerstraßenforschung im Alpenraum*. Innsbrucker klassisch-archäologische Universitätsschriften 1. Innsbruck.

- Weber, G. (1993) Baukeramik aus der Römerstadt Cambodunum, Kempten im Allgäu. *Forschungen zur Geschichte der Keramik in Schwaben. Arbeitsheft Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 58, 73–90.
- Wild, D./Krebs, D. (1993) Die römischen Bäder von Zürich. Ausgrabungen am Weinplatz in der Altstadt von Zürich 1983/84. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien* 24. Egg/Zürich.
- Winet, I. (2020) Sargans SG, Malerva (Parzelle 369) und Töbeli (Parzelle 1276). *JbAS* 103, 129.
- Winet, I. (2021) Fundbericht Sargans SG, Malerva, Sondierungen Bad 2020 (Parzelle 2292). *JbAS* 104, 190–192.
- Winet, I./Hart, B. (2021) Fundbericht Sargans SG, Töbeli, Kindergarten (Parzelle 1276, Ostteil). *JbAS* 104, 192.
- Winet, I./Oberhofer, K./Schindler, M. P. (2022) Sargans, Malerva, Parzelle 2292, Sondierungen (Sond.) Bad 2020 (34.127_E11). Vorbericht der archäologischen Sondagen. 4. Mai bis 29. Juli 2020. St. Gallen.
- Wlach, G. (1985) Römische Badeanlagen in Österreich. Unpubl. Dissertation Univ. Wien. Wien.

DOI 10.5281/zenodo.7895474

