

Erhaltungs- und Wartungsstrategien für konsolidierte, archäologische Stätten ohne Schutzdach am Beispiel der römischen Palastanlage Bruckneudorf (Burgenland)

Diplom

an der Universität für angewandte Kunst Wien
bei o. Univ.-Prof. Mag. Dr. Gabriela Krist

Institut für Konservierung und Restaurierung

vorgelegt von: Alexander Walser

Wien, 11.06.2021

Abstract

Erhaltungs- und Wartungsstrategien für konsolidierte, archäologische Stätten ohne Schutzdach am Beispiel der römischen Palastanlage Bruckneudorf (Burgenland)

Die vorliegende Diplomarbeit thematisiert Erhaltungs- und Wartungsstrategien für konsolidierte, archäologische Stätten ohne Schutzbedachung. Als exemplarisches Beispiel dient die teilrekonstruierte, römische Palastanlage bei Bruckneudorf, für deren Erhaltung der Verein „Kaiservilla“ verantwortlich ist. Um den Verein in seinem Vorhaben zur längerfristigen Bestandserhaltung der Palastanlage zu unterstützen, werden ein Wartungs- und Pflegeprogramm sowie ein System für ein regelmäßiges Monitoring entwickelt. Als Grundlage hierfür wird eine Bestands- und Zustandserfassung durchgeführt. Für die Wartung und Pflege wird ein Konzept entwickelt, welches auch für ähnliche archäologische Stätten vor allem in Österreich anwendbar sein soll.

Schlagwörter: Bruchsteinmauerwerk, Teilrekonstruktion, Wartung und Pflege, Monitoring, Archäologische Stätten.

Preservation and Maintenance of Consolidated Archaeological Sites without Shelters based on the Roman Palace of Bruckneudorf (Burgenland)

The diploma thesis covers the preservation and maintenance of archaeological sites, which are not protected by sheltering roofs. The partly reconstructed Roman Palace of Bruckneudorf serves as an exemplary site, for whose preservation the communal society “Kaiservilla” is responsible. A maintenance and a regular monitoring program will be developed to guarantee a lasting preservation of the Palace. The technological survey and the condition assessment are first steps for this purpose. An easily applicable concept for maintenance shall be elaborated and used for similar archaeological sites, mainly in Austria.

Keywords: rubble masonry, partly reconstructed, maintenance, monitoring, archaeological sites.

Danksagung

Betreuung

o. Univ.-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Gabriela Krist

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Restauratorische Mitbetreuung

Univ.-Ass.ⁱⁿ Mag.^a art. Katharina Fuchs

Univ.-Ass.ⁱⁿ Mag.^a art. Marija Milcin

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Naturwissenschaftliche Mitbetreuung

Hon. Prof. Dr. phil. Johannes Weber

Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Kooperationspartner

Univ.-Doz. Dr. Bernhard Hebert

Bundesdenkmalamt (BDA) Abteilung für Archäologie

Priv.-Doz. Mag. Dr. Sabine Ladstätter

Priv.-Doz. Mag. Dr. Oliver Hüllden

Priv.-Doz. MMag. Dr. Andreas Pülz

Österreichisches Archäologisches Institut (ÖAI)

Persönliche Danksagung

Ich möchte mich persönlich bei allen Assistentinnen und Studierenden der Steinklasse bedanken. Danke auch an Dr. Heinrich Zabehlicky und Franz Schmitzhofer vom „Verein zur Erhaltung und touristischen Nutzung der römischen Palastanlage Bruckneudorf“ für die netten Gespräche und die bereitwillige Unterstützung.

Ein großes Dankeschön an die beiden Studierenden Anna und Antonia für deren Hilfe bei den praktischen Arbeiten.

Besonderen Dank möchte ich meinem Vater gegenüber aussprechen – ohne ihn wäre dieses Studium niemals möglich gewesen.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1. Die römische Palastanlage von Bruckneudorf.....	1
1.1. Antike Baugeschichte.....	6
1.2. Forschungsgeschichte	20
1.2.1. Die Teilrekonstruktion der Palastanlage.....	25
2. Bestandserfassung	29
2.1. Mauerwerk	32
2.1.1. Gestein	34
2.1.1.1. Römisch.....	34
2.1.1.2. Aufmauerungen der 2000er Jahre	37
2.1.2. Ziegel.....	41
2.1.3. Mörtel	42
2.1.3.1. Römischer Mörtel.....	43
2.1.3.2. Zementmörtel.....	46
2.1.3.3. Trasszementmörtel	49
2.2. Rezendes Bodenpflaster	50
2.2.1. Drainagesystem.....	52
2.3. Zusammenfassung.....	53
3. Zustandserfassung	54
3.1. Gestein	56
3.2. Ziegel.....	60
3.3. Mörtel.....	65
3.4. Rezendes Bodenpflaster	71
3.4.1. Drainagesystem.....	73
3.5. Zusammenfassung.....	75
4. Ziel der Konservierung und Restaurierung	80
5. Konzept und Maßnahmendiskurs	81
5.1. Notwendige konservatorisch-restauratorische Maßnahmen	81
5.1.1. Fugenaustausch	81
5.1.2. Eruierung eines adäquaten Fugenmörtels	82
5.1.2.1. Bindemittel.....	82
5.1.2.2. Zuschlag	84
5.1.2.3. Bindemittel-Zuschlag-Verhältnis.....	84
5.1.2.4. Frost-Tau-Test.....	85
5.1.3. Entfernung schadhafter Fugen.....	93

5.1.4. Reinigung	93
5.1.5. Neuverfugung	94
6. Durchgeführte Maßnahmen	96
6.1. Entfernung der rezenten Fugen.....	97
6.2. Reinigung.....	99
6.3. Neuverfugung	100
7. Wartung und Pflege	101
7.1. Wartung	101
7.2. Pflege.....	103
8. Monitoring.....	105
9. Empfehlungen für archäologische Stätten ohne Schutzdach in Österreich	109
Resümee.....	113
Literaturverzeichnis.....	114
Abbildungsverzeichnis.....	121
ANHANG – Inhaltsverzeichnis	123
Anhang I Raumbuch	124
Anhang II Probenprotokolle	363
Anhang III Prüfprotokolle	373
Anhang IV Kartierungen	376
Anhang V Eingangs-/Ausgangsfoto	377
Anhang VI Wartung, Pflege und Monitoring – Formulare und Checkliste	379
Anhang VII Produktdatenblätter	386

Einleitung

Die Aufgaben der Archäologie sind die Erforschung der antiken, materiellen Hinterlassenschaften der Menschheit sowie die Vermittlung der Forschungserkenntnisse an die Öffentlichkeit¹. Letztere erfolgt nicht nur durch die Ausstellung archäologischen, mobilen Fundgutes in den Museen, sondern auch durch die Präsentation immobiler Funde, also Bauwerke bzw. deren Überreste, am Auffindungsort.

Die Präsentation von archäologisch erschlossenen Bauten beinhaltet natürlich eine adäquate Konservierung und Restaurierung vor Ort, um den historischen Bestand vor den Umwelteinflüssen, allen voran das Klima, zu sichern². Die Errichtung von schützenden Bedachungen stellt hierfür eine gängige Maßnahme dar³. Doch welche Maßnahmen gibt es für jene archäologischen Stätten, für die die Errichtung eines Schutzbaus außerhalb der gegebenen Möglichkeiten steht? Was kann trotzdem getan werden, um eine längerfristige Bestandssicherung zu gewährleisten? Die vorliegende, diese Fragen thematisierende Diplomarbeit, die im Zuge eines Kooperationsprojektes zwischen dem Bundesdenkmalamt (BDA), dem Österreichischen Archäologischen Institut (ÖAI) und dem Institut für Konservierung und Restaurierung an der Universität für angewandte Kunst Wien behandelt wird, versucht, ein Pflege- und Wartungskonzept für die römische Palastanlage von Bruckneudorf zu erstellen, deren Baustrukturen zwar konsolidiert aber nicht durch ein Dach geschützt ist.

Die römische Palastanlage Bruckneudorf im Bundesland Burgenland wurde seit 1949 bis zum Jahr 2006 archäologisch erforscht⁴. Aufgrund ihrer Größe und luxuriösen Ausgestaltung

¹ Krause, K. J., Lexikon Denkmalschutz + Denkmalpflege, Essen 2011, S. 16-17; Hölscher, T., Klassische Archäologie. Grundwissen, Darmstadt 2008³, S. 11-18; Hassler, U., Langfristperspektiven archäologischer Stätten: Wissensgeschichte und „forschungsgelenkte Konservierung“, in: Hassler, U. (Hg.), Langfristperspektiven archäologischer Stätten. Wissensgeschichte und forschungsgelenkte Konservierung, Zürich 2015, S. 11-45, hier S. 11.

² Charta von Venedig, Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles (1964), Artikel 15 u. 16, Deutsche Übersetzung auf der Grundlage des französischen und englischen Originaltextes und vorhandener deutscher Fassungen durch: Ernst Bacher (Präsident des ICOMOS Nationalkomitees Österreich), Ludwig Deiters (Präsident des ICOMOS Nationalkomitees Deutsche Demokratische Republik), Michael Petzet (Präsident des ICOMOS Nationalkomitees Bundesrepublik Deutschland) und Alfred Wyss (Vizepräsident des ICOMOS Nationalkomitees Schweiz); siehe auch: o. A., Charta von Venedig. Entstehung und Bedeutung, <https://www.romoe.com/de/restaurierung/charta-von-venedig/>, Zugriff am 01.03.2021.

³ ICCROM, Preventive Measures during Excavation and Site Protection, Papers zu den Fachvorträgen bei der Konferenz in Gent vom 6. Bis 8. November 1985, Rom 1986.

⁴ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 5-8.

zählt sie zu den bedeutendsten römischen Funden des Burgenlands⁵. Während der vom ÖAI geleiteten Grabungskampagnen wurden die Konservierung der Palastanlage und damit auch eine öffentliche Präsentation in Betracht gezogen⁶. Die Konzeption nahm schließlich zwischen 2004 und 2006 Gestalt an und zwar in Form einer Teilrekonstruktion des Mauerwerks, einer Neupflasterung im Palastinneren und der Anbringung von Informationstafeln in und um die Anlage für Besucher der Stätte. Seither fielen einige markante Schäden am ungeschützten Mauerwerk an, die durch eine Bestands- und Zustandserfassung dargestellt und interpretiert werden. Die Bestands- und Zustandserfassung der Palastanlage dient als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines auf diese zugeschnittenen Wartungs- und Monitoringkonzeptes, das über die Palastanlage hinaus auch für ähnliche archäologische Stätten in Österreich mit vergleichbaren Problematiken anwendbar sein soll.

⁵ Ployer, R., Der Bezirk Neusiedl am See in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Ein archäologischer Überblick, in: Bundesdenkmalamt Abteilung für Inventarisierung und Denkmalforschung (Hg.), Österreichische Kunsttopographie. Die Kunstdenkmäler des politischen Bezirkes Neusiedl am See, Bd. 59, Horn 2012, S. 1-34. S. 13.

⁶ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 45.

1. Die römische Palastanlage von Bruckneudorf

Die römische Palastanlage liegt im burgenländischen Bezirk Neusiedl am See zwischen den beiden Gemeinden Bruckneudorf im Westen und Parndorf im Osten. Im Vorhinein sei hier bereits erwähnt, dass die Anlage von Bruckneudorf mehrere Bauphasen aufweist, unter denen erst in der letzten Phase (4. Jahrhundert nach Christus) die eigentliche, aus 37 Räumen bestehende Palastanlage entstand (Abb. 1)⁷. Die Parzelle, auf der die Palastanlage gefunden wurde, gehört zum etwa 6 Kilometer entfernten Bruckneudorf (Abb. 4).

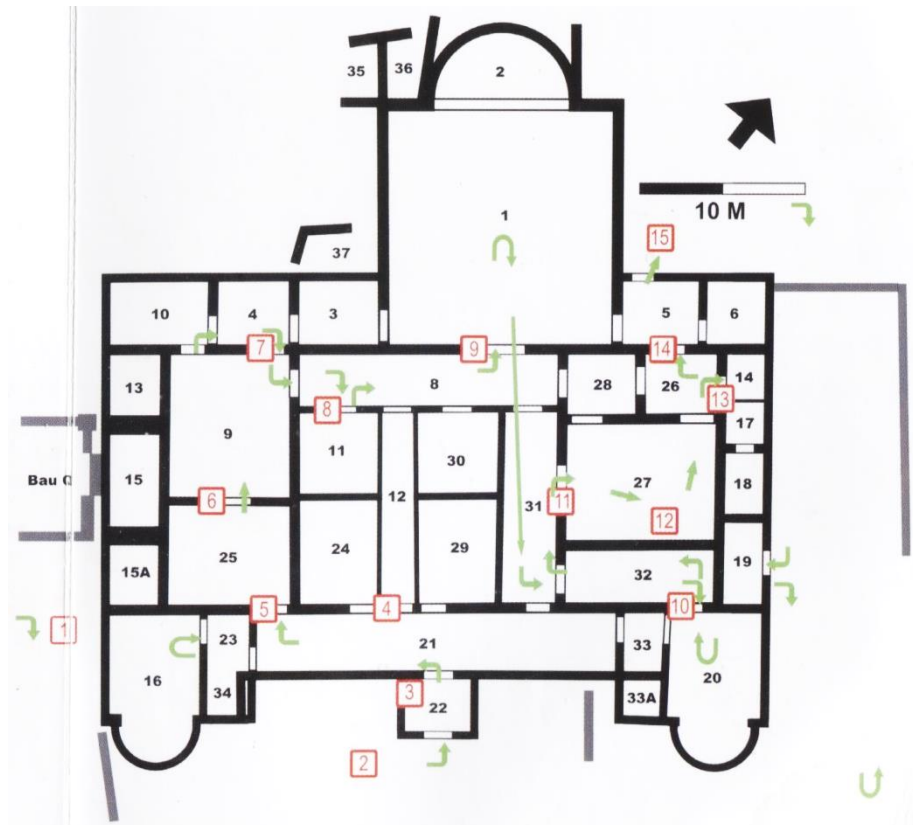


Abb. 1: Grundriss der in situ präsentierten Palastanlage mit in Schwarz eingezeichneten Raumnummern; die roten Nummern verweisen auf die Erläuterungstafeln.

Im archäologischen Fachjargon wird die Anlage auch als *villa rustica* bezeichnet. Darunter versteht man einen römerzeitlichen Gutshof, der aus einem Ensemble von mehreren Bauwerken besteht⁸. Solche Gutshöfe, auf denen vorwiegend Landwirtschaft betrieben

⁷ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 14-22; die Nummerierung der Räume, wie in Abb. 1 wiedergegeben, wurde auch für die Bauphasen 2 und 3 übernommen: siehe weitere Ausführungen.

⁸ Heimberg, U., Villa Rustica. Leben und Arbeiten auf römischen Landgütern, Darmstadt 2011; Nuber, H. U., Villae Rusticae. Römische Bauernhöfe und Landgüter in Baden-Württemberg, in: Imperium Romanum. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau, Esslingen am Neckar 2005, S. 270-277; Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8.

wurde, waren in vielen Provinzen des Römischen Reiches, so auch in den Donauprovinzen, verbreitet⁹. Die römische Provinz, in der die Palastanlage errichtet wurde, trug den Namen *Pannonia*¹⁰.

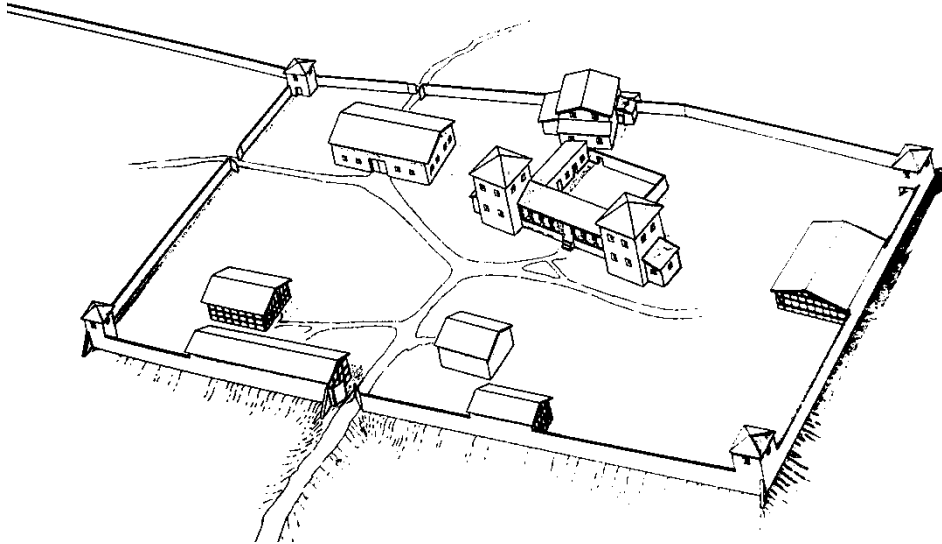


Abb. 2: Moderne Rekonstruktion der *villa rustica* in Bondorf (Baden-Württemberg, Deutschland)

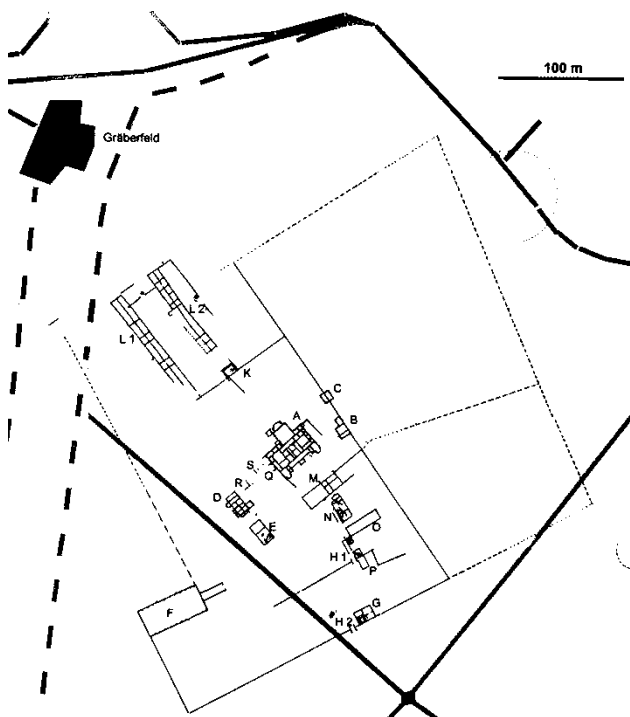


Abb. 3: Übersichtsplan der spätantiken Palastanlage von Bruckneudorf (A) mit umliegenden Bauwerken: Bad (D), Getreidespeicher (F), Stallungen (L1/L2), Torbauten (H1/H2), Wachhäuser (G, P), die Gebäude B, C, E, M, N und O sind nicht sicher zu deuten

⁹ Heimberg, U., *Villa Rustica. Leben und Arbeiten auf römischen Landgütern*, Darmstadt 2011, S. 10.

¹⁰ Zabehlicky, H., *Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 10.*

Das Aussehen dieser Gutshöfe war reichsweit mehr oder weniger einheitlich: Im Zentrum des Gutshofs stand das Wohnhaus, in dem der Gutshofbesitzer und seine Familie residierten – im Falle von Bruckneudorf die besagte Palastanlage. Das Wohngebäude war umgeben von mehreren anderen Bauwerken, die für den Landwirtschaftsbetrieb dienten¹¹. Eine moderne Rekonstruktion einer mit Bruckneudorf vergleichbaren Anlage in Borndorf (Baden-Württemberg, Deutschland) veranschaulicht das Aussehen eines römerzeitlichen Gutshofes (Abb. 2). Dazu zählen Getreidespeicher, Brunnenanlagen, Stallungen, Werkzeugschmieden, Werkstätten und Arbeiter- bzw. Sklavenunterkünfte. Je nach Vermögen des Gutsbesitzers konnte ein Gutshof auch über ein separates Badehaus verfügen¹². Das Gebäudeensemble konnte durch einen Zaun, eine Hecke oder – wie im Falle von Bruckneudorf – von einer Steinmauer umgeben sein (Abb. 3). Das zu bestellende Ackerland befand sich außerhalb dieser Umgrenzung. Die Gutshöfe wurden meist unweit einer römischen Straße errichtet. So war es den Gutsbesitzern möglich, die von ihnen eingefahrenen landwirtschaftlichen Überschüsse auf den Märkten in den Städten oder größeren Siedlungen zu verkaufen. Die Palastanlage von Bruckneudorf stand wahrscheinlich mit der circa 12 Kilometer nördlich gelegenen Römerstadt bzw. Legionslager Carnuntum in enger Verbindung.

¹¹ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8-10.

¹² Auch der römische Gutshof bei Bruckneudorf verfügte über ein Badehaus, welches zwar archäologisch erforscht, aber untertägig belassen wurde: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 23.

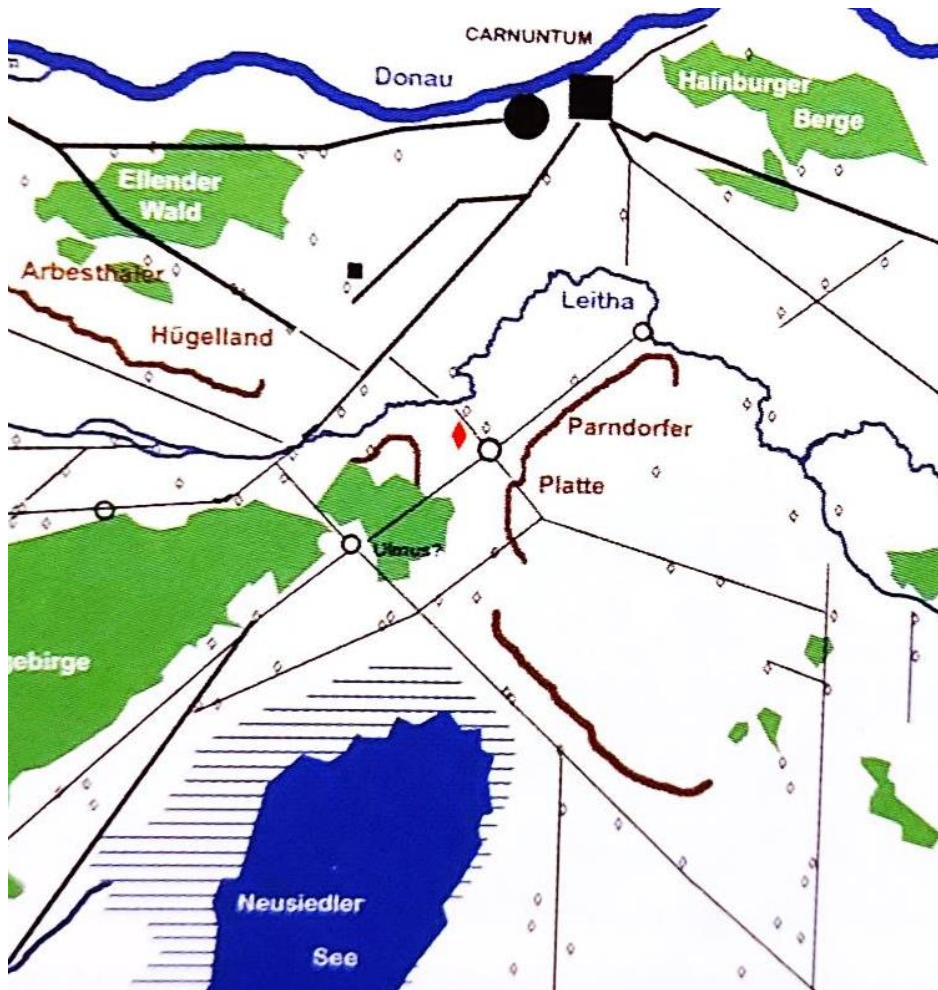


Abb. 4: Karte des römischen Straßennetzes der Provinz *Pannonia*; die rote Raute zeigt die Palastanlage an, die kleinen, weißen Rauten weisen auf weitere nachgewiesene Gutshöfe hin; die weißen Kreise weisen auf vermutete römische Siedlungen hin.

Neben dem Straßennetz, das die römische Provinz Pannonia durchzog, bestimmten aber auch die Landschafts- bzw. Topographie die Errichtung der Gutshöfe, die auf die Fruchtbarkeit des Bodens angewiesen waren. Die Palastanlage Bruckneudorf liegt in einer Art „Bucht“ zwischen den nordöstlichen Ausläufer des Leithagebirges und der Parndorfer Platte (Abb. 4). Im Norden wird die „Bucht“ von der Leitha begrenzt, die mit zur Fruchtbarkeit des Gebietes beiträgt. Die Leitha wurde in der Römerzeit vermutlich auch als Transportweg für die landwirtschaftlichen Erträge genutzt.

Von der landwirtschaftlichen Ergiebigkeit des Gebiets um das Leithagebirge zeugen weitere archäologisch erschlossene Gutshöfe in der Nähe der Palastanlage¹³.

Die historischen Ursprünge der Anlage von Bruckneudorf stehen im starken Zusammenhang mit der Errichtung des Legionslagers Carnuntum¹⁴. Vor der Einrichtung der Provinz *Pannonia* durch die Römer am Anfang des 1. Jahrhunderts nach Christus war jenes Gebiet nur sehr dünn von Angehörigen des keltischen Stammes der Boier besiedelt¹⁵. Diese wurden von den Römern in die Provinz integriert. Die Provinzbevölkerung wurde durch von den Römern initiierte Umsiedlungen von Menschen aus Südpannonien und durch die Aufnahme von Bevölkerungsteilen jenseits der Donau ergänzt¹⁶. So entstand in der Region um das Leithagebirge eine Siedlungsgemeinschaft, die laut epigraphischen Quellen als *civitas*

¹³ Weitere römische Gutshöfe, die nicht weit von der Anlage bei Bruckneudorf entfernt liegen und mit dieser vermutlich auch in direkter Abhängigkeit standen, wurden u.a. in Höflein-Aubühlen (Bezirk Bruck an der Leitha), Winden am See (Bezirk Neusiedl am See) und beim „Öden Kloster“ (Katastralgemeinde Kaisersteinbruch, Bezirk Neusiedl am See) gefunden: Ployer, R., Der Bezirk Neusiedl am See in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Ein archäologischer Überblick, in: Bundesdenkmalamt Abteilung für Inventarisierung und Denkmalforschung (Hg.), Österreichische Kunsttopographie. Die Kunstdenkmäler des politischen Bezirkes Neusiedl am See, Bd. 59, Horn 2012, S. 1-34, S. 18-20; Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 44.

¹⁴ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 10.

¹⁵ Die Geschichte dieses Keltienstammes kann durch antike Schriftquellen und archäologische Funde (u.a. Münzfunde) folgendermaßen rekonstruiert werden: Für das 4. Jahrhundert vor Christus sind die Boier (lat. *Boii*) im Raum Bologna in Oberitalien nachweisbar, von wo sie im frühen 2. Jahrhundert vor Christus von den expandierenden Römern vertrieben wurden. Daraufhin zogen sie in Richtung Donau und ließen sich schließlich in den Mittelgebirgen nördlich der Donau und östlich des Rheins nieder. Das Zentrum der Boier im 2. Jahrhundert vor Christus wird im Raum Böhmen vermutet. Anschließend soll sich der Stamm in drei Gruppen zersplittet haben, von denen eine im Donau-March-Raum sesshaft wurde. Der Burgberg der späteren Pressburg in Bratislava (Slowakei) diente dieser Gruppe als Herrschaftszentrum, in dem auch eigene Münzen geprägt wurden. Eine vernichtende Niederlage im 1. Jahrhundert vor Christus gegen ihre östlichen Nachbarn, den Dakern (ein antiker Stamm auf dem Gebiet des heutigen Rumänien), führte vermutlich zu Abwanderungen auf Seiten der Boier in Richtung Westen und Süden. Nur wenige Boier verblieben im Raum des Leithagebirges und wurden im Zuge der römischen Besetzung am Beginn des 1. Jahrhunderts nach Christus in das sich nun etablierende Provinzsystem integriert: Ployer, R., Der Bezirk Neusiedl am See in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Ein archäologischer Überblick, in: Bundesdenkmalamt Abteilung für Inventarisierung und Denkmalforschung (Hg.), Österreichische Kunsttopographie. Die Kunstdenkmäler des politischen Bezirkes Neusiedl am See, Bd. 59, Horn 2012, S. 1-34, S. 10; Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 10-13.

¹⁶ Unter anderem durch „rom-treue“ Quaden (lat. *Quadi*) unter ihrem König Vannius: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 11.

Boiorum bezeichnet wurde¹⁷. Zur Sicherung der Grenze, die von der Donau gebildet wurde, sowie zur Kontrolle der Provinzbevölkerung wurde um die Mitte des 1. Jahrhunderts nach Christus das römische Legionslager Carnuntum erbaut. Die etwa 5000 bis 6000 Mann starke Legion musste selbstverständlich versorgt werden, wofür unter anderem bzw. vorwiegend die Anlage bei Bruckneudorf zuständig war. Die von Dr. Heinrich Zabežlický geleiteten Grabungen (1994-2003) ergaben für die Palastanlage insgesamt vier Bauphasen, die im folgenden Kapitel einzeln beschrieben werden¹⁸.

1.1. Antike Baugeschichte

Der römische Gutshof bei Bruckneudorf entstand um die Mitte des 1. Jahrhunderts nach Christus. In der ersten Bauphase war der Wohnbau des Gutshofes noch ein schlichter Holzbau. Aufgrund der späteren Überbauungen konnten nur vage Aufschlüsse über den genauen Aufriss des Holzbaus ermittelt werden. Die Archäologen fanden Spuren von Pfostenlöchern und Gräbchen, wodurch sich ein Rechteckbau im Ausmaß von 23,5 mal 15 Metern rekonstruieren ließe (Abb. 5); Holzbauten mit ähnlichen Ausmaßen konnten auch in Carnuntum für diese Zeit nachgewiesen werden. Im Südosten könnte sich ein Laubengang aus Holzpfeuern befunden haben, worauf eine Anreihung von Pfostenlöchern in jenem Bereich hinweisen. Weiters konnte festgestellt werden, dass der Holzbau eine andere Orientierung aufweist als die Bauten der späteren Phasen.

Die ältesten Kleinfunde datieren in die flavische Zeit (69 bis 96 nach Christus), darunter eine Münze mit dem Porträt des römischen Kaisers Galba (68-69 nach Christus). Ein Fragment eines Tellers aus buntem Glas kann in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts nach Christus datiert werden. Dadurch ergibt sich eine Benutzungszeit des Holzbaus von der Mitte bis Ende des 1. Jahrhunderts nach Christus, wobei eine kurze Unterbrechung der Nutzung vor Beginn der nächsten Bauphase nicht auszuschließen ist

¹⁷ Zabežlický, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 11.

¹⁸ Alle folgenden Informationen basieren auf: Zabežlický, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 10-45.



Abb. 5: Plan mit Markierung der Holzbauphase, rot markiert ist der vermutete rechteckige Grundriss; schwarze Markierungen geben Gräbchen und Pfostenlöcher an; grau wiedergegeben sind die späteren Überbauungen.

Die Archäologen gehen davon aus, dass die Gesamtanlage, das heißt Wohnbau mit Wirtschaftsgebäuden und Ackerland, schon recht groß und systematisch gebaut war¹⁹. Reste einer nahe bei der Anlage von Bruckneudorf entdeckten Siedlung (unterhalb des heutigen Autobahnknoten A4/A6) lassen vermuten, dass der Holzbau als Kontroll- oder Sammelpunkt jener Siedlung fungierte. Laut Zabehlicky wäre er auch als Zentrum einer Siedlungskonzentration im Raum Bruckneudorf denkbar. Die Initiative zur Aufsiedlung und Urbarmachung der Landschaft mag zu nicht unbeträchtlichen Teilen vom Legionslager Carnuntum ausgegangen sein, da es sich dadurch ein nahegelegenes Getreideversorgungsnetzwerk schuf, in das die Anlage bei Bruckneudorf eingebunden war²⁰.

¹⁹ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 11.

²⁰ Saria, B., Der römische Herrensitz bei Parndorf und seine Deutung, in: Festschrift A. Barb, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland, Bd. 35, Eisenstadt 1966, S. 252-271; Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 11-13.

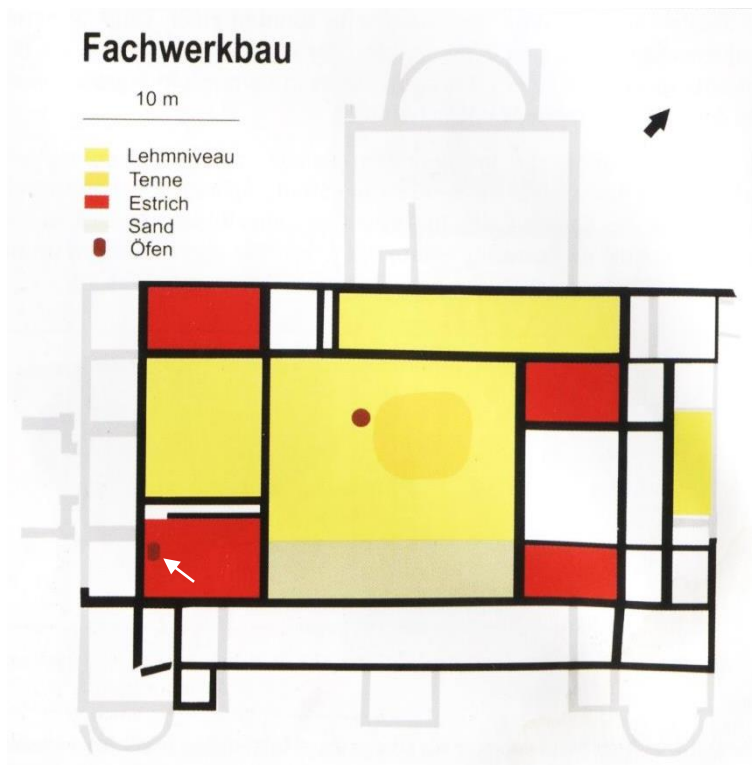


Abb. 6: Plan mit Markierung der Fachwerkbauphase; rot gefärbt sind jene Räume mit einem Estrichboden; gelb gefärbt sind jene Räume mit einem Lehm Boden; der weiße Pfeil deutet auf den in diesem Raum gefundenen Ofen.

In der zweiten Bauphase wurde der Holzbau durch einen größeren Fachwerkbau ersetzt (Abb. 6 zeigt den historischen Bestand und nicht den gegenwärtigen), worauf Reste von lehmverputztem Flechtwerk im Schuttmaterial hinweisen. Das Fachwerk bestand aus Holzrahmen mit einem eingespannten Geflecht aus Holzstäben, auf welchem Lehm aufgetragen wurde. Neben formlosen Lehmbröckchen konnten auch Lehmziegel gefunden werden, was bedeutet, dass neben Wänden aus Fachwerk auch jene aus Lehmziegeln vorkamen. In der Mitte des Fachwerkbaus befand sich ein Hof mit einem Boden aus gestampftem Lehm, der auch in drei weiteren Räumen nachgewiesen werden konnte (siehe in Abb. 6 jene rot hervorgehobenen Räume). In den restlichen Räumlichkeiten bestand der Boden aus einem harten Mörtelstrich. In einem Bereich des Hofes wies der Lehm Boden mehrere Auflagen bzw. Ausbesserungen auf. Dies und die durch botanische Untersuchungen erfassten Spuren von Getreide im Lehmmaterial deuten darauf hin, dass sich an dieser Stelle eine Tenne befand, wo das Getreide gedroschen wurde. In der Tenne wurden auch Spuren eines Ofens gefunden. Ein weiterer Ofen sowie eine Herdstelle konnte im Raum im südlichen Eck ausgegraben werden (siehe weißer Pfeil in Abb. 6), der als Küche gedeutet wird. Da für jene Bauphase keine Hypokaustheizung nachzuweisen ist, dürften die Öfen unter anderem auch zum Beheizen der Räume verwendet worden sein. Die Funktion der mit dem Estrich versehenen Räume ist nicht mit Sicherheit festzustellen.

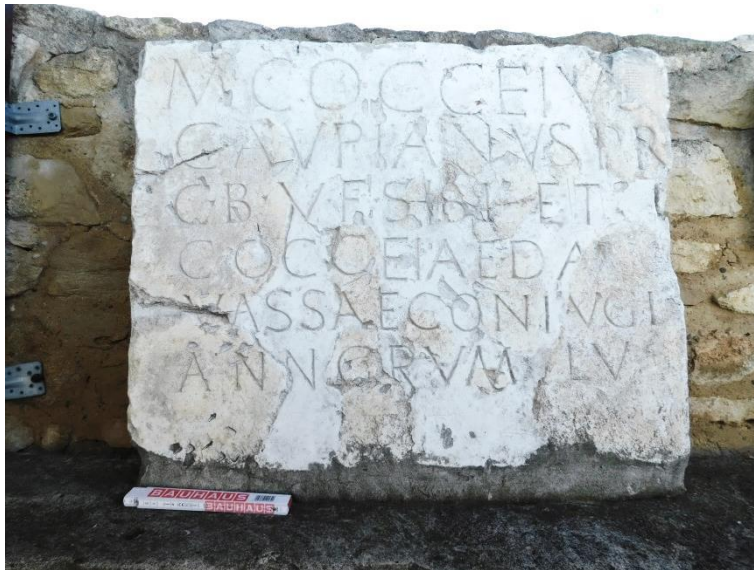
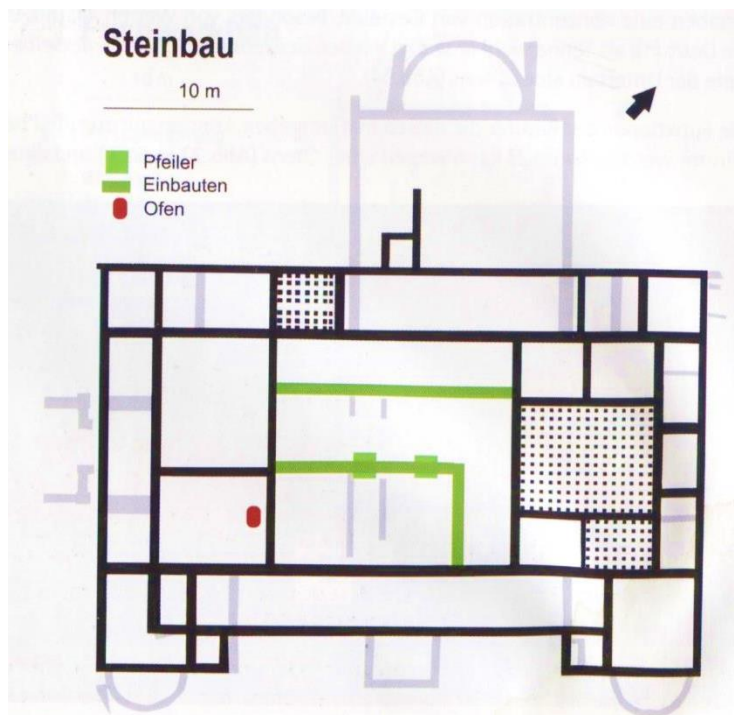


Abb. 7: Kopie des Cocceius-Grabsteins aus Kunststein.

Auf Basis des Fundmaterials wird die zweite Bauphase in das erste Drittel des 2. Jahrhunderts nach Christus datiert. Ein paar luxuriöse Funde geben einen Hinweis auf die Prosperität des Gutshofs in dieser Zeit. Der Besitzer ist uns durch einen fragmentarisch erhaltenen Grabstein bekannt, der bei den Grabungen gefunden wurde und heute im burgenländischen Landesmuseum in Eisenstadt ausgestellt ist. Von dem Grabstein wurde im Zuge der Rekonstruktionsarbeiten in den 2000er Jahren ein Abguss angefertigt, der heute im Raum 22 der Palastanlage ausgestellt ist (Abb. 7; zur Verortung der einzelnen Räume entsprechend ihrer Nummerierung siehe Abb. 1). Der Grabstein wurde in einer späteren Bauphase zu einer Abdeckung eines Heizkanals umfunktioniert²¹. Die darauf eingravierte Inschrift nennt einerseits den Namen des Gutshofbesitzers, Marcus Cocceius Caupianus,

²¹ Der Grabstein wurde in derlei Gestalt während der von Balduin Saria geleiteten Grabung (1949-1955) aufgefunden: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 7-8.

andererseits auch dessen amtliche Stellung, *princeps civitatis Boiorum*²². Letztere weist ihn als Oberhaupt des Boierstammes aus, der ihm Gutshof residierte und damit auch die Abgaben der Naturalien an das Legionslager Carnuntum verwaltete²³.



²² Die vollständige bzw. rekonstruierte Inschrift lautet:

M(arcus) Cocceius

Caupianus pr(inceps)

c(ivitatis) B(oiorum) v(ivus) f(ecit) sibi et

Cocceia Dago

vassae coniugi

annorum LV

Übersetzung:

Marcus Cocceius Caupianus, Fürst des Boierstammes (hat den Grabstein gesetzt) zu eigenen Lebzeiten für sich und Cocceia Dagovassa, seine Gattin, (die mit 55 Jahren (verstorben ist).

Ergänzung und Übersetzung: siehe Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 13.

²³ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 13.

Abb. 8: Plan mit Markierung der Steinbauphase; die Punkteraster geben die Fußbodenheizungen wieder; grün hervorgehoben sind die späteren Einbauten im Innenbereich des Steinbaus.

Gegen Ende des 2. Jahrhunderts nach Christus datiert die dritte Bauphase, bei der der Wohnbau komplett in Stein umgebaut wurde (Abb. 8 zeigt wiederum den historischen Bestand, nicht den gegenwärtigen)²⁴. Bei der Grundrissplanung orientierte man sich an dem Vorgängerbau, jedoch wurde der Steinbau mit zusätzlichen Räumlichkeiten erweitert. So entstanden im Südosten die beiden vorspringenden Eckräume (Risaliten) und der zwischen beiden Eckräumen liegende Säulengang (Portikus)²⁵.

Das Bodenniveau wurde im Kern um fast einen Meter angehoben, weshalb an der Nordwestmauer eine Rampe angebaut werden musste, damit der Wohnbau vom nun tieferliegenden Bodenniveau des Außenbereichs erreicht werden konnte. Um das Niveau zu erhöhen, nutzte man den Abbruchschutt des Vorgängerbaus. Die Wände setzten sich aus einem Mauerwerk aus Bruchsteinen zusammen, die mit einem Mörtel versetzt wurden. Ein Charakteristikum beim Mörtel stellt dabei ein deutlich sichtbarer Fugenstrich dar. Der Fugenmörtel wurde nach Aufbringung mit einer runden Kelle eingedrückt, sodass der Fugenstrich entstand²⁶. Da die Mauern des Steinbaus unterhalb des spätantiken und damit auch des rezenten Bodenpflasters liegen, konnte jener Fugenstrich bei der Bestandserfassung nicht eingesehen werden.

Neben den Raumerweiterungen zählen auch Hypokaustheizungen zu den architektonischen Neuerungen (in Abb. 8 als Punkteraster wiedergegeben; Abb. 9). Im archäologischen Befund sind sie durch ihre charakteristischen nach oben hin breiter werdenden Steinpfeilen erkennbar – eine solche Hypokaustenheizung wurde für das Burgenländische Landesmuseum anhand der Originalfunde im Raum 4 der Palastanlage rekonstruiert, wobei nicht wie im Originalbefund Natursteinpfeilern (Abb. 10) verwendet wurden, sondern

²⁴ Es wird angenommen, dass das Wohngebäude sowohl der dritten als auch vierten Bauphase über ein oder zwei Stockwerke verfügte: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 18-20, S. 22, Abb. 24.

²⁵ Römische Gutshöfe mit schauseitigen Eckrisaliten und dazwischenliegendem Portikus sind eine gängige Erscheinungsform in den nördlichen Provinzen des Römischen Reiches. Von den Archäologen werden sie als Typ „Portikusvilla mit Eckrisaliten“ bezeichnet: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 20, S. 24-26; Nuber, H. U., Villae Rusticae. Römische Bauernhöfe und Landgüter in Baden-Württemberg, in: Imperium Romanum. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau, Esslingen am Neckar 2005, S. 270-277, Abb. 336; Bender, H., Bauliche Gestalt und Struktur römischer Landgüter in den nordwestlichen Provinzen des Imperium Romanum, in: Herz, P. / Waldherr, G. (Hg.), Landwirtschaft im Imperium Romanum, Pharos Studien zur griechisch-römischen Antike, Bd. 14, St. Katharinen 2001, S. 1-40, S. 9.

²⁶ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 18, Abb. 17.

übereinander geschichtete Ziegelquader (Abb. 9). Auf den Pfeilern ruhten massive Ziegelplatten, über die zusätzlich ein Estrich angelegt wurde (Abb. 9). Somit entstand ein Hohlraum unter dem Fußboden, der durch Feuerstellen (*praefurnia*), die sich an der Außenfassade befanden, beheizt werden konnte (Abb. 12). Die heiße Luft strömte von der Feuerstelle in den Hohlraum und erhitze die Ziegelplatten und damit auch den Fußboden der Räume. Damit die heiße Luft zirkulieren konnte, wurden in den Raumecken Kamine in Form von Hohlziegeln (*tubuli*) angebracht (Abb. 11). Weitere Hohlziegel, die im Bruchsteinmauerwerk eingebaut wurden, dienten als Wärmeisolierung. Dieses ausgeklügelte und überall im Römischen Reich nachzuweisende Heizungssystem deutet wiederum auf den Wohlstand des Gutshofbesitzers hin. An der Stelle, wo sich die Küche des Fachwerkbaus befand, wurde wiederum eine Küche mit Ofen und Herd eingerichtet.

Der Bau erlebte zwischen der dritten und vierten Bauphase eine kleine architektonische Änderung. Der Innenhof wurde durch zwei Einbauten verkleinert (siehe grüne Markierungen in Abb. 8).

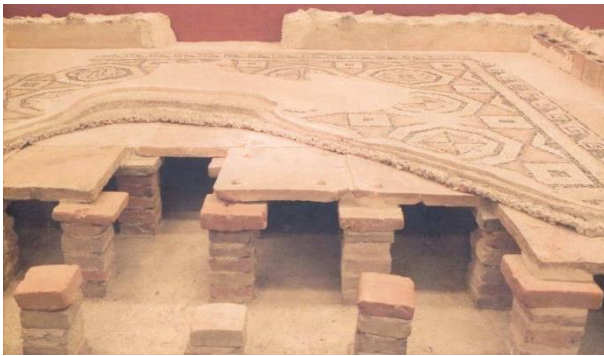


Abb. 9: Rekonstruierte Hypokaustenheizung anhand des Originalbefunds im Raum 4; heute zu sehen in der Dauerausstellung des Burgenländischen Landesmuseums.



Abb. 10: Grabungsfoto mit aufgefundenen Steinpfeiler der Hypokaustenheizung im Raum 27.



Abb. 11: Römische Hohlziegel (*tubuli*); heute in Dauerausstellung des Burgenländischen Landesmuseums.



Abb. 12: Westmauer Raum 19; hervorgehoben ist die Feuerstelle (*praefurnium*) und die Durchzugsöffnung, über die der Hohlraum unter Raum 27 beheizt wurde.

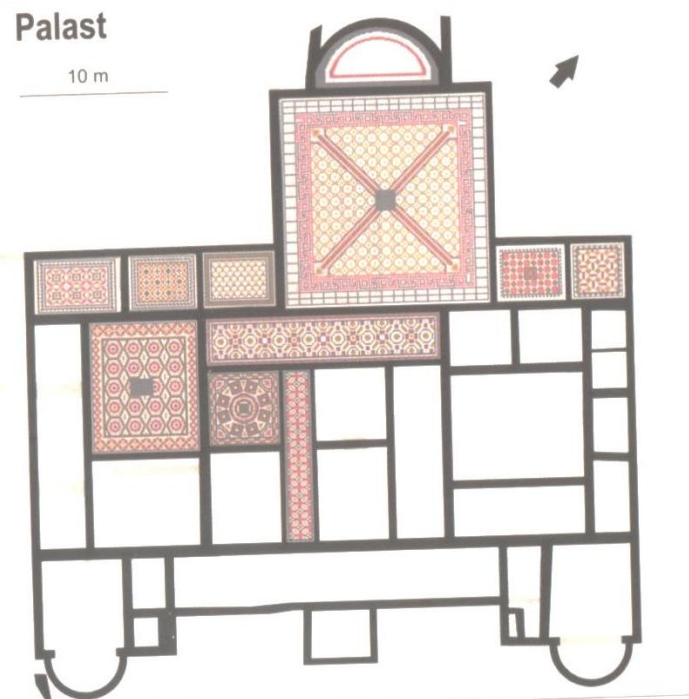


Abb. 13: Plan der spätantiken Palastanlage mit eingezeichneten Mosaikböden (ohne Mittelmotive).

Die vierte und damit letzte Bauphase, die in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts nach Christus datiert, stellt die prunkvollste und luxuriöseste dar. Wie bereits erwähnt, kann erst der Bau jener Phase als Palastanlage bezeichnet werden. Sie besteht aus insgesamt 37 Räumen, wobei zur Orientierung jeder Raum von den Archäologen mit einer eigenen Raumnummer versehen wurde (siehe Abb. 31)²⁷. Ihr Palastcharakter zeigt sich in den vielen architektonischen Neuerungen, worunter im Besonderen die Mosaikfußböden zu erwähnen sind (Abb. 13). Bei einer Gesamtfläche des Palastes von circa 1000 m² nehmen die Mosaik eine Fläche von etwa 450 m² ein²⁸. Während der Grabungen konnten in zehn Räumen Mosaik in relativ gutem Zustand ausgegraben werden²⁹. Der Mosaikkomplex gilt als der größte im gesamten Ostalpenraum³⁰. Die Mehrheit der Mosaik befindet sich heute im burgenländischen Landesmuseum, von denen ein Teil in der Dauerausstellung zu

²⁷ Beim Bau Q bleibt ungeklärt, ob dieser zeitgleich zur spätantiken Palastanlage entstand, wodurch jene auch über insgesamt 38 Räume verfügen könnte.

²⁸ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 20.

²⁹ Die Räume mit folgender Nummerierung waren mit einem Mosaikboden ausgestattet: Raum 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 und 12. Jene Räume ohne Mosaikschmuck waren mit einem Estrichboden versehen.

³⁰ Kaiservilla Bruckneudorf, Die Mosaiken <https://kaiservillabruckneudorf.com/2016/03/13/die-mosaiken/> Zugriff am 13.12.2020.

besichtigen ist. Das im Raum 10 aufgefundene Mosaikfragment ist heute im Stiegenhaus der Bezirkshauptmannschaft in Neusiedl am See ausgestellt³¹.

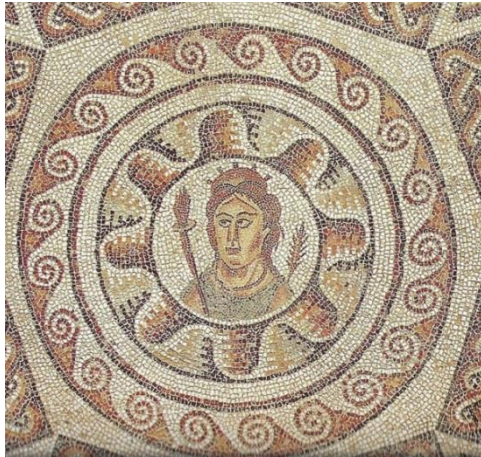


Abb. 14: Mittelbild des Mosaiks aus Raum 11 mit Darstellung der Göttin Ceres

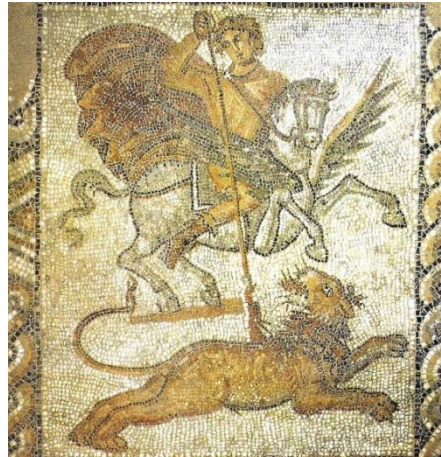


Abb. 15: Mittelbild des Mosaiks aus Raum 9 mit Darstellung des Helden Bellerophon

Die aus bunten, quadratischen Steinchen³² (*tesserae*) bestehenden Mosaiken³³ weisen ornamentale, florale und figurale Motive auf. Zu letzteren zählt beispielsweise das Mittelbildmotiv des Mosaiks aus Raum 9, das den griechischen Helden Bellerophon darstellt,

³¹ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8.

³² Als Materialien konnten Naturstein, Glas und Keramik festgestellt werden: siehe Bericht „über die Abnahme der Parndorfer Mosaik“ verfasst von den Restauratoren Gerhard Laber und Peter Holowka, die mit der Bergung und dem Transport der Mosaik ins Landesmuseum Burgenland während der Langmann-Grabung (1975-1989) beauftragt wurden: ÖAI-Archiv AUT_AT132_1967.

³³ Das „Tessera-Mosaik“ – der Begriff leitet sich von den in antiken Quellen zu findenden Wörtern „tesserula“, „tessela“ oder „tessera“ ab, was übersetzt „Würfelchen“, „Steinchen“ bedeutet – ein aus 1 bis 1,5 cm großen, quadratischen und bunten Steinchen aus Naturstein, Keramik oder (gefärbtem) Glas bestehende Fußboden- oder Wanddekoration war bereits den alten Griechen bekannt. Jene spezielle Mosaiktechnik setzte sich ab der 2. Hälfte des 3. Jahrhunderts vor Christus in Griechenland und Kleinasien durch bis es durch die Eroberungszüge der Römer über den gesamten Mittelmeerraum (2. Hälfte des 2. Jahrhunderts vor Christus) und darüber hinaus ausbreitete. Die wohl bekanntesten römerzeitlichen Mosaik stammen aus den Villen der Vesuvstadt Pompeji (Kampanien, Italien). Figürliche, florale und ornamentale Tessera-Mosaik blieben bei den Römern bis in spätantike Zeit ein beliebter Wand- und Bodenbelag, wovon unter anderem die ins 3./4. Jahrhundert nach Christus zu datierende römische Villa Erculia in Piazza Armerina (Sizilien, Italien) zeugt: zur Technik und Geschichte des Tessera-Mosaik siehe Meyer, A., Mosaik, in: Knoepfli, A. / Emmenegger, O. / Koller, M. / Meyer, A., Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken. Wandmalerei Mosaik, Bd. 2, Stuttgart 1997, S. 399-497, S. 440-441, S. 482-485.

Zeitlich und geographisch nicht unweit zu den Bruckneudorfer Exemplaren stehende Mosaiken (4. Jahrhundert nach Christus) befinden sich in Aquileia (Friaul-Julisch Venetien, Italien).

wie er auf dem Rücken des geflügelten Pferdes Pegasos sitzend das Ungeheuer Chimära tötet (Abb. 15). Ein weiteres figürliches Mittelbildmotiv zeigt die römische Fruchtbarkeitsgöttin Ceres (Abb. 14). Der Archäologe Dr. Heinrich Zabehlicky unternahm den Versuch, die Funktion der einzelnen Räume zu bestimmen³⁴.

Eine weitere markante Erweiterung wurde im Nordwesten des Palastes vorgenommen, wo eine große Aula (Fläche ca. 14 x 15 Meter) angelegt wurde (Abb. 13, Abb. 16), an der sich im Norden ein Apsisraum anschließt (Abb. 17). Aufgrund der Größe und der Mosaikausstattung wird die Aula als repräsentativer Audienzsaal bezeichnet. Im Apsisraum wird ein Tribunal vermutet, wo der Hausherr während der Audienzen thronte. Deshalb wird angenommen, dass das Bodenniveau im Apsisraum höher lag als das des davorliegenden Audienzsaals. Das Dach des Audienzsaals ragte vermutlich über alle Räumlichkeiten hinaus, worauf Villen-Darstellungen auf zeitgenössischen Bildquellen hindeuten (Abb. 18)³⁵. Das Dach der Palastanlage war mit flachen Leistenziegeln (*tegulae*) und Halbrundziegeln (*imbrices*) gedeckt, von denen während der Grabungen Fragmente gefunden wurden³⁶.



Abb. 16: Raum 1 (Aula)

Abb. 17: Raum 2 (Apsis)

³⁴ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 20-22, Abb. 22.

³⁵ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 25-26.

³⁶ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 26.



Abb. 18: Römisches Mosaik (aus Tabarca, Tunesien) mit Darstellung einer Villa mit frontseitiger Arkadenstellung und überhöhten Risaliten und Mittelbau.



Abb. 19: Kolorierte Skizze eines Wandmalerei-Fragments.



Abb. 20: Kolorierte Skizze eines Wandmalerei-Fragments.



Abb. 21: Kolorierte Skizze von Wandmalerei-Fragmenten.



Abb. 22: Mosaik und Wandmalerei-Fragment (gelb eingerahmt) aus Raum 5; heute in der Dauerausstellung des Burgenländischen Landesmuseums.

Zur luxuriösen Ausstattung gehören auch die in mehreren Räumen nachgewiesenen Wandmalereien, die sich teils fragmentarisch und teils in größeren Abschnitten erhalten haben – auch sie waren mit figuralen wie ornamentalen Elementen geschmückt (Abb. 19 bis Abb. 22). Die Reste der Wandmalereien befinden sich ebenfalls im burgenländischen

Landesmuseum. Selbst die Außenmauern des Palastes, die größtenteils den Vorgängermauern entsprachen, waren mit einem farbigen Putz versehen, von denen sich Reste erhalten haben, anhand derer eine Rekonstruktion der Außenansicht möglich ist (Abb. 23). Die Mauern bestanden wie schon beim Vorgänger aus Bruchsteinen, die mit einem Kalkmörtel versetzt wurden.

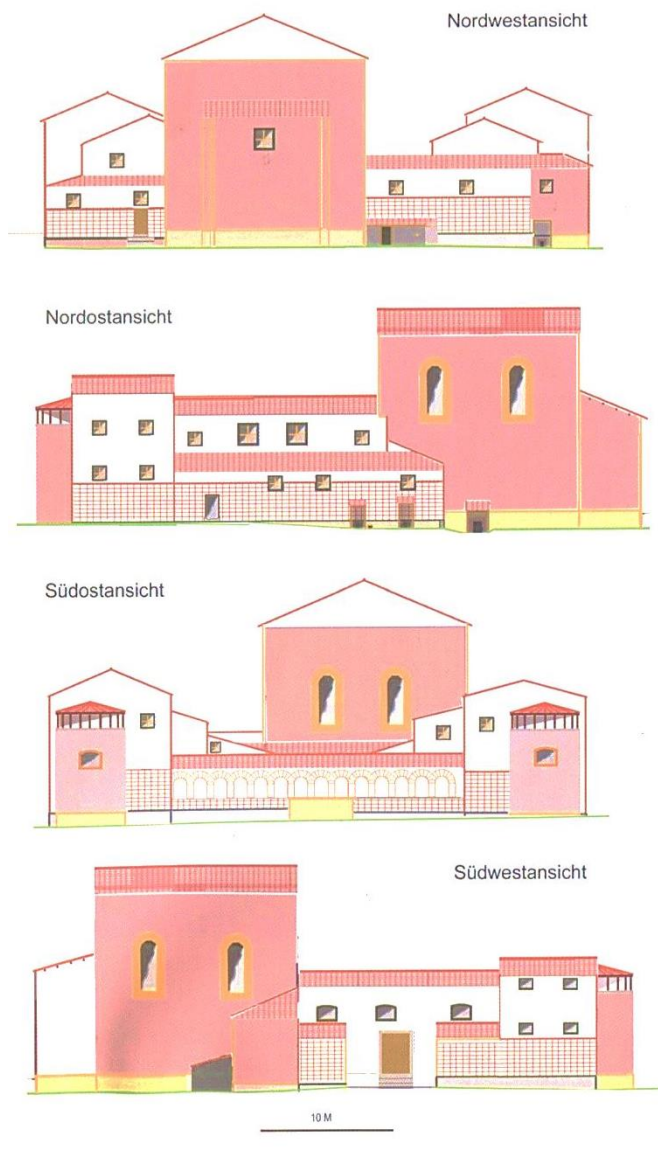


Abb. 23: Rekonstruktionen der Außenfassaden und des Außenfassaden-Putzes.

Im Innenbereich des Palastes, wo in der zweiten und dritten Bauphase der Hof zu verorten war, wurden weitere Räume durch das Einziehen von Mauern geschaffen. Die Eckkrisalite wurden mit Apsiden versehen. An den Säulengang wurde ein fast quadratischer Raum angefügt, in dem sich ein Absatzbecken befand, worauf Spuren eines wasserdichten Estrichs hindeuten. Die Türschwellen werden von Monolithen gebildet, die teilweise in situ noch vorhanden sind und Einlassungen für Türangel und einer mittigen Riegelvorrichtung aufweisen.

Das Heizsystem der Palastanlage unterscheidet sich von dem des Vorgängerbaues. Statt des gesamten Fußbodens wurde nur ein Teil unterhöhlt. Von der Mitte einer Raumseite zog sich ein Heizkanal unter dem Fußboden geradlinig bis zum anderen Ende des Raumes, wo er in einen quer zu ihm liegenden Kanal mündet. Im Grundriss ergeben die Kanäle eine T-Form, weshalb jene Heizung als T-Heizung bezeichnet wird. Am Fußpunkt des „T“ befand sich die Feuerstelle. Durch die T-Heizung konnten mehrere Räume durch eine Feuerstelle beheizt werden.

Zweifelsohne besticht die Palastanlage durch ihre Größe und Ausstattung, wodurch sie mit zeitnahen und gleichfalls prunkvoll gestalteten Bauten wie der Villa Romana del Casale auf Sizilien (Italien) oder der Kaiservilla von Konz (Deutschland) vergleichbar ist³⁷. Die römische Palastanlage bei Bruckneudorf stellt durch ihre Nähe zum römischen Donaulimes während der Spätantike ein Unikum dar³⁸. Ein Unikum, was die Frage nach dem einstigen Besitzer aufwirft. Laut der Theorie des ungarischen Althistorikers András Mócsy soll sich die Familie des römischen Kaisers Valentinians I. (reg. 364-375 nach Christus) im Palast einquartiert haben, als dieser mit einem Feldzug an der Donau beschäftigt war³⁹. Aus diesem Grund wird die Anlage auch als „Kaiservilla“ bezeichnet. Der Archäologe Dr. Heinrich Zabehtlicky hält es überdies für möglich, dass die Palastanlage zeitweise vom römischen Provinzstatthalter als Residenz und Amtssitz genutzt wurde, da der eigentliche Amtssitz in Carnuntum durch ein nachgewiesenes Erdbeben um die Mitte des 4. Jahrhundert nach Christus zerstört wurde und deshalb verlegt werden musste.

Die Palastanlage wurde dann im 4. Jahrhundert nach Christus verlassen. Zwar gibt es Hinweise auf Brandschäden, aber da diese nur an vereinzelten Stellen archäologisch festzustellen sind, kann nicht von einem großen Feuer bzw. einem feindlichen Überfall ausgegangen werden. Das Bauwerk wurde auch im 5. und 6. Jahrhundert nach Christus nicht nachgenutzt, was fehlende Funde bestätigen. Im 12. oder 13. Jahrhundert wurde

³⁷ Catullo, L., Die antike Römische Villa des Weilers von Piazza Armerina in der Vergangenheit und der Gegenwart, Messina 1999; Gilles, K. J., Konz. Kreis Trier-Saarlouis. Spätromische Kaiservilla, in: Rheinisches Landesmuseum Trier (Hg.), Führer zu archäologischen Denkmälern des Trierer Landes, Trier 2008, S. 134-135.

³⁸ Unter „Spätantike“ verstehen Altertumswissenschaftler die Zeitperiode vom Jahr 284 bis um das Jahr 565 nach Christus: Demandt, A., Die Spätantike. Römische Geschichte von Diocletian bis Justinian, 284-565 n. Chr., Handbuch der Altertumswissenschaften 3/6, München 2007².

³⁹ Mócsy, A., Murocincta, in: Miroslavjevic, V. / Rendic-Miocevic, D. / Suic, M. (Hg.), *Adriatica praehistorica et antiqua. Miscellanea Gregorio Novak dicata*, Zagreb 1970, S. 583-586; zwar würde die prunkvolle Ausstattung und Größe der Palastanlage für die Anwesenheit des römischen Kaisers oder seiner Familie sprechen, aber einen konkreten Beleg für diese Theorie gibt es nicht. Zabehtlicky verweist jedoch auf die archäologisch nachweisebaren „hastigen Baumaßnahmen“ an der Palastanlage, was seiner Meinung nach auf das kurzfristige Eintreffen des Kaisers hindeuten könnte: Zabehtlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 13-14.

nordöstlich der nun ruinösen Palastanlage eine Kirche errichtet, von der heute noch Überreste zu sehen sind. Für den Bau wurde unter anderem Steinmaterial von der Palastanlage verwendet.

1.2. Forschungsgeschichte

Schon im 17. Jahrhundert ist die „Heidwiesen“ zwischen Bruckneudorf und Parndorf durch das Auffinden vereinzelter römischer Fundstücke bekannt geworden⁴⁰. Erste systematische und von Ungarn betriebene Grabungen auf diesem Gelände fanden aber erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert statt. Bei diesen Grabungen wurde die Palastanlage aber noch nicht entdeckt, sondern ein später zu datierendes Gräberfeld in nicht allzu weiter Entfernung der noch untertägigen Palastanlage. Erst mit den Untersuchungen des Archäologen Alexander Seracsin⁴¹ im Jahr 1931 wurde man sich der Präsenz eines römischen Bauwerks mit Bodenmosaiken und Fußbodenheizung bewusst, jedoch kam es zu keiner archäologischen Erschließung der Gesamtanlage. Auf einem von ihm gezeichneten Plan wird auf ein römisches Mosaik und Mauerreste auf dem Gebiet der „Haidwiese“ verwiesen. Seracsins Entdeckung war schließlich der Anlass für die von der Archäologin Gertrud Pascher geleitete Versuchsgabung im Jahr 1949, die den Startschuss für die erste Grabungskampagne zur Erforschung der Palastanlage von Bruckneudorf gab. Die erste Grabungskampagne fand von 1950 bis 1955 statt und wurde vom ÖAI koordiniert, welches dem Archäologen Dr. Balduin Saria die Grabungsleitung übertrug⁴². Finanziert wurde das Projekt von der burgenländischen Landesregierung, die das Landstück, auf dem der Großteil der Palastanlage liegt, 1951 ankaupte⁴³. Während der Grabungskampagne, durch die nicht nur die Größe und Ausstattung der Palastanlage sondern auch der Gesamtkomplex des römischen Gutes ersichtlich wurden⁴⁴, kamen die ersten Sensationsfunde zutage, darunter

⁴⁰ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 5-6.

⁴¹ Seracsin, A., Parndorfer Heide, in: *Fundberichte aus Österreich* 1/1920/33, S.94.

⁴² Saria, B., Der römische Herrensitz bei Parndorf und seine Deutung, in: Festschrift für Alphons A. Barb. Zum fünfundsiebzehnten Geburtstag am 15. April 1966, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland, Bd. 35, Eisenstadt 1966, S. 252-271.

⁴³ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8; in dem von Balduin Saria verfassten Abschlussbericht vom 20.9.1955 wird das Grundstück zum ersten Mal als „staatliche Domäne“ bezeichnet: ÖAI-Archiv AUT_AT101_1951-1966.

⁴⁴ Bis zum Ende der letzten Grabungskampagne konnte ein Areal von etwa 12,5 Hektar erschlossen werden: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 9-10.

ein Teil des Mosaikkomplexes sowie der bereits erwähnte Grabstein mit der Nennung des Marcus Cocceius Cyprianus⁴⁵. Schon 1950 wurde von Seiten der burgenländischen Landesregierung der Gedanke über einen Schutzbau für die entdeckten Mosaik gehegt. In einem Schreiben des Grabungsleiters Balduin Saria an Egon Braun vom 9.4.1951 geht hervor, dass die burgenländische Landesregierung aufgrund fehlender Geldmittel die Errichtung eines Schutzbaus zugunsten einer nach Saria „kostengünstigeren“ Hebung der Mosaik (von Saria mit 50.000 Schilling veranschlagt) aufgab. Die Kosten eines Schutzbaus wurden laut einem weiteren Schreiben Sarias an Braun vom 3.3.1951 auf 500.000 Schilling geschätzt: ⁴⁶.



Abb. 24: Entnahme eines Mosaiks während der Saria-Grabung (1949-1955).

Es wurde 1951 beschlossen, einen Teil der Mosaiken zu heben (Abb. 24) und in das Landesmuseum in Eisenstadt zu verbringen, womit Alois Schiemann betraut wurde⁴⁷. Zwar

⁴⁵ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 7-8; Kaiservilla Bruckneudorf, <https://www.facebook.com/270490546615202/photos/marcus-cocceius-caupianus-f%C3%BCrst-des-boierstammes-hat-den-grabstein-gesetzt-zu-ei/271932773137646/>, Zugriff am 01.03.2021.

⁴⁶ ÖAI-Archiv AUT_AT101_1951-1966.

⁴⁷ Siehe Eintrag im Grabungstagebuch (Saria, B., Tagebuch der Grabung Parndorf 1951) zum 5.8.1951: ÖAI-Archiv AUT_AT101_1951-1966; Balduin, S., Abschlussbericht zur Grabung 1951, verfasst am 22.9.1951, Seite 2: ÖAI-Archiv AUT_AT101_1951-1966, M1; Bei den gehobenen Mosaiken handelte es sich um jene aus den Räumen 11 (Ceres-Mosaik), 9 (Bellerophon) und 10 (ornamentales Mosaik). Die ersten beiden kamen ins Landesmuseum, letzteres gelangte ins Stiegenhaus der Bezirkshauptmannschaft in Neusiedl am See: siehe Einträge im Grabungstagebuch (Saria, B., Tagebuch der Grabung Parndorf 1951) vom 21.8. bis 6.9.1951: ÖAI-

gibt es noch Fotos zur Bergung, aber ein Bericht über die genaue Vorgehensweise und weiterer Maßnahmen fehlt. Der andere Teil der entdeckten Mosaiken konnte aufgrund der noch geringen Größe des Landesmuseums nicht dorthin transportiert werden, weshalb er vor Ort belassen und am Ende der Grabungskampagne mit Dachpappe überdeckt und zugeschüttet wurde⁴⁸. Die restlichen Grabungsschnitte wurden ebenso wieder verfüllt.

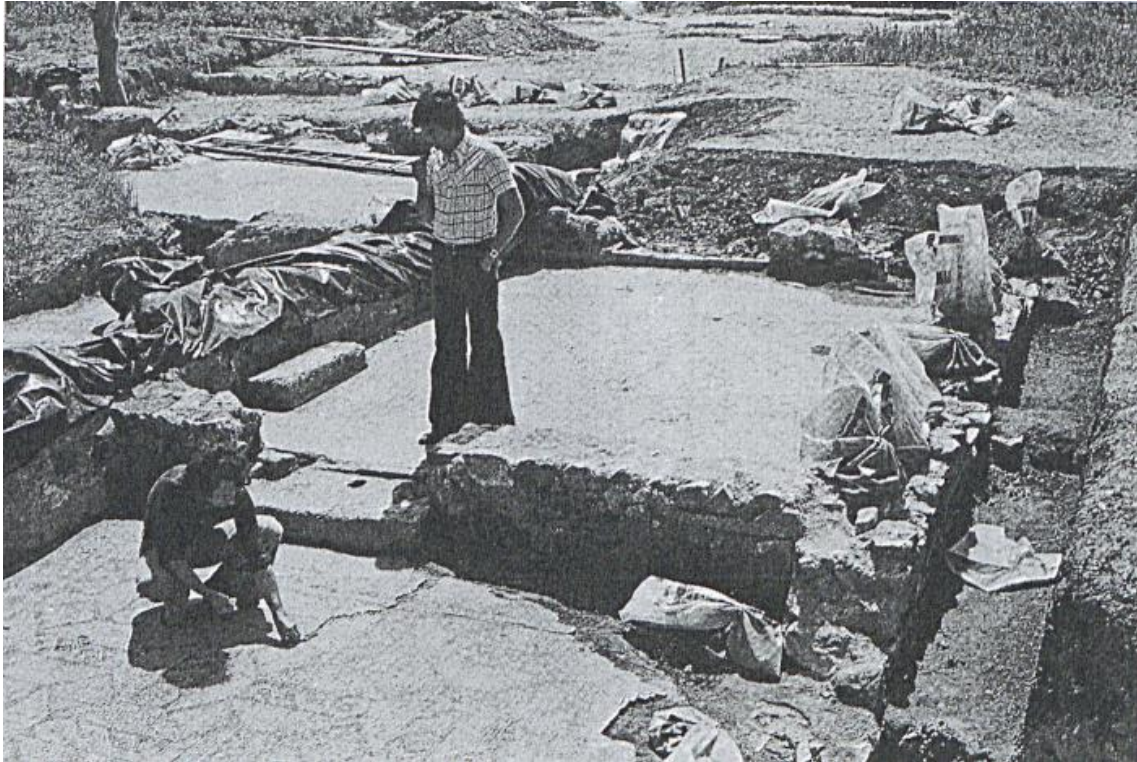


Abb. 25: Peter Holowka (links) und Gerhard Laber (rechts) auf der Grabung während der Langmann-Grabung (1975-1989).

Archiv AUT_AT101_1951-1966; Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8.

⁴⁸ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8.



Abb. 26: Wiederfreilegung der zugeschütteten Mosaik während der Langmann-Grabung.

Eine weitere wiederum vom ÖAI koordinierte und vom Burgenland finanzierte archäologische Grabung wurde von 1975 bis 1989 durchgeführt⁴⁹. Geleitet wurde sie vom Archäologen Gerhard Langmann. Anlass für die zweite Kampagne war der Entschluss die vor Ort verbliebenen Mosaik zu heben und ins nun ausgebaute Landesmuseum zu transportieren (Abb. 26)⁵⁰. Bedenken über mögliche Schäden der Mosaik durch die immer noch landwirtschaftlich genutzte Fläche förderten diesen Beschluss. In den ersten drei Jahren konnten alle restlichen Mosaik von vom ÖAI arrangierten Gerhard Laber und Peter Holowka gehoben und abtransportiert werden (Abb. 25)⁵¹. Weiters nutzte man die zweite Grabungskampagne, um nähere Untersuchungen zur Baugeschichte der Palastanlage und des in der Nähe befindlichen Badehauses vorzunehmen. Trotz der Verlegung der Mosaiken wurde 1983 von Seiten der burgenländischen Landesregierung der Wunsch geäußert, „(...) das Palastgebäude als historisches Dokument in der Landschaft frei und zugänglich zu belassen (...)“⁵². Damit im Zusammenhang steht die während der Langmann-Grabung

⁴⁹ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 8.

⁵⁰ Langmann, G., Bericht über die Grabungskampagnen 1975-1978 in Bruckneudorf, Bez. Neusiedl am See, Burgenland, in: *Burgenländische Heimatblätter* 41/1979, S. 66-87, S. 100-114.

⁵¹ „P. Holovka und G. Laber (freischaffende Künstler mit der Mosaikhebung und Transferierung betraut)“: siehe Langmann, G., Bruckneudorf/Bgld. 1975-1978, in: *Jahreshefte des ÖAI* 52/1978-80, S. 22-23, S. 22; laut einem Artikel aus der Zeitschrift „Ciba-Geigy aspekte“ sind beide akademische Bildhauer, die ihre Ausbildung an der „Wiener Akademie für angewandte Kunst“ (ehemaliger Name der Universität für angewandte Kunst Wien von 1948-71) absolvierten und nachher für längere Zeit als freie Mitarbeiter des Archäologischen Instituts an der Universität Wien angestellt waren: o. A., Araldit bei der Bergung und Restaurierung von Mosaikböden, in: *CIBA-GEIGY aspekte* 3/1977, S.7-8, S.7. Beide sind heute noch als Künstler und Restauratoren tätig.

⁵² Bericht von G. Langmann 1983, ÖAI Archiv AUT_AT104_1982-1984, Mappe Mo2.

getätigte Sanierung von noch obertägigem römischem Mauerwerk.⁵³ Die Sanierung beinhaltete eine Neuverfugung mit Zementmörtel und eine teilweise Aufmauerung mit römischem Versturzmateral⁵⁴. Zu ersterem wird unter dem Kapitel Bestandserfassung noch näher eingegangen. Der Grabungsleiter Langmann erwog weiters eine Rückführung der Mosaik zum Ursprungsort und die Errichtung eines Schutzbaus und Besucherstegs, um aus der Palastanlage ein für die Öffentlichkeit zugängliches Denkmal zu machen. Zu einer Verwirklichung seiner Planung kam es aber aufgrund von Unstimmigkeiten bei der Finanzierung und wegen noch offener archäologischer Fragen nicht mehr⁵⁵. Das Vorhaben einer Präsentation blieb aber weiterhin bestehen⁵⁶. In der Zeit von 1989 bis zum Start der nächsten Grabungskampagne im Jahr 1994 hatte die Stätte noch den Charakter einer „Grabungsruine“, bei der obertägiges römisches Mauerwerk sichtbar und ein Großteil der Innenfläche zugeschüttet waren (ein ähnliches Bild zeigte sich auch noch 1998, siehe Abb. 27)⁵⁷.

Die offenen vor allem die Baugeschichte betreffenden Fragen über das genaue Aussehen der früheren Bauphasen und die Datierung von deren Nutzung waren dann Anlass für die dritte und auch letzte Grabungskampagne des ÖAI, die von 1994 bis 2003 unter der Leitung von Heinrich Zabežlický stattfanden⁵⁸. Gleichzeitig mit der Übertragung der Grabungsleitung an Zabežlický 1994 wurde auch der „Verein zur Erhaltung und touristischen Nutzung der römischen Palastanlage Bruckneudorf“ (kurz: Verein „Kaiservilla“) ins Leben gerufen, dem

⁵³ Langmann, G., Grabungstagebuch 1984, Einträge vom Zeitraum 29.05. bis 28.06.: siehe ÖAI-Archiv AUT_AT122_1975-1989; Langmann, G., Bruckneudorf 1984, in: *Jahreshefte des ÖAI* 56/1985, S. 15-16, S. 16: Im Jahresheft sowie im Grabungstagebuch wird die Maßnahme zwar als „Restaurierung“ bezeichnet, was aber aufgrund eines nicht beteiligten Restaurators und eines nicht vorhandenen Restaurierungsberichts nicht zutrifft.

⁵⁴ Langman, G., Bruckneudorf 1985/86, in: *Jahreshefte des ÖAI* 57/1986/87, S. 23-28, S. 27.

⁵⁵ Der Aushub für die Verankerungen des Schutzbaus im Außenbereich der Palastanlage konnte nicht ausgeführt werden, da jener Bereich bis zum Ende der zweiten Grabungskampagne noch nicht archäologisch erforscht war: siehe Brief vom Direktor des ÖAI ao. Univ.-Prof. Dr. Dieter Knibbe an das Gemeindeamt Bruckneudorf, ÖAI Archiv AUT_AT111_1994-1995.

⁵⁶ Schreiben von Dr. Heinrich Zabežlický an Dr. Friedrich Krinzinger vom 4.6.1999 über „Vorschläge zur Sicherung und Präsentation“ der Palastanlage: ÖAI-Archiv AUT_AT112_1998-1999, O01.

⁵⁷ In dem Antrag, der am 29.10.1999 zur Förderung des Projektes zur Präsentation der Palastanlage verfasst wurde, wird der Zustand wie folgt beschrieben: „Der aktuelle Zustand ist, dass das Bauwerk als „Grabungsruine“, die zur Schonung der antiken Bausubstanz teilweise verschüttet ist, im Gelände sichtbar ist. Erläuterungen mit Text und Bild sind mit einem am selben Gelände errichteten Radfahrerunterstand und auf drei Pulttafeln rund um das Gebäude angebracht.“: o. A., Antrag auf Förderung des Projektes (Version: 29.10.99). Tourismusgerechte Konservierung und Präsentation der „Kaiservilla Bruckneudorf“, Seite 1: ÖAI-Archiv AUT_AT112_1998-1999, O1.

⁵⁸ Man könnte auch sagen, dass die Grabungen noch bis 2005 stattfanden, da auch während der Restaurierung der Palastanlage Zabežlický zugegen war, um während der Arbeiten etwaige aufkommende Funde zu dokumentieren.

der damalige Bruckneudorfer Bürgermeister Franz Schmitzhofer und Zabehlicky bis heute noch vorstehen⁵⁹.

1.2.1. Die Teilrekonstruktion der Palastanlage

Dem Verein kam die Verwirklichung der Gestaltung und Ausführung der Präsentation der Palastanlage zu, die unter Zuhilfenahme der Kulturabteilung des Landes Burgenland und von der Europäischen Union genehmigter Geldmittel von 2004 bis 2006 verwirklicht werden konnte. Es wurde eine Teilrekonstruktion der spätantiken Palastanlage beschlossen, also den prunkvollsten Bau der vierten Phase (2. Hälfte des 4. Jahrhunderts nach Christus). Die Planung einer Rückführung der römischen Mosaiken und Wandmalereifragmente und damit auch die Errichtung eines Schutzbaus wurden verworfen⁶⁰. Jene teilrekonstruierte Palastanlage soll für die Öffentlichkeit zur freien Besichtigung zugänglich gemacht werden. Zu diesem Zweck wurde folgendes Ziel für das Projekt "Tourismusgerechte Konservierung und Präsentation der ‚Kaiservilla Bruckneudorf‘“ formuliert: „Der antike Bestand muss geschützt und die touristisch notwendige Ausstattung soll gleichzeitig erzielt werden, damit die Palastanlage für den Kulturtourismus (...) angeboten werden kann. Der Bevölkerung der Region soll historisches Bewusstsein vermittelt werden⁶¹.“

Um dies zu ermöglichen wurden folgende Arbeiten vorgesehen⁶²:

- Aufmauerungen auf noch obertägigem römischem Mauerwerk und Rekonstruktion von Mauerabschnitten, wo dieses nicht bzw. untertägig vorhanden ist, auf eine Höhe von bis zu einem Meter über dem spätantiken Niveau
- Auffüllung des Innenbereichs mit Frostschutzschotter. Über dem Schotter soll auf der Höhe des spätantiken Niveaus ein Bodenpflaster angelegt werden. Die nicht mehr in situ befindlichen römischen Bodenmosaike sollen durch eine grobe Musterung in der rezenten Pflasterung angedeutet werden.
- Ein Teil der Hypokaustenheizung soll in Kunststein (Beton) rekonstruiert und dieser über eine offene Stelle im Bodenpflaster für den Besucher sichtbar gemacht werden.

⁵⁹ Kaiservilla Bruckneudorf, <https://kaiservillabruckneudorf.com/eine-seite/>, Zugriff am 01.03.2021.

⁶⁰ Siehe Brief von Heinrich Zabehlicky an Palágy Sylvia vom 13.12.2000: „(...)Aber Wandmalerei und Mosaiken an Ort und Stelle und einen Freilichtmuseumsbetrieb wie in Balácsa (Anm.: hier archäolog. Befund unter Schutzbau plus dazugehöriges Personal) wird es nicht geben.“ ÖAI Archiv AUT_AT124_2000-2001.

⁶¹ ÖAI Archiv AUT_AT126_1999.

⁶² Siehe Projektbeschreibung und Dokument 99 des Vereins zur Erhaltung und touristischen Nutzung der römischen Palastanlage Bruckneudorf: siehe ÖAI Archiv AUT_AT126_1999; der Antrag an die EU zur Finanzierung der Arbeiten wurde im Mai 2003 eingereicht: siehe ÖAI Archiv, AUT_AT114_2003-2004.

- Das Außenniveau soll in einem 10 m breiten Streifen um die Palastanlage abgesenkt werden, um das Bauwerk in der Landschaft deutlich zu machen.⁶³

Das BDA war durch Frau HR Dr. Christa Farka (Abteilung für Bodendekmale) in beratender Funktion an dem Projekt beteiligt⁶⁴. Von Seiten des BDA wurde die Forderung ausgesprochen, dass für die Aufmauerungen und Rekonstruktionen ein Trass-Mörtel verwendet und eine Drainage in der Palastanlage installiert werden muss⁶⁵. Weitere Präsentationsmaßnahmen waren die Aufstellung von erläuternden Schautafeln sowie einer Kopie des Grabsteins des Cocceius im Eingangsbereich der Palastanlage (Abb. 7). Die Arbeiten wurden vom Archäologen Dr. Heinrich Zabehlicky (ÖAI) begleitet, um etwaige Funde zu dokumentieren, die während der Arbeiten zu Tage kamen.

Der Verein Kaiservilla arrangierte für die Planung der Teilrekonstruktion die heute nicht mehr existente Baufirma „Konstruktiv“. Für die Rekonstruktionsarbeiten an Mauern und Pflasterungen, auf die unter dem Kapitel Bestandserfassung näher eingegangen wird, wurden lokale Baufirmen hinzugezogen (Firma Sutrich und Firma Leyrer + Graf Baugesellschaft m. b. H.)⁶⁶.

Die Teilrekonstruktionsarbeiten begannen im Frühjahr 2004 und fanden 2006 ihren Abschluss. Die Palastanlage konnte am 22. Oktober des gleichen Jahres eingeweiht werden (siehe Abb. 27 und Abb. 28)⁶⁷.

Seit der Fertigstellung zählen kleinere Pflege- und Wartungsmaßnahmen und regelmäßigen Kontrollgängen zu den Aufgaben des Vereins⁶⁸. Die Pflege setzt sich aus folgenden Maßnahmen zusammen: einem zwei- bis dreimal im Jahr durchgeführten Grasmähen um die Palastanlage herum (Abb. 29)⁶⁹, die Entsorgung von in und um der Anlage liegenden Müll, kleineren Reparaturen am Bodenpflaster, Austausch von durch die Sonne ausgebleichenen Informationstafeln (Abb. 30) und das Neustreichen von den hölzernen Türstöcken. An den

⁶³ Die Befundung ergibt jedoch, dass nur ein etwa 2 m breiter Streifen um die Palastanlage angelegt wurde.

⁶⁴ Persönliche Mitteilung von Mag. Dr. Eva Steigberger (BDA Abteilung für Archäologie) vom 6. November 2020.

⁶⁵ ÖAI-Archiv AUT_AT118_2004-2007.

⁶⁶ Information vom Interview mit Dr. Heinrich Zabehlicky vom 21. Oktober 2020; Einreichplan der Baufirma „Konstruktiv“: siehe ÖAI-Archiv AUT_AT138_1949-2005, Heft 1.

⁶⁷ Broschüre zur Einweihung der teilrekonstruierten Palastanlage am 22.10.2006: siehe ÖAI Archiv AUT_AT118_2004-2007.

⁶⁸ Die Maßnahmen werden auf der Facebook-Seite des Vereins mit fotografischer Dokumentation aufgelistet: Kaiservilla Bruckneudorf, <https://www.facebook.com/KaiservillaBruckneudorf>, Zugriff am 01.03.2021.

⁶⁹ Hier und da wird auch das im Innenbereich wachsende Gras gerupft: Information vom Interview mit Heinrich Zabehlicky vom 21. Oktober 2020.

Palastmauern und an der Drainage wurden jedoch noch keine Pflege- und Wartungsmaßnahmen durchgeführt.



Abb. 27: Foto von der Palastanlage 1998.



Abb. 28: Foto von der Palastanlage heute.



Abb. 29: Mäharbeiten um die Palastanlage.



Abb. 30: Austausch einer ausgeblichenen Informationstafel.

2. Bestandserfassung

Im folgenden Kapitel wird auf den Bestand der archäologischen Stätte eingegangen. Die Palastanlage nimmt eine Grundfläche von ca. 1000 m² ein. Der Innenbereich unterteilt sich in insgesamt 38 Räume (Abb. 31). Die Anlage kann heute von außen her über Raum 22 oder Raum 5 betreten werden⁷⁰. Sowohl außerhalb als auch innerhalb der Anlage wurden Erläuterungstafeln für die Besucher angebracht, die über die Baugeschichte und diverse raumbezogene Funde aufklären⁷¹. Ein aufgeschütteter Hügel, der aus dem Aushubmaterial der Grabungen besteht, befindet sich nordöstlich der Stätte, von wo aus Besucher einen idealen Überblick über die Palastanlage erhalten (Abb. 32)⁷².

Ein Großteil der heute präsentierten Palastanlage geht auf die Teilrekonstruktionsarbeiten von 2004 bis 2006 zurück. Jedoch gibt es einige Mauerabschnitte, die die Sanierungsarbeiten während der Langmann-Grabung (1975-1989) erkennen lassen⁷³. Jene Abschnitte sind an den Außenmauern der Räume 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 15A, 17, 18 und 20 zu lokalisieren (Abb. 54). In den Räumen 3, 4, 13 und 15 sind die Arbeiten auch an den Innenmauern nachweisbar.

Bei den Arbeiten von 2004 bis 2006 wurde einerseits auf den während der Langmann-Grabung konsolidierten und teilweise aufgestockten Mauern und andererseits auf untätiges römisches Mauerwerk aufgemauert. Des Weiteren wurde im Innenbereich ein neues Bodenpflaster gezogen⁷⁴. Die Höhen der Aufmauerungen sind unterschiedlich, sie erreichen eine minimale Höhe von ca. 30 cm und eine maximale von bis zu 1 m. Die unterschiedlichen Höhen sind auf die unterschiedlichen Bodenniveaus mancher Räume zurückzuführen, die bereits für die spätantike Palastanlage nachweisbar sind⁷⁵. Jedoch ergibt

⁷⁰ Raum 22 wurde für die Besucher durch eine eigene Überdachung als Eingangsbereich ersichtlich gemacht. Das Dach dient auch zum Schutz der im Raum befindlichen Kopie der Cocceius-Stele sowie von kleinen Rekonstruktionen des römischen Fußbodens.

⁷¹ Die Tafeln sind eigens nummeriert, sodass die Besucher systematisch durch die ganze Palastanlage „geführt“ werden, damit sie einen guten Überblick über die archäologischen Erkenntnisse der Stätte erhalten.

⁷² H. Zabehlicky, Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 43.

⁷³ Die Arbeiten sind sowohl im Grabungstagebuch der Sommersaison von 1984 als auch in den zwei Jahren darauf publizierten Ausgaben der Österreichischen Jahreshefte des ÖAI vermerkt: siehe ÖAI-Archiv AUT_AT122_1975-1989; Langmann, G., Bruckneudorf 1984, in: *Österreichische Jahreshefte des ÖAI* 56/1985, S. 15-16; Langmann, G., Bruckneudorf 1985/86, in: *Österreichische Jahreshefte des ÖAI* 57/1986, S. 23-28.

⁷⁴ Die einzelnen Maßnahmen für die Arbeiten sind im „Antrag auf Förderung eines EU-Ziel 1 Projektes“ aus dem Jahr 1999 aufgelistet: siehe ÖAI-Archiv AUT-AT126_1999.

⁷⁵ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 26-27. 35-43.

sich durch die Befundung, dass die Mauerhöhen auch einer gewissen Formgebung entsprechend gewählt wurden. Dies ist jedoch nur eine Vermutung, da in den entsprechenden Archivunterlagen diesbezüglich nichts erwähnt wird. Für die Aufmauerungen wurden Bruchsteine und wiederum ein selbst zusammengestellter Versatzmörtel verwendet. Von den römischen Türschwellen aus Naturstein (Konglomerat aus Kaisersteinbruch, siehe Abb. 43) wurden insgesamt acht in situ belassen (Abb. 33), die restlichen Schwellen wurden in Kunststein rekonstruiert (Abb. 34)⁷⁶. Einige Türschwellen wurden mit hölzernen Türstöcken versehen, die den Besuchern einen Eindruck von Raum vermitteln sollen⁷⁷.

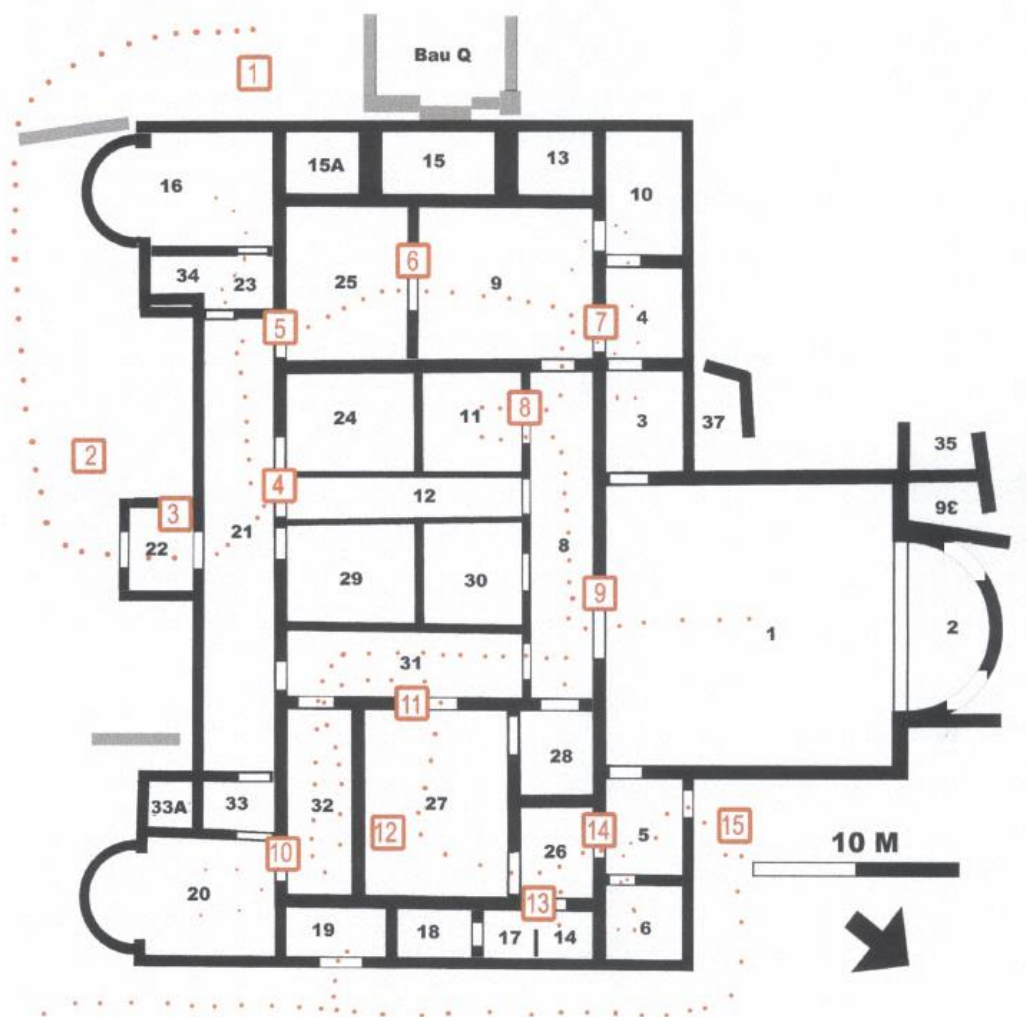


Abb. 31: Grundriss der Palastanlage; die Raumnummern sind schwarz wiedergegeben; die in den Quadraten eingeschriebenen roten Nummern stellen die angebrachten Erläuterungstafeln dar.

⁷⁶ Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 24.

⁷⁷ Die Idee stammt vom Planer der Anlage, Ing. Franz Barton: Information vom Interview mit Heinrich Zabehlicky am 21. Oktober 2020; Gleichzeitig fungieren sie als Anbringungsorte für Erläuterungstafeln. Jene Türschwellen mit Türstöcken sind im Plan mit den in Quadraten eingeschriebenen Nummern versehen.



Abb. 32: Übersichtsfoto vom nordöstlich der Palastanlage gelegenen Hügel aus.

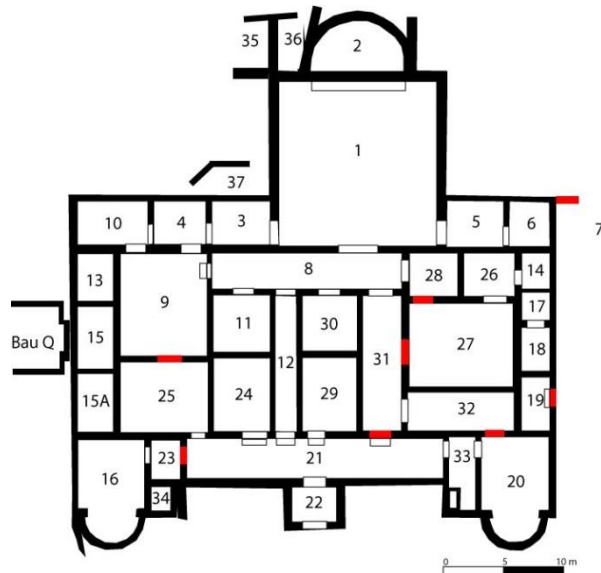


Abb. 33: Links: Römische Türschwelle aus Naturstein zwischen den Räumen 27 und 31, rechts: Grundrissplan mit markierten römischen Türschwellen (rot) und Türschwellen/Stufen aus Kunststein (weiß).

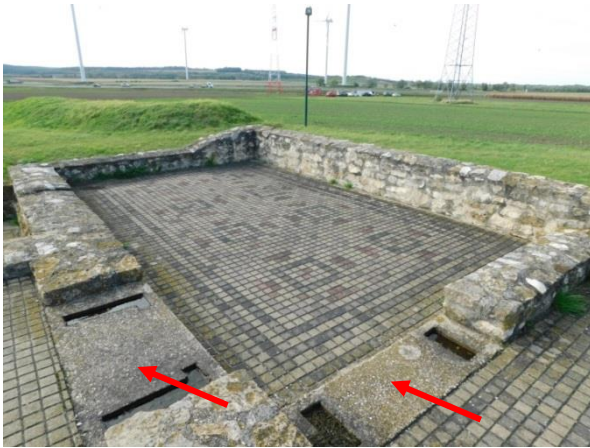


Abb. 34 Raum 10, hervorgehoben sind die beiden Türschwellen aus Kunststein.

2.1. Mauerwerk

Grundsätzlich bestehen alle Mauern der Palastanlage aus Bruchsteinen, die mit einem Mörtel versetzt wurden. An den Außenmauern verlaufen knapp oberhalb des gewachsenen Bodens waagrechte Lagen aus Ziegeln. An manchen Stellen lässt sich anhand der Bruchsteingrößen und der Art des Versatz- und Fugenmörtels zwischen dem römischen und der Aufmauerung vom Beginn der 2000er Jahre unterscheiden. Unter anderem ist an der äußeren Südmauer von Raum 20 sowie an einem Abschnitt der Nordmauer von Raum 21⁷⁸ das römische Mauerwerk ersichtlich (Abb. 35 und Abb. 36). Das römische Mauerwerk besteht aus kleinen, relativ gleich großen Bruchsteinen die in waagerechten Lagen übereinander geschichtet wurden. An einem Abschnitt der äußeren Südmauer von Raum 20 konnte eine durchschnittliche Größe der römischen Steine eruiert werden. Es wurden die Höhen und Breiten von 30 römischen Steinen abgemessen. Die Tiefen der Steine waren nicht einsehbar und wurden bei den Abmessungen nicht berücksichtigt. Es konnten eine durchschnittliche Höhe von circa 8 cm und eine durchschnittliche Breite von circa 17 cm festgestellt werden. Die Größenunterschiede sind relativ gering⁷⁹, was mit zur Regelmäßigkeit des römischen Mauerwerks beiträgt. Die Verwendung von unbehauenen Natursteinen als Mauersteine ist auch für andere römische Bauwerke in Österreich dokumentiert, so beispielsweise bei der Villenanlage von Rohrbach (Burgenland)⁸⁰, bei der

⁷⁸ Information vom Interview mit Heinrich Zabehlicky vom 21. Oktober 2020.

⁷⁹ Folgende maximalen und minimalen Höhen und Breiten von römischen Steinen vom Abschnitt der äußeren Südmauer von Raum 20 wurde erfasst: Maximale Höhe = 14 Zentimeter; Minimale Höhe = 8 Zentimeter; Maximale Breite = 22 Zentimeter; Minimale Breite = 15 Zentimeter.

⁸⁰ Fertl, E., Spuren römischen Lebens im Burgenland, in: Tiefenbach, J. (Hg.), Spuren römischen Lebens im Burgenland, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, S. 26-36, Abb. 4.

Stadtmauer von Aguntum (Osttirol)⁸¹ oder bei der Wasserleitung der Legionslager-Vorstadt (*canabae*) von Carnuntum (Niederösterreich)⁸².

Am selben Abschnitt wurden anhand von 30 Steinen der rezenten Aufmauerung die durchschnittlichen Höhen und Breiten ermittelt. Die Bruchsteine der Aufmauerungen weisen eine durchschnittliche Höhe von 15 cm und eine durchschnittliche Breite von 24 cm auf. Durch die stark divergierenden Größen⁸³ ergibt sich ein im Vergleich zu den römischen Mauern unregelmäßigeres Mauerwerk.

Die Größenunterschiede zwischen den römischen Steinen und jenen der Aufmauerung werden auch durch die Anzahl der jeweiligen Steine an einem ca. 1 m langen und 0,5 m hohen Abschnitt an der Südmauer von Raum 20 ersichtlich. Auf der einen Seite ergeben sich etwa 50 römische Steine auf der anderen Seite nur 28 Steine der Aufmauerung.

Es wird nun in den folgenden Unterkapiteln auf die einzelnen Materialien des römischen und rezenten Mauerwerkes eingegangen.



Abb. 35: Raum 21, Abschnitt der Nordmauer, gelb hervorgehoben sind die waagerechten Bruchsteinlagen des römischen Mauerwerks; rot hervorgehoben ist die Trennlinie zwischen dem römischen Mauerwerk und der Aufmauerung aus den 2000er Jahren.

⁸¹ Walde, E. / Grabherr, G., Aguntum. Museum und archäologischer Park, Dölsach 2007¹, S. 203.

⁸² Doneus, M. / Gugl, C. / Doneus, N., Die Canabae von Carnuntum – eine Modellstudie römischer Lagervorstädte. Von der Luftbildprospektion zur siedlungsarchäologischen Synthese, Der römische Limes in Österreich Heft 47, Wien 2013, S. 101.

⁸³ Folgende maximalen und minimalen Höhen und Breiten von Steinen der Aufmauerung vom Abschnitt der äußeren Südmauer von Raum 20 wurden erfasst Maximale Höhe = 30 Zentimeter; Minimale Höhe = 9 Zentimeter; Maximale Breite = 37 Zentimeter; Minimale Breite = 16,5 Zentimeter.

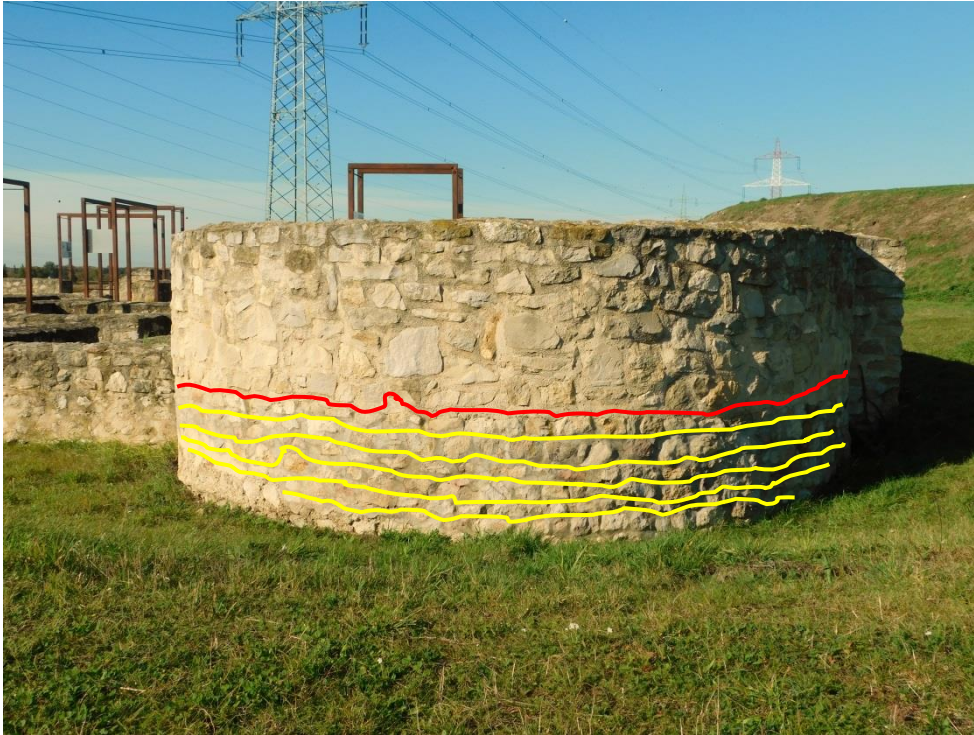


Abb. 36: Raum 20, Äußere Südmauer, gelb hervorgehoben sind die waagerechten Bruchsteinlagen des römischen Mauerwerks; rot hervorgehoben ist die Trennlinie zwischen dem römischen Mauerwerk und der Aufmauerung aus den 2000er Jahren.

2.1.1. Gestein

Im folgenden Kapitel wird auf das Naturgestein des römischen Mauerwerks als auch dasjenige der Aufmauerungen der 2000er Jahre eingegangen⁸⁴.

2.1.1.1. Römisch

Bei den römischen Bruchsteinen handelt es sich um Kalksteine bzw. Kalksandsteine aus dem nahegelegenen Leithagebirge.

Bereits die Römer nutzten einige natürliche Steinvorkommen an den Hängen des Leithagebirges für ihre Bau- und Bildhauertätigkeiten auf dem Gebiet des heutigen Nordburgenlands, wovon römische Funde wie Sarkophage oder Grabstelen in Burgenland zeugen – ein Beispiel wäre eine römische Grabstele aus Leithaprodersdorf. Da der Import von Steinen aus entfernteren Regionen über den Landweg viel zu aufwendig und damit auch zu kostspielig war, bedienten sich die Römer in der Regel an den nahegelegenen lokalen

⁸⁴ Es wurden nur Stückproben von den Bruchsteinen der Aufmauerungen entnommen und analysiert. Die Analyse erfolgte jedoch rein makroskopisch und beruhte auf den persönlichen Mitteilungen von Prof. Andreas Rohatsch und auf Vergleiche in der Literatur.

Steinvorkommen. Im Raum Nordburgenland wurde ausnahmslos der lokale Kalkstein und Kalksandstein verwendet⁸⁵.

Die Bruchsteine der Palastanlage⁸⁶ lassen zwei Varietäten erkennen, zum einen einen dichten und zum anderen einen porösen Kalkstein (Abb. 39 und Abb. 40). Beide haben einem hohen Anteil an Mikrofossilien, die von einer feinkörnigen, hellgrauen bis hellrosafarbenen Matrix umgeben sind. Jene Steine stammen vermutlich vom Nordhang des zwischen Bruckneudorf und Parndorf gelegenen Geißberges, wo ein römerzeitlicher Steinbruch entdeckt wurde (Abb. 37)⁸⁷. Geophysikalische Messungen erfassten für das Gebiet am und um den Geißberg bis einschließlich des nahegelegenen Ungerberges obertägige und oberflächennahe Vorkommen von dichten, grobkörnigen und weiß bis hellrosafarbenen Algenschuttkalke (Abb. 38)⁸⁸. Diese etwa 10 Millionen Jahre alten Leithakalke

⁸⁵ Da der Import von Steinen aus entfernteren Regionen über den Landweg viel zu aufwendig und damit auch zu kostspielig war, bedienten sich die Römer in der Regel an den nahegelegenen lokalen Steinvorkommen. Im Raum Nordburgenland wurde ausnahmslos der lokale Kalkstein und Kalksandstein verwendet. Diese Erkenntnis beruht auf den geologischen Untersuchungen von Erich Draganits, Andreas Rohatsch und Hannes Herdits: Draganits, E. / Rohatsch, A. / Herdits, H., Römersteine entlang der burgenländischen Bernsteinstraße, in: Tiefenbach, J. (Hg.), Spuren römischen Lebens im Burgenland, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, S. 37-58.

⁸⁶ Die Bestimmung der römischen Bruchsteine basierte auf makroskopischen Analysen, weshalb die möglichen Herkunftsgebiete nur vermutet werden können. Es wurden von diesen keine Proben zur Erstellung von Dünnschliffen entnommen. Für die Gesteinsbestimmung sei hier ein großes Dankeschön an ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch und an Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér gerichtet. Alle Angaben zur Bestimmung des Steines und dessen möglicher Herkunft berufen sich auf die mündliche Mitteilung von ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch an den Autor (Datum 02.03.2021).

⁸⁷ In römischer Zeit war der Steinabbau im Nordosten des Leithagebirges im Raum Jois-Winden-Bruckneudorf besonders intensiv und scheint deshalb eine überregionale Bedeutung für die Steinverarbeitung gehabt zu haben: siehe A. Rohatsch, Die geologischen Verhältnisse und die historische Steingewinnung von Winden am See, in: Gemeinde Winden am See (Hg.), 800 Jahre Winden am See 1217-2017, Winden am See 2017, S. 3-37, S. 12-13; Kaiservilla Bruckneudorf, <https://www.facebook.com/KaiservillaBruckneudorf/photos/a.271932853137638/1446156335715278/>, Zugriff am 01.03.2021.

⁸⁸ Diese Gesteinsformation bildete sich in einem Zeitraum von vor 12 bis 6 Millionen Jahren (*Sarmatium*, *Pannonium*) und ist jener Fundus, der in der Römerzeit ausgeschöpft wurde: siehe A. Rohatsch, Die geologischen Verhältnisse und die historische Steingewinnung von Winden am See, in: Gemeinde Winden am See (Hg.), 800 Jahre Winden am See 1217-2017, Winden am See 2017, S. 3-37, S. 9-12; R. Supper / A. Römer / B. Jochum / A. Ita / G. Bieber / A. Löwenstein / R. Rötzel / I. Baron, Geologische Bundesanstalt-Fachabteilung Geophysik. Projekt ÜLG35/2009. Bodenphysikalische Messungen zur Unterstützung geologischer Kartierarbeiten, sowie hydrogeologisch- und rohstoffrelevanten Projekten, Jahresbericht 2009, Wien 2010, S. 49-51.

entstanden durch die Sedimentation und Verfestigung (Diagenese) von kalkhaltigen Überresten von Urzeit-Meeresorganismen (Kalkrotalgen, Foraminiferen)⁸⁹.

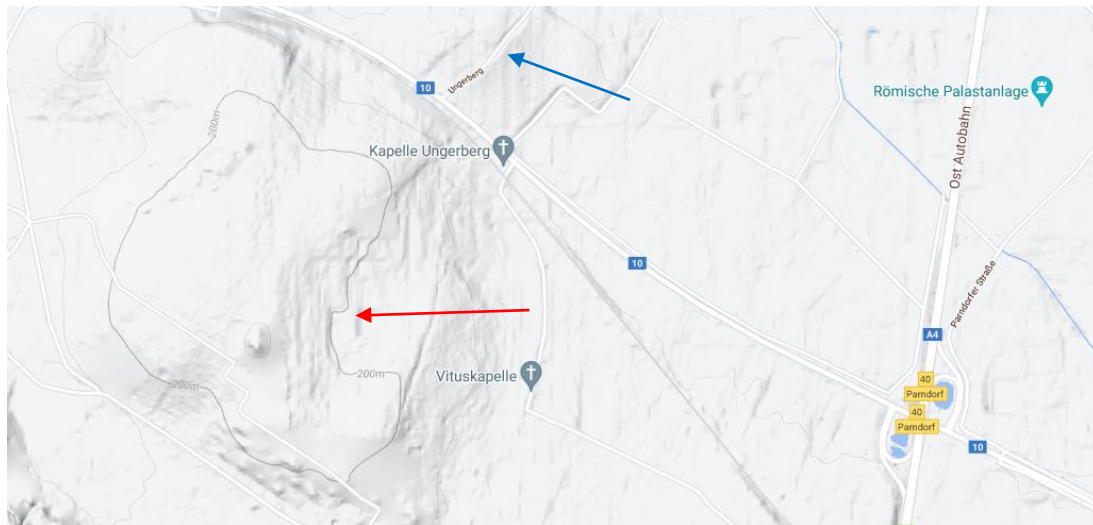


Abb. 37: Karte vom Gebiet 2 km westlich von der Palastanlage; der untere rote Pfeil markiert den Geißberg, der obere blaue Pfeil den Ungerberg.

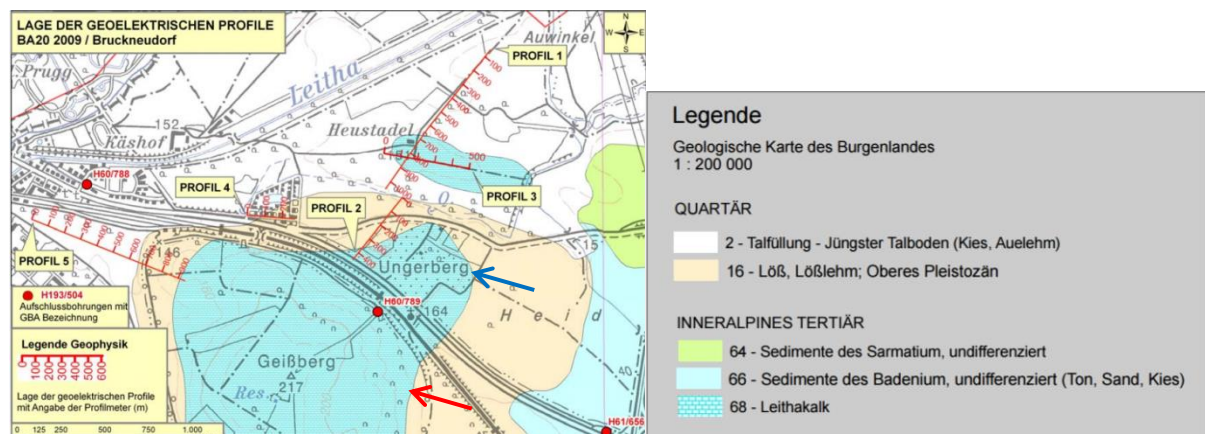


Abb. 38: Geologische Karte des Raums westlich der Palastanlage (nicht auf Karte; vgl. Abb. 37); Leithakalk-Vorkommen am Geißberg (roter Pfeil) und am gegenüberliegenden Ungerberg (blauer Pfeil).

⁸⁹ A. Rohatsch, Die geologischen Verhältnisse und die historische Steingewinnung von Winden am See, in: Gemeinde Winden am See (Hg.), 800 Jahre Winden am See 1217-2017, Winden am See 2017, S. 3-37, S. 9.



Abb. 39: Raum 20, äußere Südmauer, römischer Bruchstein, dichter Algenschuttkalk.



Abb. 40: Raum 21, Nordmauer, römischer Bruchstein, poröser Algenschuttkalk.

2.1.1.2. Aufmauerungen der 2000er Jahre

Für das rezente Mauerwerk der Arbeiten von 2004 bis 2006 wurden ebenso Bruchsteine verwendet, die von umliegenden Ortschaften durch Gebäudeabbrucharbeiten stammen und der für die Aufmauerung zuständige Baufirma Sutrich überlassen wurden⁹⁰. Auch hierbei handelt es sich um Kalkarenite aus dem Leithagebirge, wobei während der Bestandsaufnahme mindestens vier unterschiedliche Varietäten nachgewiesen werden konnten⁹¹: einen dichten, grobkörnigen und vermutlich vom Ungerberg – zwei Kilometer

⁹⁰ Für die Aufmauerungen wurde damals die Parndorfer Firma Sutrich arrangiert (heute VITO Baugesellschaft GmbH), die die von den Gebäudeabbrucharbeiten stammenden Steine gereinigt aber sonst unbehandelt beließ. Zu der exakten Herkunft der Steine bzw. zu den Gebäudeabbrüchen konnte Herr Sutrich aufgrund heute nicht mehr vorhandener Aufzeichnungen keine Auskunft geben. Information aus Mail von Herrn Thomas Sutrich, zugestellt an Autor am 18.02.2021; laut der Mitteilung Mag. Dr. Eva Steigberger (BDA Abteilung für Archäologie) vom 6. November 2020 wurden daneben auch Steine aus dem inaktiven Steinbruch St. Margarethen verwendet: siehe dazu auch Mag. Dr. Eva Steigberger, Leistungsbericht 2004, Ortsaktenarchiv BDA.

⁹¹ Die Analyse erfolgte rein makroskopisch anhand von entnommenen Stückproben. Es wurden von den Steinproben keine Dünnschliffe angefertigt. Für die Gesteinsbestimmung sei hier ein großes Dankeschön an ao.

westlich der Palastanlage – stammender Algenschuttkalk, einen porösen, homogenen Corallinaceen-Foraminiferen-Kalkarenit aus Winden am See, einen Kalkrotalgen-Konglomerat aus dem Raum Bruckneudorf und ein Konglomerat aus Kaisersteinbruch (Abb. 41 bis Abb. 43). Die vier Gesteinsarten unterscheiden sich durch unterschiedliche physikalische Eigenschaften⁹². Der Algenschuttkalk und die beiden Konglomerate zeichnen sich beispielsweise durch eine niedrige, der gelblich-weiße Kalkarenit durch eine hohe initiale Wasseraufnahme aus⁹³. Von den vier Gesteinsarten wurde jeweils eine Stückprobe entnommen⁹⁴, anhand derer die massenbezogene Wasseraufnahme festgestellt wurde (

Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch und an Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér gerichtet. Alle folgenden Angaben berufen sich auf die mündliche Mitteilung von ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch an den Autor (Datum 02.03.2021).

⁹² A. Rohatsch, Neogene Bau- und Dekorsteine Niederösterreichs und des Burgenlandes, in: B. Schwaighofer / W. Eppensteiner (Hg.), „Junge“ Kalke, Sandsteine und Konglomerate – Neogen, Mitteilungen Institut für Angewandte Geologie, Universität für Bodenkultur Wien, Wien 2005, S. 57-76.

⁹³ Vinx, R., Gesteinsbestimmung im Gelände, Heidelberg 2015⁴, S. 269-270, Hierfür wurden ein paar Tropfen Wasser auf Stückproben der jeweiligen Sorten gegeben, um deren initiales Wasseransaugverhalten (stark oder schwach saugend) zu bestimmen.

⁹⁴ BND-S1...Algenschuttkalk vom Gaißberg/Ungerberg

BND-S2...Kalkarenit aus Winden am See

BND-S3...Kalkrotalgenkonglomerat aus Bruckneudorf

BND-S4...Konglomerat aus Kaisersteinbruch

Tabelle 1: Massenbezogene Wasseraufnahme der Gesteinsproben.



Abb. 41: Algenschuttkalk vom Ungerberg.



Abb. 42: Kalkarenit aus Winden.



Abb. 43: Kalkrotalgen-Konglomerat aus Bruckneudorf.



Abb. 44: Konglomerat aus Kaisersteinbruch.

). Dies ist für die Herstellung eines eigenen Fugenmörtels relevant, der einen etwas höheren Wasseraufnahmewert haben soll als die Mauersteine. So wird gewährleistet, dass Wassertransport bzw. Wasseraufnahme und –abgabe über den Fugenmörtel abläuft und nicht an den Mauersteinen. Zur Ermittlung der massenbezogenen Wasseraufnahme wurden die Proben zunächst auf Massenkonzanz getrocknet, anschließend für 6 Stunden unter Wasser gelagert und nach Herausnahme aus dem Wasser gewogen. Durch die Gewichtswerte kann mit folgender Formel die massenbezogene Wasseraufnahme berechnet werden⁹⁵:

$$(\text{Trockengewicht} - \text{Nassgewicht}) : \text{Trockengewicht} \times 100 \text{ (M-\%)}.$$

Der Kalkarenit aus Winden am See (Probenname BND-S2) weist den höchsten Wert von 9,78 M.-%, der Konglomerat aus Kaisersteinbruch den niedrigsten Wert von 1,90 M.-% auf.

⁹⁵ Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴, S. 126-127.

Der höchste Wert gibt also den des eigens hergestellte Fugenmörtel vor. Auf den Aspekt der massenbezogenen Wasseraufnahme des eigens hergestellten Fugenmörtels wird im entsprechenden Kapitel noch näher eingegangen werden.

Gesteinsproben	Massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)
BND-S1	3,42
BND-S2	9,78
BND-S3	8,39
BND-S4	1,90

Tabelle 1: Massenbezogene Wasseraufnahme der Gesteinsproben.



Abb. 41: Algenscuttkalk vom Ungerberg.



Abb. 42: Kalkarenit aus Winden.



Abb. 43: Kalkrotalgen-Konglomerat aus Bruckneudorf.



Abb. 44: Konglomerat aus Kaisersteinbruch.



Abb. 45: Rezentes Bruchsteinmauerwerk, Raum 1, äußere Westmauer.

2.1.2. Ziegel

Neben den Bruchsteinen sind Lagen aus gebrannten Ziegeln als Teil des römischen Mauerwerks erkennbar, die schon während den archäologischen Grabungen nachgewiesen werden konnten⁹⁶. An den Außenmauern der Palastanlage ist knapp oberhalb des gewachsenen Bodens eine waagrechte Lage aus gebrannten Ziegeln sichtbar (Abb. 46, Abb. 47)⁹⁷. Solche als „Ziegeldurchschuss“ benannten Lagen sind in der römischen Architektur der Spätantike nicht untypisch, wovon andere zeitnahe Beispiele wie die Kaisertherme in Trier (Deutschland) oder der Galerius-Palast in Gamzigrad (Serbien) zeugen⁹⁸. Die Ziegellage diente dazu dem Bruchsteinmauerwerk mehr Stabilität zu verleihen.

Jeweils eine Stückprobe wurde von der Ziegellage an der äußeren Westmauer von Raum 1 und von jener an der äußeren Südmauer von Raum 21 entnommen, um die Lagen mittels

⁹⁶ H. Zabełlicky, Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, S. 20.

⁹⁷ 5 x 23 cm (H x B).

⁹⁸ Bülow, G. / Zabełlicky, H. (Hg.), Bruckneudorf und Gamzigrad. Spätantike Paläste und Großvillen im Donau-Balkan-Raum, Akten des internationalen Kolloquiums in Bruckneudorf vom 15. bis 18. Oktober 2008, Kolloquium zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 15, Frankfurt 2011, S. 293-308; Lamprecht, H. O., *Opus Caementitium*. Bautechnik der Römer, Düsseldorf 2001⁴, S. 136.

des Analyseverfahrens der Thermolumineszenz datieren zu lassen⁹⁹. Für beide Proben konnte bestätigt werden, dass es sich um römertime Ziegel handelt¹⁰⁰.



Abb. 46: Mauerwerk mit Ziegeldurchschuss (rot eingerahmt), äußere Südmauer von Raum 16.



Abb. 47: Detailaufnahme, römischer Ziegel, äußere Südmauer von Raum 16.

2.1.3. Mörtel

Im Folgenden wird sowohl auf den römischen als auch auf rezente Mörtel eingegangen. Während der Bestandsaufnahme der Palastanlage konnten zwei rezente Fugenmörtel dokumentiert werden, von denen jeweils eine Stück-Probe (BND-Mo2 und BND-Mo3) entnommen wurde¹⁰¹. Vom römischen Mörtel wurde ebenso eine Stückprobe entnommen (BND-Mo1)¹⁰². Die Proben wurden einer naturwissenschaftlichen Analyse mittels Licht-,

⁹⁹ Durchgeführt von Dipl.-Ing. Rudolf Erlach, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien.

¹⁰⁰ Persönliche Mitteilung von Dipl.-Ing. Rudolf Erlach an Autor (28.04.2021).

¹⁰¹ Beide Stückproben wurden vom Autor am 28.10.2020 entnommen.

¹⁰² Entnommen vom Autor am 28.10.2020.

Polarisations- und Rasterelektronenmikroskop (REM) unterzogen¹⁰³. Durch Recherche der Grabungsdokumentationen kann der homogene, graufarbige Mörtel (BND-Mo2) einer Mauersanierung im Jahr 1984 zugeordnet werden, die während der von Gerhard Langmann geleiteten Grabung an obertägigem römischen Mauerwerk durchgeführt wurde¹⁰⁴. Jener rezente Mörtel wird im Folgenden als Zementmörtel angesprochen. Der zweite rezente, ockerfarbige Mörtel (BND-Mo3) stammt von den Aufmauerungsarbeiten von 2004 bis 2006. Die aufgrund des breiten Formenspektrums der Bruchsteine recht unregelmäßigen Fugen erreichen eine maximale Breite von bis zu 10 Zentimetern und eine minimale Breite von etwa 1,5 Zentimetern.

2.1.3.1. Römischer Mörtel

Die römischen Bruchsteine wurden mit einem Mörtel versetzt und verfugt. Der römische Mörtel ist vielerorts von den beiden rezenten Mörteln überdeckt. Zum einen ist der römische Mörtel an den Stellen zu erkennen, wo der rezente Mörtel verloren gegangen ist (Abb. 48)¹⁰⁵. Da dieser im Vergleich zur Mauer Oberfläche etwas nach hinten versetzt ist (ca. 1 Zentimeter), könnte es sich um den römischen Versatzmörtel handeln. Möglich wäre auch, dass es sich um den römischen Fugenmörtel handelt, der im Zuge der Sanierungsarbeiten im Jahr 1984 teilweise abgetragen wurde, um darauf den Zementmörtel zu platzieren. Dies bleibt jedoch aufgrund nicht vorhandener Bemerkungen in den entsprechenden Grabungsunterlagen spekulativ. Auch konnten makroskopisch keine Hinweise dazu eruiert werden. Zum anderen lassen sich Stellen ausmachen, wo der römische Mörtel auf das gleiche Niveau wie die Mauer Oberfläche angelegt ist, wodurch sich dieser sicher als Fugenmörtel ansprechen lässt (Abb. 49)¹⁰⁶.

Die seit Jahrtausenden praktizierte Herstellung von Kalkmörteln war auch den Römern nicht unbekannt¹⁰⁷. Zur Herstellung von Kalkmörteln wurde zumeist der lokale Kalkstein in

¹⁰³ Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 und Polarisationsmikroskop Olympus BX40, Durchführung mit Hon. Prof. Dr. phil. Johannes Weber, REM-BSE (Rückstreuielektronen), Durchführung mit Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien.

¹⁰⁴ Die Arbeiten sind sowohl im Grabungstagebuch der Sommersaison von 1984 als auch in den zwei Jahren darauf publizierten Ausgaben der Österreichischen Jahreshefte des ÖAI vermerkt: siehe ÖAI-Archiv AUT_AT122_1975-1989; ÖJh 56 (1985), S. 15-16; ÖJh 57 (1986), S. 23-28.

¹⁰⁵ Besonders an den Außenmauern im Norden bzw. Nordwesten.

¹⁰⁶ Jener Umstand lässt sich jedoch nur für die äußere Südmauer von Raum 20 feststellen.

¹⁰⁷ Siehe dazu Vitruv, *Decem libri de architectura*, Buch II, Kapitel 5 (über Kalk) und Kapitel 8 (über Mauerwerk); Zabehlicky, S. / Zabehlicky, H., Beispiele römischer Handwerkskunst, in: Tiefenbach, J. (Hg.), *Spuren römischen Lebens im Burgenland*, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, S. 140-189, S. 187.

Kalköfen gebrannt, wodurch Branntkalk entsteht. Der Branntkalk wird anschließend mit Wasser abgelöscht, was zur Entstehung von Löschkalk führt. Jener Löschkalk ergibt vermischt mit Sanden einen Baumörtel.



Abb. 48: Römischer Versatz- oder Fugenmörtel, äußere Westmauer von Raum 10; hier ist der römische Mörtel durch eine Fehlstelle im rezenten Mörtel (rechter Bildrand) erkennbar.

Abb. 49: Römischer Fugenmörtel, äußere Südmauer von Raum 20.

Der römische Mörtel weist einen graufarbenen Feinstbestandteil und einen relativ hohen Anteil an gerundetem buntem Kies auf (Größtkorn ca. 20 mm, Abb. 48). An einigen Stellen ist römischer Mörtel mit Ziegelsplitt als zusätzlicher Zuschlagsstoff erkennbar (Abb. 50).

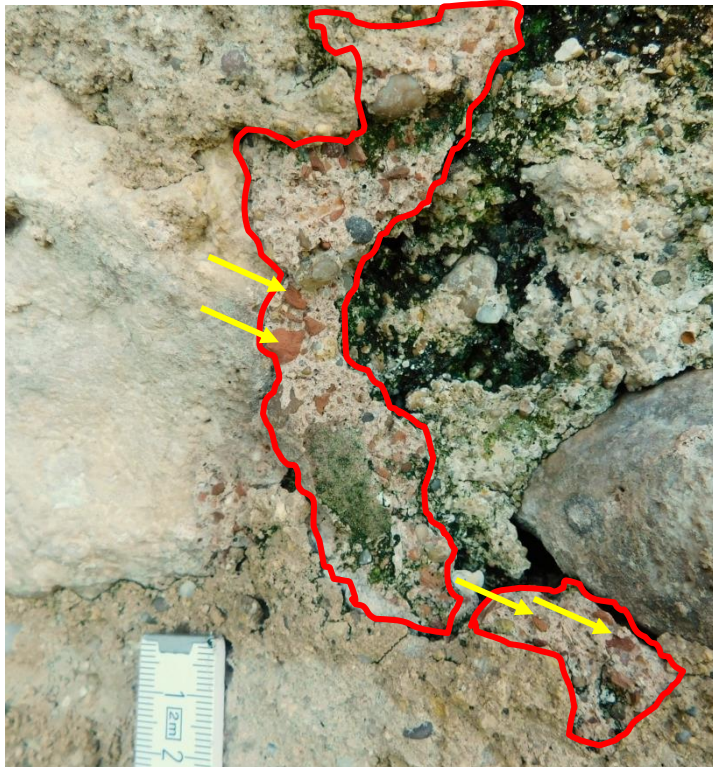


Abb. 50: Römischer Mörtel (rot eingerahmt) mit Ziegelsplitt (gelbe Pfeile).

Jener mit Ziegelsplitt versehener Mörtel sticht durch eine hellrosa Farbe des feinkörnigen Bestandteils auf, was auf den Zusatz von Ziegelmehl hindeutet. Durch den römischen Architekten Vitruv ist bekannt¹⁰⁸, dass die Römer künstliche Puzzolane wie Ziegelsplitt oder Ziegelmehl einem Kalkmörtel beimengten, um einen wasserabbindenden, festen und wetterbeständigeren Mörtel herzustellen¹⁰⁹. Puzzolane sind solche, reaktiv silikat- und aluminathaltige Stoffe, die sowohl in der Natur vorkommen (z.B. Trass oder die vulkanaschehaltige Erde aus dem namensgebenden Puteoli (Raum Neapel, Italien)) als auch künstlich hergestellt werden können (z.B. Ziegelsplitt oder Flugasche). Natürliche wie künstliche Puzzolane hydratisieren¹¹⁰ nur in Kombination mit Kalk und ergeben je nach Reaktivität des Puzzolans zu Kalk einen Mörtel mit hohen Festigkeitswerten¹¹¹. Unter Hydratation versteht man die feste Einbindung von Wasser in Feststoffverbindungen. Puzzolane und Kalk bilden mit Wasser Calcium-Silikat-Hydrat-Phasen aus.

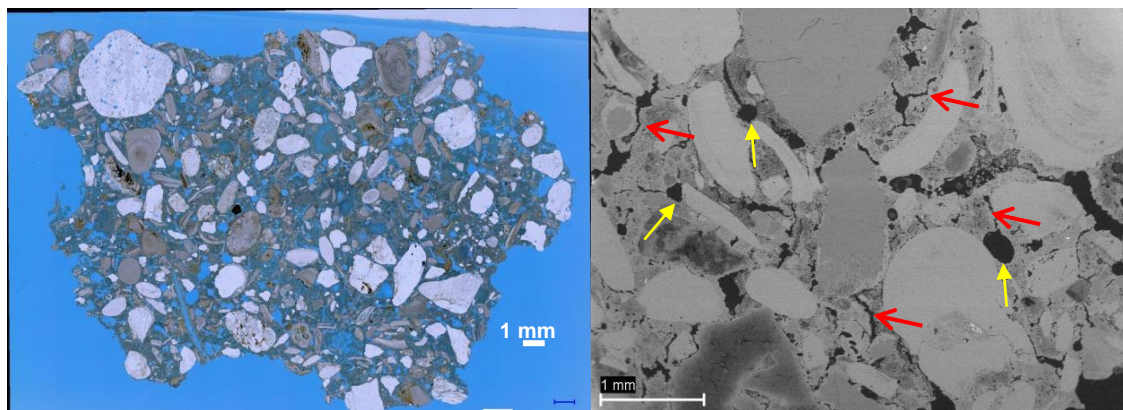


Abb. 51: Links: Dünnschliffprobe BND-Mo1, Lichtmikroskop-Aufnahme, einfach polarisiertes Licht, Gerät: 1POL; rechts: REM-BSE-Aufnahme der gleichen Probe (rote Pfeile: Schwundrisse; gelbe Pfeile: Luftporen).

¹⁰⁸ Vitruv, Decem libri de architectura, Buch II, Kapitel 5.

¹⁰⁹ Von den Archäologen ist ein solcher römischer Mörtel unter dem Terminus *opus caementitium* bekannt: Glaser, W., *Opus Caementitium. Römischer hydraulischer Kalkmörtel als Ausgangsmaterial für die Entwicklung eines hydraulischen Injektionsmörtels*, in: *RESTAURO* 6/2013, S. 32-39, S. 32; Ashurst, J. (Hg.), *Conservation of Ruins*, Oxford 2007, Abb. 4.62; Maier, J., *Handbuch Historisches Mauerwerk. Untersuchungsmethoden und Instandsetzungsverfahren*, Berlin 2012², S. 95-98.

¹¹⁰ Unterlagen zur Lehrveranstaltung „Werkstoffkunde für Restauratoren – Mineralische Baustoffe und Naturstein II“ von ao. Univ.-Prof. Dr. phil. Johannes Weber.

¹¹¹ Unterlagen zur Lehrveranstaltung „Werkstoffkunde für Restauratoren – Mineralische Baustoffe und Naturstein II“ von ao. Univ.-Prof. Dr. phil. Johannes Weber.

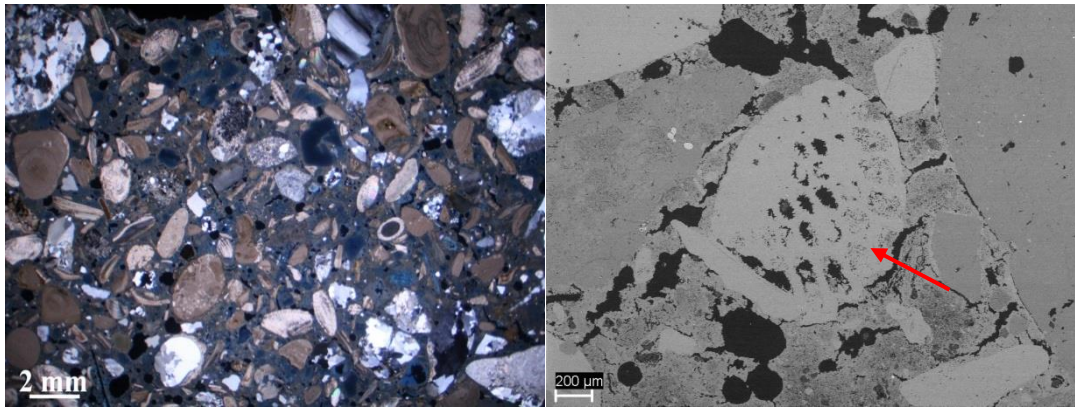


Abb. 52: Links: Dünnschliffprobe BND-Mo1, Polarisationsmikroskop-Aufnahme, gekreuzt polarisiertes Licht, Gerät: +POL, rechts: Gleiche Probe, hervorgehoben ist ein karbonathaliges Mikrofossil (Moostierchen), REM-Aufnahme.

Eine entnommene Mörtel-Stückprobe (BND-Mo1)¹¹² wurde sowohl im Lichtmikroskop als auch im REM untersucht (Abb. 51, Abb. 52), um die charakteristischen Eigenschaften des römischen Mörtels zu erfassen¹¹³. Als Bindemittel konnte Kalk (Kalziumkarbonat) festgestellt werden, dem als Zuschlag ein fluviatiler Sand (oder Flusssand) mit hohem Quarz- und Quarzanteil beigemischt wurde¹¹⁴. Neben den ein bis zwei Millimeter großen und gerundeten Quarzkörnern finden sich auch eckig bis kantengerundete, karbonathaltige Überreste von fossilen Meeresorganismen (Kalkrotalgen, Foraminiferen, Muscheln). Es ist ein recht hoher Anteil an Luftporen zu erkennen, was bedeutet, dass bei der Verarbeitung des Mörtels relativ viel Anmachwasser zugesetzt wurde. In der REM-Aufnahme auf Abb. 51 sind anhand der gelben Pfeile die Luftporen zu erkennen. Bei den Rissen, auf Abb. 51 anhand der roten Pfeile erkennbar, im Feinstkornbereich (0 – 0.1 mm) handelt es sich um Schwundrisse, die während des Abbindens entstanden sind. Das überschüssige Schwinden des Mörtels wurde durch die schlechte Sortierung des Zuschlagssandes kompensiert. Bei der Verarbeitung wurde ein Bindemittel-Zuschlag-Verhältnis von ungefähr 1:3,5 angewandt.

2.1.3.2. Zementmörtel

Der grau-beigefarbige Mörtel, der makroskopisch ein homogenes Gefüge mit geringem Sandanteil zeigt (Abb. 53), wurde verwendet, um das noch obertägige römische Bruchsteinmauerwerk neu zu verfugen¹¹⁵. Jener Mörtel ist an den Außenmauern der Räume

¹¹² Die Entnahme der Stückprobe BND-Mo1 erfolgte am 28.10.2020.

¹¹³ Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 und Polarisationsmikroskop Olympus BX40, Durchführung mit Hon. Prof. Dr. phil. Johannes Weber; REM, BSE (Rückstreuerelektronen), Durchführung mit Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien.

¹¹⁴ Vermutlich wurde der Sand vom Ufer der nicht weit von der Palastanlage entfernten Leitha entnommen.

¹¹⁵ Langmann, G., Bruckneudorf 1985/86, in: *Österreichische Jahreshefte des ÖAI* 57/1986, S. 27.

3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 15A, 17, 18 und 20 nachzuweisen – in den Räumen 3, 4, 13 und 15 ist dieser auch an den Innenmauern vorhanden (Abb. 54).



Abb. 53: Detailfoto Zementmörtel, rechts: die sichtbare unterschiedliche Färbung (grau, beige) resultierte durch Kalkausblühungen während des Abbindens.



Abb. 54: Grundrissplan, rot markiert sind jene Mauern mit Zementmörtel.

Die Analyse im Lichtmikroskop und im REM¹¹⁶ ergab, dass als Bindemittel Portlandzement fungierte, zu welchem Hüttensand als latent hydraulisches Zusatzmittel zugesetzt wurde.

¹¹⁶ Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 und Polarisationsmikroskop Olympus BX40, Durchführung mit ao. Univ.-Prof. Dr. phil. Johannes Weber, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien; REM, BSE (Rückstreuielektronen), Durchführung mit Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien.

Hüttensand entsteht aus Hochofenschlacke, einem Abfallprodukt der Metallverarbeitung¹¹⁷. Darauf weist die während der Analyse festgestellte chemische Zusammensetzung hin. Hohe Anteile an Silizium, Aluminium, Magnesium und Kalzium, bzw. geringe Menge an Mangan und Eisen deuten auf die während der Eisenherstellung entstandene, glasartige Schlacke hin. Vermutlich handelt es sich somit um einen Portlandhüttenzement.

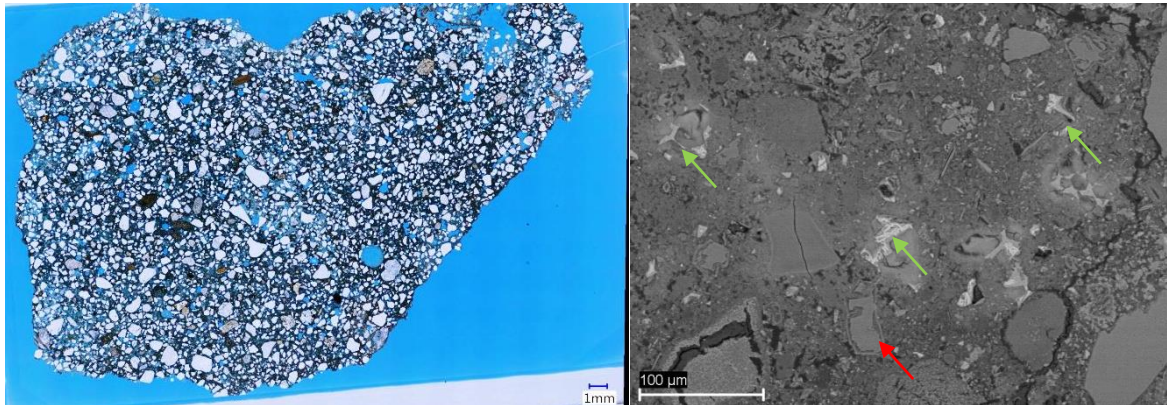


Abb. 55: Polierte Dünnschliffprobe BND-Mo2, links: Aufnahme im Lichtmikroskop, einfach polarisiertes Licht, Gerät: 1POL; rechts: REM-BSE -Aufnahme, hervorgehoben ist ein nicht vollständig hydratisiertes Hüttensandkorn (roter Pfeil) und drei Zementkörner (grüne Pfeile).

Die mikroskopische Untersuchung des für die Palastanlage verwendeten Zementmörtels dokumentiert einen hohen Hydratationsgrad des Bindemittels. Es sind nur wenig nicht vollständig hydratisierte Klinker zu erkennen (Abb. 55). Als Zuschlag wurde ein gesiebter, feinkörniger Sand (Korngröße 0 – 1,5 mm) hinzugegeben, der mehrheitlich aus eckig bis kantgerundeten Quarzkörnern besteht (in Abb. 55 links anhand der weißfarbigen Körner ersichtlich). Die einheitliche Korngröße bzw. gute Sortierung des Zuschlags deutet auf eine Siebung des Sandes hin. Das Bindemittel-Zuschlags-Verhältnis beträgt 1:1,5. Die graue Farbe des Mörtels rührt vermutlich von einer mangelnden Nachbearbeitung nach dessen Verarbeitung her. Normalerweise muss die Oberfläche eines Zementmörtels, nachdem er nach Aufbringung eine lederharte Konsistenz erhalten hat, mit einer Spachtel abgekratzt werden. Damit wird ein besseres Abbinden¹¹⁸ ermöglicht und die Bildung einer Sinterschicht aus karbonatisiertem Kalziumhydroxid bzw. Kalziumkarbonat an der Oberfläche

¹¹⁷ Die flüssige aus dem Hochofen austretende Schlacke wird mit kaltem Wasser abgeschreckt, woraufhin diese glasig erstarrt und als Granulat ausfällt, welches als Hütten- oder Schlackensand bezeichnet wird. Bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde Hüttensand dem Portlandzement als latent hydraulischen Zusatz hinzugegeben, der später unter dem Namen Portlandhüttenzement bekannt wird: siehe Verein Deutscher Zementwerke e. V. (Hg.), Zement Taschenbuch 2002, Düsseldorf 2002⁵⁰, S. 7-9.

¹¹⁸ Beim Abbinden hydratisiert der Zementmörtel durch das Anmachwasser und postumer Befeuchtung und karbonatisiert zusätzlich durch das Kohlendioxid aus der Luft.

unterbunden. Die graue Oberfläche könnte eine solche Sinterschicht sein¹¹⁹. Die eigentliche beige Farbe des Zementmörtels wird nur an den Stellen sichtbar, wo der Kalkschleier verwittert ist (Abb. 53). Darauf kann man schließen, dass dort während der Nachbearbeitung, die Oberfläche abgekratzt wurde und so die eigentliche Farbigkeit des Mörtels erhalten blieb, die dem Gestein angepasst wurde. Bei den Fugenmörteln, wo die entsprechende Nachbehandlung ausblieb, bildete sich jene dichte, graufarbige und somit zum darum liegenden Bruchsteinmauerwerk unpassende Oberfläche.

2.1.3.3. Trasszementmörtel

Der am häufigsten an der Palastanlage zu beobachtende Fugenmörtel ist jener ockerfarbige Mörtel, der für die Aufmauerungsarbeiten in den 2000er Jahren genutzt wurde. Makroskopisch ist ein hoher Kiesanteil in einer ansonsten homogenen Feinmasse festzustellen. Die Korngrößen belaufen sich zwischen 0 und 1 cm (Abb. 56)¹²⁰.



Abb. 56: Detailfoto Trasszementmörtel aus der (Teil-)Rekonstruktionsphase 2004-2006.

Trasszement fungiert bei jenem Mörtel als Bindemittel¹²¹. Trass zählt zu den natürlichen Puzzolanen (zum Beispiel vulkanischen Tuffen), der nur zusammen mit Kalk und/oder Zement abbinden kann¹²². Der silikat- und aluminathaltige Trass kann als puzzolanischer Zusatzstoff einem Kalk- und/oder Zementmörtel hinzugegeben werden, um so höhere

¹¹⁹ Persönliche Mitteilung von Sen. Lect. Dr. rer. nat. Farkas Pintér vom 02.06.2021; Ein vom Autor durchgeführter Test mit 3%iger Salzsäure bestätigt einen Gehalt von Kalziumkarbonat in der Sinterkruste.

¹²⁰ Die Korngrößen zwischen 2 mm und 63 mm sind laut sedimentologischer Definition als Kies zu benennen.

¹²¹ Laut den Informationen von Thomas Sutrich wurde für die Aufmauerungen das von der Firma Baunit hergestellte Produkt „Baunit TrassitPlus“ verwendet: Information aus Mail von Herrn Thomas Sutrich, zugestellt an Autor am 18.02.2021.

¹²² Siehe ÖNORM B 3323: 2012 02 15.

Festigkeitswerte zu erzielen¹²³. Trasszemente bieten überdies gegenüber reinen Zementen den Vorteil, dass sie zu geringeren Kalkausblühungen neigen¹²⁴. Aufgrund dieser positiven Eigenschaften, und weil es als Fertigware im Bauparkt verfügbar ist, wird Trasszement unter anderem als Mauermörtel verwendet.

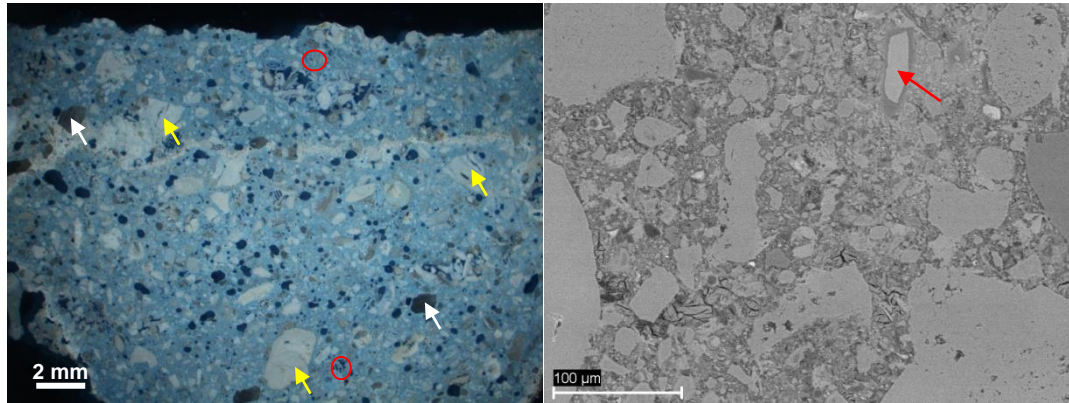


Abb. 57: Polierte Dünnschliffprobe BND-Mo3, links: Polarisationsmikroskop-Aufnahme, gekreuzt polarisiertes Licht, Gerät: +POL, rot eingekreist sind kalkhaltige Mikrofossilien, die gelben Pfeile verweisen auf Quarzkörner, die weißen Pfeile auf Kalzitkörnern; rechts: REM-BSE-Aufnahme, der rote Pfeil verweist auf ein nicht vollständig hydratisiertes Trasskorn.

Das Bindemittel des für die Teilrekonstruktion der Palastanlage angewandten Mörtels ist sehr gut hydratisiert und weist wenig nicht hydratisierte Klinker auf (Abb. 57). Der hohe Silikatanteil im Feinstkornbereich ist auf den silikathaltigen Trass zurückzuführen. Im Zuschlag finden sich karbonathaltige Mikrofossilien (Foraminiferen), Kalzit- und Quarzkörner¹²⁵. Letztere sind eckig bis gut gerundet und weisen eine hohe Kugeligkeit auf.

2.2. Rezentos Bodenpflaster

Da die römischen Bodenmosaiken aus den Räumen 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 und 12 schon während der vergangenen Grabungen in das Burgenländische Landesmuseum in Eisenstadt transloziert worden sind und deshalb auch nicht Teil dieser Arbeit sind, wird im Folgenden

¹²³ Unterlagen zur Lehrveranstaltung „Werkstoffkunde für Restauratoren – Mineralische Baustoffe und Naturstein II“ von ao. Univ.-Prof. Dr. phil. Johannes Weber.

¹²⁴ Trass bindet den „freien“, ungebunden Kalk des Zements und verhindert so die Entstehung von Kalkschleiern: siehe Datenblatt von „Baumit TrassitPlus“: https://baumit.at/files/at/pdf_files/pds_9561_trassitplus_at.pdf; ÖNORM B 3323: 2012 02 15.

¹²⁵ Laut den Bauunterlagen im ÖAI-Archiv wurde ein Sand hergenommen, der aus einer Sandgrube (Fm. Kotzian) in der Nähe von Parndorf entnommen wurde: siehe ÖAI-Archiv, AUT_AT118_2004-2007; Bundesdenkmalamt (Hg.), Die Sande Burgenlands. SANDlandschaften Sandkataster Österreich für die Baudenkmalpflege, Wien 2019, S. 22-23.

nur auf das zwischen 2004 und 2006 angelegte Bodenpflaster eingegangen¹²⁶. Das Pflaster wurde von der Baufirma „Leyrer + Graf Baugesellschaft m. b. H.“ angelegt¹²⁷. Das Niveau des heutigen Bodenpflasters entspricht dem spätantiken Bodenniveau bzw. dem Gehniveau der Palastanlage (4. Bauphase). Die Pflastersteine bestehen aus Kunststein (Beton) und sind auf einem dreischichtigen Unterbau gebettet¹²⁸. Der Unterbau setzt sich von oben nach unten aus einer 4 cm hohen Pflasterbettung, einem 6 cm hohen Grädermaterial und einem 20 cm hohen Frostschutzschotter zusammen¹²⁹.



Abb. 58: Links: Raum 10 mit rezentem Bodenpflaster, das durch unterschiedlich gefärbte Steine das dort gefundene Ceres-Mosaik (rechtes Bild, heute im Landesmuseum Burgenland) grob wiedergibt.

¹²⁶ Die Mosaiken von Bruckneudorf werden näher in der Diplomarbeit von Angelika Diebold behandelt: Diebold, A., Die Mosaiken von Bruckneudorf, Dipl.-Arb., Universität Wien, Wien 1989; Auf Hebung, Transport und Restaurierung der Mosaik wird in dem bereits erwähnten Artikel eingegangen: o. A., Araldit bei der Bergung und Restaurierung von Mosaikböden, in: *CIBA-GEIGY aspekte* 3/1977, S.7-8, S.7.

¹²⁷ Zabehlicky, H., Grabungstagebuch 2004, Eintrag zum 4. Februar 2004, ÖAI-Archiv AUT_AT118_2004-2007; Information vom Interview mit Dr. Heinrich Zabehlicky vom 21. Oktober 2020.

¹²⁸ Zu Baumaterialien siehe die Website der Baufirma „Leyrer + Graf“: <https://www.leyrer-graf.at/at/leistungsbereiche/rohstoffe>, Zugriff am 01.03.2021, letzte Aktualisierung 2021.

¹²⁹ ÖAI-Archiv AUT-AT126_1999.



Abb. 59: Rezentes Bodenpflaster in Raum 14.

In jenen 10 Räumen, wo während der Ausgrabungen die Bodenmosaiken gefunden wurden (im Plan auf Abb. 13 sind jene Räume mit Mosaiken eingezeichnet), sind 6 x 6 x 6 cm (H x B x T) große Pflastersteine verlegt, von denen einige farbig¹³⁰ sind, um das Muster des jeweiligen aufgefundenen Mosaiks grob wiederzugeben (als Beispiel hierfür siehe Abb. 58). Auch wenn die vergleichsweise großen Pflastersteine keinen idealen Ersatz für die kleineren und aus einem gänzlich anderen Material bestehenden Mosaiksteinchen (2 x 2 cm) darstellen, soll mit dem modernen Bodenbelag zumindest die Gesamtfläche des Mosaiks dem Besucher vermittelt werden¹³¹. Die restlichen Räume (im Plan auf Abb. 13 sind diese weiß dargestellt) wurden mit größeren Pflastersteinen (H x B x T: 20 x 20 x 6 cm, 10 x 20 x 6 cm) belegt (Abb. 59).

2.2.1. Drainagesystem

Während der Arbeiten von 2004 bis 2006 wurden zwei große Drainagegräben unter dem Bodenpflaster angelegt, die an den südwestlichen Außenmauern aus der Palastanlage heraustreten und von dort in einen etwa 32 Meter weiter südwestlich gelegenen unterirdischen Sickerschacht münden¹³². Der Sickerschacht wird durch ein darüber befindlichen rekonstruierten Brunnenschacht markiert (Abb. 60). Unter den Pflaster und Schotter-schichten der Räume 1, 29, 30, 31 und 32 befinden sich ebenfalls Drainagegräben, die in einer der beiden großen von Ost nach West verlaufenden Gräben münden.

¹³⁰ Anthrazit, Grün, Gelb, Rot und Braun: siehe Zabehlicky, H., Grabungstagebuch 2004, Eintrag zum 7. Mai 2004, ÖAI-Archiv AUT_AT118_2004-2007.

¹³¹ Dies wird ergänzt durch Hinweise auf den beim jeweiligen Raum angebrachten Erläuterungstafeln.

¹³² ÖAI-Archiv AUT_AT118_2004-2007; persönliche Mitteilung von Franz Schmitzhofer vom 29.05.2021.



Abb. 60: Verlauf der Drainagegräben, der rote Pfeil markiert den rekonstruierten Brunnenschacht über den Sickerschacht.

2.3. Zusammenfassung

Der Bestand setzt sich zum Großteil aus jenen Materialien zusammen, die für die Teilrekonstruktionsarbeiten von 2004 bis 2006 genutzt wurden. Nur der graufarbige Zementmörtel an manchen Mauerabschnitten zeugt noch von jener Mauersanierung der 1980er Jahre. Der römische Mörtel ist größtenteils von den beiden rezenten Mörteln verdeckt und ist nur durch Fehlstellen im rezenten Mörtel erkennbar. Noch obertägiges römisches Mauerwerk lässt sich stellenweise durch die relativ gleich großen Bruchsteine und deren regelmäßiger Schichtung in waagrechten Lagen von dem deutlich unregelmäßigeren, rekonstruierten Mauerwerk unterscheiden. Alles in allen präsentiert sich die Palastanlage anders als noch in den Zeiten der Grabungen nicht als Grabungsrueine, sondern als eine Teilrekonstruktion der spätantiken Bauphase, wobei nicht gänzlich geklärt ist, warum unterschiedliche Mauerhöhen in den einzelnen Abschnitten rekonstruiert wurden.

3. Zustandserfassung



Im Zuge dieser Arbeit wurde ein Raumbuch für die Palastanlage zusammengestellt, in dem der Zustand jedes Raums¹³³ erfasst ist (siehe Anhang I). Das Raumbuch gestaltet sich derlei, dass zuerst von jedem Raum eine Übersicht mit Foto, Lokalisierung auf dem Grundrissplan und Größenmaßen (L x B) gegeben wird (Abb. 61). Die Nummerierung der Räume orientiert sich an dem bereits vorhandenen Nummernsystem (siehe Abb. 1). Die Raumnummer wird im Raumbuch auf dem rechten oberen Seiteneck dargestellt. Dann wird jede einzelne Mauer des entsprechenden Raumes¹³⁴ mittels eines Fotos dargestellt und unter dem Foto die Art und das Ausmaß des Schadens kategorisiert. Die Kategorien sind folgendermaßen eingeteilt und definiert:

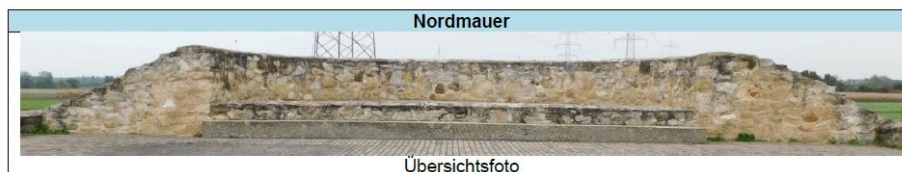
- Wenig: Es sind wenig bis gar keine Schäden vorhanden.
- Mittel: Es sind einige Schäden vorhanden. Akute Maßnahmen sind nicht von Nöten, jedoch empfehlen sich Wartungs- und/oder Pflegemaßnahmen.
- Viel: Es sind viele Schäden vorhanden. Es zeigt sich ein fortgeschrittener Materialverlust. Sofortige Maßnahmen sind erforderlich.

Das Raumbuch soll eine wichtige Referenz für ein künftiges, regelmäßiges Monitoring der Palastanlage sein, worauf unter dem Kapitel „Konzept und Maßnahmendiskurs“ noch näher eingegangen wird.

¹³³ Raum 1 bis 37, inklusive des Baus „Q“.

¹³⁴ Nord-, Ost-, Süd- und Westmauer und, falls vorhanden, die jeweilige Außenmauer.

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	14 x 13,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf abgeschrägten Mauerkronen und auf Mauerkrone oberhalb der Kunststein-Stufe
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Ende und entlang des Mauerfußes am rechten Ende
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Abb. 61: Raumbuch am Beispiel von Raum 1 (Seite 1 und 2).

Anhand der getätigten Zustandserfassung mittels Raumbuch lassen sich folgende Schadensbilder an den Mauern feststellen: Risse, Fehlstellen, Ausbrüche, biogene Besiedelung und Pflanzenwachstum. Am rezenten Bodenpflaster sind in drei Räumen abgesunkene Bereiche auszumachen.

Vorweg sei hier bereits darauf hingewiesen, dass die an der Palastanlage nachgewiesenen Schäden generell in Zusammenhang mit Dauerdurchfeuchtung und Frost-Tau-Zyklen stehen. Beide Gesichtspunkte hatten je nach Material des Bestands zu spezifischen Schadensbildern geführt. Deshalb werden die Schäden im folgenden Kapitel anhand der

einzelnen Materialien des Bestands dargestellt und deren Ursachen erläutert. Anschließend wird das Schadensausmaß für bestimmte Bereiche der Palastanlage dargelegt, um auf besonders gefährdete Zonen hinzuweisen.

3.1. Gestein

An den Natursteinen in der Palastanlage (Mauersteine, römische Türschwellen) sind Schäden wie Schalenbildung und Fehlstellen bzw. Totalverlust zu beobachten.

An vereinzelt Bruchsteinen ist oberflächenparallele Schalenbildung zu erkennen (Abb. 62, Abb. 63). Davon ist durchgehend der aus Winden am See stammende poröse und in Bezug auf das lokale Klima nicht witterungsbeständige Kalkarenit betroffen (Abb. 42)¹³⁵. Die Schalen entstehen durch die Kombination von Dauerdurchfeuchtung und Frost-Tau-Zyklen. Anhand der an der Stückprobe des Kalkarenits konnte eine hohe Wasseraufnahme für diesen festgestellt werden (siehe BND-S2 in

Tabelle 1: Massenbezogene Wasseraufnahme der Gesteinsproben.



Abb. 41: Algenschuttkalk vom Ungerberg.

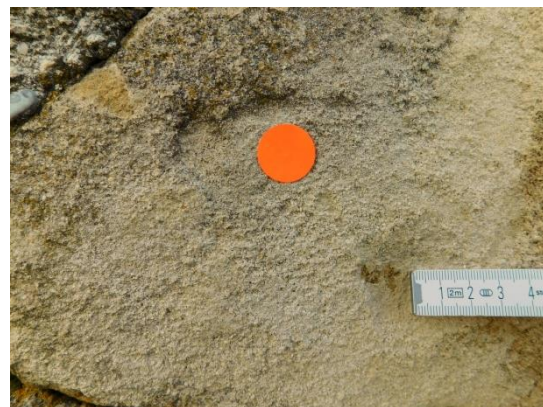


Abb. 42: Kalkarenit aus Winden.

¹³⁵ A. Rohatsch, Neogene Bau- und Dekorsteine Niederösterreichs und des Burgenlandes, in: B. Schwaighofer / W. Eppensteiner (Hg.), „Junge“ Kalke, Sandsteine und Konglomerate – Neogen, Mitteilungen Institut für Angewandte Geologie, Universität für Bodenkultur Wien, Wien 2005, S. 57-76, S. 30-31.



Abb. 43: Kalkrotalgen-Konglomerat aus Bruckneudorf. Abb. 44: Konglomerat aus Kaisersteinbruch.

). Ein Feuchtetransport vom Kalkarenit in die rezenten Fugenmörtel (Zement- und Trasszementmörtel) findet aufgrund der im Vergleich zum Kalkarenit hohen Dichte beider Fugenmörtel nicht oder zumindest kaum statt. Eine Dauerdurchfeuchtung des Mauerwerks sorgt dafür, dass der Kalkarenit nicht richtig trocknen kann. Der dauerfeuchte Zustand führt dazu, dass die im Stein eingeschlossene Feuchtigkeit bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt von Wasser (0°C) vereist. Wasser hat im Eiszustand ein größeres Volumen als in flüssiger Form – Wasser dehnt sich beim Gefrieren um 9 Vol.-% aus¹³⁶. Bei der Kristallisation von gefrierendem Wasser wird Druck (Kristallisationsdruck) auf das Gefüge des Steins ausgeübt. In der Folge von mehreren Frost-Tau-Zyklen bilden sich jene Schalen an der Oberfläche des Kalkarenits und, wenn die Schalen aufgrund weiterer Feuchte- und Frost-Beanspruchung abgeplatzt sind (siehe Abb. 63 rechts), zum Verlust der Gesteinssubstanz. Somit wird auf lange Sicht die Oberfläche des Steins Stück für Stück abgetragen. Jener fortgeschrittene Substanzverlust (Zurückwitterung der Oberfläche bis zu 2 cm) ist jedoch bis jetzt nur an wenigen Kalkareniten festzustellen (Abb. 64)¹³⁷.

¹³⁶ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage. Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 144; Ashurst, J. / Ashurst, N., Practical Building Conservation. Stone Masonry, English Heritage Technical Handbook, Bd. 1, Adlershot 1988, S. 2-3.

¹³⁷ Äußere Nordmauer von Raum 2; Westmauer von Raum 5.



Abb. 62: Schalenbildung an dem Windener Kalkarenit, links: Raum 21; rechts: Raum 18.



Abb. 63: Raum 19 (links) und 18 (rechts), Detailfotos Schalenbildung bzw. Frost-Tau-Schäden an Kalkarenit.



Abb. 64: Zurückgewitterter Kalkarenit, Raum 2 Äußere Nordmauer.

Nur zwei Bruchsteine sind insgesamt verloren gegangen, wobei der eine von der Mauerkrone der Ostmauer von Raum 6 und der andere von der äußeren Westmauer von Raum 13 stammte (siehe Abb. 65). Bei letzterem Fall ist sogar noch die um die Fehlstelle liegende Zementfuge vorhanden. Es kann angenommen werden, dass wiederum kontinuierliche Belastung durch Wasser bzw. Feuchtigkeit kombiniert mit Frost-Tau-Schäden dafür gesorgt haben, dass die Bruchsteine nicht mehr stabil und fest im Mauerverbund lagen. In der Fehlstelle an der äußeren Westmauer von Raum 13 ist degradierter bzw.

abgesandeter römischer Mörtel zu erkennen, was jene Annahme bestätigt. Da die Zementfuge zu dicht ist, fand Feuchtaufnahme und -abgabe an dem dahinterliegenden, weniger dichten römischen Mörtel statt, was zusammen mit Frost-Tau-Zyklen zum Kohärenzverlust des Mörtels führte. Mit Verlust der Kohärenz verlor der Bruchstein die hintere Anbindung an den Mauerverbund, wodurch er erst locker und schließlich nur lose im Mauerwerk vorlag. Der Verlust muss sich dann erst nach letzterem vollzogen haben. Auch der Umstand, dass der verlorene Bruchstein aus Raum 6 von der Mauerkrone stammte, spricht dafür, dass der Verlust des Steins mit einer Dauerbeanspruchung durch Feuchtigkeit bzw. in diesem konkreten Fall durch Regenwasser in Kombination mit Frost-Tau-Zyklen zusammenhängt. Das Regenwasser könnte über vorhandene Flankenrisse an der Kontaktzone von Bruchstein und Fuge eingedrungen sein, sodass bei Temperaturschwankungen der Verbund zwischen Stein und Mörtel auf Dauer gelockert bzw. schlussendlich aufgelöst worden ist.



Abb. 65: Verlorene Bruchsteine im Mauerwerk, links: Raum 6, rechts: Raum 13.

Vier der insgesamt acht römischen Türschwellen aus Naturstein weisen quer zur Trittpläche verlaufende Risse auf (Abb. 67)¹³⁸. Nur an der Schwelle in Raum 19 ist zu erkennen, dass der Stein quer zur Trittpläche gebrochen ist (Abb. 66). Da bei den anderen drei Türschwellen das Bodenpflaster bis knapp unterhalb der Trittpläche heranreicht, kann nicht sicher gesagt werden, ob auch diese durchbrochen sind. In den Dokumenten zu den vergangenen Grabungen wird nicht auf den Zustand der freigelegten römischen Türschwellen eingegangen, weshalb es unsicher bleibt, ob jene Schäden vor oder nach der Freilegung entstanden sind. Davon abgesehen sammelt sich Regenwasser in jenen Rissen an, was wiederum zu Pflanzenwachstum in den Rissen führt (Abb. 67). Aufgrund des durch das Wachstum ausdehnende Pflanzenwurzelwerk können sich die Risse auf Dauer vergrößern.

¹³⁸ Betroffen sind die Schwellen zwischen den Räumen 20/32, 21/23, 25/9 und die Schwelle im Raum 19.



Abb. 66: Raum 19, durchbrochene römische Türschwelle.



Abb. 67: Römische Türschwelle zwischen Raum 21 und 23 mit mittigem Riss.

3.2. Ziegel

Die römischen Ziegellagen am rechten Ende der äußeren Westmauer von Raum 1 sind von Schäden wie Ausbrüchen und Rissen betroffen (Abb. 68). Stellenweise kann ein weit fortgeschrittener Materialverlust festgestellt werden (rechter unter Rand von Abb. 68). Die

Bereiche mit schadhaften Mauerziegeln zeichnen sich durch einen hohen Durchfeuchtungsgrad aus. Die Durchfeuchtung rührt davon her, dass das über das erhöht liegende Bodenpflaster von Raum 1 versickernde Regenwasser in das Mauerwerk eindringt (rote Pfeile in Abb. 69). Da entlang der Westmauer von Raum 1 unterhalb des Bodenpflasters und der Pflasterbettung nachweislich ein Drainagierungsgraben verläuft (siehe Abb. 60), ist außerdem anzunehmen, dass dieser schadhaft ist und deshalb nicht mehr für einen nötigen Ableitung des Sickerwasser weg vom Mauerwerk sorgt. Das Drainagesystem wurde seit Fertigstellung der Teilrekonstruktion der Palastanlage nicht gewartet¹³⁹, weshalb es wahrscheinlich ist, dass es wartungsanfällig geworden ist. Da diese Umstände allein bereits zu einer kontinuierliche Durchfeuchtung der Ziegellagen beitragen, sorgt die vor der Mauer befindliche Böschung zusätzlich dafür, dass von dort ab rinnendes Regenwasser zum Sockelbereich der Mauer geleitet wird (gelbe Pfeile in Abb. 69). Die Trocknung jener Ziegellagen wird überdies dadurch erschwert, dass die Trasszementfugen im Vergleich zu den viel poröseren Mauerziegeln viel zu dicht sind. Dadurch findet kaum ein Feuchtetransport von den Ziegeln in die Fugen statt. Aufgrund dessen vollziehen sich Feuchtaufnahme und –abgabe und die damit korrelierenden Schäden an den römischen Ziegelsteinen. Überdies zeigen die Trasszementfugen in jenem Bereich bereits Risse, durch die abermals Feuchtigkeit in die Ziegellagen eindringt. Die Dauerdurchfeuchtung der Ziegel führte dann in Kombination mit Frost-Tau-Zyklen zu den vorliegenden Schäden.



Abb. 68: Raum 1, äußere Westmauer, Schäden an Ziegellagen.

¹³⁹ Information aus Gespräch mit Franz Schmitzhofer am 29.05.2021.



Abb. 69: Raum 1, äußere Westmauer, Dauerfeuchte durch Sickerwasser (rote Pfeile) und durch an der Böschung ab rinnendes Regenwasser (gelbe Pfeile).

Alle Mauerkronen bzw. horizontalen Mauerflächen sind mit einem Film aus Mikrobiologie überzogen, welcher sich aus Algen und Flechten zusammensetzt. Die Besiedlung durch Algen resultiert in einer schwarzen Färbung der betroffenen Mauerbereiche (siehe Abb. 71). Die schwarzen Verfärbungen rühren von dem Biopigment Melanin her, das die Algen vor der UV-Strahlung des Sonnenlichts schützt¹⁴⁰. Jene von Flechten besiedelten Bereiche zeichnen sich durch gelbe und weiße Verfärbungen aus (siehe Abb. 73). Flechten sind sogenannte duale Organismen aus Pilzen und Algen, wobei der Pilz die Alge vor der Austrocknung bewahrt, während die Alge durch Fotosynthese Nährstoff für den Pilz liefert¹⁴¹. Das Schadenspotenzial durch biogene Besiedelung hält sich noch weitestgehend in Grenzen. Algen und Flechten sorgen vorwiegend für eine optische Beeinträchtigung des Bestands. Es ist jedoch anzumerken, dass die widerstandsfähigen Flechten auf Dauer ein Schadenspotenzial darstellen. Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe sorgen für ein Quellen und Schwinden der Flechten, was das Gefüge des Mauersteins und/oder –mörtels auf Dauer

¹⁴⁰ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 152-153; Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴, S. 299.

¹⁴¹ Unterlagen zu Fachvorträgen während des BDA Mauerbach-Kurses (23.-27. April 2018): „Steinmetzarbeiten in der Baudenkmalpflege. Schwerpunktseminar I. Reinigung, Salzproblematik“, Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴, S. 297-298.

schädigt und nach langer Zeit sogar zum Verlust von oberflächennahen Schichten führen kann¹⁴².

Auf Abb. 70 sind jene Palastmauern kartiert, die eine ausgeprägte biogene Besiedelung der Horizontal- wie auch der Vertikalfächen aufweisen. Anhand der biogenen Besiedelung ist auch das Fließverhalten des Regenwassers an manchen Mauern der Palastanlage ersichtlich (Abb. 72). Das Fließverhalten wird stellenweise durch die unterschiedlichen Mauerhöhen bzw. durch abgeschrägte Mauerkronen beeinflusst, wie anhand des unterschiedlich ausgeprägten biogenen Bewuchses an einem Abschnitt der äußeren Südmauer von Raum 21 oder an der äußeren Ostmauer von Raum 6 zu erkennen ist (siehe Abb. 71 und Abb. 72).

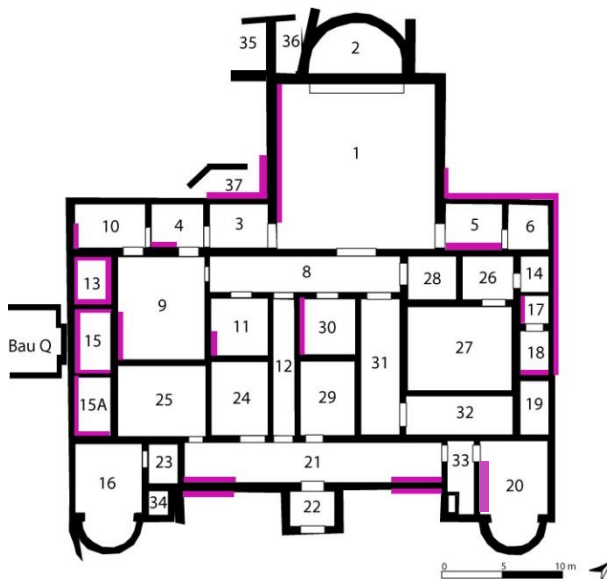


Abb. 70: Grundrissplan, lila markiert sind jene Innen- und Außenmauern mit einem ausgeprägten biogenen Bewuchs.

¹⁴² Caneva, G. / Nugari, M. P. / Salvatori, O., *Biology in the Conservation of Works of Art*, ICCROM, Rom 1991, S. 97; Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), *English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters*, Farnham 2011, S. 152.



Abb. 71: Raum 21, Abschnitt der äußeren Südmauer, linkes Ende mit ausgeprägter biogener Besiedelung.



Abb. 72: Raum 6, äußere Ostmauer; biogene Besiedelung.



Abb. 73: Links: Raum 20, Westmauer, rechts: Raum 13, Nordmauer; Flechten-Wachstum

3.3. Mörtel

Von den rezenten Fugenmörteln weisen alle Zementfugen aus den 1980er Jahren (zur Verortung der Zementfugen siehe Abb. 54) Schäden in Form von Rissen auf (Abb. 74 bis Abb. 77). Die Risse sind zum einen auf das inadäquate Mischungsverhältnis zurückzuführen, das während der Analysen festgestellt wurde. Die Analysen an dem Zementmörtel haben gezeigt, dass bei der Mörtelaufbereitung ein Bindemittel-Zuschlags-Verhältnis von 1 zu 1,5 angewandt wurde. Ein solch geringer Anteil an Zuschlag ist für Zement-Mauermörtel unüblich, für die in der Regel mindesten 3 Volumsteile Zuschlag verwendet wird¹⁴³. Der geringe Zuschlagsanteil im Mörtel könnte dazu geführt haben, dass schon damals während des Abbindens Risse entstanden sind (Primärschwindung)¹⁴⁴. Eine inadäquate Verarbeitung wie mangelnde Befeuchtung vor und nach dem Mörtelauftrag mag mit zur Rissbildung beigetragen haben. Mitunter könnte auch die hohe Breite der Zementfugen und ein fehlender Grobkornzuschlag die Bildung von Schwundrissen gefördert haben¹⁴⁵. Weit gewichtiger für die Rissbildung ist wiederum der Umstand, dass jene mit dem Zementmörtel versehenen Mauerbereiche einer vermehrten Durchfeuchtung aufgrund der unterschiedlichen Bodennivaues und einer nicht funktionierten Wasserableitung ausgesetzt sind. Dies sorgt in Kombination mit Frost-Tau-Zyklen für eine Ausweitung bzw. Vergrößerung des bereits bestehenden Rissnetzes. Die Rissbildung an den Zementfugen in den Räumen 3, 4, 10, 13 und 15 ist aufgrund dessen schon so weit vorangeschritten, dass die Fuge nur noch locker mit dem Mauerwerk verbunden ist. Teile der rissigen Zementfuge sind bereits ausgebrochen (siehe Abb. 77).

Die Rissbreite beläuft sich von einer minimalen Breite von knapp unter einem Millimeter bis zu einer maximalen Breite von bis zu zwei Millimetern. Von einem ausgeprägten Rissnetz mit jener maximalen Rissbreite sind die Zementfugen an den Außenmauern der Räume 3, 4, 10, 13 und 15 betroffen. Die Risse verlaufen sowohl quer als auch längs der Zementfugen (siehe Abb. 74 und Abb. 75). Auch entlang der Kontaktzone von Bruchstein und Fuge sind Risse (Flankenrisse) entstanden (siehe Abb. 76 und Abb. 77). An den nördlichen Außenmauern der Räume 3, 4 und 10 wurde der Zementmörtel mancherorts nicht bündig zum angrenzenden Bruchstein verfugt, wodurch sich die Fugenflanken vom Stein lösten (siehe Abb. 75). Dadurch wurden sie zu regelrechten Wasserfallen, in denen sich herunterfließendes Regenwasser ansammeln kann, wodurch weitere Schäden, so

¹⁴³ Verein Deutscher Zementwerke e. V. (Hg.), Zement Taschenbuch 2002, Düsseldorf 2002⁵⁰, S. 556.

¹⁴⁴ Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴, S. 483.

¹⁴⁵ J. Maier, Handbuch Historisches Mauerwerk. Untersuchungsmethoden und Instandsetzungsverfahren, Berlin 2012², S. 133.

mechanische Schäden durch Frost und Pflanzenwachstum, am hinter dem Zementmörtel befindlichen römischen Mörtel entstehen können.



Abb. 74: Raum 10, äußere Nordmauer, Detailfoto Rissige Zementfuge.

Abb. 75: Raum 10, äußere Nordmauer, Detailfoto Rissige Zementfuge.



Abb. 76: Raum 3, äußere Nordmauer, Detailfoto Flankenrisse an Zementfuge.

Abb. 77: Raum 13, Ostmauer, Detailfoto Flankenriss und Ausbruch (roter Pfeil) an Zementfuge.

Die allseits an der Palastanlage zu verortenden Trasszementfugen weisen an mehreren Stellen Flankenrisse auf; das heißt, dass sich Risse entlang der Kontaktzone von Fuge und Mauerstein gebildet haben (Abb. 78). Auch hier steht die Schadensursache wiederum in Kontext zu der Kombination aus Dauerdurchfeuchtung und Frost-Tau-Schäden. Erstere resultiert über in das Mauerwerk eindringendes Wasser, dass über das erhöhte liegende Bodenpflaster des Nachbarraums versickert ist (Abb. 79). Durch die schadhafte Drainage wird jenes Wasser nicht von der Mauer weggeleitet. Flankenrisse bergen wiederum das Risiko, dass durch sie weitere Feuchtigkeit ins Mauerwerk eindringen kann. Dass die Flankenrisse einem kontinuierlichen Einsickern von Wasser ausgesetzt sind, wird durch den stellenweisen Pflanzenbewuchs deutlich (Abb. 80). Auch auf den Mauerkronen sind stellenweise Flankenrisse entlang der Kontaktzone von Stein und Trasszementfuge zu verorten (Abb. 81). Über jene Risse kann Wasser am leichtesten in das Mauerwerk eindringen, was in weiterer Folge zu Schäden an dem unterhalb der Mauerkrone befindlichen Originalbestand führen kann.



Abb. 78: Raum 9, Ostmauer, Detailfoto Flankenrisse an Trasszementfugen.



Abb. 79: Raum 9, Ostmauer, Schäden aufgrund von Sickerwasser (rote Pfeile) über Bodenpflaster von Raum 11 (gelbe strichlierte Linie).

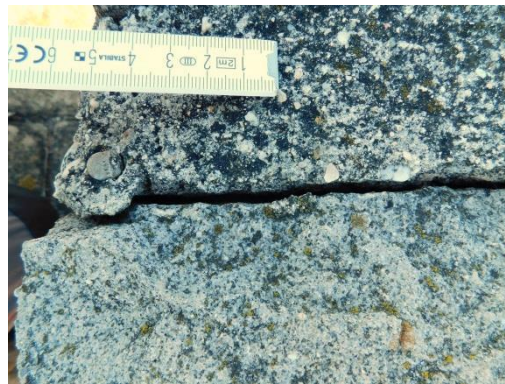


Abb. 80: Raum 1, äußere Ostmauer: Pflanzenwachstum in Fugenrissen.

Abb. 81: Raum 31, Ostmauer, Flankenriss auf Mauerkrone.

Neben den Rissen sind auch Fehlstellen an den rezenten Fugen nachzuweisen. Die Fehlstellen sind im Grundrissplan auf Abb. 82 kartiert, wobei die durchgehenden Linien auf Bereiche mit mehreren Fehlstellen und die gestrichelten Linien nur auf die verlorene Bodenfuge hinweisen. Die Bodenfuge ist an mehreren Abschnitten der Palast-Außenmauern und an manchen Innenmauern verloren gegangen, wobei Zement- wie auch Trasszementfugen gleichermaßen davon betroffen sind (siehe Abb. 83 bis Abb. 89). Der Fugenverlust lässt sich wie schon die Fugenrisse auf Dauerdurchfeuchtung des Mauerwerks

in Kombination mit Frost-Tau-Zyklen zurückführen. In vielen Räumen steht bei Regen das Wasser entlang des Mauerfußes und damit auch entlang der Bodenfuge (siehe Abb. 95). Die vermutlich aufgrund von Schäden nicht funktionstüchtige Drainage sorgt kaum für eine rasche Versickerung des Regenwassers. Von der kontinuierlichen Durchfeuchtung zeugen einerseits der in nahezu allen Räumen nachzuweisende Pflanzenbewuchs (Abb. 91, Abb. 92) und andererseits die an manchen Mauerabschnitten deutlich erkennbaren Feuchtezonen (Abb. 93, Abb. 94). Letztere äußern sich durch die dunklen Flecken im rezenten Fugennetz. Der etwa 2 m breite abgetiefte Streifen, der im Zuge der Teilrekonstruktionsarbeiten Anfang der 2000er Jahre um die Palast-Außenmauern herum angelegt wurde, sorgt ebenso für eine vermehrte Durchfeuchtung der Bodenfuge, da durch die Böschung das Regenwasser in Richtung Mauerwerk bzw. Bodenfuge geleitet wird (Abb. 96). Die Dauerbeanspruchung durch Feuchtigkeit führt bei Temperaturschwankungen um 0°C zu Frost-Tau-Schäden an den Fugen, was auf lange Sicht in deren Verlust resultiert. Durch den Verlust der rezenten Fugen ist der dahinter liegende römische Mörtel exponiert und damit einem potentiellen Substanzverlust ausgesetzt, weil das Bindemittel des Kalkmörtels durch Regen und Feuchtigkeit ausgewaschen wird (Abb. 83 und Abb. 85). Auch tragen Frost-Tau-Schäden und mechanische Schäden durch die sich in den offenen Fugen ausdehnenden Pflanzen (Abb. 87 und Abb. 89) mit zum Verlust des exponierten römischen Mörtels bei. Daneben weisen auch Mauerfugen im Innenbereich der Palastanlage Materialverlust in bodennahen Bereichen auf, insbesondere in den Räumen 3, 4, 13 und 21 (Abb. 89). Teilweise reichen die Fehlstellen mehrere Zentimeter tief in das Mauerwerk hinein (Abb. 84, Abb. 87, Abb. 89).

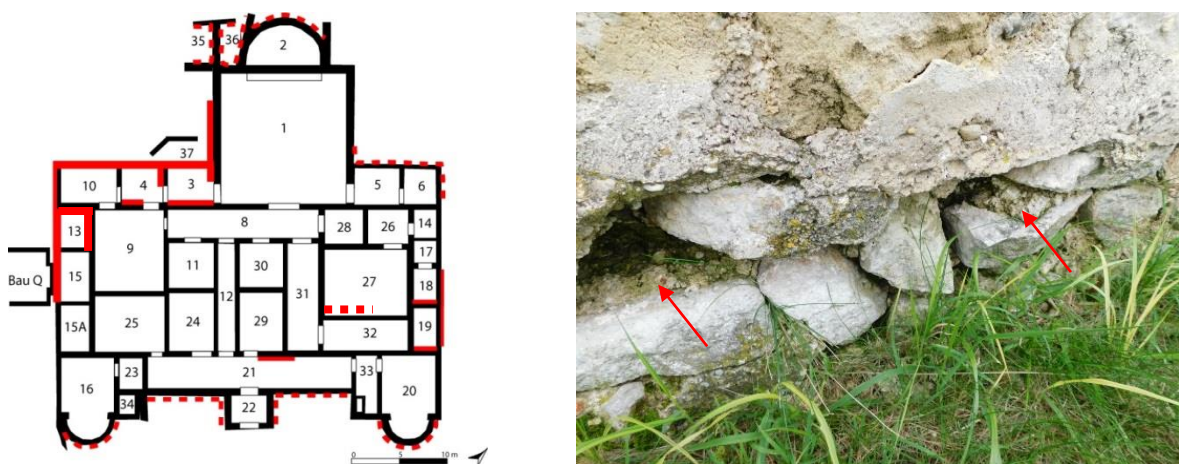


Abb. 82: Grundrissplan mit kartierten Fugenfehlstellen.

Abb. 83: Raum 2, äußere Nordmauer, offene Bodenfuge mit dahinterliegendem römischen Mörtel (rote Pfeile).



Abb. 84: Raum 6, äußere Ostmauer, offene Bodenfuge.

Abb. 85: Raum 1, äußere Westmauer, offene Bodenfuge mit dahinterliegendem römischem Mörtel (rote Pfeile).



Abb. 86: Raum 21, äußere Südmauer, Offene Bodenfuge.



Abb. 87: Raum 3, äußere Nordmauer, Pflanzenwachstum in Fugenfehlstelle.

Abb. 88: Raum 10, äußere Westmauer, Fugenfehlstellen.



Abb. 89: Raum 4, Südmauer, Fehlstelle an Fuge.

Abb. 90: Raum 13, Ostmauer, Fehlstelle an Fuge.



Abb. 91: Raum 21, innere Südmauer, Pflanzenbewuchs entlang des Mauerfußes.

Abb. 92: Raum 3, äußere Nordmauer, Mooswachstum in Fugenfehlstelle.



Abb. 93: Raum 21, Abschnitt der äußeren Südmauer mit Feuchtezon.

Abb. 94: Raum 18, Westmauer mit Feuchtezon.



Abb. 95: Raum 1, Südmauer mit kaum versickerndem Regenwasser (rote Pfeile).



Abb. 96: Palast-Außenmauern im Nordwesten mit Böschung vor Mauern.

3.4. Rezent es Bodenpflaster

Bei dem rezenten Bodenpflaster wird die Dauerbeanspruchung durch Feuchtigkeit dadurch deutlich, dass manche Bereiche des Pflasters abgesunken sind (Abb. 98 bis Abb. 101). In den Räumen 1, 6 und 14 finden sich Bereiche, in denen das rezente Bodenpflaster auf bis zu drei Zentimetern abgesunken ist. Die Bereiche in Raum 1 stechen aufgrund der von ihnen eingenommenen Fläche besonders hervor¹⁴⁶. Es ist zu vermuten, dass das dortige abgesunkene Bodenpflaster auf die Zabehlicky-Grabung (1994-2003) zurückzuführen ist. Während der Grabung wurden von den Archäologen Grabungsschnitte angelegt, die bis zu den Fundamenten der Ost- und Westmauer reichten¹⁴⁷. Es ist daher möglich, dass sich das Lockermaterial, womit die Schnitte verfüllt wurden, im Laufe der Zeit aufgrund von eindringendem Wasser abgesetzt hat, was zu einer Absenkung jener Bereiche geführt hat.

¹⁴⁶ Die beiden abgesunken Flächen an der Westmauer weisen einen Durchmesser von ungefähr 70 (nördlicher Bereich) und 50 Zentimetern (südlicher Bereich) auf. Jener Bereich an der Ostmauer ergibt einen Durchmesser von etwa 30 Zentimetern.

¹⁴⁷ Persönliche Mitteilung von Dr. Heinrich Zabehlicky vom 11. Mai 2021.

In den abgesenkten Bereiche sammelt sich das Regenwasser, was wiederum in der Bildung von Mikrobiologie resultiert. Die dadurch entstehenden dunklen Flecken beeinträchtigen das Erscheinungsbild des Bodenpflasters (Abb. 97). In manchen Räumen mit buntem Bodenpflaster sorgt ein ausgeprägter biogener Bewuchs für eine schlechte Lesbarkeit der durch die Pflastersteine angedeuteten Mosaiken. Die dauernde Feuchtebeanspruchung der abgesunkenen Bereiche des Bodenpflasters in den Räumen 1 und 6 führte ebenso zu einem ausgeprägten Pflanzenbewuchs (Abb. 98 und Abb. 99). Das sich dort bei Regen sammelnde Wasser sickert kaum ab (Abb. 100 und Abb. 101), was für eine kontinuierliche Durchfeuchtung der anstehenden Fugen sorgt, durch die die vorher beschriebenen Schäden entstehen.

In der nordöstlichen Ecke von Raum 14 haben sich durch Senkung des Pflasters zwei große Pflastersteine vom Verbund gelöst (Abb. 102). Mindestens drei Pflastersteine wurden anscheinend entwendet¹⁴⁸. Durch die großen Fehlstellen kann nun Regenwasser eindringen, wodurch wiederum das Mauerwerk durchfeuchtet werden kann.



Abb. 97: Raum 1, die roten Pfeile verweisen auf jene durch biogenen Bewuchs dunkel gefärbten abgesunkenen Bereiche des Bodenpflasters.



Abb. 98: Raum 1, abgesunkene Bodenpflasterung mit Pflanzenwachstum.

Abb. 99: Raum 6, abgesunkenes Bodenpflaster mit Pflanzenwachstum (rot umrahmter Bereich).

¹⁴⁸ Während der Befundung konnten die fehlenden Pflastersteine nicht aufgefunden werden.



Abb. 100: Raum 1, Bereich mit abgesunkenem Bodenpflaster.

Abb. 101: Raum 1, Bereich mit abgesunkenem Bodenpflaster.



Abb. 102: Raum 14, schadhaftes Bodenpflaster.

3.4.1. Drainagesystem

Es ist aufgrund der Tatsachen, dass mehrere Mauerabschnitte durch Sickerwasser durchfeuchtet und an mehreren Stellen des Bodenpflasters das Regenwasser kaum versickert, anzunehmen, dass das vorhandene Drainagesystem wartungsanfällig geworden ist. Da die genauen Schäden der Drainage im Zuge der Zustandserfassung nicht eruiert werden konnten, sind diesbezügliche weitere Nachforschungen erforderlich. Jedoch können die fotografisch dokumentierten Bereiche (Abb. 103 bis Abb. 110), in denen sich bei Regen das Wasser sammelt, als ein Anhaltspunkt für eine Begutachtung der Drainage dienen.



Abb. 103: Raum 21, Stehendes Regenwasser.



Abb. 104: Raum 29, Stehendes Regenwasser.



Abb. 105: Raum 13, Stehendes Regenwasser.



Abb. 106: Raum 10, Stehendes Regenwasser.



Abb. 107: Raum 3, Stehendes Regenwasser.



Abb. 108: Raum 1, Stehendes Regenwasser.



Abb. 109: Raum 12, Stehendes Regenwasser.

Abb. 110: Raum 1, Stehendes Regenwasser.

3.5. Zusammenfassung

Auf Basis der vorhergehenden Zustandserfassung und des Raumbuchs kann der Zustand der Palastanlage in drei Kategorien eingeteilt werden, welche folgendermaßen definiert sind (siehe Abb. 111):

- **Gut:** Keine Schäden.
- **Mäßig:** Einige Schäden mit noch geringem Schadensausmaß. Es sind keine sofortigen Maßnahmen nötig, jedoch empfiehlt sich ein regelmäßiges Wartung, Pflege und Monitoring der betroffenen Stellen, um einer Ausweitung der Schäden vorzubeugen.
- **Schlecht:** Viele Schäden sind vorhanden und deren Ausmaß ist weit fortgeschritten. Ein deutlicher Materialverlust ist feststellbar. Es bedarf einer sofortigen konservatorischen-restauratorischen Instandsetzung.

Im Großen und Ganzen kann gesagt werden, dass der Allgemeinzustand der Teilrekonstruktionen bzw. Aufmauerungen zwar als relativ gut und stabil eingestuft werden kann, dies jedoch im Gegensatz zu dem akut gefährdeten, bodennahen Mauerbereichen und damit jenen Bereichen mit Originalbestand steht. Gefährdete Zonen, also jene unter die Kategorie „Schlecht“ fallenden Bereiche, lassen sich an den bodennahen Zonen der Außen- und Innenmauern der Räume 3, 4, 10, 13 und 15, an der rechten Hälfte der äußeren Westmauer von Raum 1 sowie an einem Abschnitt der Nordmauer von Raum 21 verorten (siehe Abb. 111). Die Zustandserfassung hat ergeben, dass die Hauptschadensproblematik an der Palastanlage eine Kombination aus kontinuierlicher Durchfeuchtung und Frost-Tau-Zyklen ist.

Da die Palastanlage nicht durch eine Dachkonstruktion geschützt ist¹⁴⁹, sind sowohl der rezente Bestand (Mauersteine der Aufmauerung, Trasszementmörtel, Bodenpflaster) als auch der Originalbestand (römischer Mörtel, römische Türschwellen) dem lokalen klimatischen Verhältnissen ausgesetzt. Die jährlichen Niederschlagsmengen für den Raum Bruckneudorf belaufen sich auf etwa 550 Millimeter, wovon ein Großteil auf die Monate Mai und August fällt¹⁵⁰. Entscheidend für weitere Schadensfaktoren ist eine dauernde Durchfeuchtung bzw. langsame Trocknung des Mauerwerks, was zum einen für die sonnenabgewandten Bereiche im Nordwesten der Palastanlage zutrifft (Abb. 112). Zum anderen sorgen die unterschiedlichen Raumniveaus dafür, dass tiefer liegende Mauerpartien einer vermehrten Durchfeuchtung ausgesetzt sind. Davon sind die Räume 13, 18, 19 und 21 betroffen. Anhand von Abb. 113 und Abb. 114 wird illustriert, wie das Regenwasser über das Bodenpflaster der höher gelegenen Räume versickert (in Abb. 114 wird das hohe Bodenniveau durch die gestrichelte, gelbe Linie dargestellt) und von hinten in die tiefer liegenden Mauern eindringt. Bei den beiden Beispielen hatte dies nebst weiteren Faktoren zum jetzigen Schadensausmaß geführt. Viele Partien der rezenten Aufmauerungen weisen zwar Feuchtezonen auf (dunkle Flecken auf den Fugen), aber bis noch sind keine umfassenden Schäden entstanden (Abb. 93, Abb. 94). Jedoch ergibt sich dadurch, dass der rezente Trasszementmörtel aufgrund seiner zu hohen Dichte eine rasche Feuchteabgabe und damit Trocknung des Mauerwerks behindert. Der dadurch ausgelöste Feuchterückstau führt wiederum zu einer dauernden Feuchtebeanspruchung des unterhalb oder hinter den rezenten Fugen befindlichen römischen Kalkmörtels. Da letzterer auch weit weniger dicht als die rezenten Mörtel (Zement- und Trasszementfugen) ist, finden auch an diesem die mit Dauerfeuchte korrelierenden Schäden statt. Der römische Mörtel verliert dadurch auf lange Sicht an Bindungskraft und liegt dann nur noch als Sand vor, was beispielsweise hinter den schadhafte Zementfugen an der äußeren Westmauer von Raum 10 beobachtet werden kann (Abb. 115). Durch bereits verloren gegangene rezente Fugen ist der römische Mörtel zusätzlich herabfließendem Regenwasser ausgesetzt, wodurch das Bindemittel des Mörtels herausgewaschen werden kann. Dies zeigt sich bereits in den Räumen 13 und 21, wo sich das ausgewaschene Material bereits am Mauerfuß angesammelt hat (Abb. 113, Abb. 114). Es kann überdies angenommen werden, dass die Durchfeuchtung jener Bereiche mit etwaigen Schäden am Drainagesystem der Palastanlage zusammenhängt. Dies zeigt sich

¹⁴⁹ Nur Raum 22 hat eine Bedachung, die jedoch keine primäre Schutzfunktion hat, sondern den Raum als Eingangsbereich für Besucher markieren soll. Auch hat sich bei der Befundung des Raums ergeben, dass das Dach den Raum nur sehr unzureichend vor Regen schützt.

¹⁵⁰ Die Klimadaten stammen von der Website der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG): <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klimauebersichten/jahrbuch>, Zugriff am 01.03.2021, letzte Aktualisierung o. A..

einerseits an dem kaum versickernden Wasser bei Regen (Abb. 95) und andererseits an dem bereits erwähnten Umstand, dass das Drainagesystem seit seiner Anlegung Anfang der 2000er Jahre nie gewartet worden ist. Wie genau die Schäden am Drainagesystem zu bewerten sind, ist jedoch noch unklar, da diese während der Zustandsaufnahme nicht erfasst werden konnten.

Der vermehrte Durchfeuchtung der Palastmauern birgt zudem das Risiko von Frost-Tau-Schäden¹⁵¹. Die Mehrheit der an der Palastanlage festzustellenden Schäden und der an diesen noch laufenden Schadensprozesse gehen auf die Korrelation von Durchfeuchtung mit Frost-Tau-Zyklen zurück. Ein Blick auf die lokalen Klimaverhältnisse bietet dafür die nötige Erklärung. Entscheidend hierfür sind die Erfassung der jährlichen Frosttage, an denen die Lufttemperatur um 0°C schwankt, und der Niederschlagsmengen. Klimadaten für den Raum Bruckneudorf ergeben für das Jahr 2019 eine relativ hohe Zahl von 53 Frosttagen, die auf die Wintermonate Dezember, Jänner und Februar verteilt sind¹⁵². Die winterlichen Niederschlagsmengen beliefen sich auf 107 Millimeter für das Jahr 2019. Das bedeutet, dass in diesem Zeitraum die Palastanlage einer Durchfeuchtung durch Niederschlag und Temperaturschwankungen um den Gefrierpunkt von Wasser ausgesetzt ist. Durch die Kombination von Durchfeuchtung mit Temperaturschwankungen bzw. Frost-Tau-Zyklen können so Schäden in Form von Rissen, Schalenbildung oder Abplatzungen am Mauerwerk entstehen (Abb. 116, Abb. 63)¹⁵³. Jene Frost-Tau-Schäden entstehen dadurch, dass das im porösen Material des Mauerwerks (Mauerstein und/oder Mörtel) befindliche Wasser bei sinkenden Temperaturen unter 0°C gefriert. Wasser hat im Eiszustand ein größeres Volumen (bis zu 9 Vol.-%) als in flüssiger Form¹⁵⁴. Bei der Kristallisation von gefrierendem Wasser wird Druck (Kristallisationsdruck) auf das Gefüge des Mörtels und/oder Natursteins ausgeübt, was nach mehreren Frosttagen zu Substanzverlust führen kann.

Somit befindet sich die dauerdurchfeuchteten Bereiche der Palastanlage, allen voran jene mit Originalbestand, an Tagen mit Temperaturschwankungen um den Gefrierpunkt akut gefährdet.

¹⁵¹ Martin, B. / Wood, C. (Hg.), English Heritage. Practical Building Conservation. Building Environment, Farnham 2014, S. 168.

¹⁵² Die Klimadaten stammen von der Website der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG): <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klimaeuebersichten/jahrbuch>, Zugriff am 01.03.2021, letzte Aktualisierung o. A..

¹⁵³ Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴, S. 248-250; Kieslinger, A., Zerstörungen an Steinbauten. Ihre Ursachen und ihre Abwehr, Leipzig und Wien 1932, S. 107-110.

¹⁵⁴ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage. Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 144; Ashurst, J. / Ashurst, N., Practical Building Conservation. Stone Masonry, English Heritage Technical Handbook, Bd. 1, Adlershot 1988, S. 2-3.

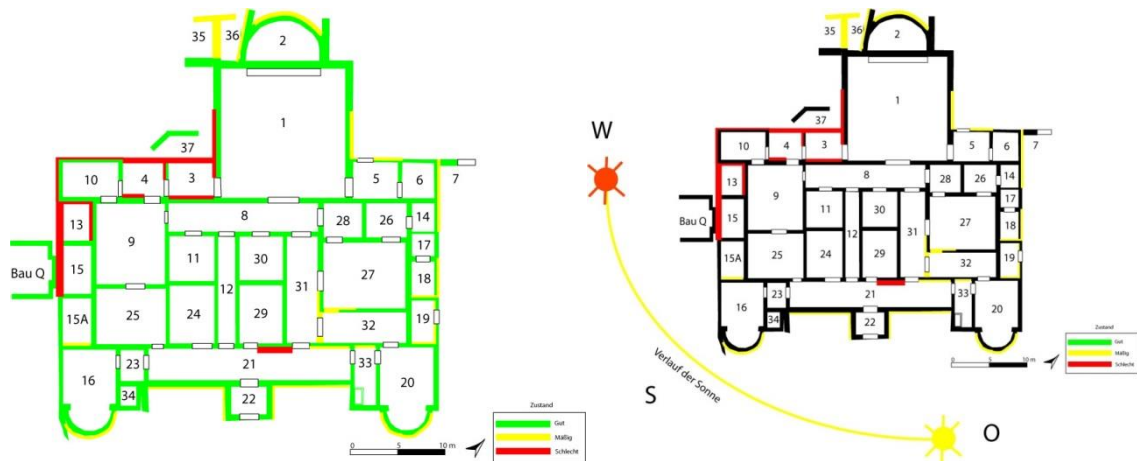


Abb. 111: Grundrissplan mit kartiertem Zustand der Palastmauern.

Abb. 112: Zustand in Bezug auf Sonnenverlauf.



Abb. 113: Raum 13, Ostmauer, Durchfeuchtung aufgrund von Sickerwasser.



Abb. 114: Raum 21, Abschnitt der Nordmauer, Durchfeuchtung aufgrund von Sickerwasser.



Abb. 115: Raum 10, äußere Westmauer, Dauerfeuchter römischer Mörtel (rote Pfeile).



Abb. 116: Raum 13, Detailfotos Frost-Tau-Schaden an Fugenmörtel.

4. Ziel der Konservierung und Restaurierung

Die römische Palastanlage Bruckneudorf ist ein für die Region bedeutsames und aufgrund der Größe und der einstigen prunkvollen Ausstattung einzigartiges Kulturdenkmal. Als wichtiger Teil der lokalen Geschichte verweist sie zudem auf die Bedeutung der Region zur Zeit der römischen Antike. Mit der Teilrekonstruktion der Palastanlage soll der Öffentlichkeit jene regionalhistorische Bedeutung vermittelt werden. Die Teilrekonstruktion besteht aus einer teilweisen Rekonstruktion von Mauern und Aufmauerungen auf noch bestehendem römischen Mauerwerk. Die nicht durch eine Dachkonstruktion geschützte Palastanlage ist einer dauernden Belastung durch Feuchtigkeit und die damit korrelierenden sowie klimabedingten Schäden (Frost-Tau-Schäden) ausgesetzt. Dies birgt die Gefahr eines potenziellen Substanzverlustes an rezentem wie originalem Bestand. Daher ist es das Ziel der Konservierung und Restaurierung, den Bestand dieses Kulturdenkmals längerfristig zu erhalten. Da der „Verein zur Erhaltung und touristischen Nutzung der römischen Palastanlage von Bruckneudorf“ für die Wartung und Pflege der Palastanlage verantwortlich ist, soll dieser in seiner Funktion unterstützt werden.

5. Konzept und Maßnahmendiskurs

In dem folgenden Kapitel wird das Maßnahmenkonzept und die es beinhaltenden Schritte diskutiert, die für die konservatorisch-restauratorische Instandsetzung der akut gefährdeten Bereiche der Palastanlage (siehe rote Bereiche in Abb. 111) notwendig sind. Dabei ist hervorzuheben, dass das im Folgenden beschriebenen Maßnahmenkonzept an fachkundige Restauratoren gerichtet ist, die in Zukunft für derlei Instandsetzungsmaßnahmen konsultiert werden sollen.

5.1. Notwendige konservatorisch-restauratorische Maßnahmen

Archäologische Stätten ohne Schutzkonstruktion, seien es konsolidierte Grabungsruinen oder (Teil-)Rekonstruktionen, stehen in besonderem Maße in Wechselwirkung zu ihrem Umfeld. Dazu zählt in Bezug auf die Palastanlage das lokale Klima. Die Witterungsverhältnisse führten zu schadhafte Fugen, teilweise zu schadhafte Bruchsteinen und zu einem biogenem Bewuchs an den Mauern und Pflasterungen. Vor allem desolate bzw. in Bezug auf den Originalbestand inadäquate Fugen müssen in einem ersten Schritt der konservatorisch-restauratorischen Instandsetzung entfernt werden.

5.1.1. Fugenaustausch

Die Bestands- und Zustandserfassung hat ergeben, dass die rezenten Fugenmörtel (Zementmörtel aus den 1980er Jahren und Trasszementmörtel aus den 2000er Jahren) zum einen selbst schadhaft sind.. Zum anderen erweisen sie sich als inadäquates Material in Bezug auf den römischen Kalkmörtel. Die rezenten Mörtel sind im Vergleich zu letzterem viel zu dicht. Ein Feuchteausgleich von römischen auf rezenten Mörtel findet kaum statt. Dort wo die rezenten Fugen bereits Schäden in Form von breiteren Rissen und/oder Fehlstellen aufweisen, ist der römische Mörtel noch einer zusätzlichen Feuchtebelastung ausgesetzt. Durch die dauernde Durchfeuchtung und die damit korrelierenden Frost-Tau-Schäden führt dies zum Materialverlust am römischen Mörtel. Da der graue Zementmörtel (zur Lokalisierung der Mauern mit Zementfugen siehe Abb. 54) fortgeschrittene Schäden aufweist, das Erscheinungsbild sowohl des römischen wie des rekonstruierten (Auf-)Mauerwerks aufgrund seiner grauen Farbe stört und sich aufgrund seiner hohen Dichte als unpassendes Material erweist, soll dieser an den Palastmauern entfernt und durch einen eigenen Fugenmörtel ersetzt werden. Die mehrheitlich vorhandenen, ockerfarbigen Trasszementfugen befinden sich noch in einem relativ guten Zustand, weshalb nur schadhaft gewordene Trasszementfugen durch die neue Fugenmasse ersetzt werden sollen, was auf lange Sicht zu einem sukzessiven Ersatz des Trasszementmörtels führen soll.

Dabei gilt es einen Fugenmörtel herzustellen, der einerseits von Struktur und Farbe vom römischen Mörtel differenzierbar ist und andererseits den lokalen klimatischen Bedingungen (Frost-Tau-Zyklen) längerfristig standhalten kann. Des Weiteren soll der Fugenmörtel so zusammengesetzt sein, dass weder die Mauersteine noch der römische Mörtel Schaden nehmen. Auch sollen in Rücksichtnahme auf den Verein „Kaiservilla“ die Materialien für den Mörtel leicht verfügbar und für die im Anschluss an den Instandsetzungsmaßnahmen regelmäßig durchzuführende Wartung anwendbar sein.

5.1.2. Eruierung eines adäquaten Fugenmörtels

Für die Eruierung eines passablen Fugenmörtels sind mehrere Faktoren entscheidend. Dazu zählen die Wahl des Bindemittels und Zuschlags sowie das Mischungsverhältnis beider Bestandteile.

5.1.2.1. Bindemittel

Ein rein kalkgebundener Mörtel, d. h. nicht oder schwach hydraulischer Kalk, kann einer Dauerbeanspruchung durch Feuchtigkeit und Frost nicht standhalten¹⁵⁵. Des Weiteren soll der neue Fugenmörtel vom römischen Kalkmörtel optisch unterscheidbar sein. Deshalb scheidet Kalk als ein mögliches Bindemittel aus. Zement kann gleichfalls als Bindemittel ausgeschlossen werden. Abgesehen von der Tatsache, dass der Zementmörtel an den Palastmauern aufgrund des inadäquaten Mischungsverhältnisses schadhaft geworden ist, entwickeln Mörtel, deren Bindemittel zu 100% aus Zement (Grau- oder Weißzement) besteht, generell zu schnell zu hohe Festigkeiten, was sich für schwächere Materialien wie der römische Mörtel schädigend auswirken kann¹⁵⁶. Zementmörtel wirken durch ihre hohe Festigkeit und damit geringere Wasseraufnahme wie eine Feuchtesperre, wodurch die Feuchtigkeit über den schwächeren bzw. weniger dichten Mörtel oder Mauerstein „ausweicht“. Somit finden auch die mit Dauerfeuchte korrelierenden Schadensprozesse im

¹⁵⁵ Ein solcher Mörtel muss, wenn er an exponierten Stellen aufgetragen wird, entsprechend geschützt sein: siehe Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), *English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters*, Farnham 2011, S. 248; siehe auch Leiner, S. / Mozdyniewicz, M., *Die Aquäduktbrücke in Liesing, XXIII. Wiener Gemeindebezirk. Eine Bestandsaufnahme und die Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts*, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2013, S. 149.

¹⁵⁶ Zu Auswirkungen von dichten Zementmörteln auf „schwächere“ Materialien siehe Halbwachs, K., *Die zwei Steinhaus-Viadukte der Semmeringbahn. Konservatorisch-restauratorische Bestandsaufnahme und Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts*, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2016, S. 40-41, S. 63; Langer, S., *Das Payerbach-Schwarza-Viadukt der Semmeringbahn. Bestands- und Zustandsaufnahme sowie Entwicklung eines Restaurierkonzepts*, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2015, S. 77, S. 87.

Fälle von Temperaturschwankungen (Frost-Tau-Schäden) an letzteren statt¹⁵⁷. Der Trasszementmörtel erwies sich im Vergleich zu den römischen Ziegellagen und dem Windener Kalkarenit als zu dicht, sodass Dauerfeuchte und Frost zu Schäden an den Ziegeln führten (siehe Abb. 68, Abb. 62 und Abb. 64).

Als ein mögliches Bindemittel für einen Fugenmörtel können Natürliche Hydraulische Kalke (kurz NHL)¹⁵⁸ oder sogenannte Natürliche Zemente wie Romazement¹⁵⁹ fungieren. Bei den NHLs unterscheidet man je nach Ausgangsmaterial und Brenntemperatur bei der Produktion mehrere Sorten, die nach gegenwärtigen Standards in drei Produktklassen eingeteilt werden: NHL 5, NHL 3.5 und NHL 2. Die Zahl richtet sich nach den Druckfestigkeitswerten (in N/mm²), die nach einer 28-tägigen Abbindzeit theoretisch erreicht werden – so erreicht beispielsweise ein NHL 5 eine Druckfestigkeit von ungefähr 5 N/mm². Zwar können NHLs auch vergleichbare Festigkeiten wie Zement entwickeln, jedoch dauert es wesentlich länger bis solche erreicht werden. Laut Literaturangaben sind NHLs deutlich wasserdampfdurchlässiger und flexibler als Zement¹⁶⁰. In der Restaurierung von historischem Mauerwerk, das Faktoren wie Feuchtigkeit und Frost-Tau-Zyklen ausgesetzt ist, stellen NHLs ein häufig verwendetes Bindemittel für Mauerkappen- oder Fugenmörtel dar¹⁶¹. Romazement ist ein seit Ende des 18. Jh. bekanntes Bindemittel. Im Unterschied zu Zement wird bei dessen Produktion ein anderes Rohmaterial, in der Regel ein Mergel, verwendet und dieses auch bei geringeren Temperaturen gebrannt wird¹⁶². Durch seine hydraulischen Eigenschaften und im Vergleich zu NHL höheren aber im Vergleich zu Zement niedrigen Festigkeitswerten kann Romazement als potenzielles Bindemittel für einen witterungsbeständigen Fugenmörtel dienen. Jedoch birgt der Romazement jene Schwierigkeit, dass der mit jenem Bindemittel angemischter Mörtel nach Hinzugabe des Anmachwassers relativ schnell (nach ca. 15 bis 30 min) anzieht, was ein recht zügiges

¹⁵⁷ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 41. 126. 132-133. 154-155. 318; Historic Scotland – National Conservation Centre (Hg.), Short Guide. Lime Mortars in Traditional Buildings, Bd. 6, Edinburgh 2014, S. 6.

¹⁵⁸ Im Zuge dieser Arbeit werden NHLs der Fa. „Otterbein“ verwendet (Datenblatt siehe Anhang).

¹⁵⁹ Im Zuge dieser Arbeit wird der Romazement der Fa. „Rapido Tigre“ verwendet (Datenblatt siehe Anhang).

¹⁶⁰ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 252.

¹⁶¹ Donnelly, J. (Hg.), Ruins. The Conservation and Repair of Masonry Ruins, Advice Series, Dublin 2010, S. 55; Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 249-252. 562. 568-571; Historic Scotland – National Conservation Centre (Hg.), Short Guide. Lime Mortars in Traditional Buildings, Bd. 6, Edinburgh 2014, S. 10-11.

¹⁶² Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 42-43

Arbeiten und vor allem einen erfahrenen Arbeiter voraussetzt¹⁶³. Die Zeit kann durch die Hinzugabe von Zitronensäure in das Anmachwasser hinausgezögert werden.

5.1.2.2. Zuschlag

Um dem Mörtel die erwünschte Struktur und Farbe zu geben und die Bildung von Schwundrissen beim Abbinden des Bindemittels zu reduzieren, müssen dem Mörtel Zuschlagsstoffe hinzugegeben werden. Dabei kann es sich um Sand, Bruchsand oder Flusssand, handeln. Die Funktion des Mörtels ist ausschlaggebend für die Wahl des Zuschlags. Für einen Fugenmörtel ist ein gut sortierter Sand empfehlenswert. Unter Sortierung versteht man die Größenverteilung der Sandkörner. Bei einem gut sortierten Sand sind Körner in unterschiedlichen Größen vorhanden, während bei einem schlecht sortierten alle Sandkörner relativ gleich groß sind. Würde letzterer für einen Mörtel verwendet werden, würden mehr Raumteile an Bindemittel benötigt werden, um den relativ hohen Porenraum mit Bindemittel zu füllen. Ein Mörtel mit gut sortiertem Sand hat einen geringeren Porenraum, wodurch weniger Bindemittel benötigt wird. Der Zuschlag hat daneben Einfluss auf die Farbe und Struktur des Mörtels haben¹⁶⁴.

Da die ockerfarbigen Trasszementfugen wesentlich das Erscheinungsbild der teilrekonstruierten Palastanlage prägen, soll der gleiche Sand als Zuschlag für die Fugenmasse verwendet werden (Abb. 117). Bei jenem Sand handelt es sich um einen Natursand von Flussablagerungen, der in einer Sandgrube bei Parndorf entnommen werden kann¹⁶⁵.

5.1.2.3. Bindemittel-Zuschlag-Verhältnis

Das Verhältnis von Bindemittel zu Zuschlag ist entscheidend für Verarbeitung, Abbindeverhalten, Farbe, Struktur und Wasseraufnahme des Mörtels¹⁶⁶. Laut dem technischen Datenblatt der Firma Otterbein sollen für Mörtel mit NHLs ein

¹⁶³ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 44.

¹⁶⁴ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 254-270; Historic Scotland – National Conservation Centre (Hg.), Short Guide. Lime Mortars in Traditional Buildings, Bd. 6, Edinburgh 2014, S. 16-18.

¹⁶⁵ Besitzer der Sandgrube ist die Firma „Kotzian“: Bundesdenkmalamt (Hg.), Sandlandschaften. Sandkataster Österreich für die Baudenkmalpflege, Wien 2019, S. 22-23.

¹⁶⁶ Leiner, S. / Mozdyniewicz, M., Die Aquäduktbrücke in Liesing, XXIII. Wiener Gemeindebezirk. Eine Bestandsaufnahme und die Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2013, S. 162-163; Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 254-270.

Bindemittel/Zuschlag-Verhältnis von ca. 1 zu 3 bis 1 zu 4 verwendet werden (siehe Datenblätter im Anhang). Ähnliche Verhältnisse werden in der Restaurierung sowohl für NHLs als auch für Romanzement angewandt¹⁶⁷.

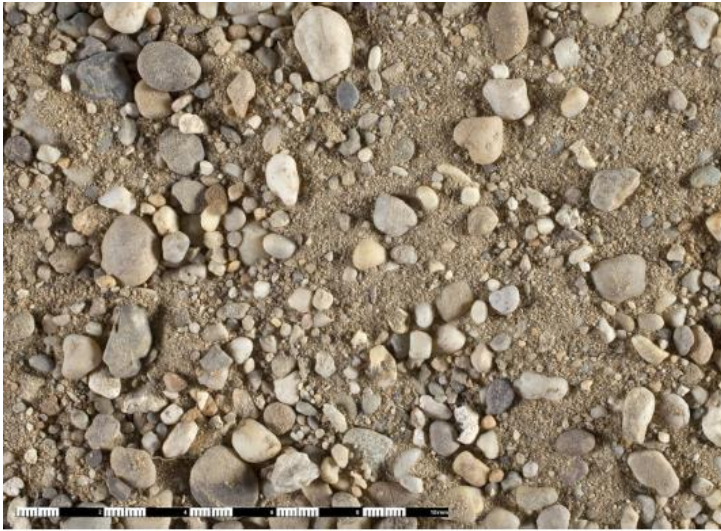


Abb. 117: Sand bei Parndorf.

5.1.2.4. Frost-Tau-Test

Um einen frost-tau-beständigen Fugenmörtel zu eruieren, wurden Mörtel-Testkörper hergestellt, die einem Frost-Tau-Test unterzogen wurden. Der Test ist angelehnt an jenes Verfahren, das in der Diplomarbeit von Johannes Blieweis formuliert ist¹⁶⁸. Für die Herstellung der Testkörper wurden die in Tabelle 2 aufgelisteten acht Rezepturen (BND-F1 bis BND-F8) angewandt. Pro Rezeptur wurden fünf Testkörper angefertigt (a bis e), um so ein aussagekräftigeres Ergebnis zu erzielen. Die Testkörper wurden in einer Negativform aus Silikon ausgeformt (Abb. 118). Die Größe der Testkörper betrug 4 x 4 x 2,5 cm (H x B x T). Nachdem die Mörtel mit einer Spachtel in die Form gegeben und dicht gepresst wurden, wurden sie nach kurzem Anziehen abgekratzt und zwei Tage lang in der Form belassen, wobei sie stetig befeuchtet wurden. Nachdem die Testkörper aus der Form herausgenommen wurden (Abb. 119), wurden sie bis zu zwei Wochen feucht gehalten, um für eine gute Abbindung zu sorgen. Da die vorgesehenen Festigkeiten der Mörtel laut

¹⁶⁷ Leiner, S. / Mozdyniewicz, M., Die Aquäduktbrücke in Liesing, XXIII. Wiener Gemeindebezirk. Eine Bestandsaufnahme und die Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2013, Tabelle 6; Langer, S., Das Payerbach-Schwarza-Viadukt der Semmeringbahn. Bestands- und Zustandsaufnahme sowie Entwicklung eines Restaurierkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2015, S. 95-101.

¹⁶⁸ Blieweis, J., Verwitterungssimulation an gefestigten Natursteinen, Dipl.-Arb., Technische Universität Wien, Wien 2008, S. 40-41.

Standards nach 28 Tagen erreicht werden, wurden der Frost-Tau-Test an den Testkörpern erst nach Verstreichen dieser Zeit durchgeführt¹⁶⁹.

Der Frost-Tau-Test gestaltete sich in mehreren Zyklen. Ein Zyklus setzte sich wie folgt zusammen: Zuerst wurden die Mörtelproben bei ca. 80°C bis auf Massenkonstanz getrocknet¹⁷⁰. Anschließend wurden sie auf Lochblechen aus Nirosta-Stahl platziert und für 6 Stunden so unter Wasser gelagert, dass die Überdeckung der Proben mit Wasser und der Abstand der Proben zum Boden des Wasserbehälters ungefähr 3 cm (+/- 0,5 cm) betragen. Danach wurden die Testkörper aus dem Wasser herausgenommen, mit einem feuchten Tuch abgetupft und auf 0,01 g abgewogen, worauf sie dann für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von -20°C eingefroren wurden. Nach Herausnahme aus dem Tiefkühlschrank wurden sie abgewogen und etwaige optische Schäden fotografisch erfasst, woraufhin ein neuer Zyklus startete. Die Testkörper wurden nach jedem 5. Zyklus auf Massenkonstanz getrocknet. Parallel zum Frost-Tau-Test wurde in Korrelation zu den Wasseraufnahmewerten der Gesteinsproben (siehe Tabelle 1) auch der Durchschnittswert der massenbezogenen Wasseraufnahme von jeder Rezeptur ermittelt (Tabelle 3). Alle Mörtelrezepturen weisen eine höhere Wasseraufnahme als die Steine auf, wodurch alle Rezepturen diesbezüglich adäquat erscheinen. Die Auswahl ist also von dem folgenden Ergebnis des Frost-Tau-Tests abhängig.

Mörtel-Testkörper	Bindemittel (BM)	Zuschlag (ZS)	Verhältnis (BM/ZS)
BND-F1 (a-e)	NHL 5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F2 (a-e)	NHL 3.5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F3 (a-e)	NHL 2	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F4 (a-e)	Romanzement	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F5 (a-e)	NHL 5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4
BND-F6 (a-e)	NHL 3.5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4
BND-F7 (a-e)	NHL 2	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4
BND-F8 (a-e)	Romanzement	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4

Tabelle 2: Fugenmörtel-Rezepturen.

¹⁶⁹ Zement- und Kalkwerke Otterbein, <https://www.yumpu.com/de/document/read/1141538/sicherheitsdatenblatt-hydradur-nhl-5-jura-cement>, Zugriff am 13.4.2021, letztes Update 30.11.2010.

¹⁷⁰ Die Massenkonstanz ist dann erreicht, wenn bei zwei aufeinanderfolgenden Wägungen der Mörtelproben innerhalb von 24h der Massenverlust nicht mehr als 0,1% der Gesamtmasse beträgt.



Abb. 118: Mörtel-Testkörper in Silikonform.



Abb. 119: Mörtel-Testkörper nach Herausnahme aus Form.

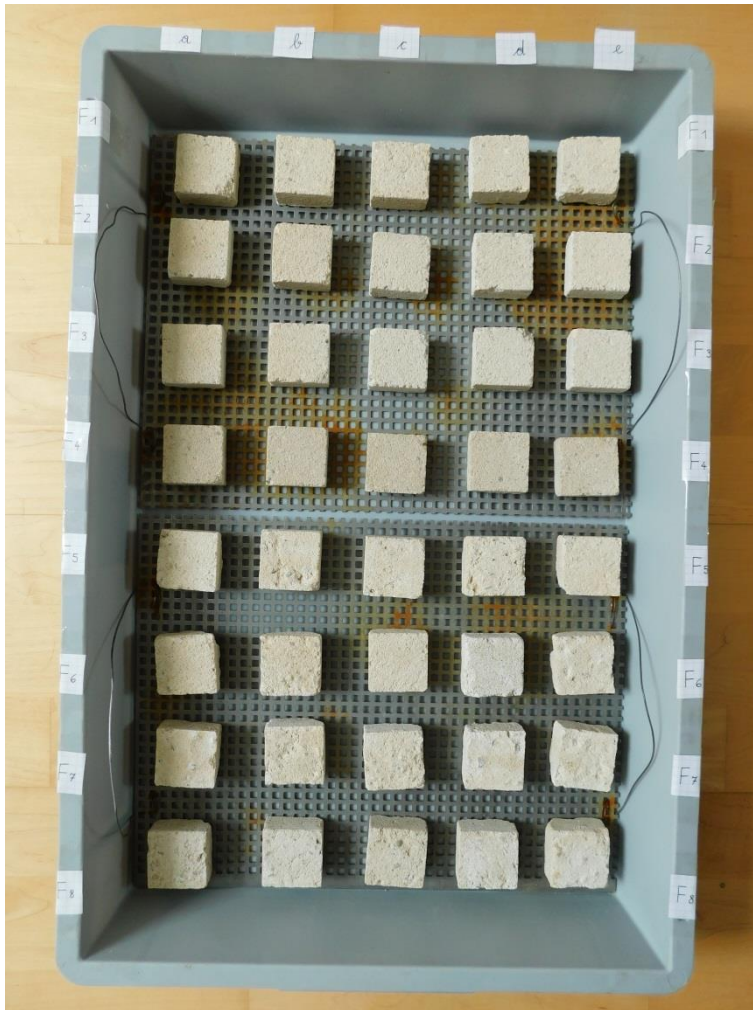


Abb. 120: Mörtel-Testkörper vor Beginn des Frost-Tau-Tests.

Testkörper-Bezeichnung	Massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)
BND-F1	11,46
BND-F2	11,77
BND-F3	11,15
BND-F4	13,45
BND-F5	12,45
BND-F6	11,42
BND-F7	11,98
BND-F8	13,97

Tabelle 3: Massenbezogene Wasseraufnahme der Mörtel-Testkörper.

Nach 20 Zyklen erzielten die Testkörper BND-F5 bis BND-F8, also jene Mörtel mit dem Bindemittel: Zuschlag-Verhältnis 1: 4, die schlechtesten Ergebnisse (siehe Tabelle 5). Es

zeigten sich schon nach dem 10. Zyklus erste typische Schäden wie sternförmige Rissbildung (Abb. 121) und Schollenbildung (Abb. 122). Nach Zyklus 16 ist an allen Proben von BND-F5 bis BND-F8 ein deutlicher Materialverlust zu verzeichnen, während sich die Proben BND-F1 bis BND-F4 noch in einem überaus guten Zustand befanden (Abb. 123). Nach dem 17. Zyklus haben alle Mörtel-Testkörper von BND-F5 bis BND-F8 ihre Bindungskraft verloren. Erst nach dem 20. Zyklus sind erste Schäden an den Rezepturen BND-F1 bis BND-F4 festzustellen. Als von allen am frostbeständigsten innerhalb von 24 Zyklen erwiesen sich jene Testkörper der Rezeptur BND-F1 und BND-F4 (siehe Tabelle 4). Der „erste Platz“ geht dabei an die Rezeptur mit Romanzement (Fa. Rapido Tigre Cemento) als Bindemittel und der „zweite Platz“ an jene mit NHL 5 (Fa. Otterbein). Dies ergibt sich daraus, dass sich jene Rezeptur mit Romanzement (BND-F4) neben ihrer Beständigkeit durch ihr noch ansprechendes Erscheinungsbild trotz der nach dem 24. Zyklus festzustellenden Schäden auszeichnet. Wie bereits erwähnt, stellt die Verarbeitung von Romanzementmörteln eine gewisse Herausforderung dar und das insbesondere für Handwerker, die mit dem Material nicht vertraut sind. Dagegen sind die doch am Bauparkt gängigen NHLs als leicht verarbeitbar einzustufen, trotz der Tatsache, dass die Testkörper im Vergleich zum Romanzement bei den Frost-Tau-Tests optisch etwas schlechter abschneiden¹⁷¹. Für welche der beiden letztlich entschieden wird, hängt davon ab, ob das Erscheinungsbild einer schwierigeren Verarbeitung oder eine leichtere Verarbeitung dem Erscheinungsbild vorgezogen wird. Beide Rezepturen (BND-F1 und BND-F4) können alles in allem als relativ frost-tau-beständig angesehen werden.

Mörtel-Testkörper	Bindemittel (BM)	Zuschlag (ZS)	Verhältnis (BM/ZS)
BND-F1 (a-e)	NHL 5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F4 (a-e)	Romanzement	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3

Tabelle 4: Frost-Tau-beständige Fugenmörtel-Rezepturen.

¹⁷¹ Die Schollenbildung an den Testkörpern von BND-F1 würden doch den optischen Eindruck beeinträchtigen.



Abb. 121: Sternförmige Rissbildung.



Abb. 122: Schollenbildung.



Abb. 123: Mörtel-Testkörper nach dem 16. Zyklus.

Zyklus	BND-F1	BND-F2	BND-F3	BND-F4	BND-F5	BND-F6	BND-F7	BND-F8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								Sandende Oberflächen an F8a-e
9								
10					Sternförmiger Riss an F5b und F5c		Sternförmiger Riss an F7d	Schollenbildung an F8a-e
11					Schollenbildung an F5b		Risse an F7a und F7b, Schollenbildung an F7d	
12								
13					F5b verwittert, Schollenbildung an F5c		Schollenbildung an F7a,b und d	Aufgeraute Oberflächen an F8a-e
14					Riss an F5e	Schollenbildung an F6e	Schollenbildung an F7c	
15					F5c verwittert, Schollenbildung an F5e		Schollenbildung an F7e	
16					Sternförmiger Riss an F5a	Riss an F6a und b, Schollenbildung an F6d		
17					Alle Testkörper verwittert	Alle Testkörper verwittert	Alle Testkörper verwittert	Alle Testkörper verwittert
18					-	-	-	-
19			Schollenbildung an F3d und e		-	-	-	-
20		Schollenbildung an F2b			-	-	-	-
21		Schollenbildung an F2d und e			-	-	-	-
22	Sternförmige Rissbildung an F1b	Schollenbildung an F2c	Sternförmige Rissbildung an F3 a, b und c	Kleine Ausbrüche an den Ecken	-	-	-	-
23	Schollenbildung an F1b und d	Schollenbildung an F2a, aufgeraute Fläche an d	Aufgeraute Oberflächen an F3 d und e	Ausbrüche an Ecken von F4e	-	-	-	-
24	Abplatzungen an allen Testkörpern	Abplatzungen an allen Testkörpern	Abplatzungen an allen Testkörpern	Abplatzungen (Ecken)an allen Testkörper	-	-	-	-

Tabelle 5: Frost-Tau-Test-Protokoll.

5.1.3. Entfernung schadhafter Fugen

Da die Zementfugen aus den 1980er Jahren allesamt Schäden aufweisen und aufgrund dessen und der grauen Farbe das Erscheinungsbild sowohl des römischen wie des rekonstruierten (Auf-)Mauerwerks stören, ist zu empfehlen, diese zu entfernen und durch den eben eruierten Fugenmörtel zu ersetzen. Aufgrund ihres ausgeprägten Schadensbildes können diese leicht mit Hammer und Flachmeißel entfernt werden. Wichtig ist dabei, den Zementmörtel vorsichtig abzutragen, um den dahinterliegenden römischen Mörtel nicht zu beschädigen. Obwohl sich römischer Mörtel und Zementmörtel optisch gut voneinander unterscheiden lassen, wäre zu empfehlen, diese Arbeiten unter der Aufsicht eines Restaurators durchführen zu lassen.

Schadhafte Trasszementfugen im rekonstruierten Mauerwerk bzw. an den Aufmauerungen sollten um ca. das Doppelte der jeweils vorliegenden Fugenbreite abgetragen werden. Jene Trasszementfugen mit optisch sichtbaren Feuchtezone sollten sogar vollständig entfernt werden, damit die eingeschlossene Feuchtigkeit durch die Neuverfugung besser entweichen kann. Da der Trasszement recht hart ist, wird neben Hammer und Meißel die Verwendung eines Akkuwinkelschleifers empfohlen. Mit letzterem lassen sich Sollbruchstellen in die Fugen schneiden, was die Handhabung mit Hammer und Meißel erleichtert. Auch sollte darauf geachtet werden, dass Mörtelreste an den Bruchsteinen vollständig entfernt werden, um eine bessere Haftung des neuen Mörtels zu gewährleisten.

5.1.4. Reinigung

Um auf den freigelegten Fugen aufmörteln zu können müssen die Fugenflanken einer Reinigung unterzogen werden. Zuerst sollte dies in Form einer Trockenreinigung beginnen. Dabei kann mit Spachteln, Bürsten und Freilegpinsel noch vorhandene rezente Mörtelreste und locker aufliegende biogene Auflagen entfernt werden. Auch hier sollte wieder mit Vorsicht vorgegangen werden, um den Bestand nicht zu schädigen.

Da durch die rissigen Fugen Wasser eingedrungen und so auch die Fugenflanken und teilweise auch der römische Mörtel mit biogenem Bewuchs befallen sind, was einer guten Haftung der neuen Fugenmasse entgegenwirkt, soll im Anschluss an die Trockenreinigung eine Biozidbehandlung durchgeführt werden. Wichtig ist, ein Biozid zu wählen, das möglichst gesundheits- und umweltschonend ist. Ein Mittel, das diese Aspekte erfüllt und sich der Restaurierung bewährt hat, sind Quaternäre Ammoniumsalze, kurz QUATS, das Algen und Flechten gleichermaßen effektiv abtöten kann¹⁷². QUATS zerstören die

¹⁷² Umweltbundesamt GmbH Wien (Hg.), Grundlagen zur Risikoabschätzung für quaternäre Ammoniumverbindungen, Berichte BE-271, Wien 2005, S. 5; Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴, S. 528-533; Unterlagen zum Fachvortrag „Biogene Patina –

Zellmembranen und sorgen so für ein „Auslaufen“ der Zellen¹⁷³. Zuerst müssen die befallenen Stellen mit Wasser vorgegärt werden, worauf dann das Biozid mittels Flutflasche aufgetragen wird. Dem Biozid soll eine Einwirkzeit von 24 Stunden gegeben werden. Um ein Verdampfen des Biozids zu verhindern, müssen die behandelten Bereiche mit einer Plastikfolie abgedeckt werden. Nach Verstreichen der 24 Stunden soll eine gründliche Nachreinigung mit Wasser vollzogen werden, um die abgetöteten Auflagen wegzuwaschen. Dazu können Bürsten oder im Zusammenhang mit dem römischen Mörtel Schwämme verwendet werden. Für die dichten Bereiche kann sonst für die Nachreinigung auch auf einen Hochdruck-Dampfreiniger zurückgegriffen werden. Eine Nachreinigung ist essentiell, da abgestorbene Mikrobiologie einerseits ein idealer Nährboden für weitere biogene Besiedelung darstellt und andererseits eine gute Haftung der Neuverfugung behindern, falls erstere nicht restlos entfernt wird.

5.1.5. Neuverfugung

Sind die offenen Fugen gründlich gereinigt worden, können die Vorbereitungen für den Auftrag des Fugenmörtels getroffen werden. Dabei wird auf Fugenflanken und Untergrund zunächst ein sogenannter „Patschok“ mittels Pinsel aufgetragen. Darunter versteht man eine mit Wasser verdünnte Form des verwendeten Fugenmörtels. Der Patschok dient als Haftbrücke zwischen Untergrund und Fugenmasse. Anschließend wird der Fugenmörtel aufgetragen, wobei eine der beiden, auf Basis des vorangegangenen Frost-Tau-Tests eruierten Mörtelrezepturen angewandt werden sollen¹⁷⁴:

1 Raumteil (RT) Romanzement
3 RT Parndorfer Sand (0-4 mm)

1 RT NHL 5
3 RT Parndorfer Sand (0-4 mm)

Für den Auftrag des Fugenmörtels sollte eine etwas größere Spachtel benutzt werden. Der Mörtel sollte fest in die offenen Fugen gedrückt und verdichtet werden, um Hohlräume und

Erkennen, Behandeln, Vorbeugen“ von Katja Sterflinger während des BDA Mauerbach-Kurses (23.-27. April 2018): „Steinmetzarbeiten in der Baudenkmalspflege. Schwerpunktseminar I. Reinigung, Salzproblematik“

¹⁷³ Unterlagen zum Fachvortrag „Biogene Patina – Erkennen, Behandeln, Vorbeugen“ von Katja Sterflinger während des BDA Mauerbach-Kurses (23.-27. April 2018): „Steinmetzarbeiten in der Baudenkmalspflege. Schwerpunktseminar I. Reinigung, Salzproblematik“

¹⁷⁴ Die Wahl hängt, wie bereits erwähnt, davon ab, ob ein besseres Erscheinungsbild (Romanzement) oder eine leichtere Verarbeitung (NHL) gewünscht wird.

damit eine schlechtere Haftung zu vermeiden. Es wird so viel Mörtel aufgetragen bis ein Niveau von etwa 1 bis 2 mm über den umliegenden Bruchsteinen erreicht ist. Jener Überschuss wird, nachdem der Mörtel eine lederharte Konsistenz erhalten hat, mit der flachen Kante einer Spachtel abgekratzt, um so ein besseres Abbinden des Mörtels zu gewährleisten¹⁷⁵. Der frisch aufgetragene Fugenmörtel soll anschließend zwei Wochen lang kontinuierlich feucht gehalten werden. Im noch feuchten Frühjahr sollte der Mörtel mindestens dreimal täglich mittels Sprühflasche befeuchtet werden. In den heißen Sommermonaten sollte untertags ständig für eine dauernde Befeuchtung gesorgt werden, damit der frisch aufgetragene Mörtel nicht unter dem Einfluss von Sonne und Hitze „verbrennt“ bzw. austrocknet und absandet. In der Zwischenzeit soll der Mörtel mit feuchten Tüchern abgedeckt und diese mit Plastikfolien abgeklebt werden, um den Mörtel dauerhaft feucht zu halten¹⁷⁶.

Es sei bereits vorweg die Empfehlung gegeben, ein Jahr nach der Neuverfugung, am besten im folgenden Frühjahr, jene Bereiche zu evaluieren. So lässt sich erkennen, ob der Mörtel den Witterungsbedingungen im ersten Winter standgehalten ha

¹⁷⁵ Durch die Verdichtung mit der Spachtel kann überschüssiges mit Bindemittel angereichertes Anmachwasser an der Mörteloberfläche zurückbleiben, das zu einer dichten Schicht ausreagieren kann und somit ein vollständiges Abbinden des Mörtels verhindert. Daher muss jene Schicht, die nach kurzer Zeit eine lederharte Konsistenz erhält, abgekratzt werden: siehe Langer, S., Das Payerbach-Schwarza-Viadukt der Semmeringbahn. Bestands- und Zustandsaufnahme sowie Entwicklung eines Restaurierkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2015, S. 112; Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 324-327.

¹⁷⁶ Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 305-307.

6. Durchgeführte Maßnahmen

Im folgenden Kapitel werden die an den beiden definierten Musterflächen (Abb. 124, Abb. 125) getätigten Maßnahmen beschrieben.

Um ein Musterbeispiel für die konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen der Palastanlage zu erstellen, wurden Musterflächen an den Mauern ausgewählt. Das Kriterium für die Wahl richtet sich nach Bereichen, die durch den Hauptschadensfaktor an der Palastanlage, Wasser/Feuchtigkeit, sowie die damit verbundenen klimabedingten Frost-Tau-Schäden ein ausgeprägtes Schadensbild aufweisen. Für die Musterflächen wurden deshalb ein Abschnitt der Nordmauer von Raum 21 und ein Abschnitt von der äußeren Westmauer von Raum 10 gewählt.

An dem Abschnitt der Nordmauer von Raum 21 (Abb. 124) zeigt sich deutlich, dass das Mauerwerk einer vermehrten Durchfeuchtung ausgesetzt ist. Der hinter dem Mauerwerk gelegene Raum 29 liegt vom Niveau her höher als Raum 21. Das Regenwasser, das über das Bodenpflaster von Raum 29 versickert, dringt von hinten in den Mauerabschnitt hinein. Eine möglicherweise schadhafte Drainage sorgt kaum dafür, dass das Sickerwasser vom Mauerwerk weg geleitet wird. Der dauerfeuchte Zustand führte bei Temperaturschwankungen zu Frost-Tau-Schäden, wodurch bereits jetzt schon ein Großteil der rezenten Fugen rissig geworden oder verloren gegangen ist. Selbst der unter den rezenten Fugen liegende römische Mörtel zeigt durch diese Dauerbeanspruchung einen anhand des abgelagerten Materials deutlich erkennbaren Substanzverlust. Die Ablagerungen entlang des Mauerfußes bieten zudem den Nährboden für Pflanzwachstum, das dem Mauerwerk weitere Schäden zufügt.

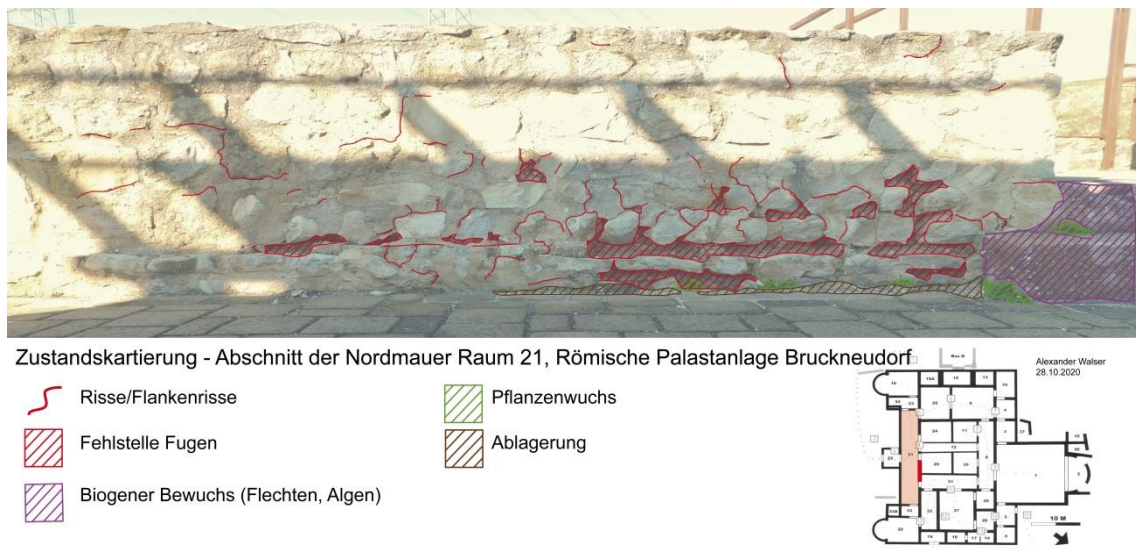
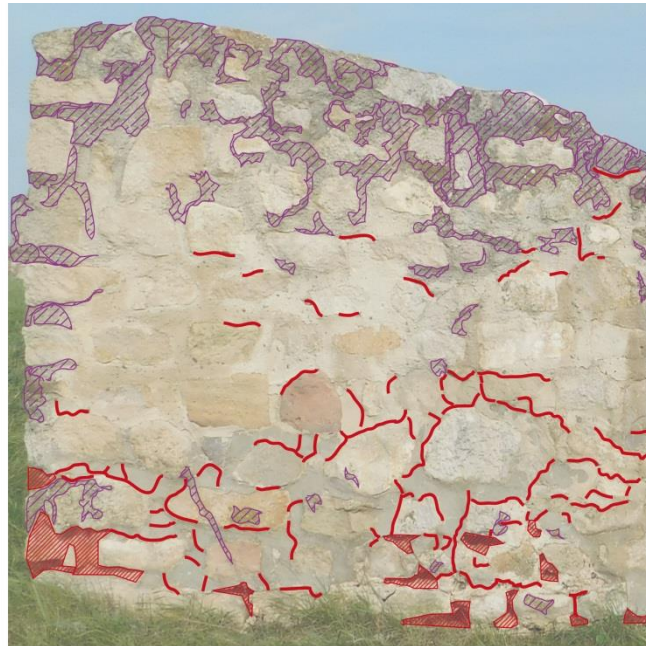


Abb. 124: Raum 21, Abschnitt der Nordmauer, Zustandskartierung.

Am Abschnitt der äußeren Westmauer von Raum 10 (Abb. 125) zeigen sich im bodennahen Bereich rissige Zementfugen mit teilweise Materialverlust und einem ausgeprägten biogenem Bewuchs im oberen Bereich der Mauer. Auch hier gehen die Schäden auf Dauerfeuchtigkeit in Kombination mit Frost-Tau-Zyklen zurück. Die Mauer ist sowohl von Regen als auch von einsickerndem Wasser über das erhöht liegende Bodenpflaster von Raum 10 betroffen, das bei sinkenden Temperaturen unter 0°C gefriert und zu Schäden an den bodennahen rezenten Fugen geführt hat.



Zustandskartierung - Abschnitt der äußeren Westmauer Raum 10, Römische Palastanlage Bruckneudorf



- | | |
|--|---|
|  Risse/Flankenrisse |  Pflanzenwuchs |
|  Fehlstelle Fugen |  Ablagerung |
|  Biogener Bewuchs (Flechten, Algen) | |



Abb. 125: Raum 10, Abschnitt der äußeren Westmauer, Zustandskartierung.

Alle nun folgenden aufgeführten durchgeführten Maßnahmen an den beiden Musterflächen dienen als Ausgangspunkt für eine anstehende konservatorische und restauratorische Instandsetzung an der Palastanlage.

6.1. Entfernung der rezenten Fugen

Zunächst wurden die schadhafte rezenten Fugen mit Hammer und Flachmeißel entfernt. In den Bereichen mit noch vorhandenem römischem Mauerwerk wurde der rezente Mörtel nur bis zum römischen Mörtel heraus gemeißelt. Beim rekonstruierten (Auf-)Mauerwerk wurde der Trasszementmörtel entsprechender der vorliegenden Fugenbreite abgetieft. Neben Hammer und Meißel wurde dafür auch ein Akkuwinkelschleifer benutzt.

Im Anschluss wurden noch vorhandene Mörtelreste an den Steinflanken mit Spachtel und Freilegpinsel entfernt. Die Entfernung der Pflanzen am Mauerfuß in Raum 21 erfolgte mit einem Fugenritzer.



Abb. 126: Entfernung rezenter Fugen mit Hammer und Meißel.



Abb. 127: Entfernung des Pflanzenbewuchses am Mauerfuß mittels Fugenkratzer.



Abb. 128: Musterfläche an äußerer Westmauer von Raum 10 nach Entfernung der rezenten Fugen.



Abb. 129: Musterfläche an Mauerabschnitt der Nordmauer von Raum 21 nach Entfernung der rezenten Fugen.

6.2. Reinigung

Nach Entfernung der rezenten Fugen wurde eine Trockenreinigung mittels Pinsel durchgeführt, um lockere Staub- und Sandauflagen in den offenen Fugen zu entfernen.

Nachdem die lockeren Auflagen entfernt wurden, wurden die offenen Fugen und jene Bereiche der Mauer, die eine ausgeprägte biogene Besiedelung aufweisen, mit Wasser vorgesenst. Dann wurde auf jene Stellen das Biozid „Keim Algicid-Plus“ (Quaternäre Ammoniumsalze, QUATS) mittels Flutflasche aufgetragen. Die gefluteten Stellen wurden anschließend mit Plastikfolie abgeklebt, um ein Verdampfen des Biozids zu verhindern. Nach 24-stündiger Einwirkzeit wurde die Folie entfernt und die behandelten Stellen mit Wasser, Bürsten und Schwämme nachgereinigt.



Abb. 130: Auftrag des Biozids mittels Flutflasche.

Abb. 131: Musterfläche an äußerer Westmauer von Raum 10 nach Biozidbehandlung.

6.3. Neuverfugung

Nach Abschluss der Biozidbehandlung wurden die offenen Fugen mit dem mit Wasser verdünnten Mörtel eingestrichen. Danach wurde der Fugenmörtel mittels Spachtel in die offenen Fugen hineingepresst und verdichtet. Da die Mörtelrezeptur BND-F4¹⁷⁷ bei den Frost-Tau-Testungen am besten abgeschnitten hatte, wurde diese für die Musterrestaurierung verwendet. Da nur ein kleiner Mischbecher voll Mörtel angemacht wurde, war ein Verzögerer für den Romanzement nicht nötig. Es wurde so viel Mörtel aufgetragen, bis ein Überstand von 1 bis 2 mm über den umliegenden Bruchsteinen erreicht wurde. Nach kurzem Anziehen wurde der Überstand mit der Spachtel abgekratzt. Anschließend wurden die neu aufgetragenen Fugen mit feuchten Tüchern abgedeckt und diese mit einer Plastikfolie überzogen. Die Fugen wurden mindestens drei Tage lang kontinuierlich mit einer Sprühflasche befeuchtet.

¹⁷⁷ 1 Raumteil (RT) Romanzement "Rapido Tigre Naturo Cemento"

3 RT Parndorfer Sand (0-4 mm)

7. Wartung und Pflege

Damit auch nach der konservatorischen-restauratorischen Instandsetzung die Bestandserhaltung längerfristig gewährleistet bleibt und in Zukunft kosten- und arbeitsaufwendige Instandsetzungen unterbunden oder zumindest hinausgezögert werden, ist ein Wartungs- und Pflegekonzept für die Palastanlage von Nöten. Jenes soll von den Mitgliedern und Helfern des Vereins „Kaiservilla“ angewandt werden. Es geht bei Wartung und Pflege um regelmäßig durchgeführte, praktische Maßnahmen zur Behebung bzw. Prävention von Schäden¹⁷⁸. Die zu behebenen Schäden bedürfen jedoch nicht den im vorherigen Kapitel beschriebenen Aufwand einer konservatorisch-restauratorischen Instandsetzung durch einen/eine RestauratorIN und sollen daher von den Mitgliedern und Helfern des Vereins „Kaiservilla“ gewartet werden. Laut Artikel 4 der „European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage“ sind Wartung und Pflege (engl. „maintenance“) zur längerfristigen Substanzerhaltung für die zuständigen Institutionen vorgeschrieben¹⁷⁹. Natürlich stellen sich in Bezug auf Wartung und Pflege folgende Fragen: Welche Wartungs- und Pflegemaßnahmen sollen durchgeführt werden? Wie sollen diese ausgeführt werden? Wann sollen diese Maßnahmen stattfinden?

Auf jene Fragen wird im Folgenden in Kontext zur römischen Palastanlage Bruckneudorf eingegangen.

7.1. Wartung

Unter Wartung versteht man praktische Maßnahmen, die Schäden wie Risse und Ausbrüche an Fugen der Vertikal- und Horizontalflächen der Mauern beheben sollen. Neu entstandene Risse und Ausbrüche, insbesondere auf den Horizontalflächen bzw. Mauerkronen sollen mit dem eruierten Fugenmörtel geschlossen werden. Dies ist wichtig, um einer Durchfeuchtung des Mauerwerks über „Wasserfallen“ wie Risse oder Ausbrüche vorzubeugen. Die

¹⁷⁸ Bundesdenkmalamt (Hg.), ABC Standards der Baudenkmalpflege, Wien 2015²; Krause, K. J., Lexikon Denkmalschutz + Denkmalpflege, Essen 2011, S. 262-263, S. 281-282; im Englischen werden beide unter dem Begriff „maintenance“ zusammengefasst: siehe Fielden, B. / Jokilehto, J., Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites, ICCROM, Rom 1998², S. 41; Historic England (Hg.), Insuring Historic Buildings and other Heritage Assets, Swindon 2018, S. 27; Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011, S. 420-434.

¹⁷⁹ Council of Europe (Hg.), European Convention on the Protection of Archaeological Heritage, European Treaty Series 143, Valetta 1992, Artikel 4 ii; siehe auch Council of Europe, <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/valletta-convention>, Zugriff am 06.06.2021, letzte Aktualisierung 2021.

Empfehlung von Wartungsmaßnahmen in Form von Rissschließung auf Mauerkronen findet sich auch für ähnliche archäologische Stätten außerhalb Österreichs¹⁸⁰.

Fehlstellen im Bodenpflaster sollen ersetzt werden, was ebenso leicht möglich ist, da jene Pflastersteine von dem entsprechenden Baumarkt (Fa. „Leyrer + Graf“) erworben werden und wenn nötig, von dessen Personal verlegt werden können. Im Falle von wartungsanfälligen Bereichen der Drainage, welche anhand von stehendem Wasser nach einem Regenschauer von den Vereinsmitglieder detektiert werden können, sollen entsprechende Fachleute zur Wartung jener Stellen kontaktiert werden.

Zum besseren Verständnis werden die Wartungsmaßnahmen in Form von Formularen dargestellt, in denen die empfohlenen Schritte für den jeweiligen Schadensfall aufgezeigt werden (siehe als exemplarisches Beispiel Abb. 132; die restlichen Formulare befinden sich im Anhang VI).

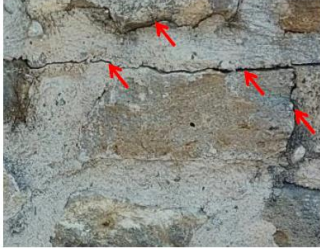
Wartungsmaßnahmen Fugen					
					
<p>Wann solche Schadensbilder festzustellen sind, dann sind folgende Wartungsmaßnahmen durchzuführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Man nehme eine kleine Spachtel, einen Gipsbecher, einen Dosierlöffel und eine kleine Sprühflasche mit Wasser 2. Sichtbare lockere biogene Auflagen vorsichtig mit der Spachtel entfernen 3. Bindemittel und Sand mit dem Dosierlöffel entsprechend der von der Rezeptur (siehe unten) vorgegeben Menge in den Gipsbecher geben – am besten nur so viel reingeben, wie dann aufgetragen 4. Bindemittel und Sand mit der Spachtel gut vermischen 5. Anschließend wird der Trockenmischung Wasser befeuchtet 6. Befeuchtete Mischung mit Spachtel gut verrühren 7. Prozess aus Befeuchtung und Vermischung solange wiederholen bis der Mörtel die nötige Konsistenz erhält – diese ist erreicht, wenn der Mörtel relativ gut an der Spachtelspitze kleben bleibt 8. Den Mörtel mit der Spachtel in die Risse und/oder Ausbrüche geben und diese gut verschließen 9. Soviel Mörtel hinzugeben bis ein Überstand von etwa 1 mm über dem umliegenden Niveau erreicht ist 10. Den Mörtel etwas anziehen lassen (Dauer ca. 15 min.) bis der Mörtel eine lederharte Konsistenz hat 11. Danach den Überstand mit der Spachtel bis auf das umliegende Niveau abkratzen – am besten so abkratzen, dass keine „Wasserfallen“ entstehen und der Mörtel bündig zum umliegenden Niveau verläuft 12. Den aufgetragenen Mörtel für mindestens 1 Woche feucht halten – hierfür kann ein angefeuchtetes Tuch verwendet werden, das über den Mörtel platziert wird. 13. Um das Tuch länger feucht zu halten, soll dieses mit einer Plastikfolie abgeklebt werden. 					
<p align="center">Fugenmörtel-Rezeptur</p> <table border="1"> <tr> <td>Bindemittel</td> <td>1 Raumteil Natürlicher Hydraulischer Kalk NHL 5</td> </tr> <tr> <td>Zuschlag</td> <td>3 Raumteile Parndorfer Sand (0-4 mm) (Fa. „Kotzian“ bei Parndorf)</td> </tr> </table>		Bindemittel	1 Raumteil Natürlicher Hydraulischer Kalk NHL 5	Zuschlag	3 Raumteile Parndorfer Sand (0-4 mm) (Fa. „Kotzian“ bei Parndorf)
Bindemittel	1 Raumteil Natürlicher Hydraulischer Kalk NHL 5				
Zuschlag	3 Raumteile Parndorfer Sand (0-4 mm) (Fa. „Kotzian“ bei Parndorf)				

Abb. 132: Formular für Wartungsmaßnahmen.

¹⁸⁰ Proudfoot, T. / Severson, K., Stabilization of walls with lime-mortar capping, in: *Studies in Conservation* 55/2010, S. 201-206; D'Agostino, S. et al., Recommendations for drawing up projects and carrying out interventions for the conservation of the archaeological built heritage, Centro Interdipartimentale di Ingegneria per i Beni Culturali Università degli Studi di Napoli Federico II (C.I.Be.C.), Neapel 2009, S. 96, S. 108; Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), *English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters*, Farnham 2011, S. 565.

7.2. Pflege

Unter Pflege versteht man jene praktischen Maßnahmen, die Schäden wie Pflanzenbewuchs und biogene Auflagen auf Mauern und Bodenpflaster beheben sollen¹⁸¹.

Bei Entfernung der Pflanzen entlang des Mauerfußes sollte behutsam vorgegangen werden. Da eine gewisse Gefahr besteht, dass das Wurzelwerk bereits in schadhafte Stellen des untertägigen Mauerwerks eingedrungen ist, könnte ein einfaches Herausreißen der Pflanzen zu noch mehr Schäden führen. Deshalb empfiehlt es sich ein entsprechendes Werkzeug zur Entfernung der Pflanzen zu verwenden. Ein mögliches Werkzeug wäre beispielsweise ein Fugenkratzer, der durch seine Form die Pflanzen zwischen Mauerfuß und anstehendem Bodenpflaster wirksam entfernen kann, ohne dass dabei der Bestand Schaden nimmt. An den römischen Naturstein-Türschwellen sollen kleinere Werkzeuge bei der Bewuchs- und Schmutzauflagenentfernung verwendet werden, um keine Schäden am Originalbestand zu verursachen. Für die Entfernung der biogenen Auflagen soll eine Biozidbehandlung, wie im Maßnahmenkonzept beschrieben, und eine Nachreinigung mit Wasser durchgeführt werden. Vom Verein „Kaiservilla“ ist bereits ein Plan für ein regelmäßiges Grasmähen um die Palastanlage herum aufgestellt worden (siehe Abb. 29). Die mittels Handwerkzeug auszuführende Entfernung der Pflanzen im Innenbereich kann also mit jenen Arbeiten gekoppelt werden.

Zum besseren Verständnis wurden auch für die Pflegemaßnahmen Formulare mit den aufgelisteten Arbeitsschritten erstellt (siehe als exemplarisches Beispiel Abb. 133 , die restlichen Formulare befinden sich im Anhang VI).

¹⁸¹ Severson, K., Formulating programs for long-term care of excavated marble: removing and suppressing biological growth, in: International Institute for Conservation (Hg.), Conservation and the Eastern Mediterranean. Contribution to the Istanbul Congress 20-24 September 2010, London 2010, S. 172-177, S. 175-176.

Pflegemaßnahmen Pflanzen	
	
<p>Wann ein solcher Bewuchs festzustellen ist, dann sind folgende Pflegemaßnahmen durchzuführen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Eine kleine Harke oder ein Fugenkratzer besorgen2. Die Pflanzen NICHT herausreißen3. Vorsichtig mit dem Fugenkratzer in die Fuge zwischen Mauerfuß und Pflaster stechen und Pflanze herausheben4. Bei Pflanzenwachstum in Rissen von Naturstein-Türschwellen oder Fugen am besten noch kleinere Schneidewerkzeuge verwenden, um keine Schäden an den Steinen oder Fugen zu verursachen.	

Abb. 133: Formular für Pflegemaßnahmen.

8. Monitoring

Wartung und Pflege sollen mit einem regelmäßigen Monitoring kombiniert werden, um so zusätzlich zu der längerfristigen Bestandserhaltung und Prävention von aufwendigen Schadensbehebungen beizutragen. Monitoring beschreibt die Überwachung bzw. Kontrolle, die nach Abschluss von konservatorisch-restauratorischen Instandsetzungs- sowie nach Wartungs- und Pflegemaßnahmen folgt und regelmäßig zu festgelegten Zeiten und an bereits festgelegten Stellen ausgeführt werden soll¹⁸². In Bezug auf ein Monitoring-Programm für die Palastanlage sind folgende Punkte zu klären:

- 1) Wer soll das Monitoring durchführen?
- 2) Welche Bereiche der Palastanlage sollen einem Monitoring unterzogen werden?
- 3) Wie soll das Monitoring erfolgen?
- 4) Wann und wie oft soll das Monitoring durchgeführt werden?

Zu 1) Das Monitoring sollte sowohl von einem mit dem Bestand der Palastanlage vertrauten Restaurator als auch von den Mitgliedern des Vereins „Kaiservilla“ ausgeführt werden.

Zu 2) Dabei sollte das Monitoring getätigter Restaurierungsarbeiten am Mauerwerk, so auch Musterflächen, dem Restaurator zufallen. Das Monitoring der einzelnen Räume kann vom Verein getätigt werden.

Zu 3) Der Restaurator sollte die Musterflächen bzw. Bereichen, an denen Instandsetzungsmaßnahmen ausgeführt wurden, von einem bestimmten Standpunkt aus fotografisch dokumentieren. Das Foto sollte dann als Basis für eine aktuelle Zustandskartierung dienen, wodurch die Auswirkungen vergangener Maßnahmen besser bewertet werden können. Zur Detektion von neuen Schäden wie Risse oder Ausbrüche soll die aktuelle Zustandskartierung mit der älteren verglichen werden. Sind neue Schäden und/oder akute Schäden über den Winter an den Musterflächen entstanden, so soll dies den zuständigen Institutionen (BDA, Verein „Kaiservilla“, ÖAI) umgehend mitgeteilt werden, um sofortige Notmaßnahmen tätigen zu können. Die getätigten Maßnahmen für das Monitoring sowie etwaige neue Schäden sollen in ein Formular eingetragen werden (Abb. 134). Des Weiteren soll eine Kartierung der getätigten Maßnahmen angefertigt werden, wofür das wiederum das aktuelle Foto herangezogen werden soll. Weitere Monitoring-Maßnahmen können durch eine Feuchtemessung mittels eines entsprechenden Messgeräts an den

¹⁸² Zur Definition siehe Expert Center for Conservation of Monuments and Sites (Hg.), EU-Projekt DEMOTEC-A. Work Package 2: Pilot GIS development Nemi. Monitoring and risk assessment of monuments and archaeological sites in the Nemi basin, Colli Albani, Italy, Bd. 1, Zürich 2004, S. 10-11; Bundesdenkmalamt (Hg.), Leitfaden Zustandserhebung und Monitoring an Wandmalerei und Architekturoberfläche, 2. Fassung, Wien 2019, S. 9.

Fugen erfolgen, um so Feuchtezonen im Mauerwerk zu erfassen. Sollte solche festgestellt werden, soll auch dies im Formular vermerkt werden.

Das Monitoring der einzelnen Räume soll in schriftlicher Form mithilfe einer Checkliste von Mitgliedern des Vereins vorgenommen werden (Abb. 135). In die Checkliste kann der gegenwärtige Zustand jedes Raums eingetragen und mit dem Raumbuch abgeglichen werden, wodurch sich Verschlimmerung von Schäden oder neue Schäden leicht erkennen lassen. Neue Schäden sollte in den Checklisten schriftlich eingetragen und kategorisiert werden. Durch die Kategorisierung kann die Notwendigkeit von Wartungsmaßnahmen abgewogen werden¹⁸³. Die Kategorien sind wie folgt definiert:

- **Wenig:** Es sind gar keine Schäden vorhanden. Keine Maßnahmen erforderlich.
- **Mittel:** Es sind einige Schäden vorhanden. Sofortige Maßnahmen sind nicht von Nöten, jedoch empfehlen sich Wartungs- und/oder Pflegemaßnahmen. Für beides sollen die entsprechenden Formulare mit den aufgelisteten Arbeitsschritten konsultiert werden.
- **Viel:** Es sind viele Schäden vorhanden. Es zeigt sich ein fortgeschrittener Materialverlust. Sofortige konservator.-restaurator. Instandsetzungsmaßnahmen sind erforderlich, wofür ein/eine Restaurator/Restauratorin beauftragt werden soll. Diesbezüglich soll sich der Verein an das BDA oder an das ÖAI richten.

Zu 4) Die Musterflächen und/oder Instandsetzungsmaßnahmen (z.B. Neuverfugungen) sollen ein Jahr nach ihrer Anlegung vom Restaurator begutachtet und evaluiert werden. Dadurch wird ein Überblick über die Langzeitwirkung der getätigten Maßnahmen geschaffen. Da Frost-Tau-Schäden die Hauptproblematik an der Palastanlage darstellen und während der Wintermonate zu erwarten sind, soll das vom Restaurator getätigte Monitoring im Frühjahr stattfinden. Sollten sich die Maßnahmen als wirksam herausstellen, kann der Zeitrahmen für deren Monitoring um ein, zwei Jahre ausgeweitet werden.

Dem Verein ist anzuraten, regelmäßig mindestens zweimal pro Jahr, einmal im Frühjahr und einmal im Herbst, einen Rundgang durch die gesamte Palastanlage zu machen. Dabei soll mit den Checklisten, Raum für Raum, der gegenwärtigen Zustand schriftlich erfasst werden.

¹⁸³ Zu Kategorisierung von Schäden im Zuge des Monitorings siehe Expert Center for Conservation of Monuments and Sites (Hg.), EU-Project DEMOTEC-A. Work Package 2: Pilot GIS development Nemi. Monitoring and risk assessment of monuments and archaeological sites in the Nemi basin, Colli Albani, Italy, Bd. 1, Zürich 2004, S. 23; Neykova, S., Keep It or Lose It: Preservation Strategies for Archaeological Sites, Diss., Technische Universität München, München 2019, S. 187-199.

Dabei kann als Referenz wiederum das hier vorliegende Raumbuch herangezogen werden. Da die meisten Schäden an der Palastanlage auf Frost-Tau-Zyklen in den Wintermonaten zurückgehen und aufgrund dessen neue Schäden in dieser Zeit zu erwarten sind, sollte der erste Rundgang im Frühjahr (März/April) stattfinden.

Der zweite Rundgang sollte im Spätsommer (September) durchgeführt werden, um etwaiges Pflanzenwachstum und biogene Besiedelung, was nach den regenreichen Monaten Mai und August zu erwarten ist, zu detektieren und dabei auch schon in der empfohlenen Art und Weise zu entfernen.



Monitoring: Röm. Palastanlage Bruckneudorf, Raum 10 äußere Westmauer	
Blatt-Nr.: Datum: BearbeiterIn: Temperatur u. Wetter:	Referenzfläche 
Kurzbeschreibung der Situation:	Zustand: <input type="checkbox"/> Gleich <input type="checkbox"/> Schlechter <input type="checkbox"/> Sehr Schlecht Kartierung: 
Neue Schäden:	
Untersuchung: <input type="checkbox"/> Foto <input type="checkbox"/> Mauerfeuchte <input type="checkbox"/> Kartierung <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Risse/Flankenrisse Fugen <input type="checkbox"/> Fehlstellen Fugen <input type="checkbox"/> Biogener Bewuchs (Flechten, Algen) <input type="checkbox"/> Pflanzenwuchs <input type="checkbox"/> Schäden am Bruchstein/Kunststein <input type="checkbox"/> Abgesunkenes Bodenpflaster <input type="checkbox"/> Ablagerungen <input type="checkbox"/> Feuchtezone Fugen
Handlungsbedarf: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Bemerkungen:	

Abb. 134: Formular für Monitoring des Restaurators.

Monitoring: Checkliste für Verein „Kaiservilla“		
Name:		
Datum:		
Raum:		
<input type="checkbox"/> Nordmauer innen	<input type="checkbox"/> Ostmauer außen	<input type="checkbox"/> Westmauer innen
<input type="checkbox"/> Nordmauer außen	<input type="checkbox"/> Südmauer innen	<input type="checkbox"/> Westmauer außen
<input type="checkbox"/> Ostmauer innen	<input type="checkbox"/> Südmauer außen	<input type="checkbox"/> Bodenpflaster
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Biogener Bewuchs (Algen, Flechten)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Schäden an Natur- und Kunststein	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Ablagerungen/Schmutzauflagen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Weitere Bemerkungen:		

Abb. 135: Checkliste für Monitoring des Vereins „Kaiservilla“.

9. Empfehlungen für archäologische Stätten ohne Schutzdach in Österreich

Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt nicht nur auf eine Konzeptentwicklung für die längerfristige Erhaltung der römischen Palastanlage von Bruckneudorf. Darüber hinaus sollen auch Empfehlungen zur Bestandserhaltung von vergleichbaren archäologischen Stätten in Österreich formuliert und hervorgehoben werden, die aufgrund der fehlenden Schutzbedachung und weiterer Faktoren von denselben Schadensproblematiken betroffen sind.

Allem voran ist jenen archäologischen Stätten gemeinsam, dass sie den lokalen Witterungsverhältnissen ausgesetzt und damit dauerhaft durch potenzielle klimabedingte Schäden gefährdet sind. Zu jenen zählen allen voran Frost-Tau-Schäden, welche für die Mehrheit solcher archäologischen Stätten in Österreich akut sind (Abb. 136)¹⁸⁴. Der Bewuchs an den archäologischen Strukturen durch höhere Pflanzen und/oder Mikroorganismen ist ebenso ein omnipräsentes Schadensbild an jenen Stätten (Abb. 137).

Nicht nur das Klima stellt ein ständiger Risikofaktor für Schäden dar, sondern auch mangelnde Wartung und Pflege von Seiten der zuständigen Institutionen oder inadäquate Instandsetzungsmaßnahmen durch nicht fachkundiges Personal. Bei ersterem Fall ist vor allem das Verhalten einiger Archäologen zu kritisieren, die manche Stätten primär als Ort für archäologische Untersuchungen ansehen, aber der dringend nötigen Konservierung nur geringe Beachtung schenken¹⁸⁵. Die Kritik ist insofern berechtigt, weil laut internationalen Standards auch die Archäologen dazu verpflichtet sind, sich um die längerfristige Erhaltung der archäologischen Stätten zu kümmern – einerseits durch Wartung und Pflege und andererseits durch Konsultation von fachkundigen Restauratoren¹⁸⁶. Ein sowohl in Österreich wie auch international häufig vorkommender Fall ist, dass die Archäologen mit Ende einer Grabung ihre Arbeit als „getan“ ansehen und Wartung und Pflege der konsolidierten

¹⁸⁴ Mitterer, S. / Pöll, J., Der archäologische Park Aguntum. Konservierungsgeschichte und aktuelle Vorhaben zur konservatorischen und gestalterischen Weiterentwicklung, in: *Fundberichte aus Österreich* 3/2016, S. 27-46, S. 37.

¹⁸⁵ Kienzle, P., Wind und Wetter. Die Konservierung freigelegter archäologischer Mauern im LVR-Archäologischer Park Xanten, in: *Fundberichte aus Österreich* 3/2016, S. 63-74, S. 62;

¹⁸⁶ European Association of Archaeologists – Code of Practise: Preamble, Principle 1.6, 1997; Society for American Archaeology – Principles of Archaeological Ethics: Principles 1, 4 und 7, 1996; England's Institute of Archaeologists – Code of Conduct: Introduction, Principle 2.1, 1985; Council of Europe, European Convention on the Protection of Archaeological Heritage, Preamble, Artikel 3, 1992; Bundesdenkmalamt (Hg.), Richtlinien für archäologische Maßnahmen, 2. Fassung, Wien 2012, S. 3, S. 23.

Strukturen entweder nur im geringen Maße berücksichtigen oder ganz ignorieren¹⁸⁷. Daneben zeugen die an manchen archäologischen Stätten in Österreich noch heute nachzuweisenden inadäquaten Materialien, wie zu dichte Mörtelmassen (Zement, Trasszement), davon, dass in der Vergangenheit und teilweise sogar noch heute keine fachkundigen RestauratorInnen mit der Konsolidierung der freigelegten Baustrukturen beauftragt wurden bzw. werden¹⁸⁸. Dies kann im späteren Verlauf zu teils irreversiblen Schäden und beträchtlichen Substanzverlust am „schwächeren“ bzw. weniger dichten Originalbestand führen (Abb. 138).

In Anbetracht der dargelegten Schadensproblematiken kann nur empfohlen werden, dass für die Instandsetzungsmaßnahmen und die längerfristige Bestandserhaltung von konsolidierten, archäologischen Stätten ohne Schutzdach fachkundige und insbesondere mit dem jeweiligen Bestand vertraute Restauratoren konsultiert werden sollen. Hier liegt auch die Verpflichtung auf Seiten der Archäologen und/oder Angehörigen der für die jeweilige Stätte verantwortlichen Institutionen, Vereine, etc. , Instandsetzungsmaßnahmen an der Originalsubstanz von einem Restaurator durchführen bzw. leiten zu lassen. Ein auf die jeweilige Stätte zugeschnittenes Konzept für konservatorisch-restauratorische Instandsetzungsmaßnahmen, Wartung, Pflege und Monitoring soll ebenso von einem mit dem Bestand vertrauten Restaurator erstellt werden. Das Konzept für Wartung, Pflege und Monitoring soll von den verantwortlichen Archäologen und/oder Vereinsmitgliedern anwendbar sein, wofür seinerseits der Restaurator sorgen soll, indem er sie darauf einschult.

¹⁸⁷ Neykova, S., Keep It or Lose It: Preservation Strategies for Archaeological Sites, Diss., Technische Universität München, München 2019, S. 105; Walser, A., Bestands- und Zustandserfassung der mittelbronzezeitlichen Lehmziegelarchitektur von Tel Lachisch (Israel) anhand von Grabungsareal „P“, unveröffentl. Vordiplom, Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2020, S. 61.

¹⁸⁸ Mitterer, S. / Pöll, J., Der archäologische Park Aguntum. Konservierungsgeschichte und aktuelle Vorhaben zur konservatorischen und gestalterischen Weiterentwicklung, in: *Fundberichte aus Österreich* 3/2016, S. 27-46, S. 37.



Abb. 136: Konsolidierte Überreste der römischen Villa bei Bad Wimsbach-Neydharting (OÖ).



Abb. 137: Konsolidierte Überreste der römischen Villa am Steinbühel in Bregenz (Vorarlberg).



Abb. 138: Unter dem Gewicht der zu dichten rekonstruierten Mauerkappe (mit Trasszementmörtel) kollabiertes Originalmauerwerk, Archäologischer Park Aguntum bei Lienz (Tirol).

Resümee

In der vorliegenden Arbeit wurden in den ersten beiden Abschnitten die kulturhistorische Bedeutung und der Bestand und Zustand der teilrekonstruierten, römischen Palastanlage von Bruckneudorf dargelegt. Die Zustandsaufnahme hat gezeigt, dass der Großteil der festgestellten Schäden auf die Kombination von Dauerfeuchte, Frost-Tau-Zyklen und inadäquate rezente Fugenmörtel zurückgehen, wodurch einige Mauerabschnitte der Palastanlage akut gefährdet sind. Vor allem am römischen Mörtel droht dadurch Substanzverlust.

Für die nötigen konservatorisch-restauratorischen Instandsetzungsmaßnahmen jener gefährdeten Bereiche wurde anhand von definierten Musterflächen ein Konzept vorgelegt. Darüber hinaus wurde ein Konzept für regelmäßige und systematische Wartungs-, Pflege- und Monitoring-Maßnahmen entwickelt, um für eine über die Konservierung und Restaurierung hinausgehende längerfristige Bestandserhaltung sicherzustellen. Es wurde jeweils ein Monitoring-Konzept für Restauratoren und für den für die Palastanlage verantwortlichen Verein „Kaiservilla“ erstellt. Dieses wurde so gestaltet, um die Anwendbarkeit und Ausführbarkeit von Seiten des Vereinsmitglieder weitestgehend zu gewährleisten. Als Hilfsmittel wurden dafür ein Formulare für die Ausführung von Wartungsmaßnahmen und Checklisten für das regelmäßige Monitoring zusammengestellt. Für letzteres kann das Raumbuch als Referenz für das erste vom Verein durchgeführte Monitoring dienen. Um für ein besseres Verständnis der Wartungs-, Pflege- und Monitoringkonzeptes von Seiten der Vereinsmitglieder zu sorgen, soll dieses vom Restaurator in einer künftigen Einführung erklärt werden. Mit dem regelmäßigen Monitoring der bearbeiteten Musterflächen, beginnend mit dem Frühjahr 2022, soll ein Restaurator betraut werden, der über den Bestand und die Problematiken der Palastanlage bestens vertraut ist. So kann eruiert werden, ob jene Maßnahmen auch zur Behebung der anderen schadhaften Mauerabschnitte angewendet werden kann. Letztere soll sich in einer baldigen umfassenden und von kundigen Restauratoren durchgeführten oder geleiteten Instandsetzung vollziehen. Es sei hier nochmals die Empfehlung ausgesprochen, dass für größere Instandsetzungsarbeiten ein mit dem Bestand vertrauter Restaurator beauftragt werden soll.

Mit dem für die römische Palastanlage von Bruckneudorf vorgeschlagenen systematischen Programm aus Konservierung/Restaurierung, Wartung, Pflege und Monitoring soll ein kontinuierlicher Kreislauf aus praktischen, bestandssichernden Maßnahmen und regelmäßiger Kontrolle derselben geschaffen werden. Nur so bleiben konsolidierte, archäologische Stätten ohne Schutzdach auf lange Sicht als für uns so wichtige Kulturdenkmale erhalten.

Literaturverzeichnis

Ashurst, J. (Hg.), Conservation of Ruins, Oxford 2007.

Ashurst, J. / Ashurst, N., Practical Building Conservation. Stone Masonry, English Heritage Technical Handbook, Bd. 1, Adlershot 1988.

Bender, H., Bauliche Gestalt und Struktur römischer Landgüter in den nordwestlichen Provinzen des Imperium Romanum, in: Herz, P. / Waldherr, G. (Hg.), Landwirtschaft im Imperium Romanum, Pharos Studien zur griechisch-römischen Antike, Bd. 14, St. Katharinen 2001, S. 1-40.

Blieweis, J., Verwitterungssimulation an gefestigten Natursteinen, Dipl.-Arb., Technische Universität Wien, Wien 2008.

Bülow, G. / Zabehlicky, H. (Hg.), Bruckneudorf und Gamzigrad. Spätantike Paläste und Großvillen im Donau-Balkan-Raum, Akten des internationalen Kolloquiums in Bruckneudorf vom 15. bis 18. Oktober 2008, Kolloquium zur Vor- und Frühgeschichte, Bd. 15, Frankfurt 2011, S. 293-308.

Bundesdenkmalamt (Hg.), ABC Standards der Baudenkmalpflege, Wien 2015².

Bundesdenkmalamt (Hg.), Leitfaden Zustandserhebung und Monitoring an Wandmalerei und Architekturoberfläche, 2. Fassung, Wien 2019.

Bundesdenkmalamt (Hg.), Richtlinien für archäologische Maßnahmen, 2. Fassung, Wien 2012.

Bundesdenkmalamt (Hg.), Die Sande Burgenlands. SANDlandschaften Sandkataster Österreich für die Baudenkmalpflege, Wien 2019.

Caneva, G. / Nugari, M. P. / Salvatori, O., Biology in the Conservation of Works of Art, ICCROM, Rom 1991.

Catullo, L., Die antike Römische Villa des Weilers von Piazza Armerina in der Vergangenheit und der Gegenwart, Messina 1999.

Charta von Venedig, Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles (1964), Artikel 15 u. 16, Deutsche Übersetzung auf der Grundlage des französischen und englischen Originaltextes und vorhandener deutscher Fassungen durch: Ernst Bacher (Präsident des ICOMOS Nationalkomitees Österreich), Ludwig Deiters (Präsident des ICOMOS Nationalkomitees Deutsche Demokratische Republik), Michael Petzet (Präsident des ICOMOS Nationalkomitees Bundesrepublik Deutschland) und Alfred Wyss (Vizepräsident des ICOMOS Nationalkomitees Schweiz); siehe auch: o. A., Charta von Venedig. Entstehung und Bedeutung, <https://www.romoe.com/de/restaurierung/charta-von-venedig/>, Zugriff am 01.03.2021.

Council of Europe (Hg.), European Convention on the Protection of Archaeological Heritage, European Treaty Series 143, Valetta 1992, Artikel 4 ii, Artikel 3.

D'Agostino, S. et al., Recommendations for drawing up projects and carrying out interventions for the conservation of the archaeological built heritage, Centro Interdipartimentale di Ingegneria per i Beni Culturali Università degli Studi di Napoli Federico II (C.I.Be.C.), Neapel 2009.

Dardes, K. et al., Building Capacity for the Conservation of Mosaics in the Mediterranean. The MOSAIKON Initiative, in: International Institute for Conservation (Hg.), Conservation and the Eastern Mediterranean. Contribution to the Istanbul Congress 20-24 September 2010, London 2010, S. 30-34.

Demandt, A., Die Spätantike. Römische Geschichte von Diocletian bis Justinian, 284-565 n. Chr., Handbuch der Altertumswissenschaften 3/6, München 2007².

Diebold, A., Die Mosaiken von Bruckneudorf, Dipl.-Arb., Universität Wien, Wien 1989.

Doneus, M. / Gugl, C. / Doneus, N., Die Canabae von Carnuntum – eine Modellstudie römischer Lagervorstädte. Von der Luftbildprospektion zur siedlungsarchäologischen Synthese, Der römische Limes in Österreich Heft 47, Wien 2013.

Donnelly, J. (Hg.), Ruins. The Conservation and Repair of Masonry Ruins, Advice Series, Dublin 2010.

Draganits, E. / Rohatsch, A. / Herdits, H., Römersteine entlang der burgenländischen Bernsteinstraße, in: Tiefenbach, J. (Hg.), Spuren römischen Lebens im Burgenland, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, S. 37-58.

England's Institute of Archaeologists – Code of Conduct: Introduction, Principle 2.1, 1985.

European Association of Archaeologists – Code of Practise: Preamble, Principle 1.6, 1997.

Expert Center for Conservation of Monuments and Sites (Hg.), EU-Project DEMOTEC-A. Work Package 2: Pilot GIS development Nemi. Monitoring and risk assessment of monuments and archaeological sites in the Nemi basin, Colli Albani, Italy, Bd. 1, Zürich 2004.

Fertl, E., Spuren römischen Lebens im Burgenland, in: Tiefenbach, J. (Hg.), Spuren römischen Lebens im Burgenland, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, S. 26-36.

Fielden, B. / Jokilehto, J., Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites, ICCROM, Rom 1998².

Gilles, K. J., Konz. Kreis Trier-Saarlouis. Spätromische Kaiservilla, in: Rheinisches Landesmuseum Trier (Hg.), Führer zu archäologischen Denkmälern des Trierer Landes, Trier 2008, S. 134-135.

Glaser, W., Opus Caementitium. Römischer hydraulischer Kalkmörtel als Ausgangsmaterial für die Entwicklung eines hydraulischen Injektionsmörtels, in: *RESTAURO* 6/2013, S. 32-39.

Haddad, N. A. / Fakhoury, L. A., Conservation and Preservation of Cultural Heritage of Ancient Theatres and Odeas in the Eastern Mediterranean, in: International Institute for Conservation (Hg.), Conservation and the Eastern Mediterranean. Contribution to the Istanbul Congress 20-24 September 2010, London 2010, S. 18-23.

Halbwachs, K., Die zwei Steinhaus-Viadukte der Semmeringbahn. Konservatorisch-restauratorische Bestandsaufnahme und Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2016.

Hassler, U., Langfristperspektiven archäologischer Stätten: Wissensgeschichte und „forschungsgeleitete Konservierung“, in: Hassler, U. (Hg.), Langfristperspektiven archäologischer Stätten. Wissensgeschichte und forschungsgeleitete Konservierung, Zürich 2015, S. 11-45.

Heimberg, U., Villa Rustica. Leben und Arbeiten auf römischen Landgütern, Darmstadt 2011.
Henry, A. / Stewart, J. (Hg.), English Heritage Practical Building Conservation. Mortars, Renders and Plasters, Farnham 2011.

Historic England (Hg.), Insuring Historic Buildings and other Heritage Assets, Swindon 2018.

Historic Scotland – National Conservation Centre (Hg.), Short Guide. Lime Mortars in Traditional Buildings, Bd. 6, Edinburgh 2014.

Hölscher, T., Klassische Archäologie. Grundwissen, Darmstadt 2008³.

ICCROM, Preventive Measures during Excavation and Site Protection, Papers zu den Fachvorträgen bei der Konferenz in Gent vom 6. Bis 8. November 1985, Rom 1986.

Kienzle, P., Wind und Wetter. Die Konservierung freigelegter archäologischer Mauern im LVR-Archäologischer Park Xanten, in: *Fundberichte aus Österreich* 3/2016, S. 63-74.

Kieslinger, A., Zerstörungen an Steinbauten. Ihre Ursachen und ihre Abwehr, Leipzig und Wien 1932.

Krause, K. J., Lexikon Denkmalschutz + Denkmalpflege, Essen 2011.

Lamprecht, H. O., Opus Caementitium. Bautechnik der Römer, Düsseldorf 20014, S. 136.

Langer, S., Das Payerbach-Schwarza-Viadukt der Semmeringbahn. Bestands- und Zustandsaufnahme sowie Entwicklung eines Restaurierkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2015.

Langman, G., Bruckneudorf 1985/86, in: *Jahreshefte des ÖAI* 57/1986/87, S. 23-28.

Langmann, G., Bericht über die Grabungskampagnen 1975-1978 in Bruckneudorf, Bez. Neusiedl am See, Burgenland, in: *Burgenländische Heimatblätter* 41/1979, S. 66-87, S. 100-114.

Langmann, G., Bruckneudorf 1984, in: *Österreichische Jahreshefte des ÖAI* 56/1985, S. 15-16.

Leiner, S. / Mozdyniewicz, M., Die Aquäduktbrücke in Liesing, XXIII. Wiener Gemeindebezirk. Eine Bestandsaufnahme und die Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts, Dipl.-Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2013.

Maier, J., Handbuch Historisches Mauerwerk. Untersuchungsmethoden und Instandsetzungsverfahren, Berlin 2012².

Martin, B. / Wood, C. (Hg.), English Heritage. Practical Building Conservation. Building Environment, Farnham 2014.

Meyer, A., Mosaik, in: Knoepfli, A. / Emmenegger, O. / Koller, M. / Meyer, A., Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken. Wandmalerei Mosaik, Bd. 2, Stuttgart 1997, S. 399-497.

Mócsy, A., Murocincta, in: Miroslavjevic, V. / Rendic-Miocevic, D. / Suic, M. (Hg.), *Adriatica praehistorica et antiqua. Miscellanea Gregorio Novak dicata*, Zagreb 1970, S. 583-586.

Neykova, S., Keep It or Lose It: Preservation Strategies for Archaeological Sites, Diss., Technische Universität München, München 2019.

Nuber, H. U., Villae Rusticae. Römische Bauernhöfe und Landgüter in Baden-Württemberg, in: Imperium Romanum. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau, Esslingen am Neckar 2005, S. 270-277.

o. A., Araldit bei der Bergung und Restaurierung von Mosaikböden, in: *CIBA-GEIGY aspekte* 3/1977, S.7-8.

ÖNORM B 3323: 2012 02 15.

Ployer, R., Der Bezirk Neusiedl am See in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Ein archäologischer Überblick, in: Bundesdenkmalamt Abteilung für Inventarisierung und Denkmalforschung (Hg.), Österreichische Kunsttopographie. Die Kunstdenkmäler des politischen Bezirkes Neusiedl am See, Bd. 59, Horn 2012, S. 1-34.

Proudfoot, T. / Severson, K., Stabilization of walls with lime-mortar capping, in: *Studies in Conservation* 55/2010, S. 201-206.

Rohatsch, A., Die geologischen Verhältnisse und die historische Steingewinnung von Winden am See, in: Gemeinde Winden am See (Hg.), 800 Jahre Winden am See 1217-2017, Winden am See 2017, S. 3-37.

Rohatsch, A., Neogene Bau- und Dekorsteine Niederösterreichs und des Burgenlandes, in: B. Schwaighofer / W. Eppensteiner (Hg.), „Junge“ Kalke, Sandsteine und Konglomerate – Neogen, Mitteilungen Institut für Angewandte Geologie, Universität für Bodenkultur Wien, Wien 2005, S. 57-76.

Saria, B., Der römische Herrensitz bei Parndorf und seine Deutung, in: Festschrift A. Barb, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland, Bd. 35, Eisenstadt 1966, S. 252-271.

Seracsin, A., Parndorfer Heide, in: *Fundberichte aus Österreich* 1/1920/33, S.94.

Severson, K., Formulating programs for long-term care of excavated marble: removing and suppressing biological growth, in: International Institute for Conservation (Hg.), Conservation and the Eastern Mediterranean. Contribution to the Istanbul Congress 20-24 September 2010, London 2010, S. 172-177.

Siegesmund, S. / Snethlage, R. (Hg.), Stone in Architecture. Properties, Durability, Berlin 2011⁴.

Society for American Archaeology – Principles of Archaeological Ethics: Principles 1, 4 und 7, 1996.

Supper / A. Römer / B. Jochum / A. Ita / G. Bieber / A. Löwenstein / R. Rötzel / I. Baron, Geologische Bundesanstalt-Fachabteilung Geophysik. Projekt ÜLG35/2009. Bodenphysikalische Messungen zur Unterstützung geologischer Kartierarbeiten, sowie hydrogeologisch- und rohstoffrelevanten Projekten, Jahresbericht 2009, Wien 2010.

The Getty Conservation Institute (Hg.), XXII. Symposium of Archaeological Investigations in Guatemala. Archaeological Sites in the Maya Area: A Conservation Challenge, Los Angeles 2009, S. 14. 24.

Umweltbundesamt GmbH Wien (Hg.), Grundlagen zur Risikoabschätzung für quaternäre Ammoniumverbindungen, Berichte BE-271, Wien 2005.

Unterlagen zu Fachvorträgen während des BDA Mauerbach-Kurses (23.-27. April 2018): „Steinmetzarbeiten in der Baudenkmalpflege. Schwerpunktseminar I. Reinigung, Salzproblematik“.

Verein Deutscher Zementwerke e. V. (Hg.), Zement Taschenbuch 2002, Düsseldorf 2002⁵⁰.

Walde, E. / Grabherr, G., Aguntum. Museum und archäologischer Park, Dölsach 2007¹.

Walser, A., Bestands- und Zustandserfassung der mittelbronzezeitlichen Lehmziegelarchitektur von Tel Lachisch (Israel) anhand von Grabungsareal „P“, unveröffentl. Vordiplom, Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2020.

Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008.

Zabehlicky, S. / Zabehlicky, H., Beispiele römischer Handwerkskunst, in: Tiefenbach, J. (Hg.), Spuren römischen Lebens im Burgenland, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, S. 140-189.

<https://kaiservillabruckneudorf.com/>

<https://www.facebook.com/KaiservillaBruckneudorf/>

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Umschlagsfoto.

Abb. 2: Bender, H., Bauliche Gestalt und Struktur römischer Landgüter in den nordwestlichen Provinzen des Imperium Romanum, in: Herz, P. / Waldherr, G. (Hg.), Landwirtschaft im Imperium Romanum, Pharos Studien zur griechisch-römischen Antike, Bd. 14, St. Katharinen 2001, Abb. 338.

Abb. 3-6: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Abb. 4, 6, 8, 12.

Abb. 4: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 8: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Abb. 16.

Abb. 9: Fertl, E., Spuren römischen Lebens im Burgenland, in: Tiefenbach, J. (Hg.), Spuren römischen Lebens im Burgenland, Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland (WAB) Heft 124, Eisenstadt 2008, Buchcover.

Abb. 10: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Abb. 18.

Abb. 11-12: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 13: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Abb. 20.

Abb. 14-15: Zenger, C., Die Mosaiken <https://kaiservillabruckneudorf.com/2016/03/13/die-mosaiken/>, Zugriff am 01.10.2020, letzte Aktualisierung 13. März 2016.

Abb. 16-17: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 18: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Abb. 25.

Abb. 19-21: ÖAI-Digitales Fotoarchiv Fotonummer 1147/17-1.

Abb. 22: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 23: Zabehlicky, H., Die römische Palastanlage von Bruckneudorf, Kleiner Führer zu archäologischen Denkmälern, Neue Serie 1, Bruckneudorf-Wien 2008, Abb. 24.

Abb. 24: ÖAI-Fotoarchiv Fotonummer I-3230; ÖAI-Archiv AUT_AT135_1950-1995.

Abb. 25: o. A., Araldit bei der Bergung und Restaurierung von Mosaikböden, in: *CIBA-GEIGY aspekte* 3/1977, Abb. 1.

Abb. 26: ÖAI-Digitales Fotoarchiv Fotonummer 70.007.

Abb. 27: Kaiservilla Bruckneudorf, <https://www.facebook.com/KaiservillaBruckneudorf/>, Zugriff am 01.10.2020; letzte Aktualisierung 2021.

Abb. 28: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 29-30: Kaiservilla Bruckneudorf, <https://www.facebook.com/KaiservillaBruckneudorf/>, Zugriff am 01.10.2020, letzte Aktualisierung 2021.

Abb. 31: ÖAI-Digitales Fotoarchiv Fotonummer 1149/15.

Abb. 32: Zenger, C., Eine römische Villa

<https://kaiservillabruckneudorf.com/2016/03/13/eine-roemische-villa/>, Zugriff am 01.10.2020, letzte Aktualisierung 13. März 2016.

Abb. 33-37: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 38: Supper / A. Römer / B. Jochum / A. Ita / G. Bieber / A. Löwenstein / R. Rötzel / I.

Baron, Geologische Bundesanstalt-Fachabteilung Geophysik. Projekt ÜLG35/2009.

Bodenphysikalische Messungen zur Unterstützung geologischer Kartierarbeiten, sowie hydrogeologisch- und rohstoffrelevanten Projekten, Jahresbericht 2009, Wien 2010, Abb. 2, 16.

Abb. 39-116: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 117: Bundesdenkmalamt (Hg.), Die Sande Burgenlands. SANDlandschaften

Sandkataster Österreich für die Baudenkmalpflege, Wien 2019, S. 22.

Abb. 118-135: © Institut für Konservierung und Restaurierung / A. Walser.

Abb. 136: Römervilla Rustica-Ausgrabungsstelle, <https://www.salzkammergut.at/oesterreich-poi/detail/430020947/roemervilla-rustica-ausgrabungsstelle.html>, Zugriff am 05.06.2021, letzte Aktualisierung o. A..

Abb. 137: Bregenz Vorarlberg Römische Villa am Steinbühel,

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Bregenz_Vorarlberg_R%C3%B6mische_Villa_am_Steinb%C3%BChel.jpg, Zugriff am 05.06.2021, letzte Aktualisierung am 11. Juni 2021.

Abb. 138: Mitterer, S. / Pöll, J., Der archäologische Park Aguntum.


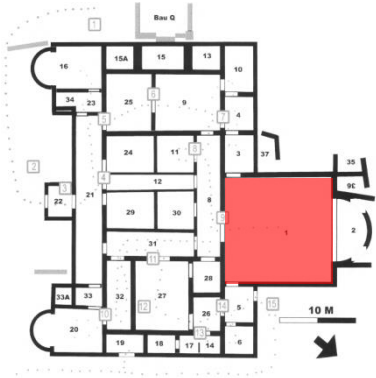
Konservierungsgeschichte und aktuelle Vorhaben zur konservatorischen und gestalterischen Weiterentwicklung, in: *Fundberichte aus Österreich* 3/2016, S. 27-46, Abb. 14.

ANHANG – Inhaltsverzeichnis

- I. Raumbuch
- II. Probenprotokolle
- III. Prüfprotokoll
- IV. Kartierungen
- V. Eingangs-/Ausgangsfoto
- VI. Wartung, Pflege und Monitoring – Formulare und Checkliste
- VII. Produktdatenblätter

Anhang I Raumbuch



Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	14 x 13,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf abgeschrägten Mauerkronen und auf Mauerkrone oberhalb der Kunststein-Stufe
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Ende und entlang des Mauerfußes am rechten Ende
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf den Mauerkronen sowie im Bereich des abgesunkenen Bodenpflasters
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes und im Bereich des abgesunkenen Bodenpflasters am linken Ende
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Ende
Bemerkung: Bei Regen sammelt sich in dem abgesunkenen Bereich das Wasser, das bereits für eine ausgeprägte biogene Besiedelung und Pflanzenbewuchs gesorgt hat.		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Ende im bodennahen Bereich mit teilweisem
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Bodenfuge am linken Ende
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkronen und Großteil der Vertikalflächen
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In den rissigen Fugen am linken Ende
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauerkronen
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Ende
Bemerkung: Betroffen sind zwei Bruchsteine, bei denen es sich um den nicht witterungsbeständigen Windener Kalkarenit handelt. Die Steine weisen noch einen geringen Materialverlust auf.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer innen



Übersichtsfoto


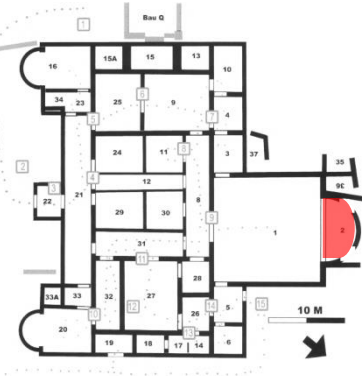
Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, auf Vertikalfächen und in den beiden abgesunkenen Bereichen
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vor linkem und rechtem Ende
Bemerkung: Maximale Tiefe bis zu 3 cm. Bei Regen sammelt sich in beiden Bereichen das Regenwasser, was bereits für ein ausgeprägtes biogenes Wachstum gesorgt hat.		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Rechte Hälfte in Bodennähe
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Rechte Hälfte in Bodennähe und die gesamte Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauerkrone, am rechten Ende auch Vertikalfäche
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Rechte Hälfte in Bodennähe
Bemerkung: Viele römische Ziegel weisen Risse und Ausbrüche auf. Eine große Fehlstelle weist auf den Verlust von drei oder vier Ziegelsteinen hin.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	7,8 x 4 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer innen





Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Nordmauer außen



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Stellenweises Mooswachstum entlang von Fugen
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, stellenweise in offene Fugen
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mooswachstum entlang von Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen ist der nicht witterungsbeständige Kalkarenit aus Winden am See. Der Stein ist bis 2 cm zurückgewittert.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	4,6 x 3,3 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen ist der graufarbige Zementmörtel aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und teilweise auf Vertikalfäche
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Stellenweise in den Fugenrissen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Untere Mauerhälfte
Bemerkung: Betroffen sind die Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung: Betroffen sind die Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Stellenweise in offenen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Mauerabschnitt links neben Türschwelle
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauerabschnitt links neben Türschwelle
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauerabschnitt links neben Türschwelle
Bemerkung: Betroffen ist der Windener Kalkarenit.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen sind die grauen Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	



Bemerkung:

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,5 x 3,5 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

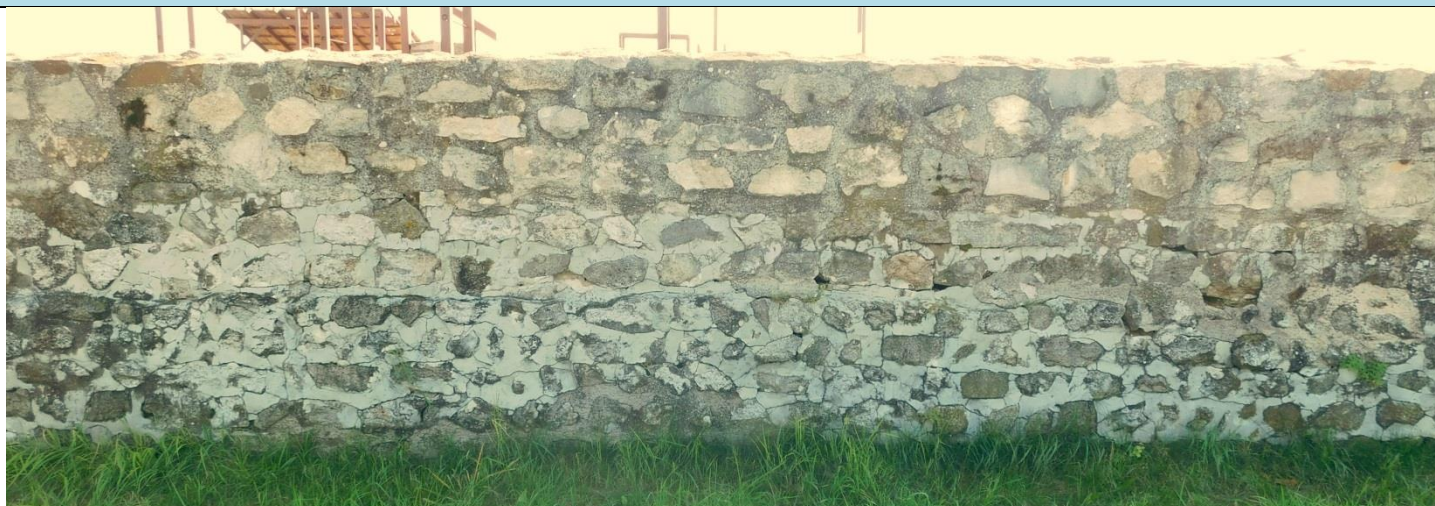
Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen sind die grauen und tlw. noch hell-beigen Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone.
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Stellenweise in Fugenrisse
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen sind die graufarbigten Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,2 x 3,2 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In Fugenrissen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Südmauer



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	3,6 x 3,4 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im Bereich des abgesunkenen Bodenpflasters
Bemerkung: In dem Bereich sammelt sich das Regenwasser und versickert nur sehr langsam, was im Frühjahr und Sommer zu Pflanzenwachstum geführt hat.		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Vor rechtem Ende der Mauer
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Untere Mauerhälfte
Bemerkung: Betroffen sind die 1980er Jahre Zementfugen		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und untere Mauerhälfte
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Teilweiser Moosbewuchs in den rissigen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte, im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und tlw. im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		

Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, Mitte links
Bemerkung: Ein Bruchstein der Mauerkrone ist verloren gegangen. Vermutlich ist der Verlust anthropogen bedingt.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen ist der 1980er Jahre Zementmörtel.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich links und rechts der Feuerstelle
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und Vertikalfächen, stellenweise auch in den offenen Fugen
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel	Stellenweise in rissigen Fugen

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte rechts im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		

Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und in Ecke zur inneren Nordmauer
Bemerkung:		

Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	<p>Nicht genau bestimmbar, da der Raum größtenteils untertägig ist.</p> <p>Obertägig sind nur die originale Türschwelle aus Naturstein und ein Teil der Nordmauer.</p>	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und Vertikalfäche
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	15,7 x 2,5 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Linke Hälfte



Rechte Hälfte

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Der niedrige Mauerabschnitt ist am stärksten betroffen.
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Einzelne Bruchsteine an der linken Mauerhälfte
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Linkes Ende



Mitte links



Mitte rechts



Rechtes Ende



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone des rechten Mauerendes
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkronen und besonders auf niedrigem linken Mauerende
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	An Ecke zur Südmauer
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In beiden Mauerecken
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	6,8 x 7,8 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Linkes Ende



Mitte



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mittelteil
Bemerkung: Im Mittelteil der Nordmauer ist jener graue Zementmörtel aus den 1980er Jahren vorhanden.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkronen
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte im bodennahen Bereich und rechtes Mauerende
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Linke Hälfte



Rechte Hälfte



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkronen und Ecke zur Westmauer
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und auf Vertikalfäche am linken Mauerende
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	5,9 x 3,1 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes in der Mitte
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Gesamte untere Mauerhälfte
Bemerkung: Die untere Mauerhälfte ist bis knapp vor dem linken Mauerende mit dem grauen Zementmörtel aus den 1980er Jahren versehen. Viele Fugen liegen nur noch locker vor.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Gesamte untere Mauerhälfte
Bemerkung: Nur an den Zementfugen.		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und tlw. in den offenen Fugen
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Teilweise in den Rissen der Zementfugen, stellenweises Mooswachstum an den Trasszementfugen der Aufmauerung
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Westmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Gesamte untere Mauerhälfte
Bemerkung: Betroffen sind die grauen Zementfugen aus den 1980er Jahren. Das Regenwasser versickert über das Bodenpflaster im Innenraum und dringt von hinten in das Mauerwerk ein, das dadurch einer vermehrten Durchfeuchtung ausgesetzt ist.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Linkes Ende im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,5 x 4,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Linke Hälfte



Rechte Hälfte

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	An der linken Mauerhälfte, links oben
Bemerkung: Vermutlich handelt es sich hier um einen Setzriss		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Rechte Hälfte entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Linke Mauerhälfte entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	1,5 x 12,1 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Ostmauer



Linkes Ende



Mitte links



Mitte rechts



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Ein einzelnen Stellen im niedrigen Mittelteil
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Linkes Ende



Mitte links





Mitte rechts

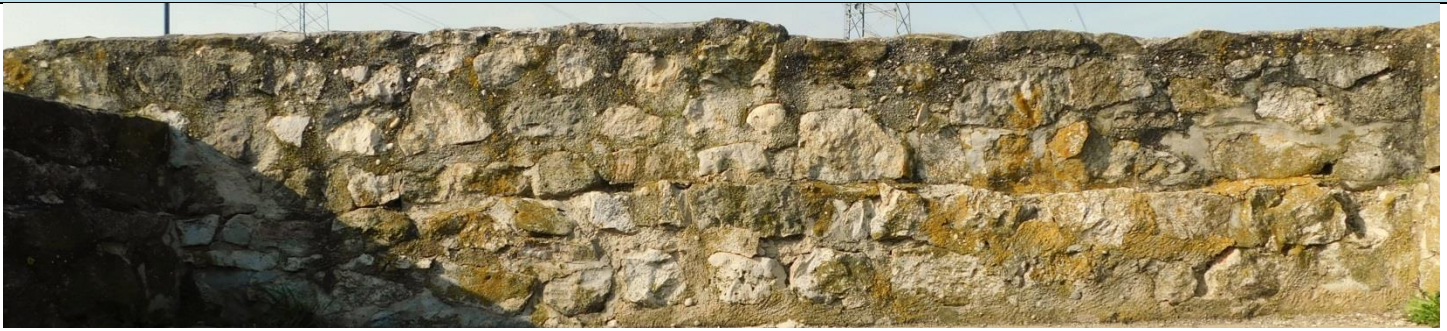


Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, vor allem auf niedrigem Mittelteil
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	3 x 3,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Die Schäden deuten auf Frostsprengungen hin.		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung: Die Schäden deuten auf eine vermehrte Durchfeuchtung dieses Abschnitts hin. Regenwasser versickert über den dahinterliegenden Raum 9 und dringt von hinten in das Mauerwerk ein.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Unterhalb der offenen Fugen
Bemerkung: Durch die große Fugenfehlstelle am rechten Ende wurde viel Mörtel aus dem Mauerwerk herausgewaschen.		

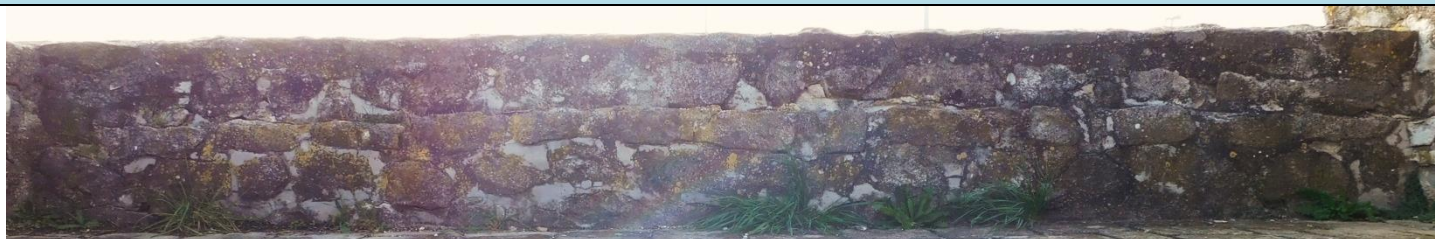
Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer innen



Übersichtsfoto

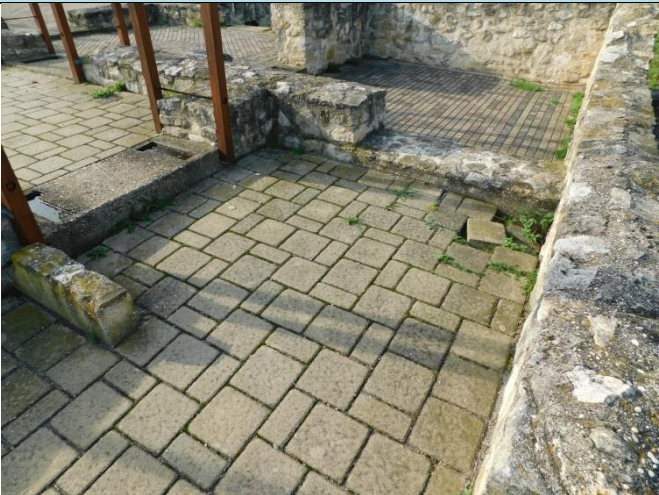

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung: Betroffen sind die grauen Zementfugen aus den 1980er Jahren		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Sowohl Mauerkrone als auch Vertikalfäche
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauerkrone und rechte Mauerhälfte (Flechten)
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	In den Fugenrissen
Bemerkung: Das Pflanzenwachstum ist schon weit vorangeschritten.		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte links
Bemerkung: Ein Bruchstein ist verloren gegangen. Vermutlich anthropogener Schaden.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	2,1 x 2,1 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	In Fehlstellen des Bodenpflasters
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In Ecke zur Ostmauer
Bemerkung: In das schadhafte Bodenpflaster eingedrungenes Regenwasser förderte das Pflanzenwachstum in jenem Bereich. Durch das Wachstum der Wurzeln können nicht nur an den Aufmauerungen, sondern auch an dem darunter liegenden römischen Mauerwerk mechanische Schäden entstehen.		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Linkes Mauerende entlang des Mauerfußes und in Fehlstellen des Bodenpflasters im Eck zur Nordmauer
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In Ecke zur Nordmauer
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung: Betroffen sind die Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und Vertikalfläche
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am Fuß der Kunststein-Türschwelle, im Eck zur Nordmauer, Mooswachstum entlang von Fugen am rechten Mauerende
Bemerkung:		

Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	3 x 5,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte links am Mauerfuß
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Linkes Ende



Mitte links





Mitte rechts



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes, tlw. in den Fugenrissen, Mooswachstum entlang einiger Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	3 x 3,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

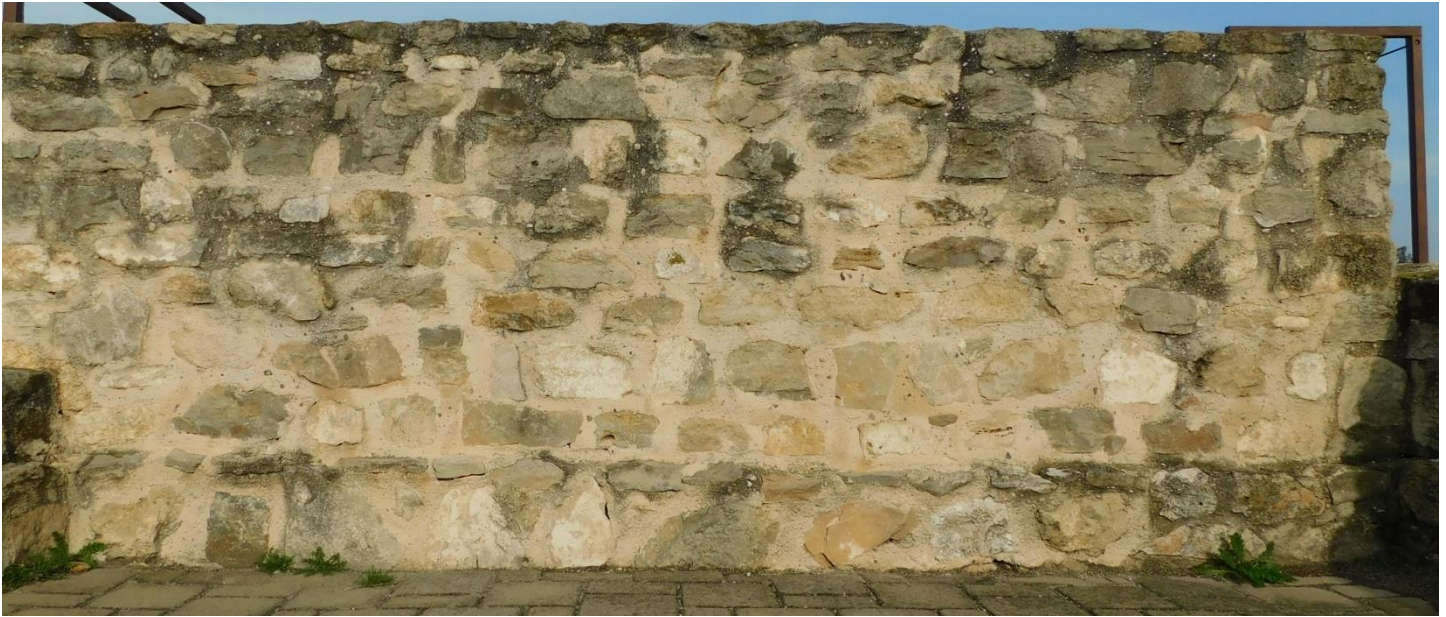
Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Rechtes Ende, an Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Fuge zwischen Mauervorsprung und darüber liegender Aufmauerung
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Ein Großteil der Bodenfuge
Bemerkung: Entlang des Mauerfußes liegt eine Fuge offen, worunter ein Mörtel (vermutlich römisch) mit hohem Kiesanteil (Korngröße bis zu 4 cm) zu sehen ist.		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	In offener Bodenfuge sowie stellenweise in rissiger Fuge am linken Mauerende
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	


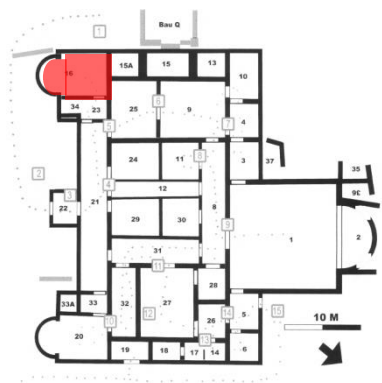
	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauerkrone und rechte Mauerhälfte
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In den Fugenfehlstellen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	5,5 x 8,8 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte und rechte Mauerhälfte im Bodenbereich
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	An Fugen im bodennahen Bereich in Mitte und an rechten Mauerhälfte
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, ausgeprägter auf Flügelmauer (links und rechts von Apsismauer), stellenweise in offenen Fugen
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Stellenweise in offenen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer innen



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelt entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer außen



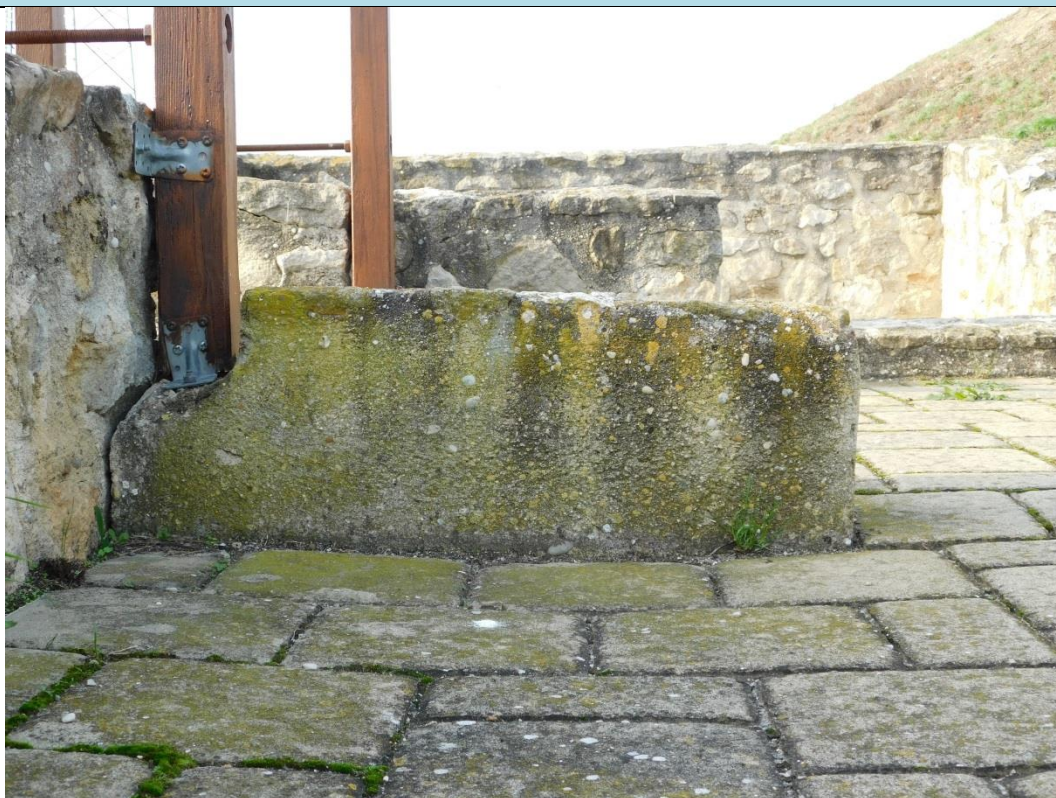
Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und obere Mauerhälfte
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	2,1 x 2,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Untere Mauerhälfte
Bemerkung: Betroffen sind die Zementfugen aus den 1980er Jahren		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	
	<input type="checkbox"/> Mittel	
	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	



	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	2,1 x 3,9 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im Bodenbereich
Bemerkung: Betroffen sind die grauen Zementfugen aus den 1980er Jahren.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im Bodenbereich
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes und in den offenen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauermite
Bemerkung: An dem ockerfarbigen, nicht witterungsbeständigen Windener Kalkarenit ist Teil der Oberfläche abgeplatzt. Typischer Frost-Tau-Schaden. Durch die dunkle Färbung der Sockelzone des Mauerwerks ist deutlich eine vermehrte Durchfeuchtung zu erkennen (schadhafte Drainage?).		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	2,2 x 4,7 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Ostmauer innen



Linkes Ende



Mitte (röm. Türschwelle)



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Mauerende
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Mauerende
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, tlw. in offenen Fugen
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes, stärker ausgeprägt am linken Mauerende
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Röm. Türschwelle aus Naturstein
Bemerkung: Die Türschwelle ist mittig durchbrochen. Es ist nicht sicher, ob der Schaden vor oder nach der Freilegung entstand.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Nur vereinzelt am linken und rechten Mauerende
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, ausgeprägter am rechten Mauerende
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes und stellenweises Mooswachstum entlang von Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Linkes Ende





Mitte



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	5,5 x 8,8 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In etwa der Raummitte
Bemerkung: Leicht abgesunkener Bodenbereich in der Raummitte.		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf der Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelte Bruchsteine
Bemerkung: Betroffen ist der Windener Kalkarenit. Es ist oberflächenparallele Schalenbildung zu erkennen. Das Ausmaß ist jedoch noch nicht so weit vorangeschritten.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerrkone und stellenweise entlang von Rinnsuren
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und in der Ecke zur Ostmauer
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes und stellenweises Mooswachstum entlang von Fugen an der rechten Mauerhälfte
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone in der Mitte
Bemerkung: Ein Bruchstein der Mauerkrone weist fortgeschrittene Witterungsschäden in Form von oberflächenparalleler Schalenbildung auf. Dabei handelt es sich um den nicht witterungsbeständigen Windener Kalkarenit.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Südmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Die untere Mauerhälfte
Bemerkung: Betroffen sind die Zementfugen aus den 1980er Jahre. In diesem Bereich liegt der Zementmörtel nur dünn auf dem römischen Mörtel auf.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Linke Mauerhälfte im bodennahen Bereich
Bemerkung: Teile des rezent Mörtels sind verloren gegangen, weshalb der römische Mörtel offen liegt.		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		


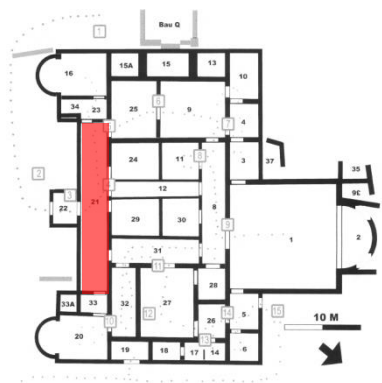
Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Ausgeprägtes Flechtenwachstum auf Mauerkrone und Vertikalfäche
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	In der Ecke zur Südmauer
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel	
	<input type="checkbox"/> Viel	

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	21,2 x 3,6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Linkes Ende



Mitte links



Mitte rechts



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich von Mitte links und Mitte rechts
Bemerkung: Viele Fugen um die desolaten Fugen rissig. Die Schäden sind auf eine Durchfeuchtung jenes Abschnitts zurückzuführen, wobei Regenwasser über die Böden der benachbarten und erhöht liegenden Räume 29 und 31 ver- und in den betroffenen Mauerabschnitt hineinsickert. Die im Mauerwerk enthaltene Feuchtigkeit führte bei Temperaturen unter null Grad Celsius zu Frost-Schäden.		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich von Mitte links, Mitte rechts und rechtes Mauerende
Bemerkung: Der Abschnitt in der Mitte rechts ist am stärksten betroffen. Am rechten Ende zeigt die Fuge über der Bodenfuge stellenweise Fehlstellen, in denen bereits Pflanzen gewachsen sind. Fehlstellen reichen bis zu 4 cm ins Mauerwerk hinein		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des gesamten Mauerfußes, ausgeprägter am rechten Mauerende, stellenweise in offenen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Unterhalb der offenen Fuge
Bemerkung: Das abgelagerte Material verweist neben dem Verlust der rezenten auch auf jenes des römischen Mörtels hin. Die Ablagerungen sind zudem Nährboden für Pflanzenwachstum.		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes am rechten Ende
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer innen



Linkes Ende



Mitte links



Mitte rechts



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkronen, ausgeprägter an linkem und rechtem Ende
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes, ausgeprägter an linker Mauerhälfte
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer außen



Linkes Ende



Mitte links



Mitte rechts



Rechtes Ende



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge
Bemerkung: Die Fehlstellen reichen stellenweise bis zu 5,5 cm ins Mauerwerk hinein.		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, ausgeprägter am linken und rechten Ende
Bemerkung: Auffallende Feuchtezonon an den Fugen (braune Flecken) an Abschnitt Mitte links und Mitte rechts.		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes und in der Riss der röm. Türschwelle
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Riss quer zur Trittpläche der röm. Türschwelle
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,1 x 3,2 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Linkes Ende



Rechte Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge und vereinzelt in Fuge darüber
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelt in Fugenfehlstellen
Bemerkung:		

Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer innen

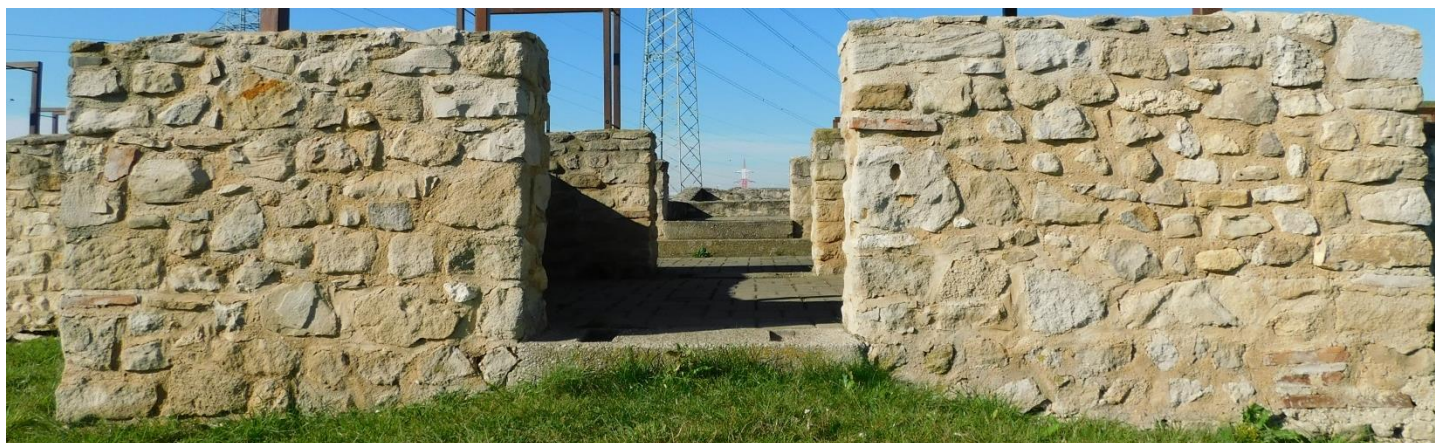


Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

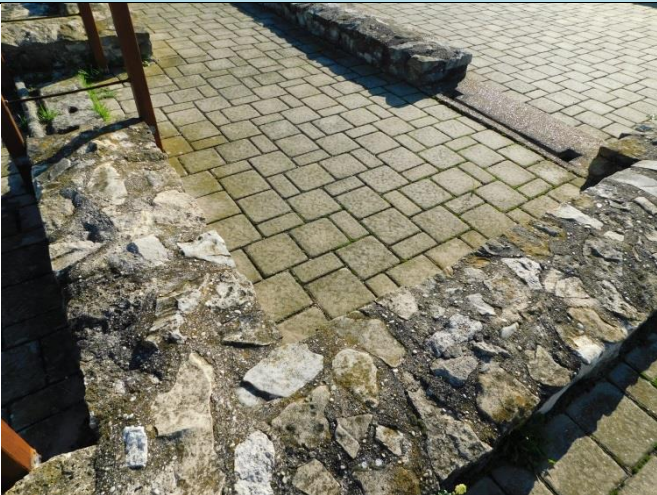

Westmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen

Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	2,5 x 3,4 m (Südmauer durch späteren Einbau von Raum 34 nicht vorhanden)	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

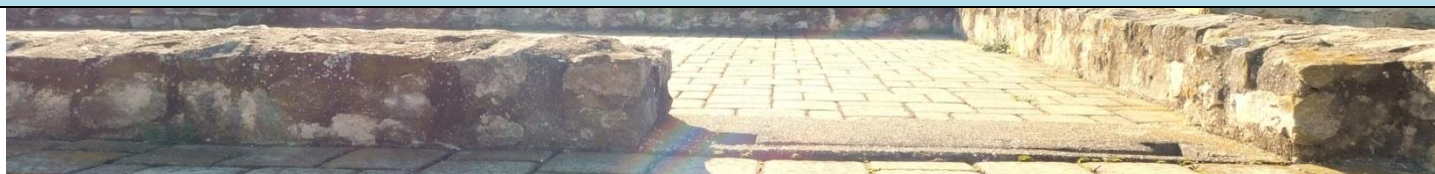
Ostmauer



Übersichtsfoto


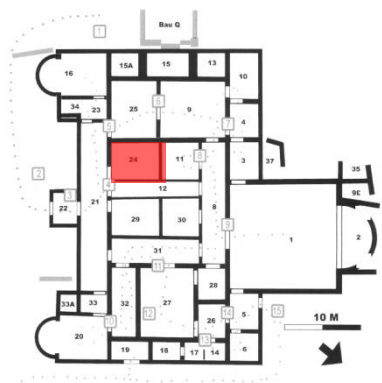
Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	4,8 x 6,1 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto


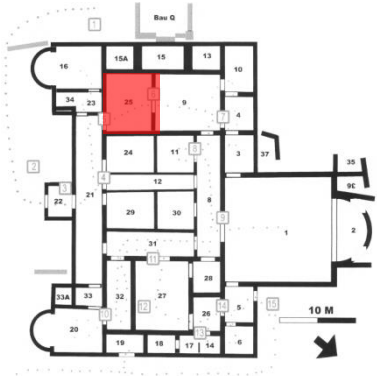
Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf niedrigem Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang von niedrigem Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	7,3 x 5,9 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Linkes Ende



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig	Riss quer zur Trittläche der röm.

	<input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Türschwelle
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

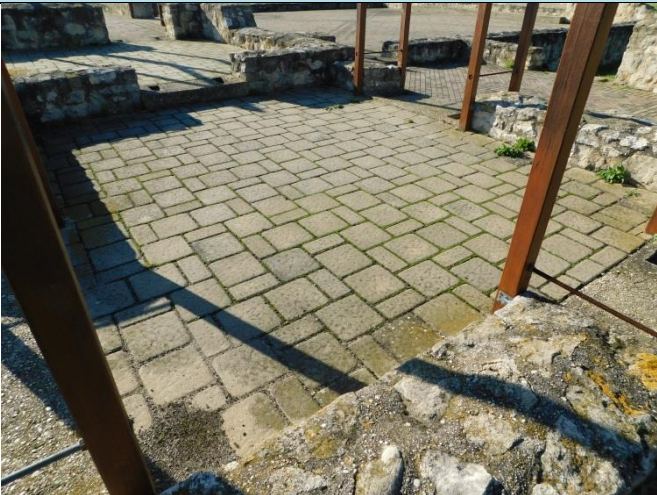

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vor allem auf niedrigem Mauerabschnitt rechts von der Türschwelle
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelt entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und Vertikalfflächen, stark ausgeprägt am rechten Mauerende
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,5 x 3,2 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer	
	
Linkes Ende	
	
Rechtes Ende	

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

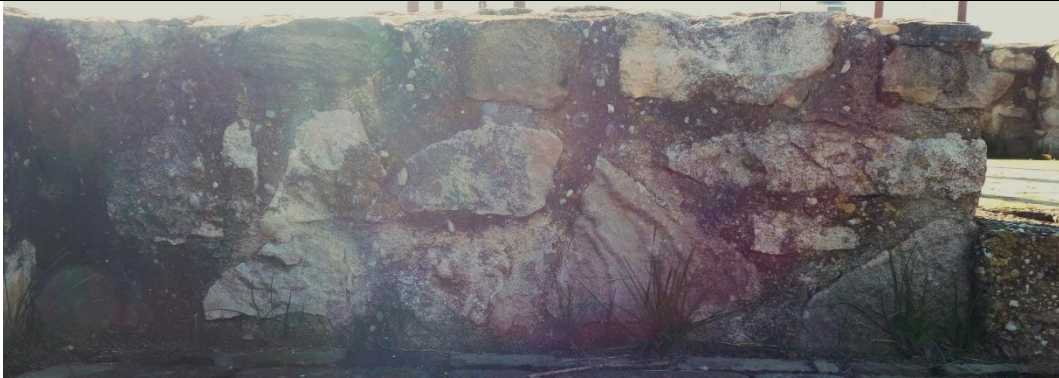
Südmauer



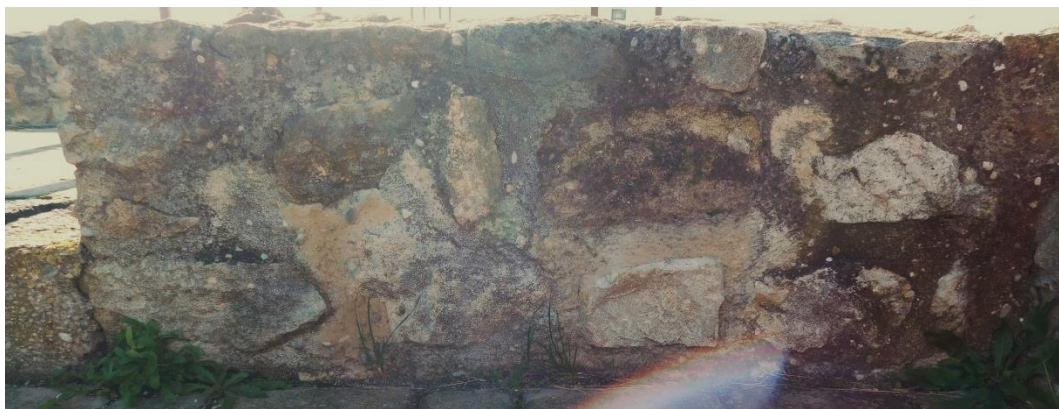
Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer




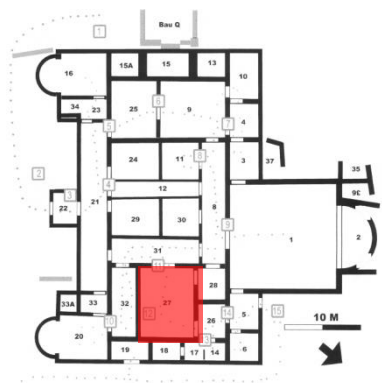
Linkes Ende



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	9 x 7 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am rechten Mauerende
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am rechten Mauerende
Bemerkung: Stellenweise reichen die Fehlstellen bis zu 4,5 cm tief ins Mauerwerk hinein.		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	An niedrigem Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes und in offenen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Unterhalb der offenen Fugen
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	Stark ausgeprägt sowohl an linkem wie rechtem Mauerende
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,5 x 3,2 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Mauerende, im Eck zur Nordmauer
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto

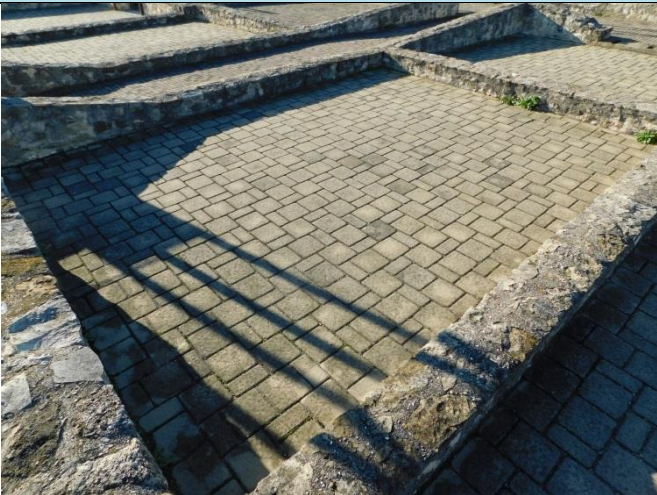
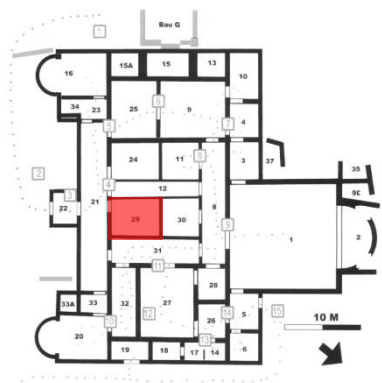
Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,5 x 6,1 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelt entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf niedrigem Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	4,5 x 5 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf schrägem Mauerabschnitt und in der Ecke zur Westmauer
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer



Übersichtsfoto



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung: Durch das fortgeschrittene Pflanzenwachstum in dem pflasterfreien Bereich ist die vorgesehene Lesbarkeit des in situ befindlichen Pfeilers nicht mehr gegeben.		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	2,8 x 12 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Linkes Ende



Mitte



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauermitte und rechtes Ende
Bemerkung: Der Abschnitt in der Mitte weist mehrere rissige Fugen auf, was auf Feuchte- und Frost-Schäden zurückzuführen ist. Ein etwa 0,5 cm breiter Flankenriss verläuft quer zur Mauerkrone, sodass Regenwasser ins Mauerwerk eindringen kann		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mauermitte
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		






Südmauer



Übersichtsfoto

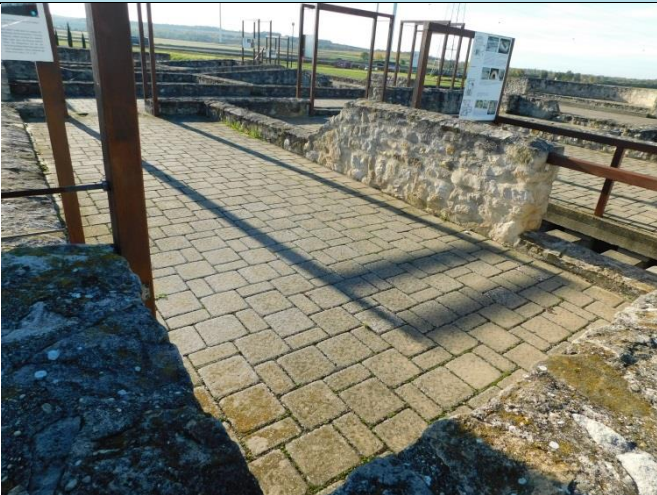

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Rechtes Mauerende entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer

Linkes Ende

Mitte links

Mitte

Mitte rechts


Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelte Ausbrüche
Bemerkung: Die Ausbrüche gehen auf Frost-Tau-Schäden zurück.		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	9 x 3,2 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	

Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am niedrigen Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am niedrigen Mauerabschnitt
Bemerkung: Stellenweise reichen die Fehlstellen bis zu 7,5 cm ins Mauerwerk hinein.		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone, ausgeprägt am niedrigen Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des niedrigen Mauerabschnitts
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Südmauer



Linkes Ende



Mitte links



Mitte



Mitte rechts



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am niedrigen Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Entlang des Mauerfußes, Mooswachstum am linken und rechten Ende
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer





Linkes Ende



Rechtes Ende

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken und rechten Ende
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken und rechten Ende
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	2,1 x 6 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Am linken Mauerende
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Vereinzelt entlang des Mauerfußes
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:


Südmauer außen





Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel	

	<input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Westmauer

Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	2,3 x 2,8 m (Nordmauer nicht mehr vorhanden)	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Ostmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Bemerkung:

Südmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input checked="" type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Stellenweise in rissigen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	



	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

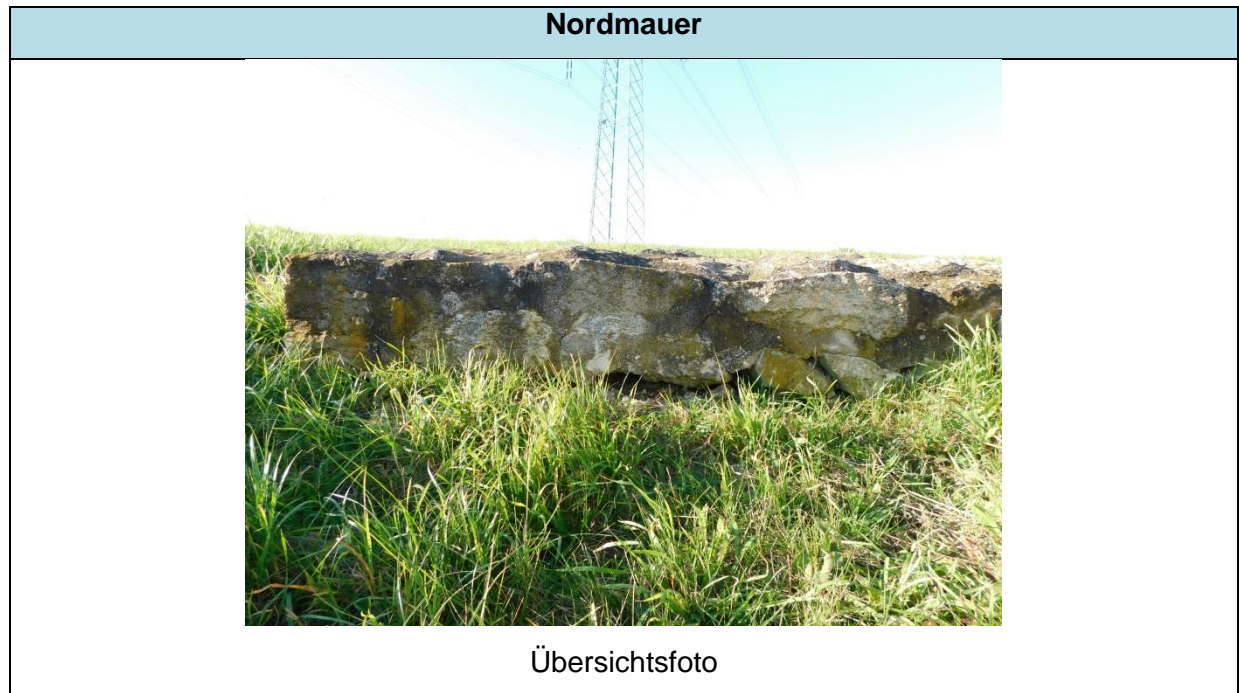
Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	 <p>Übersichtsfoto</p>
Maße (L x B)	<p>Max. Länge nicht messbar, da Westmauer nicht einsehbar</p> <p>Max. Breite: 3,2 Meter</p>	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	



Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		


Ostmauer





Übersichtsfoto


Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene bodennahen Fugen
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer

Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	2,2 x 3,1 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer

Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig	

	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer

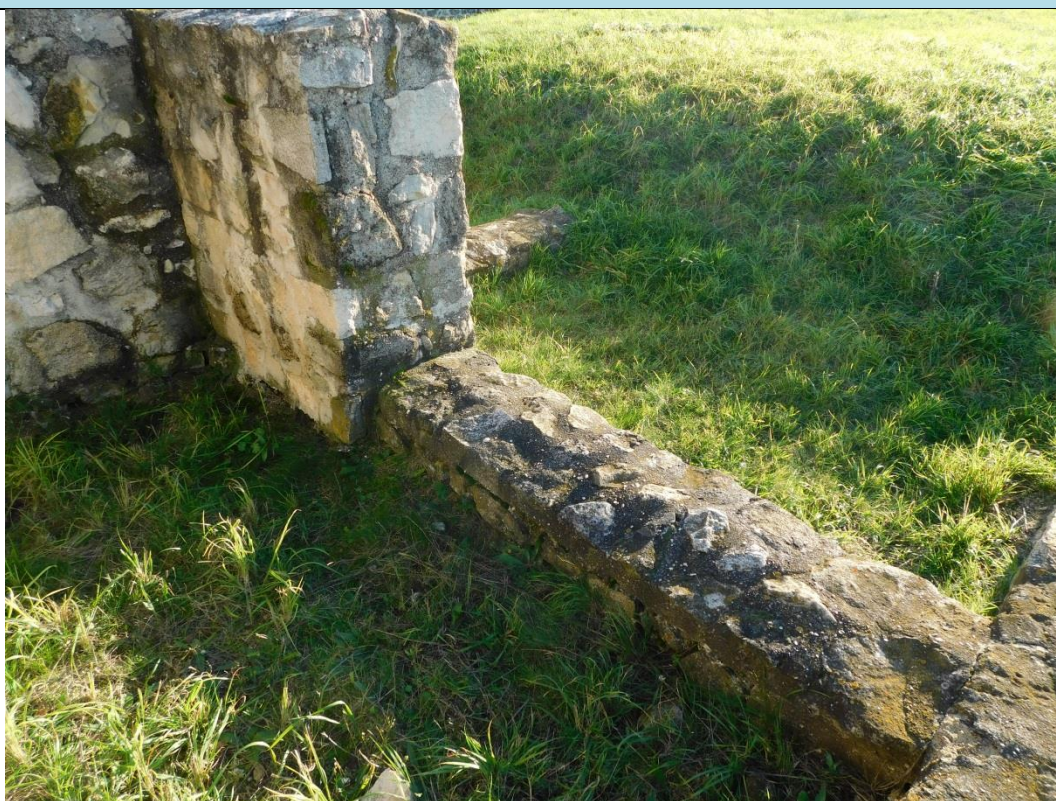


Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Ausgeprägt an Ecke zur Westmauer
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		


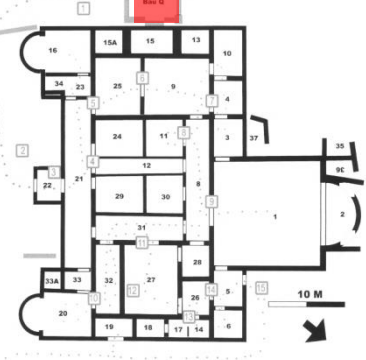
Westmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Offene Bodenfuge

Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und niedrigem Mauerabschnitt
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Übersicht		
Monument	Palastanlage/Villa Rustica	
Maße (L x B)	Max. Breite 6,2 m	
Lokalisierung		
Bestandsaufnahme durchgeführt von	Alexander Walser	
Datum der Bestandsaufnahme	28. Oktober 2020	
		Übersichtsfoto

Nordmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Nordmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Mitte im bodennahen Bereich
Bemerkung:		
Biogene Besiedelung (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenbewuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	In offenen Fugen
Bemerkung:		
Schäden am Naturstein und Ziegel	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Ostmauer



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	Auf Mauerkrone und in Ecke zur Nordmauer
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

Südmauer innen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		



Südmauer außen



Übersichtsfoto

Zustand		
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)	<input type="checkbox"/> Wenig <input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Schäden am Bruchstein (Naturstein)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		
Ablagerungen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Bemerkung:		

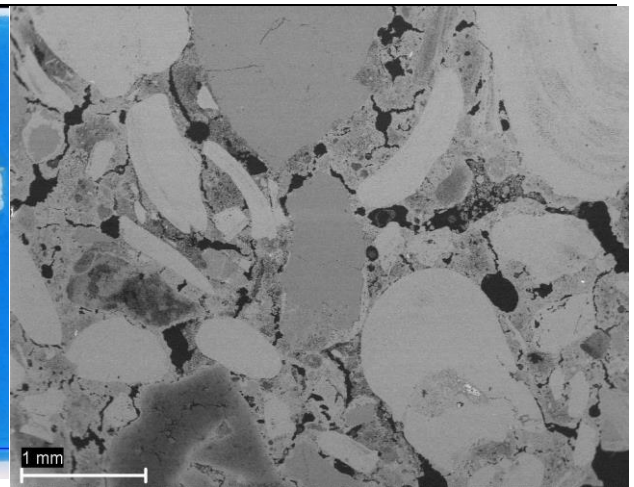
Anhang II Probenprotokolle

PROBENPROTOKOLL RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Römischer Mörtel	Probenbezeichnung: BND-Mo1
Datierung: Mitte 4. Jh. n. Chr.	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 10, äußere Westmauer, linke untere Ecke, hinter rezentem Zementmörtel	
Probenart: Stückprobe	
Probenbeschreibung: hell-beige Farbe, bunter Kies	
Fragestellung: Materialzusammensetzung	
Probenpräparation: Dünnschliff erstellt von der Firma Geopräp	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht; Polarisationsmikroskop Olympus BX 40 – Dunkelfeld; Rasterelektronenmikroskop (REM) im niedrigen Vakuum, Rückstreuелеktronenmodus (BSE) bzw. Sekundärelektronenmodus (SE); Beschleunigungsspannung: 20kV	

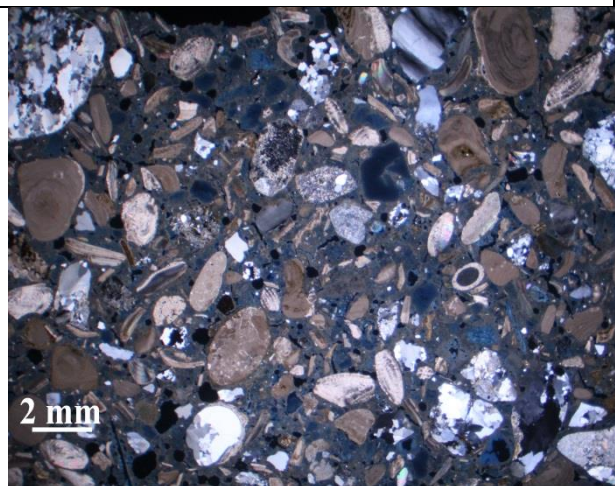
Interpretation: Makroskopisch hoher Kiesanteil (>2 mm) feststellbar, Bindemittelbereich hell-beige; Bindemittel → Kalziumkarbonat mit Magnesiumverunreinigungen, Zuschlag → fluviatiler Sand mit hohem Quarz- und Quarzitanteil, Quarzkörner gerundet, Quarzkorngröße 1 bis 2 mm, Spuren von Alkalifeldspat, eckig bis kantgerundete, karbonathaltige fossile Mikroorganismen (Kalkrotalgen, Foramineferen, Muscheln), viele Luftporen → deutet auf zu viel Anmachwasser bei der Anmischung hin, Schwundrisse im Feinstkornbereich (0 bis 0,1 mm), ungefähres Bindemittel : Zuschlags-Verhältnis: 1 : 3,5.



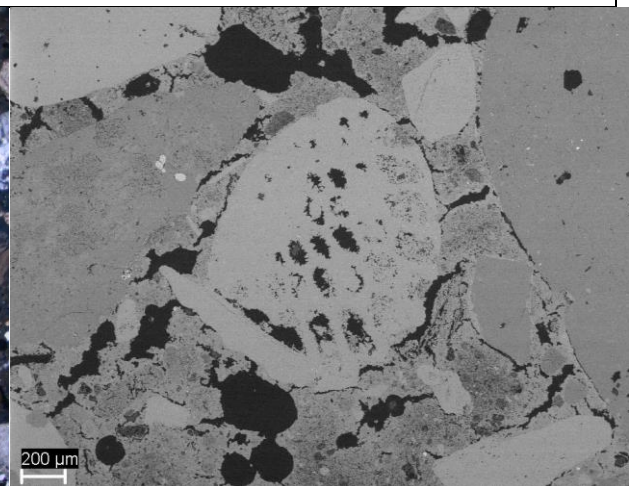
BND-Mo1-DSx100 Auflicht





BND-Mo1 DS im REM


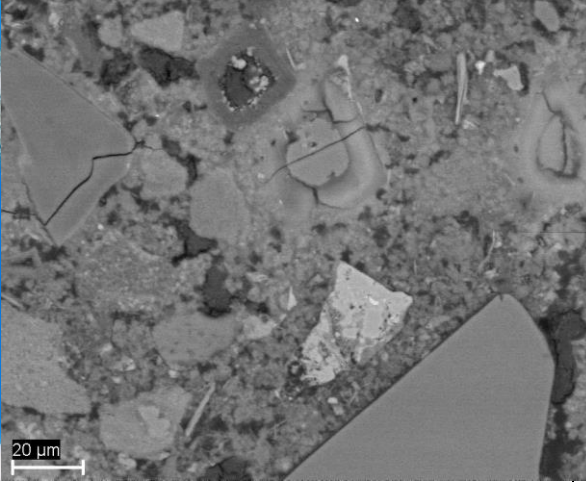
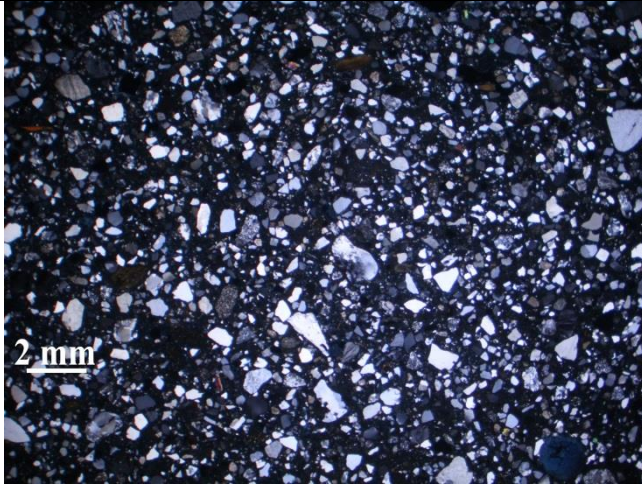
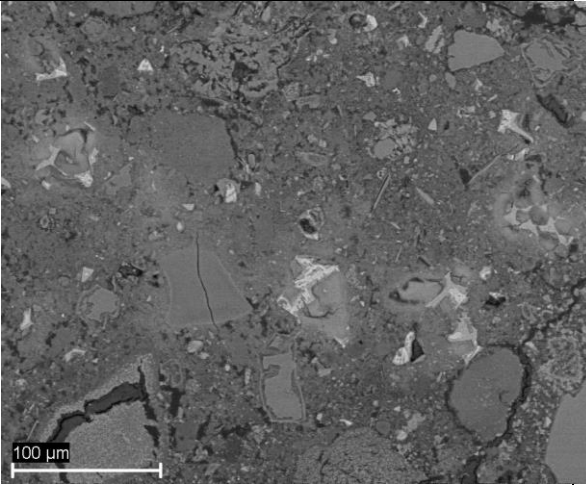




BND-Mo1-DSx8 Dunkelfeld


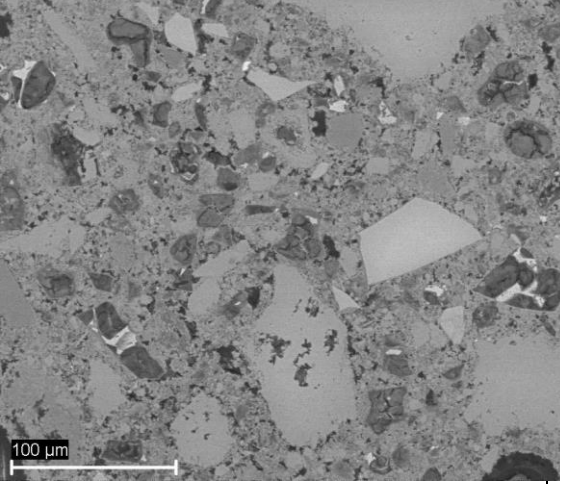
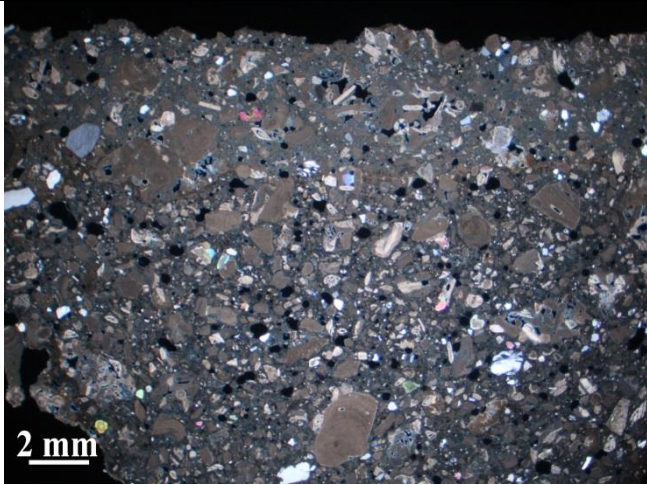
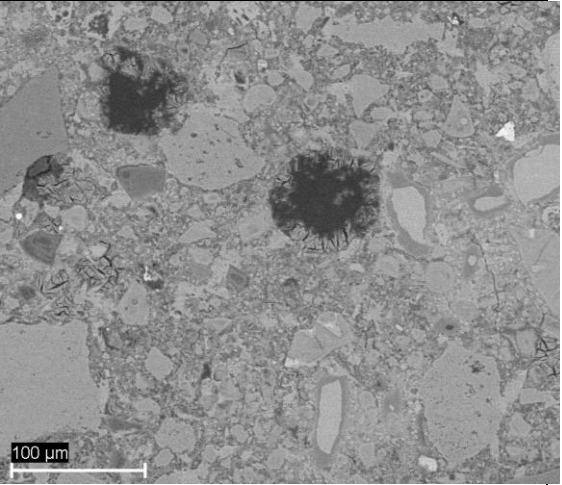



BND-Mo1 DS im REM


PROBENPROTOKOLL RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Zementmörtel	Probenbezeichnung: BND-Mo2
Datierung: 1980er Jahre.	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 10, äußere Westmauer, linke untere Ecke	
Probenart: Stückprobe	
Probenbeschreibung: Graue Farbe, homogenes Gefüge	
Fragestellung: Materialzusammensetzung	
Probenpräparation: Dünnschliff erstellt von der Firma Geopräp	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht; Polarisationsmikroskop Olympus BX 40 – Dunkelfeld; Rasterelektronenmikroskop (REM) im niedrigen Vakuum, Rückstreuielektronenmodus (BSE) bzw. Sekundärelektronenmodus (SE); Beschleunigungsspannung: 20kV	
Interpretation: Bindemittel Zement mit scherbenähnlichen Hüttensand-Körnern als latent hydraulischer Zusatz → Hüttenzement, Zement mit hohem Hydratationsgrad, vereinzelte Hüttensandkörner nicht vollständig hydratisiert, Zuschlag → kantgerundete Quarzkörner, Quarzkörner einheitliche Größe → gesiebter Zuschlag, vereinzelte Asbestfasern erkennbar, ungefähres Bindemittel : Zuschlag-Verhältnis → 1:1,5, geringer Sandanteil führte zu Schwundrissen während dem Abbinden (Primärschwindung).	


	
BND-Mo2-DSx100 Auflicht	BND-Mo2 DS im REM
	
BND-Mo2-DSx8 Dunkelfeld	BND-Mo2 DS im REM



PROBENPROTOKOLL RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Trasszementmörtel	Probenbezeichnung: BND-Mo3
Datierung: 2000er Jahre.	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 1, äußere Westmauer, links oberhalb der Fehlstelle in Ziegellage	
Probenart: Stückprobe	
Probenbeschreibung: Ocker-Farbe, bunter Kies	
Fragestellung: Materialzusammensetzung	
Probenpräparation: Dünnschliff erstellt von der Firma Geopräp	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht; Polarisationsmikroskop Olympus BX 40 – Dunkelfeld; Rasterelektronenmikroskop (REM) im niedrigen Vakuum, Rückstreuelektronenmodus (BSE) bzw. Sekundärelektronenmodus (SE); Beschleunigungsspannung: 20kV	
Interpretation: Bindemittel → Trasszement, im Bindemittelbereich Spuren von Kalk, in den Luftporen Spuren von Ettringit (kein Schadenspotenzial), hoher Silikatanteil im Feinstkornbereich geht auf Trass zurück, hoher Hydratationsgrad, vereinzelt nicht vollständig hydratisierte Trasskörner, Zuschlag → Kalzit- und Quarzkörner, Quarzkörner gut gerundet, Größtkorn ca. 2 mm, makroskopisch auch Kieskörner in Größe von bis zu 1 cm, karbonathaltige Mikrofossilien (Foraminiferen).	

	
BND-Mo3-DSx100 Auflicht	BND-Mo3 DS im REM
	
BND-Mo3-DSx8 Dunkelfeld	BND-Mo3 DS im REM

PROBENPROTOKOLL	
RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Mauerstein/Bruchstein	Probenbezeichnung: BND-S1
Datierung: 2000er Jahre	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 10, äußere Westmauer, Mitte rechts, 2. Gesteinslage von oben.	
Probenart: Stückprobe (Gewicht 15,46 g)	
Probenbeschreibung: Hell-graue bis hell-rosa Matrix mit weißen, kantigen Körnern	
Fragestellung: Gesteinsbestimmung, massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)	
Probenpräparation:	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht	
<p>Interpretation: (Alle Angaben zur Bestimmung des Steines und dessen möglicher Herkunft berufen sich auf die mündliche Mitteilung von ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch an den Autor (Datum 02.03.2021) Dichter, grober Algenschuttkalk, wahrscheinlich vom Ungerberg bei Bruckneudorf.</p>	
<p>Massenbezogene Wasseraufnahme: 3,42 M-%</p>	

PROBENPROTOKOLL RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Mauerstein/Bruchstein	Probenbezeichnung: BND-S2
Datierung: 2000er Jahre	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 10, äußere Westmauer, Mitte, ca. mittlere Gesteinslage.	
Probenart: Stückprobe (Gewicht 22,03 g)	
Probenbeschreibung: Gelb-beige Farbe, weiße kleine Klasten, homogen, porös	
Fragestellung: Gesteinsbestimmung, massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)	
Probenpräparation:	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht	
Interpretation: (Alle Angaben zur Bestimmung des Steines und dessen möglicher Herkunft berufen sich auf die mündliche Mitteilung von ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch an den Autor (Datum 02.03.2021) Corallinaceen-Foramineferenkalkarenit aus Winden am Neusiedlersee.	
Massenbezogene Wasseraufnahme: 9,78 M-%	

PROBENPROTOKOLL	
RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Mauerstein/Bruchstein	Probenbezeichnung: BND-S3
Datierung: 2000er Jahre	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 10, äußere Westmauer, Mitte, zweite Gesteinslage von der Ziegellage aus gesehen.	
Probenart: Stückprobe (Gewicht 17,36 g)	
Probenbeschreibung: Konglomerat, Klasten kantgerundet in orange-gräulicher Matrix, einige Körner >2mm	
Fragestellung: Gesteinsbestimmung, massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)	
Probenpräparation:	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht	
<p>Interpretation: (Alle Angaben zur Bestimmung des Steines und dessen möglicher Herkunft berufen sich auf die mündliche Mitteilung von ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch an den Autor (Datum 02.03.2021) Kalkrotalgenkonglomerat aus Bruckneudorf.</p> <p>Massenbezogene Wasseraufnahme: 8,39 M-%</p>	

PROBENPROTOKOLL	
RÖM. PALASTANLAGE BRUCKNEUDORF	
Probenentnahme	
Objekt: Mauerstein/Bruchstein	Probenbezeichnung: BND-S4
Datierung: 2000er Jahre	Eigentümer: Burgenland
Entnahmedatum: 28.10.2020	Bearbeiter: Alexander Walser
Fotos Probeentnahmestelle:	
	
Entnahmestelle: Raum 10, äußere Westmauer, linke Mauerhälfte, ca. mittlere Gesteinlage	
Probenart: Stückprobe (Gewicht 7,12 g)	
Probenbeschreibung: Konglomerat, runde und bis zu 10 cm große Aushöhlungen	
Fragestellung: Gesteinsbestimmung, massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)	
Probenpräparation:	
Untersuchungsmethode: Lichtmikroskop Nikon SMZ 1500 – Normales Licht	
Interpretation: (Alle Angaben zur Bestimmung des Steines und dessen möglicher Herkunft berufen sich auf die mündliche Mitteilung von ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Andreas Rohatsch an den Autor (Datum 02.03.2021) Konglomerat aus Kaisersteinbruch.	
Massenbezogene Wasseraufnahme: 1,90 M-%	

Anhang III Prüfprotokolle

Frost-Tau-Test – Protokoll an Mörtelprobekörper

BND-F1

BND-F2

BND-F3

BND-F4

BND-F5

BND-F6

BND-F7

BND-F8



Objekt	Römische Palastanlage Bruckneudorf
Bearbeitung	Alexander Walser
Herstellungsdatum	5./8. März 2021
Test-Datum	April 2021 – Mai 2021

Rezepturen

Probenamen	Bindemittel (BM)	Zuschlag (ZS)	Verhältnis (BM/ZS)
BND-F1 (a-e)	NHL 5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F2 (a-e)	NHL 3.5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F3 (a-e)	NHL 2	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F4 (a-e)	Romanzement	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/3
BND-F5 (a-e)	NHL 5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4
BND-F6 (a-e)	NHL 3.5	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4
BND-F7 (a-e)	NHL 2	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4
BND-F8 (a-e)	Romanzement	Parndorfer Sand (0-4 mm)	1/4

Zyklus	BND-F1	BND-F2	BND-F3	BND-F4	BND-F5	BND-F6	BND-F7	BND-F8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								Sandende Oberflächen an F8a-e
9								
10					Sternförmig er Riss an F5b und F5c		Sternförmig er Riss an F7d	Schollenbildu ng an F8a-e
11					Schollenbild ung an F5b		Risse an F7a und F7b, Schollenbi ldung an F7d	
12								
13					F5b verwittert, Schollenbild ung an F5c		Schollenbi ldung an F7a,b und d	Aufgeraute Oberflächen an F8a-e
14					Riss an F5e	Schollenbil dung an F6e	Schollenbi ldung an F7c	
15					F5c verwittert, Schollenbild ung an F5e		Schollenbi ldung an F7e	
16					Sternförmig er Riss an F5a	Riss an F6a und b, Schollenbil dung an F6d		
17					Alle Testkörper verwittert	Alle Testkörper verwittert	Alle Testkörper verwittert	Alle Testkörper verwittert
18					-	-	-	-
19			Schollenbild ung an F3d und e		-	-	-	-
20		Schollenbild ung an F2b			-	-	-	-
21		Schollenbild ung an F2d und e			-	-	-	-
22	Sternförm ige Rissbildu ng an F1b	Schollenbild ung an F2c	Sternförmige Rissbildung an F3 a, b und c	Kleine Ausbrüche an den Ecken	-	-	-	-
23	Schollenb ildung an F1b und d	Schollenbild ung an F2a, aufgeraute Fläche an d	Aufgeraute Oberflächen an F3 d und e	Ausbrüche an Ecken von F4e	-	-	-	-
24	Abplatzun gen an allen Testkörper n	Abplatzunge n an allen Testkörpern	Abplatzunge n an allen Testkörpern	Abplatzung en (Ecken)an allen Testkörper	-	-	-	-

Mörtelproben	Massenbezogene Wasseraufnahme (in M-%)
BND-F1	11,46
BND-F2	11,77
BND-F3	11,15
BND-F4	13,45
BND-F5	12,45
BND-F6	11,42
BND-F7	11,98
BND-F8	13,97




Anhang IV Kartierungen



Zustandskartierung - Abschnitt der äußeren Westmauer Raum 10, Römische Palastanlage Bruckneudorf

Alexander Walser

28.10.2020

-  Risse/Flankenrisse
-  Fehlstelle Fugen
-  Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)

-  Pflanzenwuchs
-  Ablagerung



Zustandskartierung - Abschnitt der Nordmauer Raum 21, Römische Palastanlage Bruckneudorf

Alexander Walser

28.10.2020

-  Risse/Flankenrisse
-  Fehlstelle Fugen
-  Biogener Bewuchs (Flechten, Algen)

-  Pflanzenwuchs
-  Ablagerung



Anhang V Eingangs-/Ausgangsfoto



Eingangsfoto



Ausgangsfoto

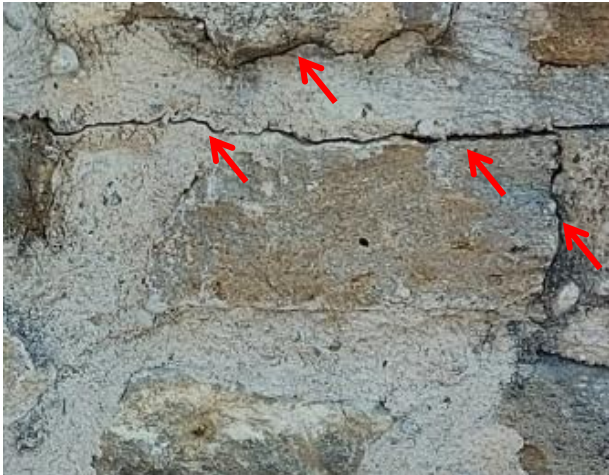



Eingangsfoto



Ausgangsfoto

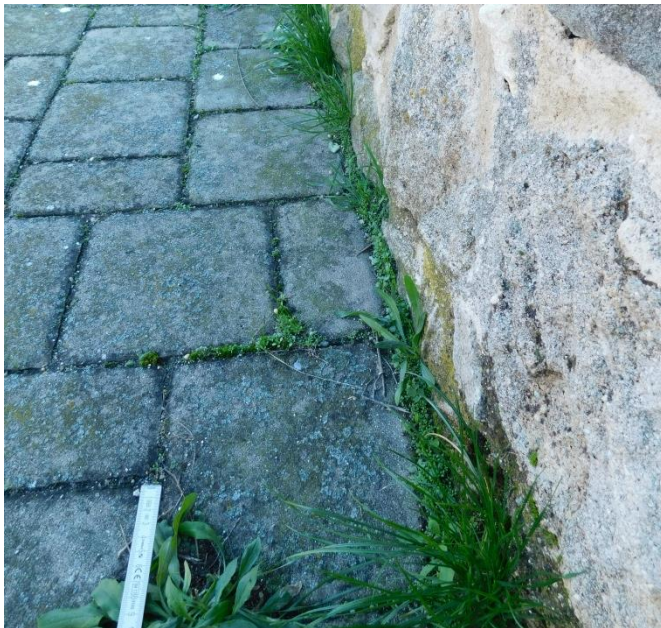
Anhang VI Wartung, Pflege und Monitoring – Formulare und Checkliste

Wartungsmaßnahmen Fugen	
	
<p>Wann solche Schadensbilder festzustellen sind, dann sind folgende Wartungsmaßnahmen durchzuführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Man nehme eine kleine Spachtel, einen Gipsbecher, einen Dosierlöffel und eine kleine Sprühflasche mit Wasser 2. Sichtbare lockere biogene Auflagen vorsichtig mit der Spachtel entfernen 3. Bindemittel und Sand mit dem Dosierlöffel entsprechend der von der Rezeptur (siehe unten) vorgegeben Menge in den Gipsbecher geben – am besten nur so viel reingeben , wie dann aufgetragen 4. Bindemittel und Sand mit der Spachtel gut vermischen 5. Anschließend wird der Trockenmischung Wasser befeuchtet 6. Befeuchtete Mischung mit Spachtel gut verrühren 7. Prozess aus Befeuchtung und Vermischung solange wiederholen bis der Mörtel die nötige Konsistenz erhält – diese ist erreicht, wenn der Mörtel relativ gut an der Spachtelspitze kleben bleibt 8. Den Mörtel mit der Spachtel in die Risse und/oder Ausbrüche geben und diese gut verschließen 9. Soviel Mörtel hinzugeben bis ein Überstand von etwa 1 mm über dem umliegenden Niveau erreicht ist 10. Den Mörtel etwas anziehen lassen (Dauer ca. 15 min.) bis der Mörtel eine lederharte Konsistenz hat 11. Danach den Überstand mit der Spachtel bis auf das umliegende Niveau abkratzen – am besten so abkratzen, dass keine „Wasserfallen“ entstehen und der Mörtel bündig zum umliegenden Niveau verläuft 12. Den aufgetragenen Mörtel für mindestens 1 Woche feucht halten – hierfür kann ein angefeuchtetes Tuch verwendet werden, das über den Mörtel platziert wird. 13. Um das Tuch länger feucht zu halten, soll dieses mit einer Plastikfolie abgeklebt werde. 	
Fugenmörtel-Rezeptur	
Bindemittel	1 Raumteil NHL 5 oder Romanzement
Zuschlag	3 Raumteile Parndorfer Sand (0-4 mm) (Fa. „Kotzian“ bei Parndorf)

Wartungsmaßnahmen Stehendes Regenwasser

Wann diese Situation vorliegt, sind folgende Wartungsmaßnahmen erforderlich:

1. Jener Bereich am besten fotografieren und den Raum notieren
2. Entsprechende Fachleute kontaktieren, um das Bodenpflaster dort zu heben und die darunter liegende Drainage zu warten
3. Nach Wartung am besten nochmals nach Regen jene Bereiche beobachten, um Wartung zu bewerten

Pflegemaßnahmen Pflanzen



Wann ein solcher Bewuchs festzustellen ist, dann sind folgende Pflegemaßnahmen durchzuführen:



1. Eine kleine Harke oder ein Fugenkratzer besorgen
2. Die Pflanzen NICHT herausreißen
3. Vorsichtig mit dem Fugenkratzer in die Fuge zwischen Mauerfuß und Pflaster stechen und Pflanze herausheben
4. Bei Pflanzenwachstum in Rissen von Naturstein-Türschwellen oder Fugen am besten noch kleinere Schneidewerkzeuge verwenden, um keine Schäden an den Steinen oder Fugen zu verursachen.
5. Auch sollten in den Vertiefungen der Naturstein-Türschwellen die lockeren Schmutzauflagen mit einem kleinen Werkzeug entfernt werden ohne dabei den Stein zu beschädigen.

Pflegemaßnahmen biogener Bewuchs (Algen und Flechten)

Wann ein solcher Bewuchs festzustellen vorliegt, dann sind folgende Pflegemaßnahmen durchzuführen:

1. Oberflächen gründlich mit Wasser vornässen
2. Biozid „Keim Algicid Plus“ in eine Flutflasche geben und damit das Biozid auftragen
3. Gefluteten Bereiche mit Plastikfolie abkleben und 24 Stunden einwirken lassen
4. Gründlich mit Wasser nachreinigen – entweder einen mit einem Hochdruckdampf-Reiniger oder mit Bürsten und Schwämmen

Monitoring: Röm. Palastanlage Bruckneudorf, Raum 10 äußere Westmauer			
Blatt-Nr.: Datum: BearbeiterIn: Temperatur u. Wetter:	Referenzfläche		
			
Kurzbeschreibung der Situation:	Zustand: <input type="checkbox"/> Gleich <input type="checkbox"/> Schlechter <input type="checkbox"/> Sehr Schlecht		
	Kartierung: 		
Neue Schäden:			
Untersuchung: <input type="checkbox"/> Foto <input type="checkbox"/> Mauerfeuchte <input type="checkbox"/> Kartierung <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> Risse/Flankenrisse Fugen <input type="checkbox"/> Fehlstellen Fugen <input type="checkbox"/> Biogener Bewuchs (Flechten, Algen) <input type="checkbox"/> Pflanzenwuchs <input type="checkbox"/> Schäden am Bruchstein/Kunststein <input type="checkbox"/> Abgesunkenes Bodenpflaster <input type="checkbox"/> Ablagerungen <input type="checkbox"/> Feuchtezone Fugen	
		Handlungsbedarf:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Bemerkungen:			

Monitoring: Röm. Palastanlage Bruckneudorf, Raum 21 Abschnitt Nordmauer			
Blatt-Nr.: Datum: BearbeiterIn: Temperatur u. Wetter:	Referenzfläche		
			
Kurzbeschreibung der Situation:	Zustand: <input type="checkbox"/> Gleich <input type="checkbox"/> Schlechter <input type="checkbox"/> Sehr Schlecht		
	Kartierung: 		
Neue Schäden:			
Untersuchung: <input type="checkbox"/> Foto <input type="checkbox"/> Mauerfeuchte <input type="checkbox"/> Kartierung <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> Risse/Flankenrisse Fugen <input type="checkbox"/> Fehlstellen Fugen <input type="checkbox"/> Biogener Bewuchs (Flechten, Algen) <input type="checkbox"/> Pflanzenwuchs <input type="checkbox"/> Schäden am Bruchstein/Kunststein <input type="checkbox"/> Abgesunkenes Bodenpflaster <input type="checkbox"/> Ablagerungen <input type="checkbox"/> Feuchtezone Fugen	
		Handlungsbedarf:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Bemerkungen:			

Monitoring: Checkliste für Verein „Kaiservilla“

Name:

Datum:

Raum:

<input type="checkbox"/> Nordmauer innen	<input type="checkbox"/> Ostmauer außen	<input type="checkbox"/> Westmauer innen
<input type="checkbox"/> Nordmauer außen	<input type="checkbox"/> Südmauer innen	<input type="checkbox"/> Westmauer außen
<input type="checkbox"/> Ostmauer innen	<input type="checkbox"/> Südmauer außen	<input type="checkbox"/> Bodenpflaster
Schaden	Ausmaß	Anmerkungen
Risse/Flankenrisse Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Fehlstellen Fugen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Biogener Bewuchs (Algen, Flechten)	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Pflanzenwuchs	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Schäden an Natur- und Kunststein	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Abgesunkenes Bodenpflaster	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	
Ablagerungen/Schmutzauflagen	<input type="checkbox"/> Wenig <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Viel	

Weitere Bemerkungen:

Anhang VII Produktdatenblätter

FASZINATION KALK ...

OTTERBEIN

... SEIT JAHRTAUSENDEN BEWÄHRT®

Wer auf die Natur setzt,
kann auf uns bauen.

Technisches Merkblatt

HYDRADUR® NHL 5

Natürlich hydraulischer Kalk
EN 459-1 NHL 5

Mischungsverhältnisse für Normalmörtel in Raumteilen:

Mörtelgruppe	Mauermörtel HYDRADUR® NHL 5	Sand
I	1	4,5
II	1	3
Plla	Putzmörtel 1	3 bis 4

Zusammensetzung
HYDRADUR® NHL 5 ist ein natürlich hydraulischer Kalk nach EN 459-1. Er wird durch Brennen und Löschen eines besonders ausgewählten Muschelkalks hergestellt. Die Festigkeitsentwicklung von HYDRADUR® NHL 5 erfolgt durch Carbonatisierung und durch hydraulische Erhärtung. HYDRADUR® NHL 5 ist zementfrei!

Eigenschaften

- historisches, zement- und gipsfreies, natürlich hydraulisches Bindemittel
- hoher Sulfatwiderstand
- spannungsarmer Erhärtungsverlauf
- sehr gute Nacherhärtung
- kein Eintrag schädlicher Salze in das Mauerwerk
- hohe Geschmeidigkeit und Wasserrückhaltevermögen im hergestellten Mörtel
- sehr gute Flankenhaftung am Stein
- niedriges Elastizitätsmodul

Anwendung
Zur Herstellung von Putz- und Mauermörtel besonders im ökologisch-, biologischen Haus- und Wohnungsbau, in der Sanierung und Denkmalpflege.

Lieferung
In 25 kg-Sack
In Big-Bag
In Silo-Fahrzeugen

Lagerung
Trocken, möglichst auf Holzrosten und vor Zugluft geschützt. Die Lagerzeit soll 6 Monate nicht überschreiten.

Technische Daten

Schüttdichte:	ca. 0,55 kg/dm ³
freies CaO:	ca. 30 %
SO ₃ :	ca. 0,5 %

Druckfestigkeit (nach EN 459-2):


28 Tage:	ca. 6,5 N/mm ²
6 Monate:	ca. 11,0 N/mm ²
12 Monate:	ca. 14,0 N/mm ²

Sicherheitshinweise
HYDRADUR® NHL 5 reagiert mit Wasser stark alkalisch, deshalb: Haut und Augen schützen, bei Berührung gründlich mit Wasser spülen, bei Augenkontakt unverzüglich Arzt aufsuchen.

Güteüberwachte Herstellung
HYDRADUR® NHL 5 wird in unserem Werkslabor sowie in einem anerkannten Prüfinstitut im Rahmen der Eigenüberwachung fortlaufend auf die Einhaltung seiner Zusammensetzung und Eigenschaften geprüft. Damit ist eine gleichbleibende Qualität des Produktes gesichert. HYDRADUR® NHL 5 trägt das Gütezeichen „Baukalk“ und ist zertifiziert nach EN 459-1.

Den Angaben dieses technischen Merkblattes liegen eigene Erkenntnisse unserer Entwicklungsabteilung und gesammelte Erfahrungen aus der Praxis zugrunde. Eine Verbindlichkeit für die exakte Gültigkeit der einzelnen Daten lässt sich daraus jedoch nicht ableiten, da unterschiedliche Verarbeitungsvoraussetzungen bzw. Verarbeitungsmethoden außerhalb unseres Einflusses liegen. Bezüglich der Qualität unserer Produkte verweisen wir auf die Gewährleistung im Rahmen unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei weiteren Fragen zur Anwendung stehen Ihnen unsere Außendienst-Fachberater gerne zur Verfügung. Änderungen, die zur Verbesserung des Produkts führen, behalten wir uns vor. Ausgabe 12.07.2016 (Ersetzt alle früheren Ausgaben).

FASZINATION KALK ...



... SEIT JAHRTAUSENDEN BEWÄHRT®

Wer auf die Natur setzt,
kann auf uns bauen.

Technisches Merkblatt

CALCIDUR® NHL 3,5

Natürlich hydraulischer Kalk
EN 459-1 NHL 3,5

Mischungsverhältnisse für Normalmörtel in Raumteilen:

Mörtelgruppe	CALCIDUR® NHL 3,5	Zement	Sand
I	1	-	3,5
II	2	1	9
Putzmörtel			
Plc	1	-	3

Zusammensetzung
CALCIDUR® NHL 3,5 ist ein natürlich hydraulischer Kalk nach EN 459-1. Er wird durch Brennen und Löschen eines besonders ausgewählten Muschelkalks hergestellt. Die Festigkeitsentwicklung von CALCIDUR® NHL 3,5 erfolgt durch Carbonatisierung und durch hydraulische Erhärtung.
CALCIDUR® NHL 3,5 ist zementfrei!

Eigenschaften

- historisches, zement- und gipsfreies, natürlich hydraulisches Bindemittel
- hoher Sulfatwiderstand
- spannungsarmer Erhärtungsverlauf
- sehr gute Nacherhärtung
- kein Eintrag schädlicher Salze in das Mauerwerk
- hohe Geschmeidigkeit und Wasserrückhaltevermögen im hergestellten Mörtel
- sehr gute Flankenhaftung am Stein
- niedriger Elastizitätsmodul

Anwendung
Zur Herstellung von Putz- und Mauermörtel besonders im ökologisch-, biologischen Haus- und Wohnungsbau, in der Sanierung und Denkmalpflege.

Lieferung
In 25 kg-Sack
In Big-Bag
In Silo-Fahrzeugen

Lagerung
Trocken, möglichst auf Holzrosten und vor Zugluft geschützt. Die Lagerzeit soll 6 Monate nicht überschreiten.

Technische Daten

Schüttdichte: ca. 0,55 kg/dm³
freies CaO: ca. 32 %
SO₃: ca. 0,4 %

Druckfestigkeit (nach EN 459-2):
28 Tage: ca. 4,8 N/mm²
6 Monate: ca. 8,5 N/mm²
12 Monate: ca. 10,5 N/mm²

Sicherheitshinweise
CALCIDUR® NHL 3,5 reagiert mit Wasser stark alkalisch, deshalb: Haut und Augen schützen, bei Berührung gründlich mit Wasser spülen, bei Augenkontakt unverzüglich Arzt aufsuchen.

Güteüberwachte Herstellung
CALCIDUR® NHL 3,5 wird in unserem Werkslabor sowie in einem anerkannten Prüfinstitut im Rahmen der Eigenüberwachung fortlaufend auf die Einhaltung seiner Zusammensetzung und Eigenschaften geprüft.
Damit ist eine gleichbleibende Qualität des Produktes gesichert. CALCIDUR® NHL 3,5 trägt das Gütezeichen „Baukalk“ und ist zertifiziert nach EN 459-1.

Den Angaben dieses technischen Merkblattes liegen eigene Erkenntnisse unserer Entwicklungsabteilung und gesammelte Erfahrungen aus der Praxis zugrunde. Eine Verbindlichkeit für die exakte Gültigkeit der einzelnen Daten lässt sich daraus jedoch nicht ableiten, da unterschiedliche Verarbeitungsvoraussetzungen bzw. Verarbeitungsmethoden außerhalb unseres Einflusses liegen. Bezüglich der Qualität unserer Produkte verweisen wir auf die Gewährleistung im Rahmen unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei weiteren Fragen zur Anwendung stehen Ihnen unsere Außendienst-Fachberater gerne zur Verfügung. Änderungen, die zur Verbesserung des Produkts führen, behalten wir uns vor. Ausgabe 12.07.2016 (Ersetzt alle früheren Ausgaben).

FASZINATION KALK ...

OTTERBEIN

... SEIT JAHRTAUSENDEN BEWÄHRT®

Wer auf die Natur setzt,
kann auf uns bauen.

Technisches Merkblatt

CALCIDUR® NHL 2

Natürlich hydraulischer Kalk
EN 459-1 NHL 2

Mischungsverhältnisse für Normalmörtel in Raumteilen:

Mörtelgruppe	CALCIDUR® NHL 2	Mörtel	Zement	Sand
I	1		-	3
II	2		1	8
		Putzmörtel		
Plc	1		-	3 bis 4

Zusammensetzung
CALCIDUR® NHL 2 ist ein natürlich hydraulischer Kalk nach EN 459-1. Er wird durch Brennen und Löschen eines besonders ausgewählten Muschelkalks hergestellt. Die Festigkeitsentwicklung von CALCIDUR® NHL 2 erfolgt durch Carbonatisierung und durch hydraulische Erhärtung. CALCIDUR® NHL 2 ist zementfrei!

Eigenschaften

- historisches, zement- und gipsfreies, natürlich hydraulisches Bindemittel
- hoher Sulfatwiderstand
- spannungsarmer Erhärtungsverlauf
- sehr gute Nacherhärtung
- kein Eintrag schädlicher Salze in das Mauerwerk
- hohe Geschmeidigkeit und Wasserrückhaltevermögen im hergestellten Mörtel
- sehr gute Flankenhaftung am Stein
- niedriger Elastizitätsmodul

Anwendung
Zur Herstellung von Putz- und Mauermörtel besonders im ökologisch-, biologischen Haus- und Wohnungsbau, in der Sanierung und Denkmalpflege.

Lieferung
In 25 kg-Sack
In Big-Bag
In Silo-Fahrzeugen

Lagerung
Trocken, möglichst auf Holzrosten und vor Zugluft geschützt. Die Lagerzeit soll 6 Monate nicht überschreiten.

Technische Daten

Schüttdichte:	ca. 0,5 kg/dm ³
freies CaO:	ca. 35 %
SO ₃ :	ca. 0,4 %

Druckfestigkeit (nach EN 459-2):

28 Tage:	ca. 4,0 N/mm ²
6 Monate:	ca. 6,5 N/mm ²
12 Monate:	ca. 8,5 N/mm ²

Sicherheitshinweise
CALCIDUR® NHL 2 reagiert mit Wasser stark alkalisch, deshalb: Haut und Augen schützen, bei Berührung gründlich mit Wasser spülen, bei Augenkontakt unverzüglich Arzt aufsuchen.

Güteüberwachte Herstellung
CALCIDUR® NHL 2 wird in unserem Werkslabor sowie in einem anerkannten Prüfinstitut im Rahmen der Eigenüberwachung fortlaufend auf die Einhaltung seiner Zusammensetzung und Eigenschaften geprüft. Damit ist eine gleichbleibende Qualität des Produktes gesichert. CALCIDUR® NHL 2 trägt das Gütezeichen „Baukalk“ und ist zertifiziert nach EN 459-1.

Den Angaben dieses technischen Merkblattes liegen eigene Erkenntnisse unserer Entwicklungsabteilung und gesammelte Erfahrungen aus der Praxis zugrunde. Eine Verbindlichkeit für die exakte Gültigkeit der einzelnen Daten lässt sich daraus jedoch nicht ableiten, da unterschiedliche Verarbeitungsvoraussetzungen bzw. Verarbeitungsmethoden außerhalb unseres Einflusses liegen. Bezüglich der Qualität unserer Produkte verweisen wir auf die Gewährleistung im Rahmen unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei weiteren Fragen zur Anwendung stehen Ihnen unsere Außendienst-Fachberater gerne zur Verfügung. Änderungen, die zur Verbesserung des Produkts führen, behalten wir uns vor. Ausgabe 12.07.2016 (Ersetzt alle früheren Ausgaben).



FICHA TÉCNICA DEL CEMENTO NATURAL RÁPIDO TIGRE

Fecha última
actualización:
03/01/2010

Página 1 de 2

Cemento Natural Rápido TIGRE

PRESENTACIÓN: Palet de 64 sacos de 20 Kg. de peso aprox. Posibilidad de adquirir el producto a granel.

OBTENCIÓN: El cemento Natural Rápido TIGRE, se elabora de forma **íntegramente natural**, a partir de la cocción de piedras calcáreas específicas [margas] y **sin ningún tipo de aditivo químico**. La cocción de la piedra se realiza a temperaturas comprendidas entre 900°C i 1200°C.

PROPIDADES del cemento Natural Rápido TIGRE: Excelentes propiedades hidráulicas que permiten trabajar con el producto en ambientes con alta humedad e incluso es capaz de fraguar debajo el agua, siendo muy apto para realizar obras subacuáticas. Resistente al ataque de aguas agresivas, sulfatadas y ácidas.

CAMPO DE APLICACIÓN: Utilización en todo tipo de trabajos de albañilería de carácter rápido.

Datos Técnicos. Conforme UNE 80309.

RESISTENCIAS MECÁNICAS

Resistencia a compresión 1 día [Mpa]	≥ 2,5
Resistencia a compresión 7 días [Mpa]	≥ 5,2
Resistencia a compresión 28 días [Mpa]	≥ 8

FRAGUADO

Principio (minutos) después de:	1
Final (minutos) antes de:	8

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Finura de molido máx. Tamiz 160 µm	17
Finura de molido máx. Tamiz 80 µm	35

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

Óxido de Calcio (CaO)	≥ 45 %
Óxido de Silicio (SiO ₂)	≥ 18 %
Óxido de Hierro (Fe ₂ O ₃)	≥ 2 %
Óxido de Aluminio (Al ₂ O ₃)	≥ 5 %
Trióxido de Azufre (SO ₃)	≤ 4 %
Perdida por Calcinación (PF)	≤ 16 %
Residuo Insoluble (RI)	≤ 10 %
Relación Al ₂ O ₃ / Fe ₂ O ₃	≥ 2



FICHA TÉCNICA DEL CEMENTO NATURAL RÁPIDO TIGRE

Fecha última
actualización:
03/01/2010

Página 2 de 2

Aplicaciones:

Todo tipo de trabajos de albañilería de carácter rápido.

- ✓ Realización de todo tipo de empotramientos y fijaciones de uso inmediato.
- ✓ Construcción rápida de tabiques, bóvedas, arcadas, galerías etc.
- ✓ Colocación y reparaciones rápidas de alcantarillados y conducciones de aguas agresivas o fecales.
- ✓ Marcado de aristas y en general reparaciones rápidas de todo tipo.

Modo de empleo

PREPARACIÓN: Por cada Kg. de cemento Natural Rápido TIGRE, añadir de 0,4 a 0,5 l. de agua limpia. Amasarlo suficientemente hasta obtener una pasta homogénea.

APLICACIÓN: Antes de aplicar el cemento Natural Rápido TIGRE, es necesario humedecer la zona donde se va a colocar. A continuación, extender y trabajar el producto con la ayuda de una paleta.

- Con temperaturas bajas utilizar con agua templada.
- Desechar la pasta no utilizada – No reamasar.

Otras indicaciones

CONSERVACIÓN: Conservar en lugar seco y preservado de la humedad –6 meses –.

ADVERTENCIA: La información suministrada en esta ficha está basada en los datos que tenemos disponibles en la fecha de edición de la misma y es fruto de nuestros ensayos internos con unas condiciones climáticas determinadas.

Es responsabilidad del usuario adoptar las medidas de precaución adecuadas y valorar en cada caso si es apropiado o no para el uso previsto, asumiendo toda responsabilidad que pueda derivar del empleo del producto.

Las informaciones expuestas en la presente ficha no pueden considerarse como exhaustivas. Solicitar la ficha de seguridad en caso de necesidad.



Seite: 1/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** KEIM ALGICID-PLUS
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches Biozid**
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
KEIMFARBEN GMBH
Keimstraße 16 / 86420 Diedorf
Tel. +49 (0)821 4802-0
Fax +49 (0)821 4802-210
www.keim.com / info@keimfarben.de
- **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Produktsicherheit
Telefon: +49(0)821/4802-138
E-Mail: sdb.info@keimfarben.de
- **1.4 Notrufnummer:**
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
Emergency number: +49(0)6132/84463

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
2-Octyl-2H-isothiazol-3-on
Didecyl-dimethylammoniumchlorid
- **Gefahrenhinweise**
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sicherheitshinweise**
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE



Seite: 2/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 1)

P280 Schutzhandschuhe tragen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
 P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Hautkontakt und das Einatmen von Aerosolen/Dämpfen der Zubereitung sollte vermieden werden.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Isothiazolinon-Zubereitung

- Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7173-51-5 EINECS: 230-525-2 Indexnummer: 612-131-00-6	Didecyldimethylammoniumchlorid ☠ Acute Tox. 3, H301; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Aquatic Acute 1, H400	0,36%
CAS: 26530-20-1 EINECS: 247-761-7 Indexnummer: 613-112-00-5	2-Octyl-2H-isothiazol-3-on ☠ Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ☠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	0,081%

- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Wir empfehlen, bei Arztbesuchen dieses Sicherheitsdatenblatt vorzulegen.
- **Nach Einatmen:**
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Keine Lösungsmittel oder Verdünnungen verwenden.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Mund und Rachenraum mit Wasser ausspülen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE



Seite: 3/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 2)

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

· **Weitere Angaben**

Im Brandfall Rauch, Brandgase und Dämpfe nicht einatmen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.

Dämpfe nicht einatmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Schutzvorschriften beachten (siehe Abs. 7 und 8).

Unbeteiligte Personen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Eindringen in Erdreich, Gewässer, Kanalisation verhindern.

Örtliche, behördliche Vorschriften beachten.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)



Seite: 4/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 Behälter dicht geschlossen halten.
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Aerosole nicht einatmen.
 Persönliche Schutzausrüstung siehe Abs. 8
 Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
 An einem kühlen und trockenen Ort in Originalbehältern aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
 Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.
 Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
 Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 Kühl lagern.
 Vor Frost schützen.
 Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 12
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **GiSCode** GD0

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
 - **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
- | | |
|--|--|
| 26530-20-1 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on (0,081%) | |
| AGW | Langzeitwert: 0,05 E mg/m ³
2(I);DFG, H, Y |
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
 - **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
 - **Persönliche Schutzausrüstung:**
 - **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Aerosole nicht einatmen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE



Seite: 5/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Atemschutz:** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe
- **Handschuhmaterial**
geeignet z.B.:
Nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Wert für die Permeation: Level ≥ 6 (480 min)
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitt 12 und 6.2

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form:	Flüssig
Farbe:	Klar
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert bei 20°C:	~6*
---------------------	-----

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	~0°C
Siedebeginn und Siedebereich:	100°C

· Flammpunkt:	>100°C
---------------	--------

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
-------------------------------------	------------------

· Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
-------------------	-----------------

· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
--------------------------	-----------------

· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
--------------------------------	--

· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
----------------------------	---

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE



Seite: 6/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 5)

· Explosionsgrenzen:	
Untere:	Nicht anwendbar.
Obere:	Nicht anwendbar.
· Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar.
· Dampfdruck bei 20°C:	~23 hPa
· Dichte bei 20°C:	1,0-1,1* g/cm³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Relative Dampfdichte (Luft = 1)	nicht anwendbar
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Vollständig mischbar.
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	nicht anwendbar
· Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben	*Die Werte beziehen sich auf frisch produzierte Ware und können sich im Lauf der Zeit verändern.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität** Bei normaler Lagerung und Verwendung stabil.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Reduktionsmittel
Oxidationsmittel
Basen
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****7173-51-5 Didecyldimethylammoniumchlorid**

Oral | LD50 | 238 mg/kg (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE



Seite: 7/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 6)

Dermal	LD50	2930 mg/kg (Kaninchen)
26530-20-1 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on		
Oral	LD50	318 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	311 mg/kg (Kaninchen)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Bei längerer Einwirkung Reizwirkung möglich.
- **beim Einatmen:** Reizwirkung möglich.
- **beim Verschlucken:** Reizwirkung möglich.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Experimentelle Untersuchungen liegen nicht vor.
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussagen zur Toxikologie wurden von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
entfällt
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

7173-51-5 Didecyldimethylammoniumchlorid

EC 50/48h 0,01 mg/l (Daphnien)

EC 50/72 h 3,6 mg/l (Algen)

LC 50/96 h 0,19 mg/l (Fische)

26530-20-1 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

EC 50/48h 0,32 mg/l (Daphnien) (OECD 202)

EC 50/3h 30,2 mg/l (Belebtschlamm) (OECD 209)

EC 50/72 h 0,084 mg/l (Algen) (OECD 201)

LC 50/96 h 0,047 mg/l (Fische) (OECD 203)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE



Seite: 8/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 7)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **AOX-Hinweis:**
Aufgrund der Inhaltsstoffe, die keine organisch gebundenen Halogene enthalten, kann dieses Produkt nicht zur AOX-Belastung des Abwassers beitragen.
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 2006/11/EG:**
Gemäß unseres aktuellen Wissenstandes enthält das Produkt keine Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 76/464/EWG.
- **Allgemeine Hinweise:**
Es liegen uns zur Zeit keine ökotoxikologischen Bewertungen vor.
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
 - **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 - **Europäischer Abfallkatalog**
- | | |
|----------|------------------|
| 07 06 99 | Abfälle a. n. g. |
|----------|------------------|
- **Ungereinigte Verpackungen:**
 - **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
 - **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|--|----------|
| · 14.1 UN-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen | |
| · ADR, IMDG, IATA | |
| · Klasse | entfällt |
| · 14.4 Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |

(Fortsetzung auf Seite 9)

— DE —



Seite: 9/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 8)

- 14.5 Umweltgefahren:	
- Marine pollutant:	Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
- UN "Model Regulation":	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Angaben zur Kennzeichnung befinden sich im Abschnitt 2 dieses Dokuments.
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Nationale Vorschriften:
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
- Zu beachten:
TRGS 200 (Deutschland)
TRGS 500 (Deutschland)
TRGS 510 (Deutschland)
TRGS 900 (Deutschland)
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57 entfällt
- GIsbau Produkt-Code/ Giscode: GD0
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE



Seite: 10/10

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.08.2017

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 01.08.2017

Handelsname: KEIM ALGICID-PLUS

(Fortsetzung von Seite 9)

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Datenblatt ausstellender Bereich: KEIMFARBEN Deutschland, Abteilung Produktsicherheit

Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

LC50: Mittlere tödliche Konzentration, 50%

LD50: Mittlere letale Dosis, 50%

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

EC10: Effektive Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%.

EC50: Mittlere effektive Konzentration.

LC10: Tödliche Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%.

NOEC: Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung.

REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE