Zeitschrift: Bulletin de l'Association Pro Aventico

Herausgeber: Association Pro Aventico (Avenches)

Band: 56 (2014-2015)

Rubrik: Denkmäler und Ruinengelände : Arbeiten in den Jahren 2014/2015 = Le site et les monuments en 2014/2015

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: 14.07.2025

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

Denkmäler und Ruinengelände – Arbeiten in den Jahren 2014/2015
Le site et les monuments en 2014/2015

Thomas Hufschmid

Mit einem Beitrag von Matthias Flück

Einleitung

Jährliche Ruinenbegehung

Eine der Grundlagen für die langfristige Erhaltung der Aussendenkmäler stellt die regelmässige Zustandskontrolle respektive die damit verbundene Prioritätensetzung für die konservatorischen Eingriffe dar. In *Aventicum* erfolgt einmal jährlich im Frühling eine Begehung, in deren Rahmen eine Einschätzung der Schadenssituation vorgenommen und die dringendsten Interventionen für die nächsten 12 Monate geplant werden[1]. Die Kontrolle wird jeweils gemeinsam von dem für die Monumente verantwortlichen Archäologen und den für die Konservierung und den Unterhalt zuständigen Restauratoren durchgeführt (Abb. 1). In den beiden vergangenen Jahren wurden Rundgang und Schadenserhebung von Noé Terrapon, Slobodan Bigović und Thomas Hufschmid am 1. April und 9. April 2014 und am 22. April 2015 durchgeführt.

Nebst dem geringen Bewuchs durch Pionierpflanzen und den üblichen kleineren Zerfallserscheinungen am Mauerwerk durch Wasser und Frost, war in den Jahren 2014 und 2015 eine bedauerliche Zunahme an aktiven Beschädigungen durch Vandalismus und Sprayereien festzustellen. Vor allem gewisse Zonen des Amphitheaters, so etwa die originalen Teile der Umfassung im Nordosten, sind angesichts der zentralen Lage und der «städtischen Anbindung» des Monuments stärker dem Vandalismus ausgesetzt (Abb. 2). In den Berichtsjahren am meisten betroffen waren allerdings die Thermen von Insula 29 (*En Perruet*) und das Osttor. Beim Schutzbau über den Thermen wurden grössere Zonen des Absperrgitters so mit hellblauer Farbe besprüht, dass auch die dahinter liegenden originalen Baubefunde mit Farbspuren kontaminiert waren und aufwändig gereinigt werden mussten. Schlimmer noch waren die mutwillige, massive Beschädigung einer Infotafel, der sinnlose Diebstahl eines dort befestigten Abfallbehälters sowie die Zerstörung einer Metallfixierung der textilen Schutzwand im Osten (Abb. 3). Beim Osttor richtete eine Gruppe von Jugendlichen aus Avenches erheblichen Sachschaden in der Höhe von CHF 4'500.- an, als sie verschiedene Wände und Bauteile der Anlage mit Farbe

Abb. 1
Amphitheater. Monumentenbegehung April 2014; Noé Terrapon, Edouard Rubin und Thomas Hufschmid kontrollieren ein defektes Geländer, bei dem die Verankerungsschrauben teilweise herausgerissen wurden.

Abb. 2
Amphitheater. Monumentenbegehung April 2014. Ein periodisch wiederkehrendes Ärgernis: Versprayte Beton-Stützmauer an der nordöstlichen Peripherie.

1 Vgl. auch Hufschmid 2014, S. 221.

Abb. 3 *(oben)*
Thermen En Perruet. *Monumentenbegehung April 2014. Vandalismusschäden an der Infrastruktur; mutwillig zerstörtes Informationspanneau und verbogene Verankerung bei der mobilen Schutzwand im Nordosten.*

Abb. 4
Osttor. Durch Jugendliche aus Avenches versprayte Wände und Gebäudeteile am 26. Februar 2015.

Abb. 5 *(rechts)*
Stadtmauer und Tornallaz. *Ungesicherter Wehrgang bei der mehrere Meter hohen Stadtmauer; aus Sicherheitsgründen hat die Gemeinde die Schliessung der zu den Zinnen führenden Tür verfügt. Um die Attraktivität der Anlage zu bewahren, wäre die Errichtung eines Geländers wünschenswert.*

besprühten (Abb. 4). Es wurde Anzeige erstattet, in deren Rahmen die Schuldigen eruiert und zur Rechenschaft gezogen werden konnten.

Ein schwieriges Thema sind auch die im Bereich der Ruinen wachsenden Bäume. Bei gewissen Abschnitten der Stadtmauer wachsen sie unmittelbar neben, stellenweise sogar auf den antiken Baustrukturen, so dass ihr Wurzelwerk zum Teil erheblichen Schaden am Originalbestand anrichtet[2]. Hinzu kommt, dass der Baumbestand teilweise überaltert ist und an gewissen Orten, so etwa beim Theater und beim *Cigognier*, ein Schnitt und ein Auslichten der Kronen in den kommenden Jahren dringend angezeigt ist. Regelmässige Pflege wäre auch für die Bäume auf der Terrasse des Amphitheaters wichtig. Aus Sicherheitsgründen musste hier im Frühling 2015 eine Kastanie gefällt werden, deren Stamm bereits partiell morsch gewesen und deren Blattaustrieb nun zum Stillstand gekommen war.

Personelles

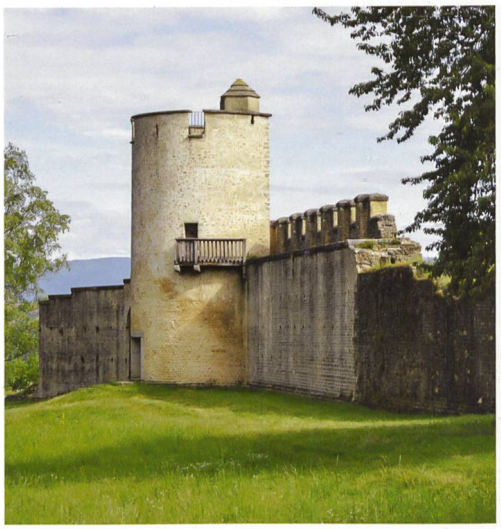
Indem der Grossteil der Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten an den Ruinen seit 2011 direkt vom Labor SMRA durchgeführt wird, hat sich ein gut motiviertes und in seiner Kompetenz stetig wachsendes Team gebildet, das angesichts der auf das Sommerhalbjahr beschränkten Aussenarbeiten allerdings vorwiegend saisonal tätig ist. Zur Erhaltung der Monumente haben in den Jahren 2014 und 2015 beigetragen:

Slobodan Bigović (Amphitheater, Thermen *En Perruet*, *Grange des Dîmes*, Stadtmauer), Matthias Flück (Osttor, Stadtmauer), Thomas Hufschmid (alle Monumente), Marc Hulmann (Theater), Pedro Lourenço Sousa (Theater), Vincent Raclot (Theater), Edouard Rubin (Amphitheater, Theater, Osttor, Stadtmauer), Noé Terrapon (alle Monumente), Antoine Tinguely (Osttor, Theater), Anjo Weichbrodt (Amphitheater, Theater, Osttor, Stadtmauer), Michalis Zotos (Thermen *En Perruet*).

Sicherheitsfragen / Geländer

Die bereits 2013 beim SIPAL angeregte Erneuerung verschiedener defekter und altersschwacher Geländer, allen voran der verrosteten Absperrung beim *Grange des Dîmes*-Tempel[3], blieb auch 2014/2015 aus finanziellen Gründen zurückgestellt. Ein Ersatz wird aber zunehmend dringlicher. Ebenfalls in Ermangelung der dafür nötigen Finanzen wurde die Zusammenarbeit mit der Architektin für die vorbereitende Entwicklung eines möglichst vielseitig verwendbaren Geländertyps sisitiert.

Der Absturzgefahr beim rekonstruierten Stadtmauerabschnitt südöstlich der *Tornallaz* wurde von Seiten der für die antike Stadtmauer zuständigen Gemeinde zwischenzeitlich mit einem pragmatischen Entscheid begegnet, indem die vom Turm zum Wehrgang führende Tür im Frühling 2016 kurzerhand abgeschlossen wurde (Abb. 5). Wenn über die Effizienz dieser sicherlich kostengünstigen Massnahme kaum

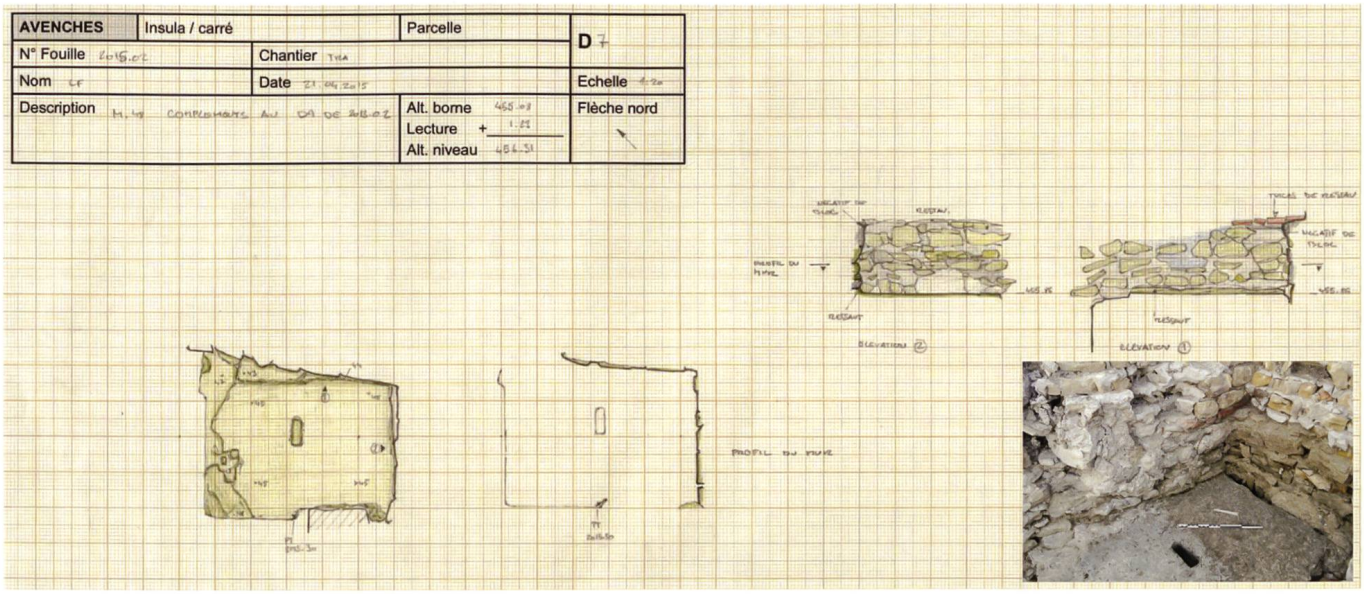


2 Vgl. dazu auch unten, S. 170-171, mit Abb. 25.
3 Hufschmid 2014, S. 222 mit Abb. 2.

Zweifel bestehen, so ist ihre touristische Implikation doch eher bedauerlich. Das Monument ist nun zwar sicherer, hat aber deutlich an Attraktivität eingebüsst. Es ist zu hoffen, dass auch seitens der Gemeinde dies als pragmatische Notmassnahme betrachtet wird, die lediglich eine Zwischenlösung darstellt, bis eine technisch und ästhetisch zufrieden stellende Absturzsicherung erstellt werden kann.

Abb. 6

Theater. Beispiel für Handaufnahmen von Zeichner Laurent Francey im Rahmen der Dokumentationsarbeiten am Theater. In situ *verbliebener Sandsteinblock des orchestraseitigen Adituszugangs und Negativabdrücke weiterer, in früherer Zeit geraubter Quader.*



Das römische Theater von Avenches – Restaurierung und Forschung

Nachdem im Jahre 2014 ein finanzbedingter Unterbruch in Kauf genommen werden musste, konnten 2015 die Sicherungs- und Restaurierungsarbeiten am antiken Theater von Avenches-*En Selley* weitergeführt werden[4]. Dem Dringlichkeitsplan folgend konzentrierten sich die Arbeiten auf die Zone der nordöstlichen Eingangshalle (*basilica*) und des daran anschliessenden Nordost-Aditus. Parallel zu den Restaurierungseingriffen erfolgte eine systematische Dokumentation des noch vorhandenen Baubestands und der diversen Restaurierungseingriffe sowohl in Handaufrissen als auch mittels 3D-Photogrammetrie, je nach Situation und Zustand (Abb. 6). Vereinzelt wurden in Zusammenhang mit Fundamentabklärungen und hydrologischen Massnahmen auch archäologische Sondagen durchgeführt[5].

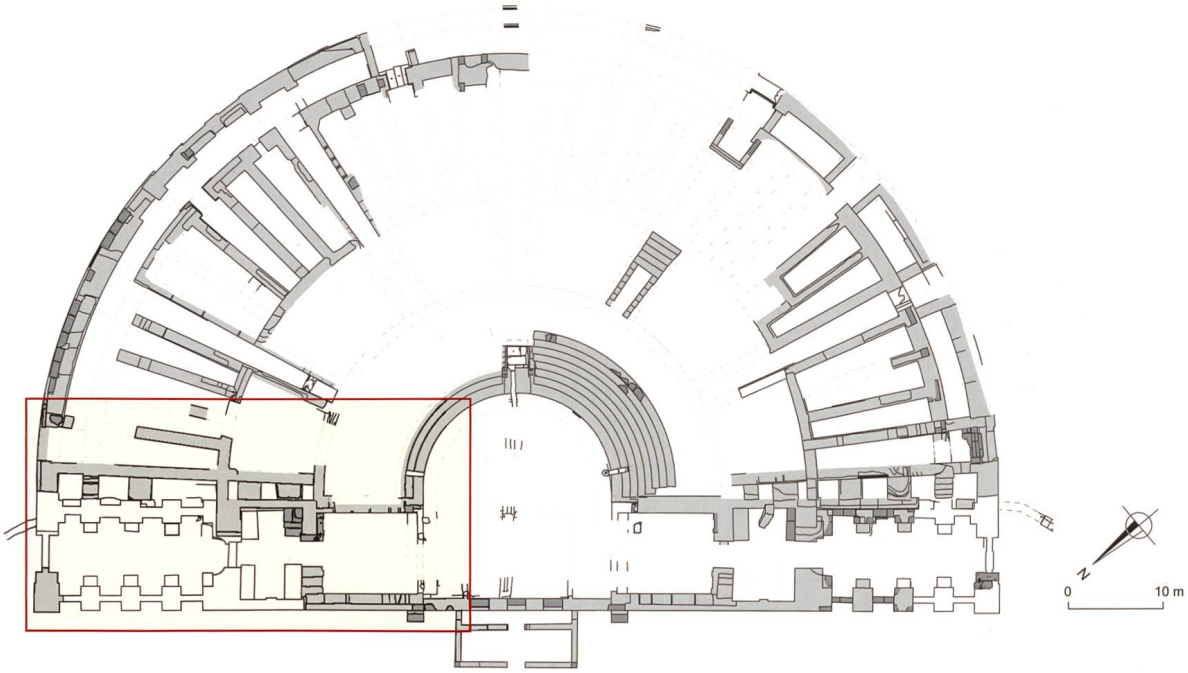
4 Zu den seit 2012 laufenden Forschungs- und Restaurierungsarbeiten vgl. Hufschmid/Terrapon 2013, S. 269 ff.; Hufschmid/Terrapon 2014; Hufschmid 2014, S. 222 ff.

5 Vgl. hierzu den Beitrag von P. Blanc in diesem Band, S. 235.

Archäologische Arbeiten 2015

Archäologische Sondagen und Baubefunde im Nordost-Aditus

Beim Ausheben der modernen Auffüllschichten südöstlich von M 54 zum Einbringen einer massiven Sickerpackung, konnte der originale Anschluss der «Praecinctiomauer» M 44 an die südöstliche Aditusmauer M 54 beobachtet und dokumentiert werden (Abb. 7). Während bei der bereits in früherer Zeit stellenweise deutlich aufgehöhten Mauer M 54 vorwiegend in der unteren Zone noch erhaltenes antikes Schalenmauerwerk beobachtet werden konnte, war die südwestliche Mauerschale von M 44 noch auf ihrer vollen Erhaltungshöhe von über 3,00 m fast vollständig intakt (Abb. 8). Bei beiden Mauerkörpern bestand das Schalenmauerwerk ausschliesslich aus Muschkalksandstein, der im oberen Bereich in Form von eher grob zugerichteten Handquadern, in der Fundamentzone in Form von grossen Bruchsteinen verbaut war. Der Einsatz von vorwiegend Sandstein in den Mauerzonen, die nach ihrer Errichtung hinterfüllt wurden, scheint im Theater von Avenches systematisch erfolgt zu sein und liess sich in den letzten Jahren auch bei anderen Mauerzonen erkennen. Die sorgfältig zugerichteten und vermutlich auch teureren Handquader aus gelbem Hauterive-Kalkstein



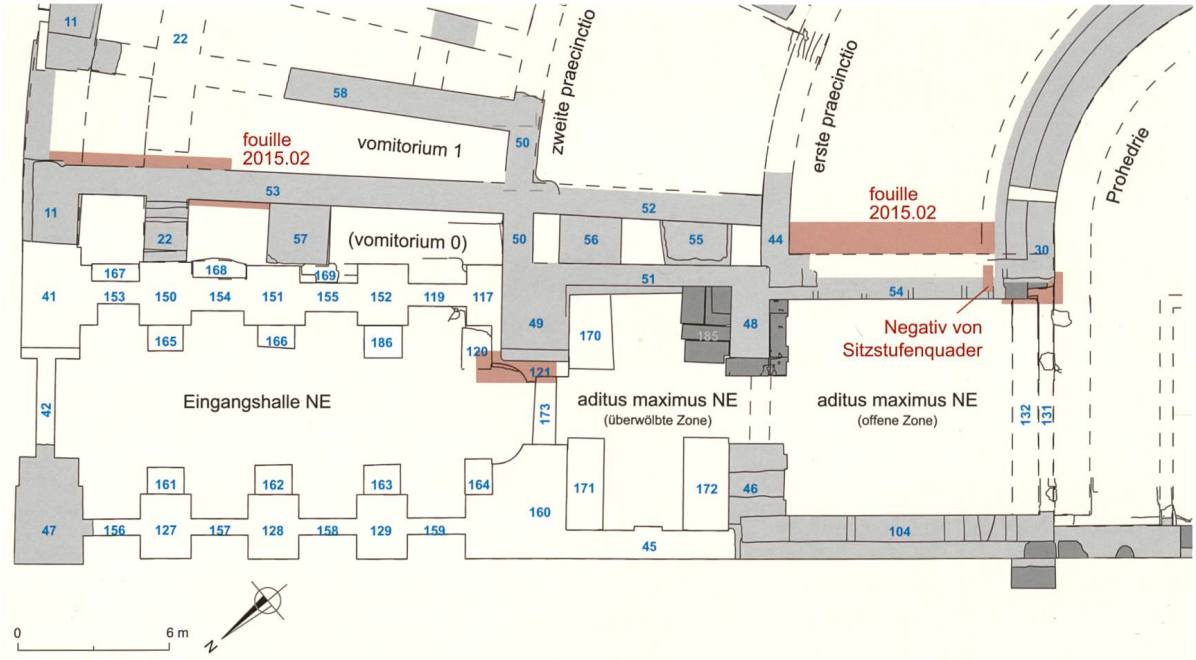


Abb. 7

Theater. Übersichtsplan des nordöstlichen aditus *und der anschliessenden Halle (*basilica*) mit Angabe der im Text erwähnten Mauernummern, der sondierten Bereiche sowie dem 2015 restaurierten Mauerabschnitt. M 1:800 und M 1:300.*

scheinen im Theater dagegen vorwiegend für den Bau von sichtbaren Mauerschalen benutzt worden zu sein.

Bezüglich des Bauablaufs hat die Anschlussstelle zwischen den beiden Mauerteilen einige Informationen geliefert, die erkennen lassen, dass in einem ersten Schritt die Aditusmauer M 54 bis auf eine bestimmte Höhe aufgemauert worden ist, und erst danach, in einem zweiten Arbeitsgang die bogenförmig verlaufende Praecinctiomauer M 44 mit ihrem nordwestlichen Haupt daran angefügt wurde. Dieser Ablauf trifft allerdings nicht auf die Errichtung der gesamten Mauerverbindung zu, da aber der Höhe von 456.88 m ü. M. die beiden Mauern einen klaren Verband aufweisen (Abb. 8). Der Befund zeigt also, dass die antiken Baufachleute beim Aufbau etappiert vorgingen und im Ablauf ein Unterschied zwischen der Fundamentzone und der damit verbundenen Auslegung des Grundrisses im Gelände und dem Hochziehen des aufgehenden Mauerwerks bestand. Der Bau- wie auch der Schichtbefund zeigen zudem, dass zum Zeitpunkt des Aushubs für den Fundamentgraben von M 44 die Fundamentgrube der Aditusmauer M 54 bereits verfüllt gewesen sein muss, so dass in der Anschlusszone ein erneuter Aushub zum Einbringen des Fundaments von M 44 nötig

Abb. 8 *(links)*
Theater. Ansicht von Südwesten an den Abschluss der noch über 3,00 m hoch erhaltenen Praecinctiomauer M44. Deutlich ist erkennbar, dass die gesamte Mauerschale aus Muschelkalksandsteinquadern gefügt ist und dass die Fundamentpartie direkt in eine 70-80 cm tiefe Grube gesetzt war.

Abb. 9 *(rechts)*
Theater. «Südprofil» im Anschluss an die Südwestseite von M44. Die sandig-lehmigen Schichten wurden in Zusammenhang mit dem Bau des Theaters aufplaniert; im unteren Teil ist der Bauhorizont von M54 erkennbar, der zum Abtiefen der Fundamentgrube von M44 durchschlagen wurde.

geworden war (Abb. 9). Der diesbezügliche Befund zeichnet sich am Schalenmauerwerk von M 44 deutlich durch die Trennung zwischen dem mörtelarmen, in Grube gesetzten Fundamentbereich und dem auf seiner Oberfläche mit einem Mörtelglattstrich versehenen aufgehenden (aber im Endeffekt dann wieder angefüllten) *opus vittatum*-Mauerwerk ab (vgl. Abb. 8).

Ein zweiter wichtiger, wenn auch fast unscheinbarer Baubefund fand sich am Kernmauerwerk der südöstlichen Aditusmauer M 54. Hier kam nach Entfernen der neuzeitlichen Restaurierungen eine fünf Handquader zählende Struktur zum Vorschein, bei der es sich um eine Abmauerung für eine steinerne Sitzstufe, die hier auf die Aditusmauer aufgesetzt war, handeln muss (Abb. 10). Erstmals liegt somit ein exakt einmessbarer Baubefund vor, der genauere Auskunft über die Lage eines Sitzstufenblocks und damit indirekt auch über den Neigungswinkel der Sitzstufen (*cavea*) gibt. Zusammen mit Quadernegativen am Fuss der Aditusmauer, in der Verbindungszone zur sogenannten Orchestramauer (vgl. Abb. 17), und Überresten von mutmasslichen Sitzstufen aus grau-grünem Muschelkalksandstein lässt sich nun ein mehr oder weniger genauer Schnitt durch den unteren Bereich der Sitzstufenzone erarbeiten[6].

Archäologische Sondagen und Baubefunde in der nordöstlichen Eingangshalle

Im Bereich der nordöstlichen Eingangshalle erbrachte ein kleiner, zu Füssen der Caveastützmauer M 53 und zwischen den Mauerkörpern M 22 und M 57 angelegter Sondiergraben wie erhofft Hinweise auf eine ältere Phase von M 53. Bereits aus dem Studium älterer Grabungsfotos aus dem Jahr 1927 war ersichtlich geworden, dass M 53 an dieser Stelle mittels eines fischgrätartig verlegten Fundaments auf einen älteren Mauerzug aufgesetzt worden sein muss (Abb. 11). Der Baubefund innerhalb der Sondierung hat denn auch klar gezeigt, dass unterhalb von M 53 Mauern einer früheren Bauphase vorhanden sind (Abb. 12; 13).

Abb. 10 *(unten)*
*Theater. Letzte Reste einer Abmauerung in der Aditusmauer M54, die den Negativabdruck eines ehemaligen Sitzstufenquaders darstellt. Der Befund liefert Angaben zur Höhe und ungefähren Lage einer der Sitzstufen des untersten Sitzrangs (*ima cavea*) und bildet somit ein wichtiges Puzzleteil zur Rekonstruktion der trichterförmig ansteigenden Sitzränge (*cavea*).*

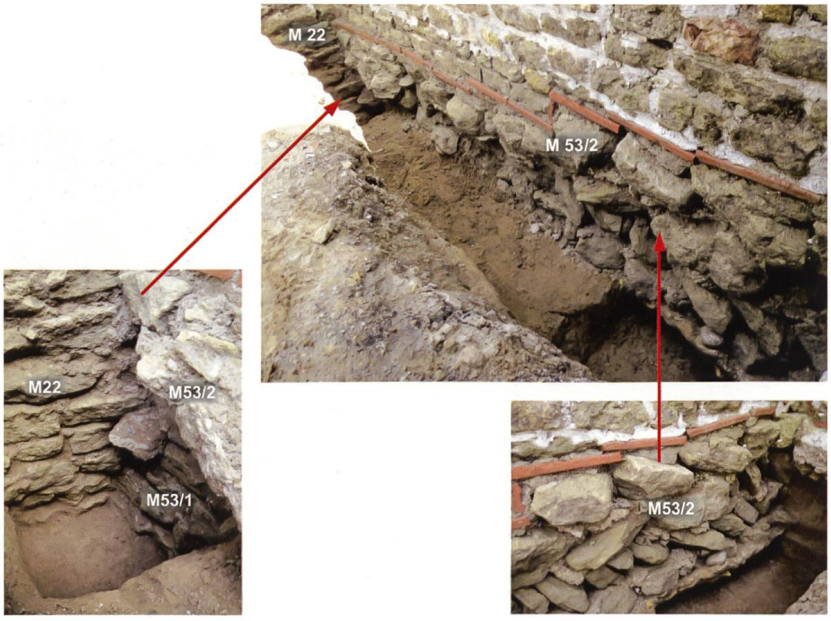
6 Zur Problematik der Angaben zur Erstellung eines verlässlichen Schnitts durch die *cavea* des Avencher Theaters vgl. auch Matter 2009, S. 155 f. – Die wissenschaftlichen Studien zur Erarbeitung eine neuen, möglichst exakten Schnitts durch die Konstruktion der *cavea* sind zurzeit im Gange.

Abb. 11
Theater. Hügelseitige Mauerzüge der nordöstlichen Eingangshalle, Zustand bei der Freilegung im November 1927. Rechts im Bild das fischgrätartig versetzte Fundament der jüngeren Bauphase M53/2, die auf einen vorgängigen, älteren Mauerzug (M53/1) aufgesetzt wurde. Ganz rechts einer der als Verstärkung für die Caveaabschlussmauer M53 eingefügten Mauerkörper (M57).

Abb. 12 *(unten)*
Theater. Baubefund im Bereich der Sondierung am Fuss von M53; die Mauerschale in der Zone oberhalb der Ziegelmarkierung wurde nach 1927 rekonstruiert, der Bereich unterhalb ist noch original. Erkennbar ist die jüngere Bauphase M53/2, die mit einem fischgrätartigen, deutlich weniger tief reichenden Fundament auf die Überreste der älteren Bauphase M53/1 aufsetzt. M53/1 zieht schräg unter M53/2 und bildet mit der inneren Peripheriemauer M22 einen Verband, während M53/2 stumpf dagegen stösst.

Der neu entdeckte Mauerzug der älteren Bauphase (M 53/1) bildet mit der inneren Peripheriemauer M 22 einen Verband und macht deutlich, dass die später ausgeführte Konstruktion (M 53/2) in ihrem Mauerverlauf zwar schon von Beginn weg so geplant gewesen war, die Mauerflucht aber ursprünglich stärker nach Süden zog (Abb. 12; 13). Daraus lässt sich ablesen, dass beim ursprünglichen, noch vor Ausführung der statischen Verstärkungen in den Eingangshallen[7] angelegten Baukonzept die Wangenmauern von *vomitorium* 0 teilweise parallel zueinander verliefen. In diesem Konzept hätte M 53/1 zusammen mit dem verkröpft angelegten Mauerzug M 117/119/150-154 einen Zugang zum unteren Sitzstufenumgang (1. *praecinctio*) gebildet, und die westliche Begrenzungsmauer des *vomitoriums* wäre mit vier Nischen versehen gewesen (Abb. 14, a). Allerdings kam diese Konstruktion aufgrund der genannten Verstärkungsmassnahmen nie wirklich zur Ausführung, sondern wurde lediglich auf dem Niveau der Fundamentsituation umgesetzt.

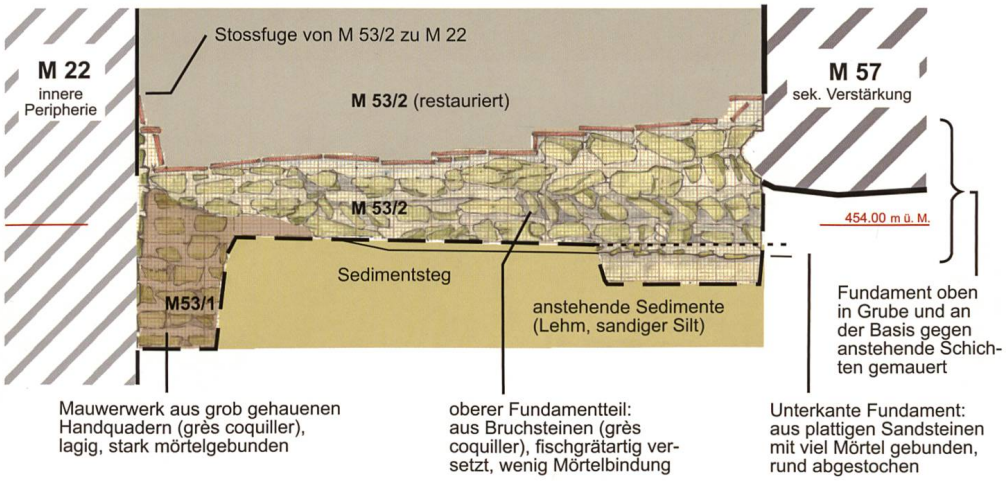
Das veränderte und letztlich dann auch im aufgehenden Mauerwerk ausgeführte Baukonzept nahm von der Idee der Nischenmauer Abstand und sah stattdessen zwei glatte, leicht konisch nach Südwesten zulaufende Vomitoriumswangen vor (Abb. 14, b)[8], so dass *vomitorium* 0 in seiner Erscheinung und seinem Verlauf den übrigen «langen» *vomitoria* entsprochen hätte[9]. Wie der erhalten gebliebene Baubefund zeigt, kam es aber angesichts gravierender statischer Bedrohungen nie zur Nutzung als Zugang, da letztlich auch dieses geänderte Konzept fallengelassen wurde und stattdessen noch vor Fertigstellung des Theaters massive Mauerkörper (M 55-57 plus ein verstürzter, heute nicht mehr erhaltener Mauerklotz) als «Stützpfeiler» in das *vomitorium* gesetzt wurden (Abb. 14, c). Als Folge dieser Massnahme kam es zur Verschiebung von



7 Vgl. Hufschmid 2014, S. 223 ff. mit Abb. 6-9.

8 Nämlich M 53/2 im Südosten und eine heute fehlender Mauerzug über den Fundamenten M 118, M 167-169 im Nordwesten, wie sich aus der spiegelbildlich angelegten Befundsituation bei der südwestlichen Eingangshalle sicher erschliessen lässt.

9 Die Rede ist von den *vomitoria* Nr. 2, 4, 6, 8 und 10 auf dem Übersichtsplan bei Matter 2009, Beil. 4.



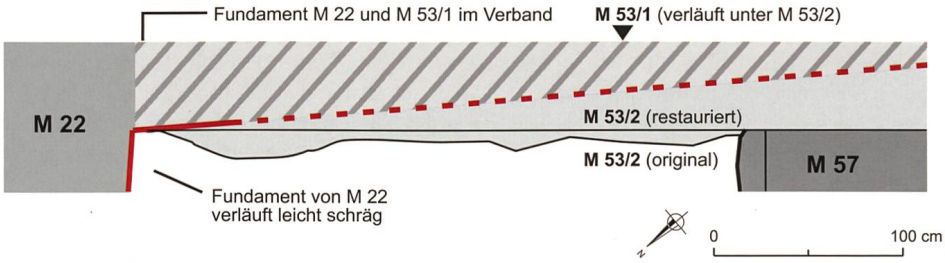


Abb. 13 *(links)*
Theater. Baubefund im Bereich der Sondierung am Fuss von M53; schematische Darstellung der Befundsituation. M. 1:40.

Abb. 14 *(unten)*
Theater. Bereich nordöstliche Eingangshalle und Aditus, Bauphasenabfolge.

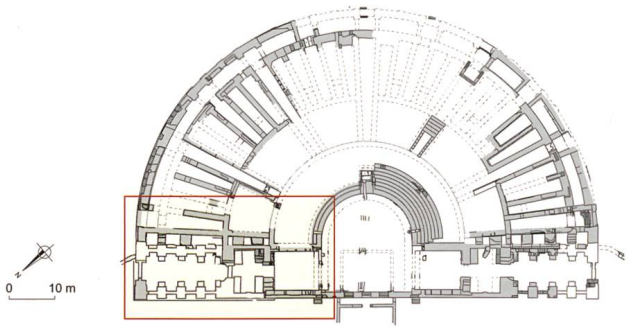
a ursprünglich geplanter Grundriss mit vomitorium *0 und Blendbögen im Hallenbereich*

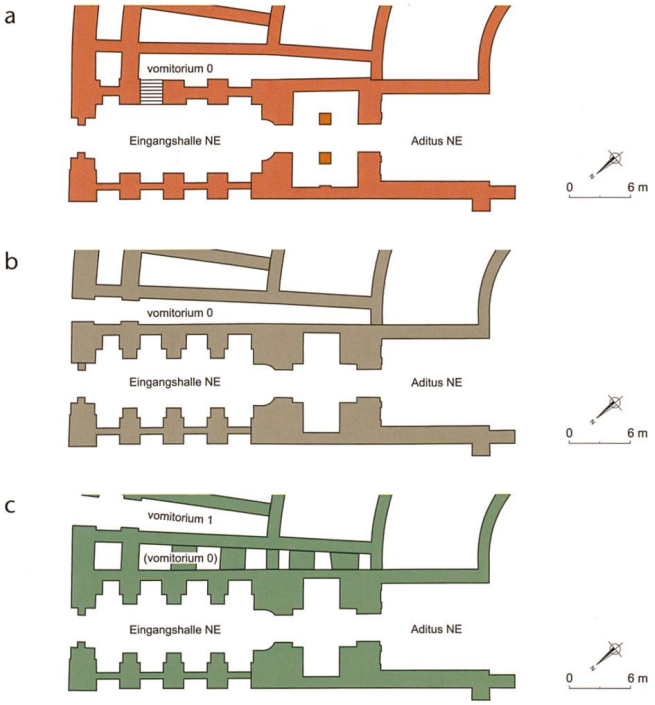
b angepasster Grundriss mit konisch verlaufendem vomitorium *0 und Verstärkungsmassnahmen im Hallen- und überwölbten Aditusbereich*

c letztlich ausgeführter Grundriss mit Aufgabe von vomitorium *0, Verstärkungsmassnahmen im Hallen- und überwölbten Aditusbereich und massiven Zwischenmauerungen im Bereich des geplanten Vomitoriums.*

vomitorium 1 (und im Südwesten von *vomitorium* 11) nach Nordwesten, um so den Rhythmus der Zugangskorridore auszugleichen[10].

Diese komplexe Baugeschichte, die sich ganz offensichtlich noch während dem Aufbau des Theaters abgespielt hatte, wurde zwar bereits seit Wiederaufnahme der Bauuntersuchungen im Jahr 2013 erwogen, liess sich mit Auffinden der älteren Bauphase von M 53 nun aber erstmals auch am Befund nachweisen.





Restaurierung und Mise en valeur 2015

Restaurierungs- und Konsolidierungsarbeiten im Nordost-Aditus und in der nordöstlichen Eingangshalle

In Anlehnung an das vom «Service immeubles, patrimoine et logistique» (SIPaL) des Kanton Waadt erstellte Dringlichkeitsprogramm von 2011[11], konzentrierten sich die Restaurierungs-

10 Zur Treppenkonstruktion und den Baubefunden der jüngsten Phase von *vomitorium* 11 vgl. Hufschmid 2014, S. 228 ff.; zu den verstürzten Mauerklötzen Matter 2009, S. 141 ff., allerdings handelt sich wie aufgezeigt nicht um eine nachträgliche Konsolidierung während der Nutzung, sondern um eine Verstärkungsmassnahme noch während der Bauzeit – Es sei an dieser Stelle zudem darauf hingewiesen, dass aufgrund der Symmetrie des Bauwerks die oben beschriebene Bausituation natürlich auch auf die südwestliche Flankenzone des Theaters mit dem ebenfalls von Stützpfeilern (M 48-87) überbauten *vomitorium* 0' zutrifft.

11 Vgl. auch Hufschmid/Terrapon 2013, S. 283 mit Abb. 26.

Abb. 15
Theater. Übersicht von Norden nach Beendigung der Arbeiten von 2015. Die noch 6,00 - 8,00 m hoch erhaltenen Flankenmauern im Bereich der ehemaligen Eingangshallen treten nun wieder deutlich in Erscheinung.

und Konsolidierungsmassnahmen im Jahr 2015 auf die Zone des Nordost-Aditus und der angrenzenden nordöstlichen Eingangshalle (*basilica*). Analog zu den entsprechenden, 2012/2013 restaurierten Bauresten auf der Südostseite[12], handelt es sich auch hier um statisch exponierte, noch bis zu 6,00 m hoch erhaltene Mauerzüge, deren Freilegung und anschliessende Restaurierung ins frühe 20. Jahrhundert zurückreicht[13]. Eine Intervention war, abgesehen vom schlechten Zustand der Altrestaurierungen, auch aus Gründen der Besuchersicherheit dringend angezeigt (Abb. 15).

Ideologie und Konzept

Das Vorgehen orientierte sich am bereits 2012 definierten und in den vorangehenden Kampagnen angewandten Konzept, das primär eine Konsolidierung des Bestehenden anstrebt. Rekonstruktionen sollen äusserst zurückhaltend erfolgen, während Restaurierungen sich vor allem auf die früheren Eingriffe aus dem späten 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts erstrecken. Ziel ist vor allem eine Bestandserhaltung kombiniert mit einer möglichst diskreten baulichen Valorisierung[14].

Diesem Konzept ordnen sich auch die technischen Aspekte der baulichen Arbeiten unter. Verwendet werden primär natürliche Baustoffe wie Naturstein und Kalkmörtel, um sich farblich, vor allem aber auch im materiellen Gefüge möglichst optimal an die noch bestehende antike Substanz anzupassen[15]. Da der Hauptfeind der Ruine eindringendes Meteorwasser darstellt, bilden die hydrologischen Konzepte eine der grössten Herausforderungen bei der Konservierung. Im Einklang mit dem Prinzip der Bestandserhaltung als oberste Priorität, bei dem auch der archäologisch-stratigraphische Bestand eingeschlossen ist, sieht das Projekt möglichst zurückhaltende hydrologische Massnahmen vor, die eher auf Versickerungs- und dezentralen Ableitungskonzepten beruht, als auf grossangelegten Wasserfassungen mit riesigen, zentralen Sickerschächten[16]. Die topographisch schwierige Lage auf der Nordwestseite eines Quellhügels (vgl. Abb. 15) und der sehr heterogene, oft nur bedingt sickerfähige Untergrund stellen die Verantwortlichen diesbezüglich vor zuweilen schwierige Herausforderungen.

Ausgeführte Arbeiten

Die durchgeführten Arbeiten am Bauwerk sind zu grossen Teilen mit den Restaurierungseingriffen von 2012/2013 im Südwest-Aditus und der daran anschliessenden Halle vergleichbar, da es sich um eine analoge Befund- und Zustandssituation handelt. Weil das Ausmass der erhalten gebliebenen Mauerzüge auf der Nordostseite kleiner ist, war allerdings auch der Umfang der baulichen Eingriffe merklich geringer.

Im Bereich des Aditus bildete vor allem der Ersatz von alten Restaurierungen einen zentralen Teil der Arbeiten. An verschiedenen Stellen wurden defekte, zum grössten Teil noch aus den 1920er Jahren stammende Mauerschalen, deren Steinmaterial und Gefüge stellenweise massiv zerstört war, ersetzt. In einigen Fällen nutzten wir die Arbeiten auch dazu, falsche Rekonstruktionen älterer Restaurierungen durch eine korrekte Wiedergabe des baulichen Befunds zu ersetzen. Dies war der Fall im Bereich der Mauerzüge M 49, M 50 und M 117, wo der Anschluss des Mauerwerks am Übergang vom Aditus zur Halle bis jetzt vollständig falsch – nämlich mit einer auf Sicht gearbeiteten Mauerschale statt

12 Vgl. dazu Hufschmid/Terrapon 2013; Hufschmid/Terrapon 2014; Hufschmid 2014, S. 222 ff.

13 In diesem Zusammenhang sind vor allem die Grabungen und konservierenden Interventionen von L. Bosset in den Jahren 1927/1928 zu erwähnen (vgl. zusammenfassend Matter 2009, S. 263).

14 Hufschmid/Terrapon 2013, S. 284 f.; Hufschmid/Terrapon 2014, S. 79 f.

15 Hufschmid/Terrapon 2013, S. 291 ff.

16 Hufschmid 2014, S. 239 f.

mit einem offenen, abgebrochenen Kernmauerwerk – rekonstruiert war und dementsprechend eine korrekte Lesung der Architektur verunmöglichte (Abb. 16). Im Rahmen solcher «Entrestaurierungsmassnahmen» kamen an einigen Stellen auch bei früheren Eingriffen übermauerte Befunddetails zum Vorschein, die für die architektonische Rekonstruktion des Theaters von erheblichem Wert sind. So etwa die bereits erwähnte Abmauerung für einen Sitzstufenquader der *ima cavea* (vgl. Abb. 10), oder auch einzelne Quadernegative im Kern des Kalksteinmauerwerks, die Informationen zum Baubefund am Übergang von den Sitzstufen zur Orchestra lieferten. An demselben Ort konnte zudem im Rahmen der Demontage einer älteren (ebenfalls falschen) Rekonstruktion ein Sandsteinquader zurück gewonnen werden, der sich aufgrund der Bearbeitungsspuren einwandfrei als Fundamentblock der am Übergang vom überwölbten zum offenen Bereich des Aditus platzierten Werksteinfassade identifizieren lässt (Abb. 17)[17].

Eine spezielle Arbeit stellte die Fluchtkorrektur von im Verlauf der Zeit verschobenen Quadern von ebendieser Fassade dar. Die untersten Muschelkalksandsteinblöcke dieser einst massiven Baukonstruktion sind zwar *in situ* verblieben, haben sich aber in den letzten Jahr(zehnt)en, wohl aufgrund von Absenkungen im Gelände, stellenweise leicht verschoben (Abb. 18). Um die originale Fundlage so wenig wie möglich zu stören, wurden die verschobenen Quader daher nicht abgehoben und neu versetzt, sondern behutsam nur mit Muskelkraft wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückgeschoben (Abb. 19). Zusätzlich wurde im Rahmen der Erneuerung von Altrestaurierungen auch das Kernmauerwerk von M 48 über den *in situ* verbliebenen Sandsteinquadern erneuert und analog zur Situation im Südwest-Aditus als Kalksteinkern mit Negativabdrücken der heute verlorenen Fassadenquader gestaltet (Abb. 19)[18].

Im Rahmen dieser Gestaltungsmassnahmen und vor allem zum Schutz der deutlich nach Westen und somit zur Wetterseite hin orientierten Mauerflächen wurden auch die in antiker Zeit zur Verstärkung der Cavea-Stützmauer M 53 in der Funktion von Stützpfeilern eingebauten Mauerkörper M 55-M 57 einer Restaurierung unterzogen. Die einst als Stossflächen an die heute im Aufgehenden zu grossen Teilen verschwundenen Mauern M 51, M 118, M 151, M 152 und M 169 reichenden Mauerzonen wurden dabei mit einem schützenden Kalkmörtelüberzug so gestaltet, dass sie in ihrer einstigen Funktion wieder erkennbar sind und der Baubefund wieder ein wenig klarer lesbar wird (Abb. 20)[19].

Ein grösserer restauratorischer Eingriff fand zudem in der Verbindungszone der Mauern M 22 und M 53 statt. Als Folge der systematischen Demontage des Mauerzugs in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts war in diesem Bereich von M 53 eine Art Senke entstanden (vgl. Abb. 11), die nicht nur unschön und für das Verständnis der Architektur des Theaters hinderlich war, sondern auch den Wasserfluss innerhalb der Ruine negativ beeinflusste. Es fiel daher der Entscheid, den Mauerzug an dieser Stelle leicht aufzuhöhen, um das Mauergefüge besser zu schliessen (Abb. 20). Bei der Reinigung der Maueroberflächen und der Vorbereitung für die Aufmauerungen zeigte sich bald, dass der untere Teil von M 53 auf der Südost-Seite noch weitgehend in seiner originalen Schale erhalten ist und diverse Hinweise zur baulichen Konstruktion in dieser Zone zu liefern vermag (Abb. 21). Noch ist die detaillierte Bauauswertung nicht abgeschlossen,

Abb. 16 *(rechts)*
Theater. Planung vor Ort, Restaurator Noé Terrapon erklärt die Gestaltung einer Mauerecke in Zusammenhang mit der Korrektur einer falsch ausgeführten Altrestaurierung.

Abb. 17 *(rechts)*
Theater. Demontage einer alten Rekonstruktion am Fuss von M54 und M30; die 1904 ausgeführte Konstruktion war aus Sandsteinquadern gebaut, die im Verlauf der Ausgrabungen zwischen 1903 und 1905 zum Vorschein gekommen waren. Das Quadernegativ in der Orchestramauer M30 (im oberen Bildteil) zeigt deutlich, dass die Rekonstruktion so nicht korrekt ist. Das Bauteil im Zentrum der Abbildung (mit Nordpfeil und Massstab) war einst in M46 verbaut und konnte aufgrund der Bearbeitungsspuren eindeutig dem Werksteinportal der Aditusmündung zugewiesen werden.

17 Zur Lage und Rekonstruktion dieser dreibogigen Fassade aus bis zu 2,50 m langen Sandsteinblöcken vgl. Hufschmid/Terrapon 2013, S. 272 ff.

18 Zu den rekonstruierten Quadernegativen im Südwest-Aditus Hufschmid/Terrapon 2013, S. 295 f.; Hufschmid/Terrapon 2013, S. 295 f. mit Abb. 43-44.

19 Angesichts der vielen fehlenden Mauerzüge in dieser bei den Demontagearbeiten des frühen 19. Jahrhunderts arg in Mitleidenschaft gezogenen Zone ist eine einfach verständliche Gestaltung der verbliebenen Mauerreste allerdings schwierig (zur Beraubungssituation Matter 2009, S. 24 ff.). Eine gute Valorisierung mittels Markierung des Grundrisses im Gelände und durchdachter didaktischer Massnahmen wäre hier daher dringend angezeigt.

Abb. 18 *(links)*
Theater. Quader der Werksteinfassade von M48, zum Gewände des Gewölbebogens am Übergang vom offenen zum überwölbten Abschnitt des Aditus gehörend. Deutlich ist erkennbar, wie sich der Quader zusammen mit dem rechts anschliessenden Block leicht nach Nordwesten verschoben hat.

Abb. 19 *(rechts)*
Theater. Quader der Werksteinfassade von M48, Situation nachdem die verschobenen Quader wieder in ihre ursprüngliche Position zurückgeschoben wurden. Im Hintergrund die Mauergestaltung mit Rekonstruktion der Quadernegative im Kernmauerwerk.

aber die erhaltenen Baureste zeigen, dass der Befund an dieser Stelle noch einige Rückschlüsse zur baulichen Verbindung zwischen *vomitorium* 1 und der Peripheriemauer M 11 ermöglicht[20].

Hydrologische Massnahmen

Eine spezielle Herausforderung stellen in der genannten Zone die hydrologischen Massnahmen dar. Die Akkumulation von Wasser in und an den Mauern ist aufgrund der starken Gefahr von Frostschäden nach Möglichkeit zu vermeiden. Andererseits bieten ausgedehnte Wasserfassungen das Problem, dass das gesammelte Wasser zusammengezogen und konzentriert in grösseren Mengen abgeleitet werden muss. Eine Situation die in der Regel zu gross dimensionierten Versickerungsanlagen führt, einer Einrichtung also, die massive Bodeneingriffe verlangt und so ihrerseits mit dem Schutz der archäologischen Substanz in Konflikt steht. Ein gutes hydrologisches Konzept in einer Ruine wie dem Avencher Theater besteht somit in einem Kompromiss, der beide Aspekte einigermassen zufrieden stellen kann. Im vorliegenden Fall besteht das Konzept darin, soviel Wasser wie möglich auf natürlichem Weg versickern zu lassen und dort, wo es gesammelt werden muss, möglichst dezentral in kleinere Schächte abzuleiten.

Im Bereich der nordöstlichen Eingangshalle kommt als zusätzliches Problem nun aber hinzu, dass der Untergrund sehr schlecht sickerfähig ist und die Versickerung nicht überall gleich effizient verläuft. Um einen riesigen Sickerschacht im Gebiet der Halle zu vermeiden, fiel daher der Entscheid, möglichst wenig Mauern nach Nordwesten hin zu drainieren und das Wasser nach Möglichkeit in den künstlichen Auffüllungen hinter den Mauerzügen (im südöstlichen Anschluss an die Mauern M 52-M 54) versickern zu lassen. Zu diesem Zweck wurden die modernen Auffüllschichten hinter der Aditusmauer M 54 grossflächig abgetragen und durch eine massive Sickerpackung ersetzt, die dafür sorgen soll, dass anfallendes Niederschlagswasser möglichst rasch in Zonen ausserhalb der Frostgrenze versickern kann (Abb. 22). Diese Massnahme ist zwar geringfügig weniger effizient als eine Fassung des Wassers mit gezielter Ableitung, bildet aber einen guten Kompromiss, um die Installation einer gross dimensionierten Sickereinrichtung zu vermeiden. Einhergehend mit dieser Massnah-

20 Aufgrund der Symmetrie des Bauwerks ergeben sich zudem Informationen, die auch zum besseren Verständnis der analogen Situation in der Südwest-Ecke des Theaters beitragen und sich mit dem 2013 untersuchten Eingangsbereich zu *vomitorium* 11 kombinieren lassen (vgl. hierzu Hufschmid 2014, S. 228 ff.).

Abb. 20
Theater. Die 2015 restaurierte nordöstliche Abschlusszone mit der noch bis zu 6,00 m hoch erhaltenen Caveaabschlussmauer und den bereits während der Bauzeit des Theaters zur Verstärkung in vomitorium *0 eingesetzten Mauerklötzen M55-M57.*

me wurde mit dem Hydrologen für 2016 eine Neueinschätzung der südöstlichen Theaterhälfte beschlossen, welche die spezifischen Eigenschaften des Bauwerks und die Sickerfähigkeit der Auffüllungen in den keilförmig angelegten Zonen besser berücksichtigt.

Stadtmauer und Toranlagen

Sicherungsmassnahmen am Osttor 2014/2015

Ausgeführte Arbeiten

Die bereits 2013 begonnenen provisorischen Sicherungsmassnahmen an den frühen Rekonstruktionen des Osttors konnten 2014 vorangetrieben und 2015 abgeschlossen werden[21]. Zielsetzung der Arbeiten war eine zeitlich klar befristete, möglichst kostengünstige Sicherung der im Zerfall begriffenen Mauerschalen des grösstenteils in den 1920er Jahren partiell rekonstruierten Osttors. Die nun vollzogenen baulichen Massnahmen helfen, den aktuellen Erhaltungszustand für die nächsten ca. 6-8 Jahre zu stabilisieren (Abb. 23) und so Zeit zu gewinnen, um ein definitives Restaurierungs- und Finanzierungskonzept zur Erhaltung der gesamten, für die damalige Epoche beispielhaft rekonstruierten Anlage zu erarbeiten[22].

Die ausgeführten Arbeiten umfassten zu grossen Teilen die Füllung von ausgebrochenen und heute fehlenden Mauerpartien mit einem stabilisierenden grobkörnigen, zu gegebener Zeit leicht wieder zu entfernenden Kalkmörtel (Abb. 24). Hierzu wurde bereits 2013 eine eigene möglichst frostresistente und salzarme Mörtelmischung auf der Basis von natürlichem hydraulischem Kalk (NHL) entwickelt. Die Kalibrierung der mechanischen Eigenschaften erfolgte über die speziell austarierten Zuschlagstoffe, die aus einer Mischung von unterschiedlichen Sanden und Blähglasgranulat besteht[23]. Wie sich im Frühjahr 2014 gezeigt hat, sind angesichts der grossen Mörtelmengen Ausblühungen von nicht karbonatisierten Kalkanteilen und damit verbunden der Transport von Salzen an die Oberfläche der Mörtelschicht kaum zu vermeiden. Um diesen Prozess einzudämmen, wurden im Laufe von 2014/15 Versuche unternommen, das Ausblühen durch Zugabe des puzzolanischen Zuschlags Metakaolin zu unterbinden. Auch wenn die abschliessenden Untersuchungen hierzu noch ausstehen, scheint sich zu bestätigen, dass die diesbezügliche Anpassung des Mörtelrezepts tatsächlich den gewünschten Erfolg bringt.

Als zusätzliche Massnahme zur Eindämmung der Vegetation und Verbesserung der Infrastruktur wurde im nördlichen Bereich der Toranlage der gesamte Mergelbelag erneuert (vgl. Abb. 23). Im Verlauf von 2016 wird dann auch ein Ersatz des Bodenbelags in der Südhälfte erfolgen.

Abb. 21 *(links)*
Theater. Restaurierung und Maueraufhöhung in der Nordosthälfte der Caveaabschlussmauer M53; die Sondage am Mauerfuss hat verschiedene originale Schalenpartien zu Tage gefördert, die zusätzliche Informationen zur Konstruktionsweise und zum Bauablauf am Eingang zu vomitorium *1 liefern.*

Abb. 22 *(rechts)*
Theater. Abgraben der lehmig-sandigen modernen Auffüllschichten hinter M54 als Vorbereitung zum Einbringen einer besser sickerfähigen Drainagepackung.

21 Vgl. Hufschmid 2014, S. 240 ff.

22 Dazu auch Hufschmid 2014, S. 240 f.

23 Beigabe von Poraver® mit Dm. von 0,04-16 mm. Zur Zusammensetzung des Mörtels und den damit verbundenen technischen Überlegungen vgl. den Beitrag von N. Terrapon *in:* Hufschmid 2014, S. 242.

Abb. 23 *(links)*
Osttor. Rekonstruierte Anlage nach Fertigstellung der provisorischen Sicherungsarbeiten; die Löcher in den Mauerschalen sind mit einem an die Verhältnisse angepassten Mörtel gefüllt, um ein weiteres Ausbrechen des Mauerwerks zu verhindern. Eine Erneuerung des Mergelbelags dämmt das Pflanzenwachstum am Mauerfuss.

Abb. 24 *(rechts)*
Osttor. Fertiggestellte Sicherung einer grossflächig ausgebrochenen Schalenpartie; die Mörtelfüllungen sind bewusst ein wenig zurückgesetzt und weisen eine aufgeraute Oberfläche auf.

Restaurierungsarbeiten an der Stadtmauer. *En Pré Vert/Derrière les Murs*, Abschnitt PN – T17

Ausgeführte Arbeiten

Im Rahmen des geringen zur Verfügung stehenden Budgets erfolgen jährlich kleinere Restaurierungseingriffe am noch erhaltenen aufgehenden Kalksteinmauerwerk der Stadtmauer. Bereits im Jahr 2012 war ein längerer, stellenweise noch über 2,50 m hoher Mauerabschnitt in der Flur *En Pré Vert* vom Bewuchs befreit und im Anschluss konservatorisch behandelt worden[24]. Die Arbeiten 2015 schlossen sich daher im weitesten Sinne an diesen Abschnitt an und konzentrierten sich auf einen Mauerabschnitt ca. 170 m weiter nordöstlich. In diesem Abschnitt war der partiell noch bis zu 2,00 m hoch erhaltene Mauerkern nicht nur durch Frost und Pflanzenwachstum in Mitleidenschaft gezogen, sondern eine Reihe von Bäumen wächst hier seit Jahrzehnten unmittelbar an, stellenweise sogar auf der Stadtmauer! Ihr Wurzelwachstum hat an vielen Stellen das Gefüge der Mauer gesprengt und den Zusammenhalt des Kalkmörtels zerstört (Abb. 25). Das Resultat sind grössere aufgelockerte Zonen im Mauergefüge, die unterdessen auch zu einem erheblichen statischen Sicherheitsrisiko geworden sind. Die komplette Entrestaurierung eines Mauerabschnitts im Jahre 2015 hat dabei Beeindruckendes zutage gefördert: Das Wurzelwerk einiger Bäume ist nicht nur bis ins Mauerwerk eingedrungen, sondern hat jenes sogar durchquert, so dass mindestens an einer Stelle der Baum durch die Mauer hindurchgewachsen ist (Abb. 26). Im Rahmen der Restaurierungsarbeiten wurde einstweilen die Situation so belassen und der Mauerkörper unter Beibehaltung des Wurzelwerks konserviert und wo nötig mit einer neuen Schutz- und Verschleissschicht übermauert[25]. Mittelfristig ist aber die Fällung dieser Bäume zu diskutieren, um zu verhindern, dass in Zukunft weitere solche Schäden entstehen. Dort wo die Bäume direkt auf dem Kalksteingefüge der Stadtmauer wachsen, ist zudem eine umgehende Entfernung angezeigt.

Abb. 25
Stadtmauer – En Pré Vert/Derrière les Murs. *Vollständig entrestaurierter Mauerabschnitt; vom originalen Schalenmauerwerk sind nur noch letzte Reste (links im Bild) erhalten. Das Wurzelwerk der nahe der Befestigung stehenden Bäume ist zum Teil ins Mauerwerk eingedrungen.*

Umfassendes Restaurierungsprojekt für die gesamte Stadtmauer

Die 5,5 km lange Stadtmauer bildete einst einen monumentalen Mauergürtel rund um die antike Siedlung. Grosse Teile des Bauwerks sind heute noch erhalten oder zumindest im Gelände als

24 Blanc *et al.* 2013, S. 308 ff.

25 Da die Bäume den grössten Teil ihres Höhen- und Dickenwachstums abgeschlossen haben, sollte das Wurzelwachstum in Zukunft weniger Schaden anrichten. Beim Entscheid den Baum zu fällen ist zu berücksichtigen, dass dies nur durch vollständiges Entfernen des Wurzelwerks geschehen darf, um zu vermeiden, dass junge, wieder stärker aktive Triebe erneut ihren Weg in und durch das Mauerwerk suchen.

wallförmige Struktur wahrnehmbar (Abb. 27). Rund ein Drittel der Anlage ist zudem auch in der aufgehenden Struktur, zumeist als 2,00-4,00 m hoher Mauerkern, im Gebiet des Osttores auch in rekonstruierter Form, im Gelände erhalten. Diese Mauerzüge sind allesamt vor rund einem Jahrhundert unter Einsatz von Portlandzement konserviert, zum Teil auch restauriert worden[26]. Unterdessen haben diese Baueingriffe aber klar das Ende ihrer Lebenszeit erreicht! Die Zementabdichtungen, welche einst das Eindringen von Regen- und Schmelzwasser verhindern sollten, sind undicht geworden oder in vielen Fällen sogar partiell zerstört und das Mauergefüge hat angefangen, sich unter dem Einfluss von Frost und Temperaturschwankungen zu bewegen und allmählich zu zerfallen (Abb. 28). Wenn der heute noch vorhandene Bestand der Nachwelt erhalten bleiben soll, sind nun dringend Investitionen und grössere bauliche Eingriffe zur Erhaltung des Bauwerks nötig. In diesem Zusammenhang entstand in den letzten Jahren unter Federführung der Gemeinde ein gross angelegtes, auf drei Etappen von jeweils vier Jahren terminiertes Projekt zur Erhaltung und Valorisierung der Stadtmauer[27]. Da das Bauwerk nicht nur von historischem, sondern als wertvoller Lebensraum von seltenen Pflanzen und Tieren und als einzigartiger Naturraum auch von biologischem Interesse ist, sind Institutionen wie Natur- und Landschaftsschutz eng in das Projekt eingebunden.

26 Vgl. zusammenfassend Castella *et al.* 2015, S. 89.

27 Association Aventicum MMXV, Projektbeschrieb vom 31. August 2015: «Conservation-restauration et valorisation biologique et paysagère de l'enceinte romaine d'Avenches, VD».

Abb. 26 *(links)*
Stadtmauer – En Pré Vert/ Derrière les Murs. *Der Mauerabschnitt von Abb. 25 während der Restaurierung; deutlich erkennbar sind die auf den Mauern wachsenden Bäume respektive das Wurzelwerk, das den Mauerkörper stellenweise durchquert.*

Abb. 27 *(rechts)*
Stadtmauer – La Vignette. *Durch Vegetation und Witterungseinflüsse stark in Mitleidenschaft gezogener Abschnitt der Stadtmauer: hier sind in nächster Zeit dringend Restaurierungsmassnahmen notwendig.*

Abb. 28 *(unten)*
Stadtmauer – Tornallaz. *Ein typisches Schadensbild: Durch Einwirkung von Wasser und Frost hat das Mauergefüge im Schalenbereich begonnen, sich aufzulösen; dieser Prozess setzt in den meisten Fällen in der Übergangszone zwischen dem noch erhaltenen Original und den stark mit Portlandzement restaurierten Bereichen ein. Da das antike Gefüge weniger widerstandsfähig ist, unterliegt diese Zone meistens zuerst dem Zerfall.*

Abb. 29
Stadtmauer – Osttor. Übersicht mit dem vor allem in den 1920er Jahren rekonstruierten Abschnitt des Osttors; das Bild zeigt deutlich die Einbettung der Anlage in eine noch intakte Natur- und Agrarlandschaft.

Vorgesehen ist eine Bestandessicherung, welche gezielt in den Zonen mit heute noch erhaltenem aufgehendem Mauerwerk die antike Bausubstanz und die historischen Aspekte in den Vordergrund stellt, während in den wallartigen, unter dem Boden liegenden Abschnitten die naturschützerischen Aspekte stärker zum Tragen kommen sollen. Für den Landschaftsschutz hingegen gilt die Anlage als Ganzes, mit all ihren unterschiedlichen Bereichen und vor allem ihrer Einbindung in eine intakte und einzigartige Kulturlandschaft als in hohem Masse erhaltenswert (Abb. 29). Angesichts des starken Interesses der beiden Institutionen unterstützen der Naturschutzbund und die Schweizerische Stiftung für Landschaftsschutz das Projekt mit namhaften Beiträgen.

Organisation des Projekts durch die «Association Aventicum MMXV»

Die Stadtmauer ist das einzige Monument von *Aventicum*, das im Besitz der Gemeinde und nicht des Kantons ist. Dementsprechend stellen Restaurierung und Unterhalt des beeindruckenden Bauwerks eine kommunale Aufgabe dar, die in Zusammenarbeit mit den zuständigen kantonalen Denkmalbehörden (SMRA und Kantonsarchäologie) bewältigt werden muss. Um den komplexen Abläufen des Projekts gerecht zu werden und die Finanzierung der zukünftigen Arbeiten in die Wege zu leiten, hat die Gemeinde unter dem Namen «Association Aventicum MMXV» eine Stiftung ins Leben gerufen, deren Zweck in der Finanzmittelbeschaffung für die langfristige Erhaltung der Stadtmauer und der Koordination des Restaurierungsprojekts besteht. Ein aus Vertretern der unterschiedlichen Interessengruppen zusammengesetztes «comité de pilotage» unter dem Vorsitz eines Angehörigen des Gemeinderats hat die Aufgabe, das Projekt inhaltlich und konzeptuell vorzubereiten und die Grundlagen für die Finanzierung zu erarbeiten[28]. Ebenso ist diese Gruppe für die Gesamtplanung und die beschlossene Etappierung verantwortlich. In fünf Sitzungen zwischen April 2015 und Februar 2016 wurden die Vorgehensweise festgelegt und die Grundlage für die Finanzmittelbeschaffung, welche die Akquirierung von Drittmitteln via Stiftungen vorsieht, geschaffen.

Finanzierung der Arbeiten

Die Finanzierung der Arbeiten ist zurzeit in keiner Art und Weise gesichert. Beschlossen wurde aber eine aufgeteilte Finanzierung, die in drei Etappen von jeweils vier Jahren erfolgen soll. Die erste Etappe ist von 2017-2020 vorgesehen und mit Gesamtkosten von CHF 1'429'150.- beziffert. Von diesem Betrag konnte bis Februar 2016 knapp mehr als ein Drittel beschafft werden, so dass der grösste Teil der Finanzierung der ersten Etappe im Moment noch auf unsicheren Füssen steht.

Projekt einer wissenschaftlichen Studie zur Stadtmauer von Avenches

Matthias Flück

2014 und 2015 markieren die beiden ersten Jahre innerhalb des auf fünf Jahre konzipierten Auswertungsprojektes zur römischen Stadtmauer von Avenches. Das Projekt wird von der «Société de Tir des Bourgeois d'Avenches» finanziert und von Site et Musée Romains d'Avenches und der Universität Lausanne (Prof. M. Fuchs) getragen.

28 Zwischen April 2015 und Mai 2016 setzte sich die Gruppe wie folgt zusammen: Pascal Buache (Gemeindrat Avenches, Vorsitz), Yves Nicolier (Gemeinderat Avenches), Daniel Troillet (Gemeindepräsident Avenches), Roman Hapka (stellvertretender Geschäftsleiter Stiftung Landschaftsschutz Schweiz), Christian Purro (Atelier für Naturschutz «atena»); Noé Terrapon (Site et Musée romains d'Avenches), Thomas Hufschmid (Site et Musée romains d'Avenches).

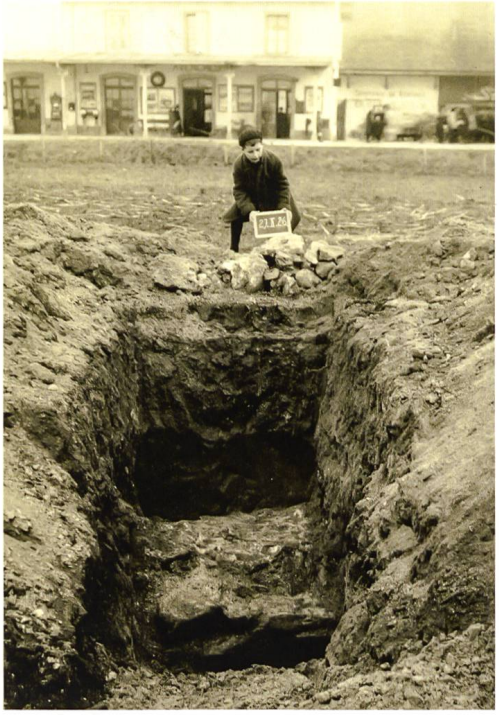


Abb. 30

Stadtmauer – Prés de la Gare. *89 Jahre später – links der Turm T21 bei seiner Entdeckung im Jahre 1926, und rechts bei seiner erneuten Ausgrabung 2015. Im Hintergrund ist jeweils das Bahnhofsgebäude von Avenches zu sehen.*

Arbeitsstand

Nachdem 2014 umfangreiche Recherchen in internen und externen Archiven sowie im Depot der SMRA den Hauptteil der Arbeit umfasst hatten, kamen 2015 mehrere archäologische Untersuchungen an der Stadtmauer selbst hinzu.

Die Auswertung der in den letzten 150 Jahren realisierten Ausgrabungen am Monument und in dessen Umfeld hat viele neue Anhaltspunkte zur Geschichte und Architektur der Stadtbefestigung erbracht. Lücken und offene Fragen nach Durchsicht der umfangreichen Dokumentation wurden konkret zum Anlass genommen, im Frühjahr und Frühsommer 2015 drei Bereiche der Stadtmauer zu sondieren. Vorberichte zu den Grabungen am Osttor, im vorgelagerten Spitzgraben und am Nordosttor finden sich in der «Chronique des fouilles archéologiques 2014/2015» des *Bulletins der Association Pro Aventico*[29]. Im Herbst 2015 und im Frühling 2016 boten umfangreiche Sondierungskampagnen in den Gebieten *Prés de la Gare* und *Derrière les Murs* die Möglichkeit, das unmittelbare Umfeld der Stadtmauer *intra* und *extra muros* zu untersuchen[30]. Zusätzlich konnte der Zwischenturm T21 lokalisiert und zusammen mit dem zugehörigen Abschnitt der Kurtine dokumentiert werden (Abb. 30). Die Möglichkeit, Befunde aus Altgrabungen mit neuen Sondierungen nach zeitgemässen Ausgrabungs- und Dokumentationsstandards zu erfassen hat sich als sehr gewinnbringend erwiesen. Gleichzeitig zeigt sich einmal mehr, dass nur die umfassende Aufarbeitung der archivierten Dokumentation zu einem tiefen Verständnis der ausgegrabenen Strukturen und Funde führen kann.

Perspektiven

2016 wird die umfassende Auswertung der Stadtmauer mit den südwestlichen und südlichen Mauerabschnitten fortgesetzt und abgeschlossen. Dabei bildet das Westtor im Bereich der heutigen Kantonsstrasse am westlichen Ausgang von Avenches gelegen eines der zentralen Elemente (Abb. 31). Der komplette Bestand an Befunden und Fundmaterial soll damit bis Ende 2016 erfasst und aufgearbeitet sein, sodass für die folgenden Projektjahre ausreichend Zeit zur synthetischen Auseinandersetzung mit dem urbanistischen Kontext der Stadtmauer sowie ihrer regionalen und überregionalen Einbettung bleibt.

Abb. 31

Stadtmauer – Westtor. Ausgrabungsarbeiten am nördlichen Torturm des Westtores im Jahre 1965. Rechts im Bild ist der Neubau der Kantonsstrasse in Richtung Payerne im Gange.

29 Grabung 2015.03; vgl. den Beitrag von M. Flück in diesem Band, S. 236-246.

30 Grabung 2015.07 (vgl. Blanc *et al.* in diesem Band, S. 250-257) und Grabung 2016.06.

Abb. 32
Amphitheater. Mit Bauspriessen gesichertes vomitorium *8; die ausbauchenden Schalen des Kalksteinmauerwerks sind deutlich erkennbar.*

Amphitheater

Restauratorische Arbeiten 2014/2015

Injektionen an den Seitenwänden von *vomitorium* 8

Die Restaurierungsmassahmen und Rekonstruktionen an der nordwestlichen Umfassungsmauer des Amphitheaters reichen bis in die späten 1960er und die frühen 1970er Jahre zurück[31]. Unterdessen manifestieren sich zunehmend Schäden, entstanden durch Wasserfluss und Frost, an den damals neu hochgezogenen Mauerpartien. Hinzu kommt, dass die in dieser Zeit verwendeten Materialien sich nicht immer als beständig und untereinander kompatibel erwiesen haben. So wurden aus Kostengründen am Eingang zu den rekonstruierten *vomitoria* anstelle von Sandsteinquadern lediglich ca. 10 cm starke Steinplatten einbetoniert, die mittlerweile aufgrund von einsickerndem Wasser begonnen haben, sich zu verschieben. An gewissen Stellen haben sich hinter den Platten zum rekonstruierten Mauerwerk hin bereits Fugen geöffnet, in die nun Wasser und Erde ungehindert eindringen und so das Gefüge zunehmend stärker auseinandertreiben. Wir sind hier also mit einer Problematik konfrontiert, die in den kommenden Jahren dringende Eingriffe verlangt, wenn die Sicherheit der Besucherinnen und Besucher gewährleistet bleiben soll.

Dieselben Zerstörungsprozesse haben auch dazu geführt, dass bei einzelnen *vomitoria* die Wangenmauern Ausbauchungen aufweisen (Abb. 32). Offensichtlich haben die Mauerschalen angefangen, sich vom Kern abzulösen und sich zu verformen. Bei *vomitorium* 8 hatte dieser Zustand in den letzten 2-3 Jahren ein solches Ausmass angenommen, dass 2015 ein dringender Interventionsbedarf entstanden war. Um den Aufbau der Infrastruktur für die Sommerveranstaltungen in der Arena nicht zu behindern, wurden die dringend notwendigen Konsolidierungsarbeiten in *vomitorium* 8 auf den kurzen Zeitraum nach der Frostperiode und vor dem Beginn der Installationen für die Veranstaltungen gelegt. Nach eingehender Planung und der zeitaufwändigen Entwicklung einer geeigneten, fliesstauglichen Mörtelmischung konnten Anfang Juni 2015 die Mauerschalen von *vomitorium* 8 schliesslich mittels Injektionen gesichert werden (Abb. 33). Das Injektionsgut basiert auf Kalkhydrat (Calciumhydroxid) mit feinkörnigen Aggregaten, dem zur Verbesserung der Fliesseigenschaften Natriumgluconat beigesetzt wurde. Eine vorgängige sorgfältige Reinigung der Mauer und ein möglichst gründliches Ausspülen der zwischen Schale und Kern entstandenen Fuge mit normalem Leitungswasser sorgten dafür, dass der injizierte Mörtel gut in die Risse und Hohlräume eindringen konnte. Gemäss ersten Untersuchungen scheint die Ausinjizierung an fast allen Stellen gelungen zu sein, so dass das Mauergefüge als wieder intakt bezeichnet werden kann. Weitere Injektionen bei den übrigen *vomitoria* stehen als Sicherungsmassnahmen in der nahen Zukunft an. Daneben sollten aber zunehmend auch die Schadensursachen bekämpft werden können, indem Interventionen zur Vermeidung von eindringendem Oberflächenwasser durchgeführt werden.

Abb. 33
Amphitheater. Wangenmauern von vomitorium *8; Konsoliderung des Kalksteinmauerwerks durch Injektion einer Mörtelmischung auf der Basis von natürlichem hydraulischem Kalk (NHL).*

31 Bridel 2004, S. 33 ff.

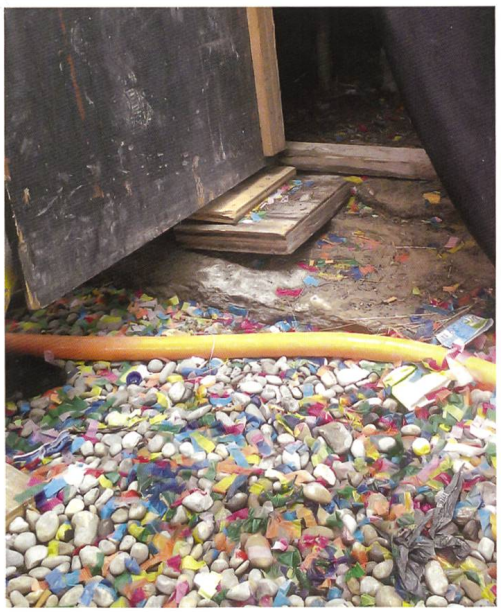


Abb. 34 *(links)*
Amphitheater. Schäden im Rahmen der Nutzung für Veranstaltungen; moderne Farbspuren auf den originalen Sandsteinquadern der Podiumsmauer.

Abb. 35 *(rechts)*
Amphitheater. Beeinträchtigung im Rahmen der modernen Nutzung; nach den Veranstaltungen nicht entsorgte Abfälle im Bereich des Nordcarcers.

Veranstaltungen und Probleme der Übernutzung

Mittlerweile stellt auch die sehr intensive Nutzung für Grossveranstaltungen eine zunehmende Belastung für das historische Denkmal dar. So spannend und gewinnbringend die Konzerte und Opernaufführungen auch sein mögen, für die gut 2000 Jahre alte Bausubstanz bringen sie eine starke Beanspruchung mit sich. Angefangen bei der nötigen Infrastruktur, die einerseits Platz benötigt und andererseits für ihren Aufbau viel Zeit in Anspruch nimmt. Zeit, in der das historische Bauwerk schlecht oder an gewissen Orten gar nicht besucht werden kann und – was noch viel einschneidender ist – Zeit in der keinerlei Unterhaltsarbeiten am Monument möglich sind. Bei einer fast ununterbrochenen Inanspruchnahme des Amphitheaters von *grosso modo* Mitte Mai bis Mitte September bedeutet dies, dass langfristig kein grundlegender Gebäudeunterhalt mehr gewährleistet werden kann, da die Arbeit mit Kalkmörtel auf die frostfreie Periode von April bis Mitte Oktober beschränkt ist. Bauliche Unterhaltsarbeiten können so lediglich in der kurzen Zeit vor und nach der saisonalen Nutzung als Veranstaltungsort erfolgen.

Als weiteres Problem hat sich ergeben, dass direkte Schäden am Bauwerk und dessen Umfeld durch die Nutzung selbst zugenommen haben. Ein Teil davon geht auf zunehmend nachlässige Behandlung der Baustrukturen während dem Auf- und Abbau zurück. So bildeten moderne Farbreste an den originalen Sandsteinelementen der Arena (Abb. 34), nach Bedarf ins historische Kalksteinmauerwerk gesetzte Verankerungen und 40-100 cm lange, unautorisiert in den archäologischen Untergrund getriebene Erdschrauben und Zeltheringe in den letzten Jahren leider keine Ausnahmefälle, sondern wiederkehrende Ärgernisse. Auch zeigen die immer wieder vorkommenden Beschädigungen an Ecken und Kanten der historischen Sandsteinquader und nach den Veranstaltungen nicht entsorgter Abfall (Abb. 35), dass der Respekt vor der historischen Substanz einer ökonomischen Ausrichtung gewichen ist, bei der Zeit- und Personalaufwand einen wichtigen Kostenfaktor darstellen. Im Mai und August 2015 hat sich zudem ein bisher nicht gekanntes Problem ergeben: Wohl durch Schwingung und eventuell Schallwellen haben sich einzelne im Museum ausgestellte antike Objekte aus ihren Halterungen gelöst oder sind umgekippt. Nachhaltige Schäden haben sich (noch) keine ergeben, die Situation zeigt aber deutlich, dass eine neue Diskussion zu Art und Umfang der modernen Nutzung des Amphitheaters dringend angezeigt ist. Die Beiträge, die durch Abgaben der Veranstalter in den Unterhaltsfonds des Amphitheaters fliessen, reichen heute noch nicht einmal für die Deckung des durch die Nutzung provozierten erhöhten Unterhaltsaufwands, geschweige denn für den direkt mit den Veranstaltungen in Zusammenhang stehenden unmittelbaren Administrationsaufwand[32]. Wenn die Amphitheaterruine auch in den kommenden Jahren noch genutzt werden soll, ist zudem ein neuer Rhythmus für die Veranstaltungen auszuhandeln, der es ermöglicht, den dringend nötigen baulichen Unterhalt durchzuführen; andernfalls fällt das Monument in einigen Jahren in einen Zustand, in dem Veranstaltungen aus sicherheitstechnischen Gründen nicht mehr möglich sein werden!

32 Angesichts des Umfangs der Nutzung hat der administrative Aufwand, der unter anderem Punkte umfasst wie: Korrespondenz, Nutzungsvereinbarungen, Begehungen, Übergabebesprechungen und -protokolle, Monumentenkontrolle nach den Veranstaltungen, technische Begehungen in Zusammenhang mit der Nutzungsinfrastruktur etc. unterdessen das Ausmass eines 20%-Pensums erreicht. Hinzu kommen Kosten für den zusätzlichen Restaurierungsaufwand und den über das übliche Mass hinausgehenden restauratorisch-konservatorischen Unterhalt. Ausserdem braucht es immer wieder bauliche Investitionen zur Sicherung der Anlage, die angesichts des Umstands, dass sich in den Sommermonaten hier tausende von Menschen aufhalten, deutlich umfangreicher sind als bei einer durchschnittlichen Ruine.

Abb. 36

Thermen En Perruet. *Aktuelle Situation im Gelände mit der Stadtmauer und der* Tornallaz *im Hintergrund; eingebettet in die Agrarlandschaft lässt die Architektur eher an einen landwirschaftlichen Unterstand denken, als an die Überdachung eines Kulturmonuments. Der Schutzbau weist nicht ausreichend auf seinen historisch wertvollen Inhalt hin.*

Thermen *En Perruet* (Insula 29)

Stage und Masterarbeit M. Zotos

Als im Spätherbst 2014 der junge griechische Architekt Michalis Zotos mit der Anfrage an uns gelangte, im Rahmen seines Nachdiplomstudiums ein sechsmonatiges Stage in *Aventicum* absolvieren zu dürfen, war noch nicht ersichtlich, welch ein Glücksfall sich uns offenbarte. M. Zotos befand sich im letzten Jahr seines Masterstudiengangs «Conservation du Patrimoine et Muséologie» an der philosophisch-historischen Fakultät der Universität Genf. Da er im Anschluss an seine Erstausbildung als Architekt in Griechenland auch schon in konkreten Projekten gearbeitet und Erfahrung in der archäologischen Bauaufnahme gesammelt hatte, waren wir an seinem Engagement in *Aventicum* durchaus interessiert. In einem abklärenden Gespräch, an dem auch der für die Monumente zuständige Restaurator Noé Terrapon beteiligt war, einigten wir uns darauf, dass Herr Zotos sich mit dem Zustand und der Erhaltungsproblematik der sogenannten «Forumthermen» (*En Perruet*) auseinandersetzen sollte (Abb. 36). Die diversen Probleme mit dieser Badeanlage, vom hochdrückenden Grundwasser bis hin zum problematischen Schutzdach aus den 1950er Jahren, waren schon seit einiger Zeit bekannt[33], eine systematische Zusammenstellung der Schäden und Schwierigkeiten und eine zusammenfassende Analyse der aktuellen Situation hatte aber bis dahin noch nie stattgefunden und galt als zunehmend dringendes Desiderat.

In der Zeit vom 1. Januar–30. Juni 2015 widmete sich M. Zotos mit grosser Kompetenz und derart engagiert und motiviert der Zustandsuntersuchung der Thermen, dass er schliesslich beschloss, das Thema zum Inhalt seiner Masterarbeit zu machen. Im Rahmen des westschweizer Universitätsverbunds legte er schliesslich im Januar 2016 seine Masterarbeit bei Prof. Dr. Dave Lüthi an der Universität Lausanne vor[34]. Die Arbeit wurde zu Recht mit der Bestnote bewertet und liefert eine detaillierte Analyse, die für die zukünftigen Arbeiten an den Thermen eine wertvolle Grundlage darstellt.

Die Untersuchung kommt zum Schluss, dass der heutige Zustand der Ruinenanlage als äusserst kritisch zu bezeichnen ist und dass der aktuelle Schutzbau, trotz verschiedenen Optimierungsmassnahmen in den 1990er Jahren[35], seine Funktion nur ungenügend erfüllt. Die offene Konstruktion erlaubt das Eindringen von Regen und Schnee bis tief unter das Schutzdach (Abb. 37), Blätter und Samen werden durch den Wind in die Baustruktur hinein getragen und Tiere wie zum Beispiel Marder, Hunde und Vögel gelangen weitgehend ungehindert in die Ruine (Abb. 38). Verschärft wird die Problematik zudem durch aufsteigendes Grundwasser, das durch Kapillartransport in die originalen Tonplatten der Hypokaustanlage vordringt und sich dort anreichert. Die ganzjährige starke Durchfeuchtung von Mauerwerk und Hypokaust führt im Winter zu Schäden durch Frosteinwirkung und thermische Spannungen, da das Schutzdach

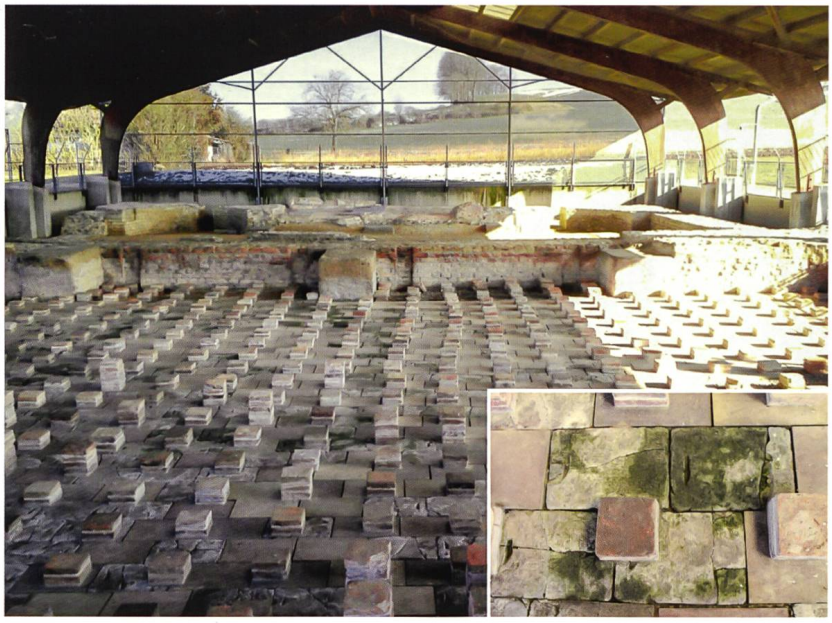
Abb. 37

Thermen En Perruet. *Durch die seitlichen Öffnungen dringen Schnee und Regen mehrere Meter weit unter das Schutzdach vor und geben das Mauerwerk der Feuchtigkeit und dem Frost preis.*

33 Bridel/Kaufmann 2000, S. 157 f.; Bridel/Kaufmann 2001, S. 279 ff.; N. Terrapon in: Hufschmid 2014, S. 247 ff.

34 Michalis Zotos, *La mise en valeur des vestiges archéologiques: les thermes de 'Perruet' et d'autres exemples*, mémoire de stage sur le site archéologique d'Avenches, 2015, 2 vol.

35 Dazu Ph. Bridel, *Fondation Pro Aventico, projet de réhabilitation des thermes de Perruet, 19.07.1995* (interner Arbeitsbericht); zusammenfassend auch Bridel/Kaufmann 2000, S. 157 f.; N. Terrapon *in:* Hufschmid 2014, S. 247 ff.



nicht imstande ist, die tiefen Temperaturen abzuhalten oder gar einen Temperaturausgleich zu gewährleisten (Abb. 39)[36].

Hinzu kommt, dass sich auch die didaktische Situation als sehr unbefriedigend erweist. Das Gebäude ist nur partiell ausgegraben, so dass sich die Anlage weder in ihrer Ausdehnung noch in ihrer Funktion wirklich verstehen lässt. Das Schutzdach selbst ähnelt eher einem landwirtschaftlichen Unterstand und ist, in der Agrarzone liegend, daher schlecht geeignet, den Besucherinnen und Besuchern die Lage eines kulturhistorischen Denkmals anzuzeigen (vgl. Abb. 36). Als gelernter Architekt weist M. Zotos in seiner Arbeit nicht allein auf diese Mängel hin, sondern er präsentiert auch einen konkreten Vorschlag für einen neuen, den restauratorischen Erfordernissen und den topographischen Gegebenheiten angepassten Schutzbau, der eine bessere Valorisierung der nach wie vor beeindruckenden Badeanlage ermöglicht (Abb. 40). Vorschläge für den detaillierten technischen Aufbau der originellen Dachkonstruktion und Überlegungen zum didaktischen Parcours und der Visualisierung von heute verlorenen Bauelementen runden die Architekturstudie ab (Abb. 41).

Mit dieser Arbeit ist nun die Grundlage gegeben, ein umfangreiches Restaurierungs- und Valorisierungsprojekt für die Thermen von Insula 29 an die Hand zu nehmen. Als nächstes braucht es nun Überzeugungsarbeit, um die kulturpolitischen Verantwortungsträger vom Wert eines solchen Projekts für die Ruinenstätte *Aventicum* und den Touristenort Avenches zu überzeugen. So oder so sind aber in den kommenden Jahren Investitionen nötig, wenn die originalen Reste der Badeanlage überdauern und für das Publikum weiterhin sichtbar bleiben sollen!

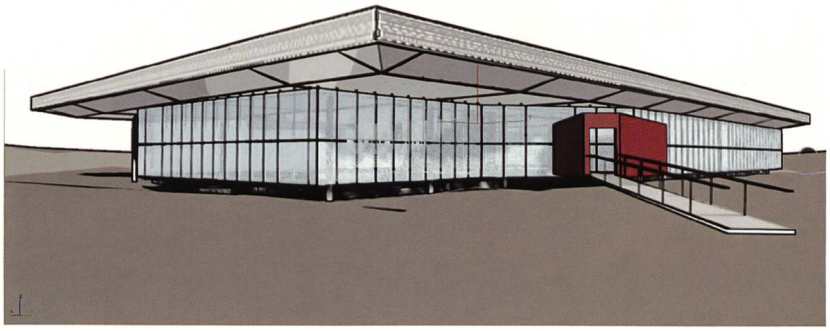
Notmassnahmen zur Eindämmung von Frostschäden an den Ziegelplatten des Hypokausts

Wie bereits erwähnt bilden Wassereintrag und Frost zurzeit eines der grössten Probleme in den Thermen von Insula 29. Während gegen das seitlich eindringende Meteorwasser ohne grössere bauliche Massnahmen kaum etwas unternommen werden kann, haben wir 2015 mit dem Versuch begonnen, wenigstens die Schäden durch das aufsteigende Grundwasser und den oberflächlichen Frost zu verringern. Durch das Eindringen des Wassers in die originalen Tonplatten des Hypokausts treten schon bei geringer Frosteinwirkung, und weitaus rascher als beim Kalksteinmauerwerk, irreparable Schäden auf, die zu einem vollständigen Verlust der antiken Bodenplatten führen (vgl. Abb. 39)[37]. Ohne einen neuen Schutzbau, der eine lokale Regulierung des Grundwasserspiegels ermöglicht und gleichzeitig auch den Frost abhält, lässt sich der Hypokaustbefund langfristig nur durch Zuschüttung (sogenanntes «Reburial») erhalten. Museologisch gesehen, ist eine solche Massnahme allerings *ultima ratio* und konträr zur kulturpolitischen Idee, die eine öffentliche Präsentation der

Abb. 38 *(links)*
Thermen En Perruet.
Die offene Konstruktion ermöglicht das problemlose Eindringen von verschiedenen Tieren, im vorliegenden Fall Vögeln, die mit ihren Exkrementen die antike Bausubstanz schädigen.

Abb. 39 *(rechts)*
Thermen En Perruet.
Hochdrückendes Grundwasser gefriert im Winter und zerstört so die Tonplatten der beeinruckenden Hypokaustanlage.

Abb. 40
Thermen En Perruet.
Architekturstudie für einen neuen Schutzbau von Michalis Zotos.



36 N. Terrapon *in:* Hufschmid 2014, S. 247 ff.

37 Bridel/Kaufmann 2000, S. 157 f.; Bridel/Kaufmann 2001, S. 279 ff.; N. Terrapon *in:* Hufschmid 2014, S. 247 ff.

Abb. 41
Thermen En Perruet. *Innenansicht des Schutzbauvorschlags von Abb. 40; eine verbesserte didaktische Erschliessung mit Gehwegen und gezielter Lichtführung ermöglicht es, die Anlage besser zu verstehen.*

Abb. 42
Thermen En Perruet. *Provisorisches Reburial der Hypokaustanlagen im Hinblick auf eine Erneuerung des Schutzbaus; die originalen Tonplatten und -pfeiler werden mittels einer dicken Sandschicht vor dem schädigenden Frost geschützt. Ein darüber gelegtes Wabengitter dient zur Aufnahme und Stabilisierung einer Abdeckschicht aus Ziegelbruch, auf der die Struktur der Hypokaustpfeiler nachmodelliert wird.*

Überreste der einstigen Helvetier-Hauptstadt vorsieht. In Anbetracht dieses Anspruchs fiel daher der Entscheid für ein zeitlich limitiertes «Pseudo-Reburial», das die originalen Baustrukturen zwar dem Frost entzieht, das Konzept der antiken Hypokaustanlage aber weiterhin erkennbar lässt. Hierzu werden die originalen Tonplatten des Hypokausts (Abb. 42,1) zunächst mit einem Geovlies geschützt und dann mit einer gut 30 cm starken Sandschicht überdeckt, um das Eindringen von Bodenfrost weitgehend zu verhindern (Abb. 42,2). Auf die Sandfüllung wird zur Stabilisierung ein Wabengitter gelegt (Abb. 42,2), über dem dann eine Schicht von gestampftem Ziegelbruch aufgebracht wird, um die Farbe des Hypokaustbodens zu imitieren. Kleine, auf diesem künstlichen Boden verlegte Ziegelplatten rekonstruieren zum Schluss den Standort der Hypokaustpfeiler (Abb. 42,3). Es versteht sich von selbst, dass eine solche – verhältnismässig kostengünstige – Massnahme von begrenzter Zeitdauer ist, da das Konzept nicht als Jahrzehnte überdauernde Auffüllung angelegt ist. Dementsprechend ist die Konstruktion auch nicht als Konservierungs- oder Restaurierungseingriff zu verstehen, sondern als reine Schutzmassnahme, die den Zerfall so lange aufhalten soll, bis die Zukunft der Thermenanlage geklärt und die Finanzierung eines allfällige Projekts gesichert ist. Etwas steht aber zum heutigen Zeitpunkt bereits fest: Die Handlungsmöglichkeiten sind begrenzt, wenn die antike Originalstruktur erhalten bleiben soll. Entweder der Kanton investiert in den kommenden Jahren in einen neuen Schutzbau, der den Anforderungen an die Erhaltung der Ruine gerecht wird, oder es erfolgt ein echtes «Reburial», das einen langfristigen Schutz der originalen Substanz garantiert. Dass die zweite «Lösung» nicht im Sinne eines attraktiven Museums- und Kulturkonzepts sein kann, versteht sich aber eigentlich von selbst.

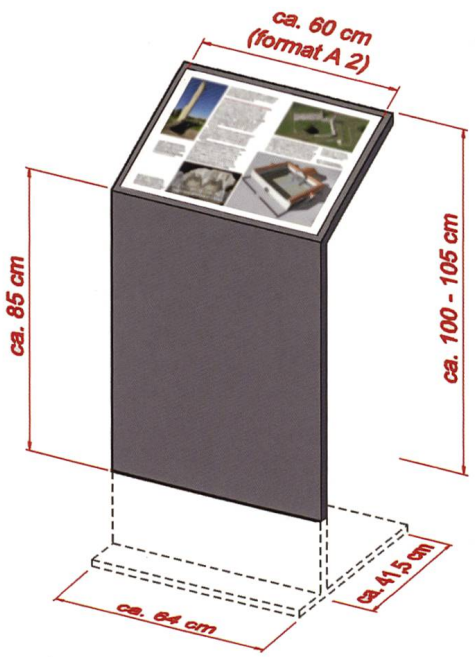
Neugestaltung des Ruinengeländes

Möblierung und Informationstafeln

Schon seit einiger Zeit hat sich gezeigt, dass die Möblierung innerhalb des Ruinengeländes unzureichend und veraltet ist. An vielen Orten fehlen Sitzgelegenheiten, fest eingerichtete Picknickplätze gibt es keine und die vorhandenen Abfallbehälter sind in ihrer Zahl nicht mehr ausreichend und in ihrem Erscheinungsbild uneinheitlich. 2015 nahmen wir daher die Neumöblierung des Ruinengeländes konkret an die Hand. Ziel ist eine einheitliche Ausstattung aller Monumente mit Sitzbänken, Abfallbehältern und wo sinnvoll Picknicktischen. Parallel dazu soll auch eine neue didaktische Aufbereitung des Geländes erfolgen, bei der die Informationen zu den archäologischen Strukturen an diversen Orten im Gelände an pultartigen Infosockeln vermittelt werden sollen (Abb. 43). Auf der Basis des neuen archäologischen Führers und zum Teil inhaltlich komplementär zu diesem, sind in den nächsten Jahren die Beschriftungen im Gelände Schritt für Schritt zu erneuern.

Als Pilotprojekt wurden auf dem Gelände des *Cigognier*-Tempels bereits drei Bänke und zwei neue Abfallbehälter montiert (Abb. 44), um deren Nutzungstauglichkeit im Verlauf von 2016 beurteilen zu können. Bei den Sitzbänken fiel die Wahl bewusst auf ein Modell ohne Lehne, das eine Benutzung von verschiedenen Seiten ermöglicht[38], ausserdem wurden die Bänke zum Teil so aufgestellt, dass man je nach Sitzposition den Blick entweder auf die Cigogniersäule oder auf die Stadtmauer mit der *Tornallaz* richten kann. Die Abfallbehälter sind durchwegs oben

38 Hockerbank Modell MANA der Firma Rasti GmbH, Art.-Nr. M55082, Länge 180 cm, Tiefe 61 cm, Sitzfläche aus FSC-zertifiziertem und lasiertem Hartholz.



geschlossene Modelle mit seitlichem Einwurfschlitz[39]. Dies ermöglicht die Verwendung von Abfallsäcken, ohne dass Gefahr besteht, dass sie sich bei Regen mit Wasser fühlen. Zudem waren wir bemüht, die Behälter farblich so an das Gelände anzupassen, dass sie nicht störend wirken, trotzdem aber wahrgenommen werden. Wie die ersten Eindrücke zeigen, scheint die warmgraue Pulverbeschichtung diesem angestrebten Effekt bestens gerecht zu werden. Wenn sich die Möblierung im Verlauf von 2016 bewährt, sollen ab 2017 zunächst im Theater, im Amphitheater und beim Osttor weitere Sitzbänke und Abfallbehälter montiert werden; die übrigen folgen dann im Anschluss.

Visualisierungsmassnahmen – Stereoskope

Als zusätzliche didaktische Massnahme werden im Verlauf von 2016 bei verschiedenen Monumenten sogenannte «Stereoskope» aufgestellt, eine Art Fernrohre durch die man eine dreidimensionale Rekonstruktion des jeweiligen Bauwerks betrachten kann. Ebenfalls als Prototyp wurde auf dem Gelände des *Cigognier* bereits ein solches «Fernrohr in die Antike» aufgestellt. Es stellt eine Opferszene im Hof des Tempels dar und setzt die beeindruckende achtsäulige Tempelfront und die Art und Weise, wie diese in die umgebende Porticus eingebunden war, in Szene (Abb. 45). In der Bildausführung entschieden wir uns bewusst für ein «gezeichnetes Bild», dessen Architekturdarstellung aber auf einer computergenerierten 3D-Rekonstruktion basiert. Im Gegensatz zu einer realitätsnah gerenderten Szene, die eine gesicherte Kenntnis der antiken Situation vorgaukelt, soll das aquarellierte Bild das modellhafte der Szenerie unterstreichen und aufzeigen, dass jede noch so fundierte Rekonstruktion letztlich eine Fiktion darstellt. Weitere solche stereometrischen Rekonstruktionsbilder sollen im Verlauf von 2016 im Theater, im Amphitheater und beim *Grange des Dîmes*-Tempel aufgestellt werden.

Abb. 43 *(links)*
Ruinengelände. Erste Studie für neue Informationssockel aus beschichtetem Metall.

Abb. 44 *(rechts)*
Ruinengelände. Sitzbänke und neue Abfallbehälter auf dem Gelände des Cigognier-*Tempels. Installiert im Frühling 2016.*

Abb. 45
Ruinengelände. Rekonstruktionszeichnung von Bernard Reymond für die Visualisierung des Cigognier-*Tempels mittels Stereoskop, hier als Überblendung mit der aktuellen Situation dargestellt.*

39 Abfallbehälter mit Sockel Modell MIRAFLORES der Firma Rasti GmbH, Art.-Nr. E57900, Fassungsvermögen 61 Liter, Höhe 86 cm, Dm. 40 cm, Stahl feuerverzinkt und beschichtet (RAL 7030).

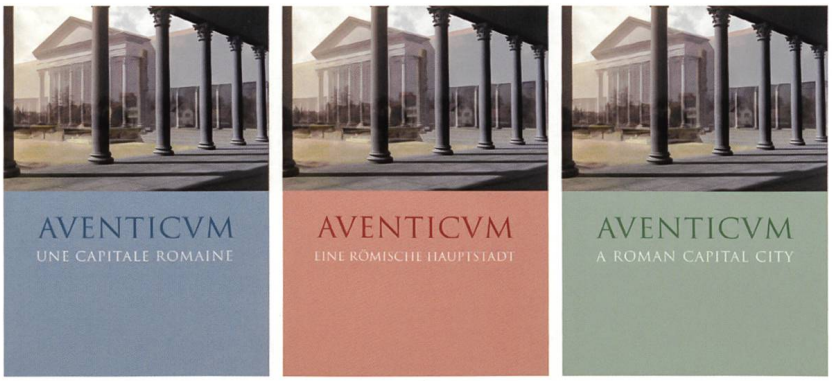


Abb. 46
Der neue Führer zu den Monumenten von Aventicum *erschien 2015 in drei Sprachen (Französisch, Deutsch und Englisch).*

Neuer Führer zum Ruinengelände

Aventicum – Eine römische Hauptstadt

Nach intensiven Vorarbeiten erschien im April 2015 der schon seit einiger Zeit geplante Führer zum Ruinengelände von *Aventicum* (Abb. 46)[40]. Das beinahe 130-seitige Werk im Format 210 x 149 mm präsentiert nebst Abrissen zur Topographie, Geschichte, Forschungsgeschichte und Stadtstruktur vor allem eine Vielzahl von Monumenten und Befunden zur einstigen Hauptstadt der Helvetier. Im Zentrum stehen natürlich die heute im Gelände sichtbaren Denkmäler wie das Amphitheater, das Theater, der *Cigognier*-Tempel, der *Grange des Dîmes*-Tempel, die Forumsthermen von Insula 29 und die Stadtmauer mit dem Osttor. Ganz bewusst wurden aber auch heute nicht oder kaum mehr sichtbare Überreste in den Führer aufgenommen, um den Reichtum und die Qualität der einst in *Aventicum* vorhandenen baulichen Strukturen stärker ins Bewusstsein zu rücken. So finden sich auch knappe Ausführungen zu den bis jetzt erst wenig bekannten Wohnhäusern von *Aventicum* und ein Überblick zur palastartigen Residenz von

40 D. Castella (Hrsg.), P. Blanc, M. Flück, Th. Hufschmid, M.-F. Meylan Krause, *Aventicum. Une capitale romaine / Eine römische Hauptstadt / A Roman Capital City*, Avenches, 2015, erschienen in drei Sprachen.

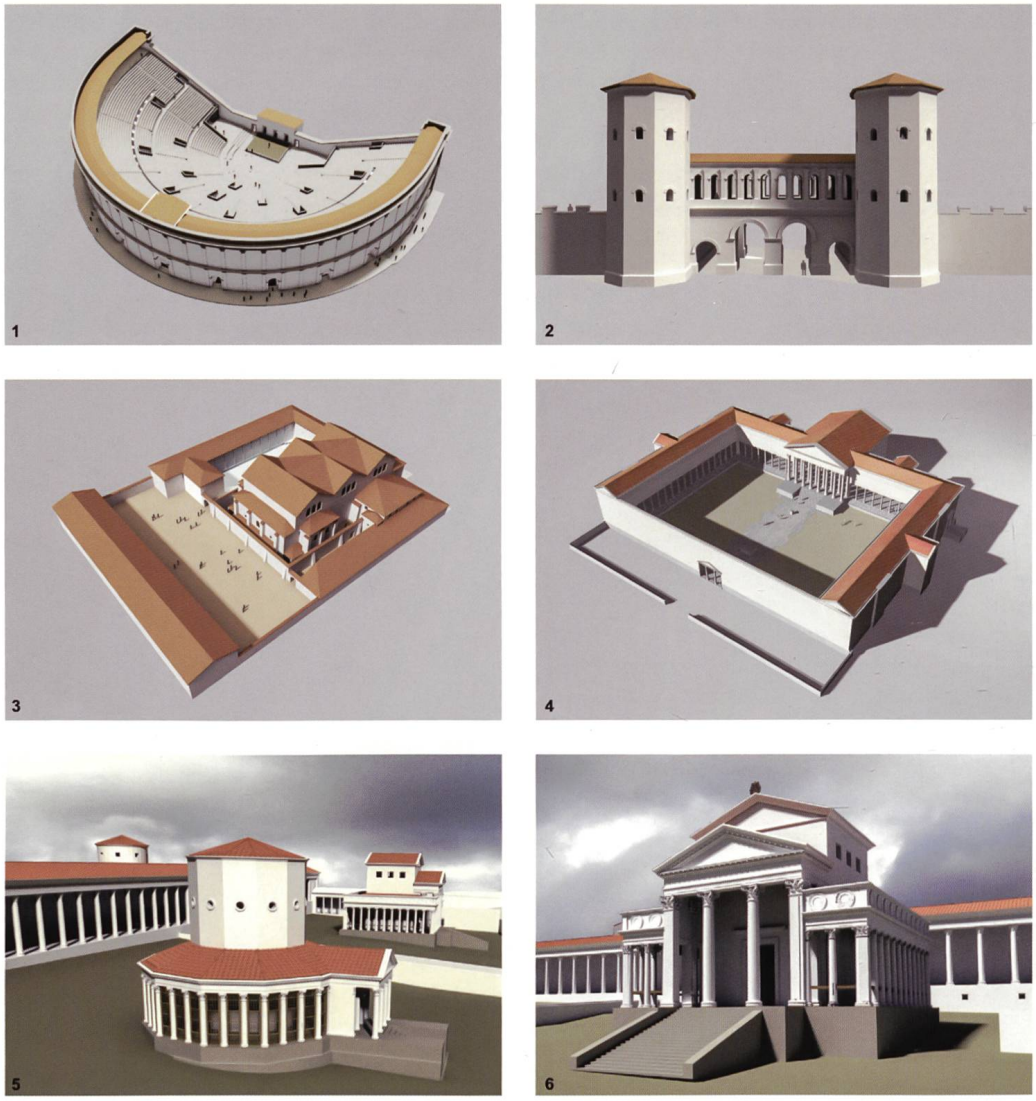
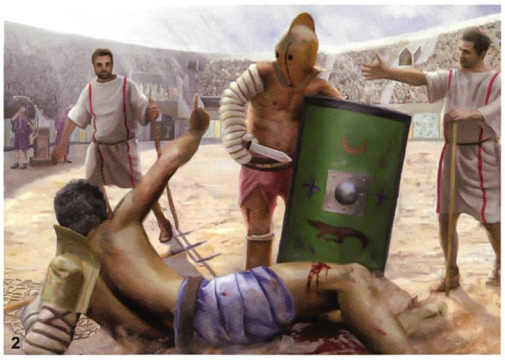
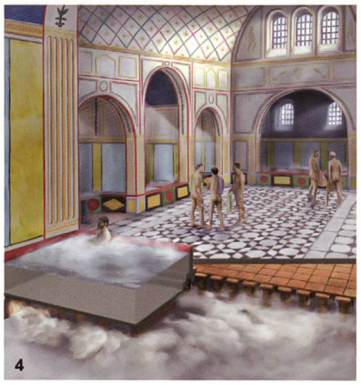
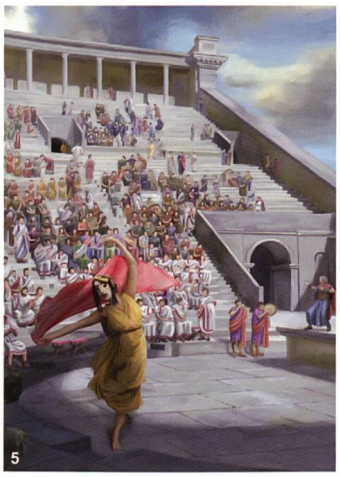


Abb. 47
Führer zu den Monumenten von Aventicum.
2014/2015 neu erstellte Rekonstruktionsvorschläge für verschiedene Monumente.

1 *Theater* En Selley
2 *Osttor*
3 *Thermen* En Perruet, *Ins. 29 (sogenannte «Forumthermen»)*
4 Cigognier-*Tempel*
5 Grange des Dîmes, *«Rundtempel»*
6 Grange des Dîmes, *«Viereckstempel»*







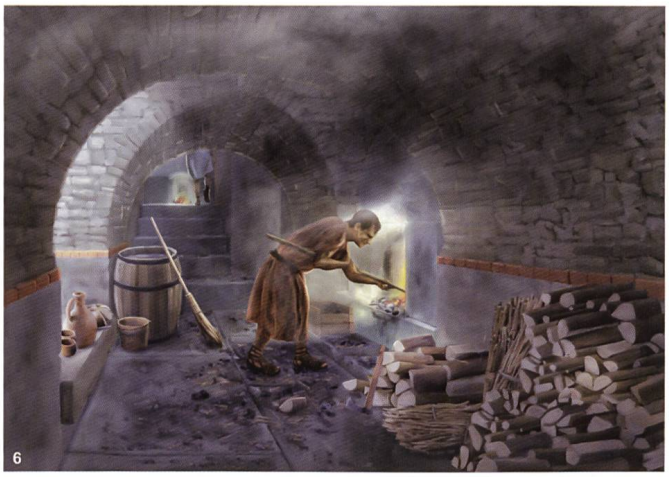


Abb. 48

Führer zu den Monumenten von Aventicum. *2014/2015 neu erstellte Lebensbilder zu den Monumenten und deren Nutzung in römischer Zeit.*

1 *Baustelle der jüngeren Bauphase des Amphitheaters (nach 165 n. Chr.)*

2 *Gladiatorenkampf im Amphitheater, der besiegte* retiarius *(Netzkämpfer) wartet auf das Verdikt des Publikums, sein Gegner, der* secutor *ist bereit, ihm falls nötig den Todesstoss zu geben; überwacht wird der Kampf von zwei Schiedsrichtern*

3 *Der Platz vor dem Amphitheater (heutige Place du Rafour) vor Beginn der Spiele, bei Ankunft der feierlichen Prozession des Spielgebers und der Akteure (*pompa*)*

4 *Badeszene im Heissbad (*caldarium*) der Forumthermen*

5 *Schauspiel im Theater, ein als Frau verkleideter Pantomime beim Tanz in der Orchestra*

6 *Harte Arbeit in den unterirdischen Servicegewölben der Thermen von Insula 19*

Derrière la Tour, in der 1862 das berühmte Relief mit der Kapitolinischen Wölfin zum Vorschein gekommen ist[41]. Im Bestreben, die Stadtstruktur in ihrer vollen Ausdehnung zu zeigen, fiel zudem der Entscheid, auch die Zone von *En Chaplix* mit ihren berühmten Mausoleen aus der Mitte des 1. Jh. n. Chr.[42] und die Hafenanlagen in den Band aufzunehmen.

Die Arbeiten am neuen Führer in den Jahren 2014 und 2015 konzentrierten sich aber nicht allein auf das Abfassen der Texte, sondern waren auch bestrebt, Grundlagen für neues Bildmaterial und für neue Rekonstruktionsvorschläge einzelner Monumente zu erarbeiten. Erstmals liegt nun ein Vorschlag für eine dreidimensionale volumetrische Ansicht der Forumsthermen vor (Abb. 47,3, 48,4), die deutlich macht, welche Dimensionen diese Anlage einst besessen hat. Dank der ebenfalls 2015 erschienenen Architekturauswertung des Heiligtums von *Grange des Dîmes*[43], in dem Philippe Bridel nicht nur einen Rekonstruktionsvorschlag für den heute im Fundament noch sichtbaren Viereckstempel vorgelegt hat (Abb. 47,6), sondern auch ein konkretes Bild des sogenannten «temple rond» (der eigentlich ein Polygonaltempel war), konnte auch für das Gebiet der südwestlichen Sakralzone attraktives neues Bildmaterial in den Führer aufgenommen werden (Abb. 47,5). Im Rahmen seiner Dissertation zur Stadtmauer von *Aventicum* forcierte Matthias Flück zudem einen ersten neuen Rekonstruktionsversuch zum

41 Der neueste Stand zum Lupa-Relief bei Verga 2014; zum Gebäude von *Derrière la Tour* vgl. Morel 2010; Castella/de Pury-Gysel (dir.) 2010.

42 Flutsch/Hauser 2012.

43 Bridel 2015.

Osttor, der auf der Basis der Baubefunde und einiger mit Hilfe von Louis Bossets Dokumentation wieder aufgefundener Architekturteile entstand (Abb. 47,2). Und dank den seit 2012 laufenden Restaurierungsarbeiten am Theater-*En Selley* und der damit verbundenen Wiederaufnahme der Forschungsarbeiten konnte der Schreibende unter anderem auch einen neuen, auf konkreten Architekturstudien beruhenden Vorschlag für die Rekonstruktion des im frühen 2. Jh. n. Chr. errichteten Theaters beisteuern (Abb. 47,1). Ergänzt werden die Architekturrekonstruktionen durch verschiedene Lebensbilder aus der Hand von Philippe Bürli und Bernard Reymond. Basierend auf grundlegenden Recherchen werden hier die Avencher Monumente in ihrem sozialen Umfeld in Szene gesetzt: Ein Bild vom Umbau des Amphitheaters vermittelt den Eindruck einer römischen Grossbaustelle im späten 2. Jh. n. Chr. (Abb. 48,1), während andere Darstellungen die auf die Bauarbeiten folgende Nutzung illustrieren. Wenn der festliche Umzug der Veranstalter und Gladiatoren – die sogenannte *pompa* – durch das neu errichtete Propylon das Amphitheater betritt (Abb. 48,3), sind wir ebenso Zeugen, wie beim Gladiatorenkampf in der Arena von *Aventicum*, bei dem der besiegte und erschöpfte Netzkämpfer (*retiarius*) mit erhobenem Zeigefinger die Aufgabe des Kampfs anzeigt (Abb. 48,2). Wir schauen den unter üblen Bedingungen schuftenden Sklaven bei ihrer harten Arbeit im unterirdischen Servicegewölbe der Thermen von Insula 19 über die Schulter (Abb. 48,6) und nehmen die Leserschaft mit zu einer Vorstellung im «gallo-römischen» Theater von *Aventicum*, wo ein als Frau verkleideter Pantomime in der weitläufigen Orchestra die Zuschauer unterhält (Abb. 48,5).

Bibliographie

Revues, séries et sigles

BPA
Bulletin de l'Association Pro Aventico, Avenches.

CAR
Cahiers d'archéologie romande, Lausanne.

SIPaL
Service Immeubles, Patrimoine et Logistique du canton de Vaud.

SMRA
Site et Musée romains d'Avenches.

ZAK
Schweizerische Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte, Zürich.

Monographies et articles

Blanc *et al.* 2013
P. Blanc, H. Amoroso, A. Schenk, L. Francey, Chronique des fouilles archéologiques 2013, *BPA* 55, 2013, p. 255-296.

Bridel 2004
Ph. Bridel, *L'amphithéâtre d'Avenches* (*CAR* 96; *Aventicum* XIII), Lausanne, 2004.

Bridel 2015
Ph. Bridel, mit Beiträgen von S. Bigović und Y. Dubois, *Le sanctuaire de la Grange-des-Dîmes à Avenches. Les temples et le péribole. Étude des architectures* (*CAR* 156; *Aventicum* XX), Lausanne, 2015.

Bridel/Kaufmann 2000
Ph. Bridel, M. Kaufmann, La vie des monuments, *BPA* 42, 2000, p. 157-162.

Bridel/Kaufmann 2001
Ph. Bridel, M. Kaufmann, La vie des monuments, *BPA* 43, 2001, p. 279-284.

Castella/de Pury-Gysel (dir.) 2010
D. Castella, A. de Pury-Gysel (dir.), *Le palais de Derrière la Tour à Avenches, vol. 2. Étude des éléments de construction, de décor et du mobilier* (*CAR* 118; *Aventicum* XVII), Lausanne, 2010.

Castella *et al.* 2015
D. Castella, P. Blanc, M. Flück, Th. Hufschmid, M.-F. Meylan Krause, *Aventicum. Eine römische Hauptstadt*, Avenches, 2015.

Flutsch/Hauser 2012
L. Flutsch, P. Hauser, mit Beiträgen von D. Castella, L. Pflug und C. Scholtès, *Le mausolée nouveau est arrivé! Les monuments funéraires d'Avenches-En Chaplix* (*CAR* 137-138; *Aventicum* XVIII-XIX), Lausanne, 2012.

Hufschmid/Terrapon 2013
Th. Hufschmid, N. Terrapon, Le théâtre romain d'Avenches. Travaux de recherches et de consolidation en 2012, *BPA* 54, 2013, p. 267-299.

Hufschmid/Terrapon 2014
Th. Hufschmid, N. Terrapon, Konservierung oder Restaurierung? Zur Problematik der Ruinenerhaltung nördlich der Alpen am Beispiel des römischen Theaters von *Aventicum*/Avenches (VD). Zweiter Schweizerischer Kongress für Kunstgeschichte (22.–24. August 2013), Lausanne – Unil-Dorigny, *ZAK* 71, 2014/1, p. 77-88.

Hufschmid 2014
Th. Hufschmid, avec des contributions de N. Terrapon, Denkmäler und Ruinengelände – Arbeiten im Jahre 2013. Le site et les monuments en 2013, *BPA* 55, 2014, p. 221-254.

Matter 2009
G. Matter, *Das römische Theater von Avenches/Aventicum. Architektur, Baugeschichte, kulturhistorische Aspekte* (*CAR* 114; *Aventicum* XV), Lausanne, 2009.

Morel 2010
J. Morel, *Le palais de Derrière la Tour à Avenches, vol. 1. Bilan de trois siècles de recherches - Chronologie, évolution architecturale, synthèse* (*CAR* 117; *Aventicum* XVI), Lausanne, 2010.

Verga 2014
I. Verga, La Louve d'Avenches: un bas-relief unique et encore mystérieux, *BPA* 55, 2014, p. 7-83.

Abbildungsnachweis

Abb. 1-3, 23-28, 42
Fotos Slobodan Bigović, SMRA.

Abb. 4, 10, 19, 21, 34, 35
Fotos Noé Terrapon, SMRA.

Abb. 5
Foto Paul Lutz, SMRA.

Abb. 6
Zeichnung Laurent Francey, SMRA.

Abb. 7, 13, 14, 43
Zeichnungen Thomas Hufschmid, SMRA.

Abb. 8, 9, 17, 18, 22
Fotos Hugo Amoroso, Aurélie Schenk, SMRA.

Abb. 11, 31
Archives SMRA.

Abb. 12, 15, 16, 20, 36, 44
Fotos Thomas Hufschmid, SMRA.

Abb. 29
Foto NVP3D, La Croix-sur-Lutry.

Abb. 30
Foto Matthias Flück, SMRA.

Abb. 32, 33
Fotos Anjo Weichbrodt, SMRA.

Abb. 37-39
Fotos Michalis Zotos.

Abb. 40, 41
CAD-Rekonstruktionen Michalis Zotos.

Abb. 45
Zeichnung/Foto Bernard Reymond, Yverdon-les-Bains.

Abb. 46
Rekonstruktion/Layout Bernard Reymond, Yverdon-les-Bains, Daniel Castella, SMRA.

Abb. 47
Rekonstruktionen Thomas Hufschmid, SMRA, Matthias Flück, SMRA, Bernard Reymond, Yverdon-les-Bains, Matthias Glaus, Archéotech, Epalinges.

Abb. 48
Zeichnungen Philip Bürli, SMRA, Bernard Reymond, Yverdon-les-Bains.