Archäologie in Liechtenstein

2020

Archäologie in Liechtenstein 2020

Archäologie mit Geschichte

Das Fürstentum Liechtenstein kann in der Archäologie auf eine lange, erfolgreiche Forschungstradition zurückblicken: Bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fanden erste Ausgrabungen in Mauren, Nendeln, Schaan und Triesen statt. Einige der urgeschichtlichen Fundstellen auf dem Eschnerberg waren sogar namensgebend für Kulturgruppen. Das römische Kastell in Schaan oder die fast 6000-jährige Siedlungstradition auf dem Felskopf der Burg Gutenberg sind in der internationalen Fachwelt bekannt. Die Publikationen der Untersuchungsergebnisse haben im Land das Bewusstsein für die facettenreiche Vergangenheit geschärft und so manche Objekte und Fundstellen werden identitätsstiftend wahrgenommen. Das Team der Archäologie im Amt für Kultur widmet sich innerhalb der Liechtensteinischen Landesverwaltung seit 1998 der bestmöglichen Erhaltung, dem dauerhaften Schutz und der Erforschung des archäologischen Erbes. Eine wesentliche Aufgabe besteht darin, die gewonnenen Erkenntnisse mittels Ausstellungen, Führungen und Publikationen zu vermitteln. Anhand des vorliegenden Forschungsberichts «Archäologie Liechtenstein 2020» gelingt es, diesem Anspruch gerecht zu werden. So werden mit jeder neu frei gelegten Schicht und mit jedem neuen Fundobjekt unsere Kenntnis und damit unser Verständnis für die reiche kulturelle Vergangenheit Liechtensteins erweitert. Ich wünsche allen eine spannende Lektüre.

Manuel Frick, Minister für Gesellschaft und Kultur

Archiv im Boden

63 800 in der Datenbank Imdas erfasste Bilder und Pläne, 211 Bauvorhaben, 28 archäologische Massnahmen – elf davon ausserhalb des archäologischen Perimeter, eine Notgrabung. Dies sind nur einige Zahlen, die das ereignisreiche Jahr 2020 wiederspiegeln. Geprägt war das Jahr aber auch durch einen personellen Wechsel: Der langjährige Leiter Hansjörg Frommelt trat per 1. April 2020 in den Ruhestand. Über Jahrzehnte hinweg hat er die Archäologie in Liechtenstein mitaufgebaut, fachlich begleitet und gemeinsam mit dem Team zu einer stabilen Basis verholfen. Damit führt die heute im Amt für Kultur beheimatete Archäologie ihren gesetzlichen Auftrag und die völkerrechtliche Verpflichtung der fachgerechten Sicherung, der wissenschaftlichen Dokumentation, Erforschung und Vermittlung des Kulturerbens aus. Wir freuen uns, dass durch die vorliegende Publikation viele neu gewonnene Erkenntnisse an die Öffentlichkeit weiter gegeben werden können. Unser Dank gilt den Mitarbeitenden der Archäologie und ihrem engagierten Einsatz für die kulturellen Belange Liechtensteins und dem Projektteam, die zur gelungenen Umsetzung der Publikation beigetragen haben.

Patrik Birrer, Amtsleiter
Sarah Leib, Leiterin Archäologie

Inhalt

1 Mittel und Wege 8

1.1 Wegbereiter der Archäologie in Liechtenstein – Hansjörg Frommelt 11

1.2 Wegbegleitung 14

1.3 Infrastruktur 16

2 Sichern und Schützen 20

2.1 Balzers, Iradug 50, Parz. 235 (01.0110) 25

2.2 Eschen, Hinterdorf 1, Parz. 137 (0291) 26

2.3 Nendeln, Innere Wiesen 13, Parz. 3162 (02.0110 und Wiesenstrasse 25, Parz. 3718 (02.0114) 27

2.4 Nendeln, Sägastrasse 11, Parz. 3702,3652 und Teil von 3056 (02.0112) 27

2.5 Nendeln, Schwabbrünna, Parz. 3259 (Eschen), Parz. 21 (Schaan) (02.0113) 28

2.6 Gamprin, Salums, Parz. 1894 und 1899 (0362) 30

2.7 Gamprin, Bühl 88, Parz. 943 (0374) 31

2.8 Gamprin, Kratzera 39, Parz. 963 (0375) 32

2.9 Mauren, Peter-und-Paulstrasse 33, Parz. 459 (0426 und 0490) 32

2.10 Mauren, Fallsgass 17, Parz. 33 (0491) 34

2.11 Mauren, Neudorfstrasse 17, Parz. 763 (0492) 34

2.12 Schaanwald, Vorarlberger-Strasse, Parz. 1699 (0493) 35

2.13 Schaan, St. Peter-Platz, Parz. 320, 415 (07.0120) 36

2.14 Schaan, Möliweg 1, Parz. 505 (07.0121) 37

2.15 Schaan, Landstrasse, Parz. 228 (07.0122) 37

2.16 Schellenberg, Klenn 35, Parz. 753 (0841) 40

2.17 Schellenberg, St. Georg-Strasse 50, Parz. 1630 (0855) 40

2.18 Schellenberg, Schlossweg 15, Parz. 748 (0856) 41

2.19 Schellenberg, Obergut, Parz. 804 (0857) 41

2.20 Schellenberg, Rütteler 11, 13, Parz. 764, 773 (0858) 42

2.21 Triesen, Meierhofstrasse 30a, 30b, Parz. 3384, 3917 (0972) 42

2.22 Triesen, Vanetscha 8, 10a, 10b, Parz. 1786, 1787 (09.0128) 43

2.23 Triesen, Gapont 4, Parz. 4032 (09.0128) 43

2.24 Triesen, Dorfstrasse, Parz. 1928 und 2515 (09.0139) 44

2.25 Triesen, Lawenastrasse 34a, 34b,Parz. 3271 (09.0140) 45

2.26 Vaduz, Sandbank im Rhein, Parz. 2284 (11.0137) 46

2.27 Sammlung Familie Rheinberger (1286) 46

3 Erhalten und Pflegen 48

3.1 Restaurierung 51

3.2 Sammlung 54

4 Forschen und Vermitteln 56

4.1 Kurzberichte und laufende Projekte 59

4.2 Neues von der Anthropologie 61

4.3 Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel Bendern 62

4.4 Bronzezeitliche Siedlung und Handwerk in Mauren 64

4.5 Bronzezeitliche Bestattung in Liechtenstein: das Beispiel Ruggell 66

4.6 Transformationsprozesse zwischen der Spätantike und dem Mittelalter 66

4.7 Weitere Puzzleteile der römischen Siedlung in Balzers 67

4.7.1 Der Kampf gegen das Wasser 68

4.7.2 Wohnen – nass und trocken im Wechsel 69

4.7.3 Die römische Siedlung Balzers: ein Puzzle aus Informationen 70

4.7.4 Winkel 21: Funde aus zwei Jahrtausenden 73

4.8 3000 Jahre Siedlungsgeschichte in Schaan, St. Peter-Platz 77

4.8.1 Vorbericht zur Ausgrabung 77

4.8.2 Reste eines eisenzeitlichen Ziegenbratens in Schaan, St. Peter-Platz 82

4.9 Archäologisch-geophysikalische Prospektion der römischen Villa in Schaanwald 89

4.9.1 Lage und Geologie 90

4.9.2 Grabungsbefunde von 1928 und 1929 92

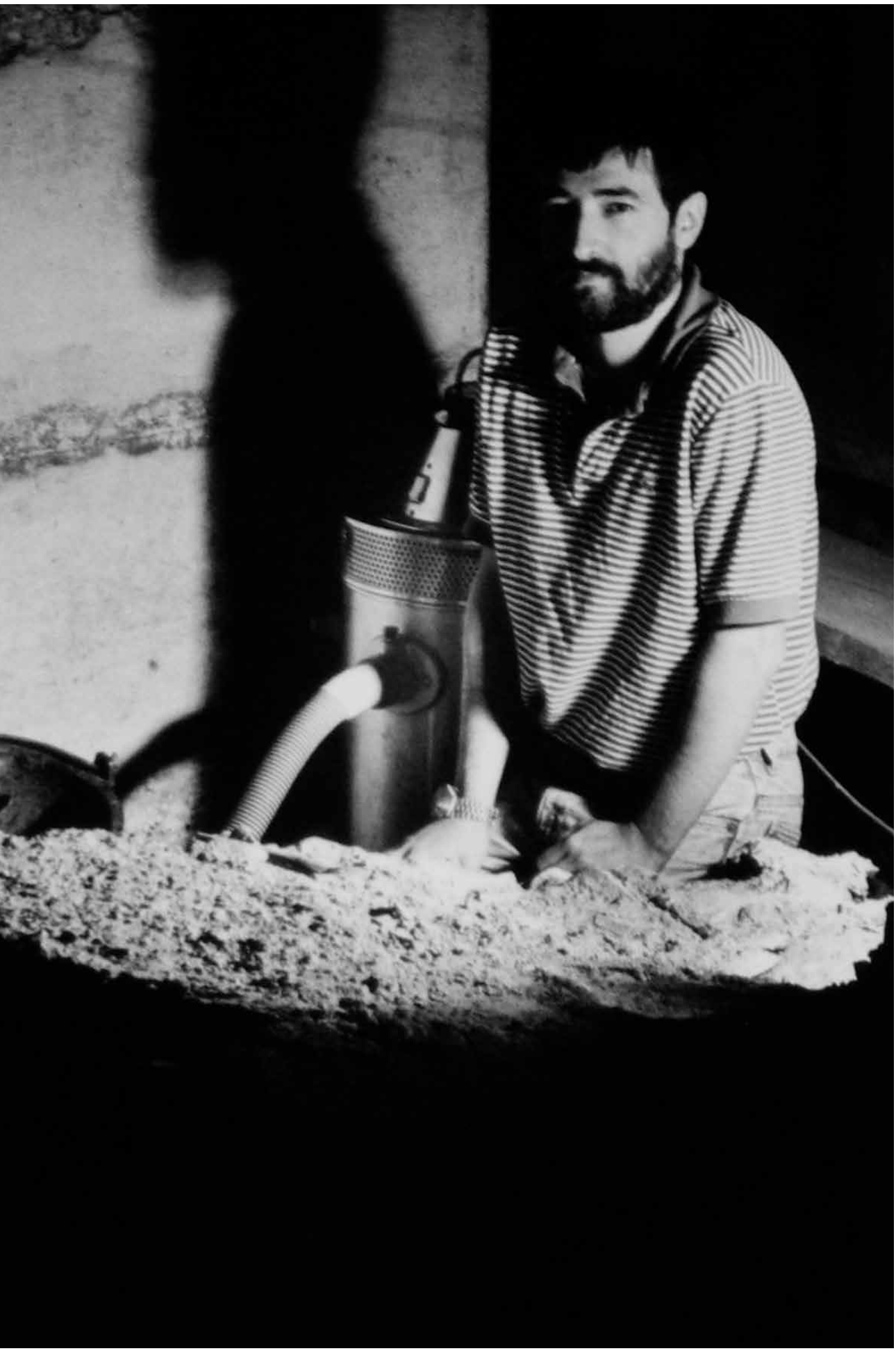
4.9.3 Prospektionsmethoden 95

4.9.5 Conclusio 105

4.10 Publikationen aus Liechtenstein 108

Abbildungsnachweis 108

Autorinnen und Autoren 110



1

Mittel und Wege

1.1

Wegbereiter der Archäologie in Liechtenstein – Hansjörg Frommelt

Sarah Leib

Nach über drei Jahrzehnten des engagierten Einsatzes für die Archäologie verabschiedete sich ihr Leiter Hansjörg Frommelt mit 1. April 2020 in den wohlverdienten Ruhestand. Am 1. Januar 2020 trat Sarah Leib seine Nachfolge an. Hansjörg Frommelt hatte seit den frühen 1980er-Jahren die Archäologie in Liechtenstein geprägt. Dass sie sich zu einer wissenschaftlich international anerkannten Institution entwickelte, ist massgelblich seinem Einsatz zu verdanken. Seit der Gründung 1901 war die archäologische Forschung Aufgabe des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein gewesen. Mit der 1985 geschaffenen und bis 1997 existierenden Fachstelle für archäologische Forschung nahm nun auch das Land Liechtenstein seine hoheitliche Funktion wahr. Während dieser Zeit teilten sich die beiden Institutionen die Organisation von Ausgrabungen und Publikationen. Als wichtiger Meilenstein für die Schaffung einer eigenen Archäologie-Abteilung stellte sich die Behebung der Schäden an den archäologischen Funden und Dokumentationen heraus, woran Hansjörg Frommelt massgeblich beteiligt war. Das Problem war durch den Wassereinbruch in die Zivilschutzräume des Gymnasiums in Vaduz sowie durch den Brand in der Weberei der Spoerry-Fabrik in Triesen entstanden, in deren Räumlichkeiten die Objekte und die umfassende Dokumentation der Archäologie untergebracht waren. Hansjörg Frommelt initiierte überdies bedeutende Ausgrabungen wie beispielsweise in der Pfarrkirche von Mauren und in der Kapelle St. Florin in Vaduz.

Er veranlasste die Auswertungen von Altgrabungen auf dem Kirchhügel in Bendern oder auf dem Runda Böchel in Balzers sowie deren Publikation. Ebenso trat er für den Erhalt der Baukultur des Landes ein, wie etwa für die Rettung des Biedermannhauses in Schellenberg vor dem Abbruch oder die Ruinensanierung des Wildschlosses in Vaduz. Im Jahr 1998 übernahm er die Leitung der neu geschaffenen Abteilung Archäologie und Denkmalpflege innerhalb des Hochbauamts. Unter ihm wurde die Abteilung personell auf den heutigen Stand ausgebaut. Als die Archäologie 2013 Teil des Amts für Kultur wurde, hatte sie sich als international anerkannte Fachstelle etabliert. Das Augenmerk von Hansjörg Frommelt galt nicht nur den archäologischen Denkmälern, seien es Fundstellen oder Artefakte, sondern auch dem Schutz des kulturellen Erbes Liechtensteins und der Sensibilisierung der Bevölkerung in diesen Belangen. Ein wichtiger Meilenstein dafür ist das 2017 in Kraft getretene Kulturgütergesetz, an dessen Ausarbeitung Hansjörg Frommelt massgeblich beteiligt war. Seine Führungen, vor allem jene zu den Burgen Liechtensteins und in den benachbarten Kantonen St. Gallen oder Graubünden, waren gern besuchte Anlässe.

Abb. 1
Hansueli Etter und Hansjörg Frommelt bei der Dokumentation einer Bestattung in der St. Florinsgasse, Vaduz, 1994.

Abb. 2
Beim Lokalaugenschein mit Guido Faccani und Andreas Picker. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt, Bendern, 2012.

Abb. 3
Eine umfangreiche Ausstellung zum «Fabriklerleben» erarbeitet, 1994.

Abb. 4
Diskussion unter Fachleuten: Conradin Badrutt, Urs Clavadetscher, Hansjörg Frommelt und Peter Eggenberger über Plänen der Kapelle St. Florin in Vaduz, 2003.

Abb. 5
Archäologische Weggefährten: Hansjörg Frommelt und Eva Pepić am Europäischen Tag des offenen Denkmals auf der Burg Gutenberg, 2005.

Abb. 6
Mit dem Team der Archäologie im Jahr 2009: Norman Hilbe, Thomas Stehrenberger, Ulrike Mayr, Hansjörg Frommelt, Kathrin Wüst und Marianne Lörcher.

Abb. 7
Grabungsergebnisse zwischen Buchdeckel gebracht, Buchteam «Malanser», 2007.

Abb. 8
Führung im Liechtensteinischen Landesmuseum, 2012.

Abb. 9
Bundesrat Ueli Maurer (3. v. l.) wird über die Geschichte der Burg Gutenberg in Balzers informiert, 2015.

Abb. 10
Vermittlung als grosses Anliegen: Führung in der Obere Burg Schellenberg, 2015.

1.2

Wegbegleitung

Sarah Leib

Seit dem 1. Januar 2020 wird das Archäologie-Team durch den Archäologen Philipp Heidegger verstärkt (Abb. 11). Er widmet sich in einem Pensum von 50 Prozent der wissenschaftlichen Aufarbeitung der Ausgrabungen eines Teilbereichs des Friedhofs auf dem Kirchhügel in Bendern aus den Jahren 2015 bis 2018. Überblick zu den aktuellen Forschungen zum Kirchhügel in Bendern bietet der Kurzbericht von Philipp Heidegger und Guido Faccani (s. S. 62–63).

Die Notgrabung in Schaan, St. Peter-Platz (s. S. 77), führten die Archäologinnen Ulrike Hilby, Patricia Hubmann, Marion Kirchler und Angelika Signer zwischen dem 1. Mai und dem 30. November 2020 durch (Abb. 12). Zusätzlich waren sie bei der Überwachung verschiedener Baustellen in den Gemeinden im Einsatz.

Auch 2020 wurde es mehreren Studierenden ermöglicht, ein Berufspraktikum in der Archäologie zu absolvieren. Im Rahmen seiner Masterarbeit an der Universität Zürich hatte Amir Sindelar bereits 2019 mit der Erfassung der Funde aus Mauren, Peter-Kaiser-Strasse (Code 0469), begonnen (s. S. 64). Nach der abgeschlossenen Aufnahme der Objekte in der archäologischen Datenbank Imdas Pro Ende 2020 soll im Laufe des Jahres 2021 die Auswertung der bronzezeitlichen Funde und Befunde vorliegen. Milena Hoch, ebenfalls Masterstudentin an der Universität Zürich, absolvierte vom 1. Oktober bis 30. November 2020 im Bereich Anthropologie ein Berufspraktikum (Abb. 13). Dabei unterstützte sie die erfahrene Anthropologin Christine Cooper bei der Reinigung und der Dokumentation der Skelette aus Schaan, St. Peter-Platz (Code 07.0120), und Vaduz, St. Florinsgasse (Code 1153, s. S. 61). Die Masterstudentin Sophia Marxer vertiefte in einem Arbeitspensum von 20 Prozent vom 1. Oktober 2020 bis 31. Juni 2021 ihre Berufserfahrung.

Alljährlich leisten die Ferialmitarbeitenden einen wichtigen Beitrag für die Archäologie. Im Jahr 2020 waren es Lisa Frommelt und Raphael Schellander (Abb. 14), Salome Goop (Abb. 15), Sina Thöny (Abb. 16), Giulia Bricci (Abb. 18) und Nikolai Goritschnig (s. S. 61, Abb. 2). Während ihres zwei- bis achtwöchigen Arbeitseinsatzes widmeten sie sich unter anderem der Reinigung, Dokumentation und Archivierung der Grabungsfunde, der Erfassung in den archäologischen Datenbanken sowie der Kontrolle von Funden aus Altgrabungen im Depot.

Abb. 11
Philipp Heidegger im Gespräch mit dem Dendrochronologen Klaus Pfeifer.

Abb. 12
Ulrike Hilby (Grabungsleitung, links) und Patricia Hubmann auf der Notgrabung in Schaan, St. Peter-Platz. Im Hintergrund die römischen Kastellmauerfundamente und die weisse Aussenwand der darauf errichteten Kapelle St. Peter.

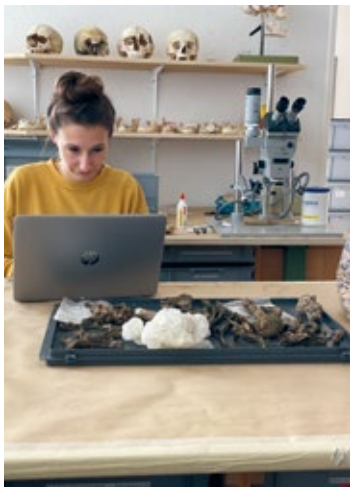


Abb. 13
Milena Hoch erfasst die Daten aller dokumentierten Bestattungen der Notgrabung Schaan, St. Peter-Platz (Code 07.0120) in der Datenbank Imdas Pro.

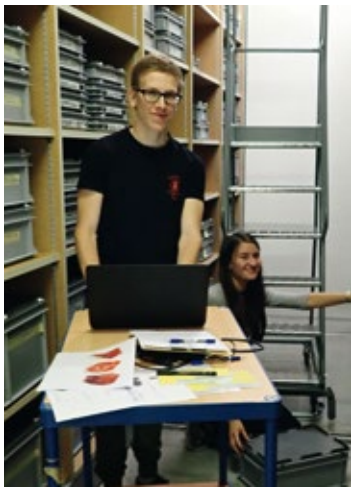


Abb. 14
Lisa Frommelt (hinten) und Raphael Schellander bei der umfangreichen Inventur des archäologischen Eingangslagers im August 2020.

Abb. 15
Salome Goop reinigt grabungsfrische Funde aus der Notgrabung Schaan, St. Peter-Platz (Code 07.0120) und bereitet sie zur Inventarisierung vor.

Abb. 16
Sina Thöny bei der Erfassung und Archivierung einer umfangreichen Sammlung von Glas- und Steingutflaschen.

1.3

Infrastruktur

Sarah Leib

Im Sommer 2020 setzte die Abteilung Archäologie das neue grafische Gestaltungskonzept für den Gang und das Treppenhaus zu den Räumlichkeiten der Archäologie im zweiten Obergeschoss in der Messinastrasse 5 um (Abb. 17–19). Die Ausstellungsvitrine im Treppenhaus soll künftig die Präsentation von aktuellen archäologischen sowie kultur- oder naturgeschichtlichen Themen ermöglichen. Die gelochte Rückwand erlaubt dank des Setzkastensystems einen flexiblen Einsatz von unterschiedlich grossen Regalen. Anlässlich des Jubiläums zu Egon Rheinbergers 150. Geburtstag (1870–1936) wurde dem Pionier der liechtensteinischen Archäologie die erste Schau gewidmet. Egon Rheinberger hatte als Gründungsmitglied des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein Anfang des 20. Jahrhunderts etliche Ausgrabungen in Liechtenstein durchgeführt. Sehr gewissenhaft dokumentierte er alle Beobachtungen rund um die von ihm renovierte Burg Gutenberg in Balzers, in der er ab 1912 zusammen mit seiner Familie lebte (Abb. 20–22). Der 70 m hohe, eiszeitlich überformte Inselberg zählt zu den bedeutendsten Fundstellen des Landes. Bereits vor rund 6500 Jahren hatten Menschen den geschützten und verkehrsgeografisch günstig gelegenen Platz aufgesucht. International bekannt ist die Fundstelle vor allem durch das dort zutage getretene Ensemble an eisenzeitlichen Votivstatuetten. Die sensationelle Entdeckung gelang den drei Söhnen Egon Rheinbergers. Als sie in den Schulferien des Winters 1932/33 am südöstlichen Hang des Burghügels einen Suchschnitt anlegten, stiessen sie auf eine Erdschicht mit Holzkohle, zerkleinerten Tierknochen, Schmuck aus Glas und Bronze sowie neun (ursprünglich zehn) Tier- und Menschenfiguren. Repliken der Statuetten wurden in der Vitrine der Messinastrasse 5 (Abb. 19) ausgestellt. Die Originale sind im Liechtensteinischen Landesmuseum präsentiert.

Analog zur Arbeit an der Vitrine fand die Neugestaltung des Gangs statt. Zahlreiche Abbildungen und Fotografien geben zusammen mit kompakt gehaltenen Texten einen Einblick in die Forschungsgeschichte sowie einen Überblick über die vielfältigen Aufgaben, zu denen sich das Land Liechtenstein im Kulturgütergesetz verpflichtet hat. Ein reich illustrierter Zeitstrahl mit Abbildungen ausgewählter archäologischer Fundobjekte zeigt einen Querschnitt durch die Geschichte des Landes. Beim Besuch von Schulklassen oder bei privaten Führungen können so gezielt Highlights aus der Geschichte des Landes vermittelt werden.

Abb. 17
Reich bebildert: Aufgaben der Abteilung Archäologie und kulturgeschichtliche Highlights im Gang zu den Arbeitsräumen.

Digitale archäologische Dokumente von Ausgrabungen und Bauüberwachungen werden mitsamt ihren Metadaten in das Bildverwaltungsprogramm IMS aufgenommen. Letzteres umfasst derzeit rund 63 800 Bilder und Pläne. Über eine Schnittstelle werden sie in der Datenbank Imdas Pro den archäologischen Objekten direkt zugewiesen. In Imdas Pro sind alle archäologischen Ergebnisse von der Bauüberwachung über die Ausgrabung bis hin zur Restaurierung, Anthropologie, Ausstellung und Auswertung erfasst. Die Zusammenarbeit mit den Projektpartnern innerhalb der Landesverwaltung (Amt für Informatik) und den archäologischen Fachstellen in Graubünden, Zürich und im Thurgau stellt den fachlichen und organisatorischen Austausch sicher. Im Rahmen einer Standortüberprüfung wurde im Herbst 2020 ein Assessment der Datenbank eingeleitet und abgeschlossen. Einen wichtigen Schritt zur Digitalisierung der Aktenverwaltung innerhalb der Landesverwaltung unternimmt derzeit das Amt für Kultur. Unter Leitung und mit Unterstützung des Amts für Informatik und der Fachstelle LiVE (Liechtensteinische Aktenverwaltung) steigt das Amt für Kultur im ersten Halbjahr 2021 auf die digitale Aktenverwaltung um. Am Rande dieses Prozesses starteten Workshops zur mittel- und langfristigen Strategie des Amts für Kultur für seine digitale Ausrichtung (Projekt DiRoll). Um aber auch dem analogen Anspruch in der archäologischen Forschung gerecht zu werden, tauschen die Abteilung Archäologie und andere archäologische Fachstellen die von ihnen edierten Publikationen aus. Die für eine wissenschaftliche Auswertung unerlässliche archäologische Präsenzbibliothek wird von einer Mitarbeiterin der Universität Liechtenstein in Zusammenarbeit mit Mitarbeitenden der Archäologie gepflegt. Im September 2020 startete Yasaman Atighi als Karenzvertretung für Lill Schwendener mit der Inventarisierung der Fachpublikationen.

Abb. 18
Infrastruktur verschönern und verbessern: Giulia Bricci streicht die Vitrine im Treppenhaus in der Messinastrasse 5.

Abb. 19
Als erstes wurde die neue Vitrine den archäologischen Forschungen Egon Rheinbergers auf dem Burghügel von Gutenberg in Balzers gewidmet.

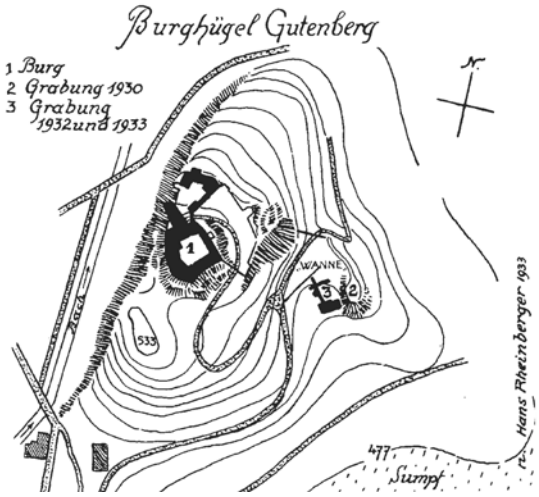


Abb. 20
Plan mit der Lage der Ausgrabungen 1930 (2) und 1932 (3) auf dem Hügel der Burg Gutenberg (1).

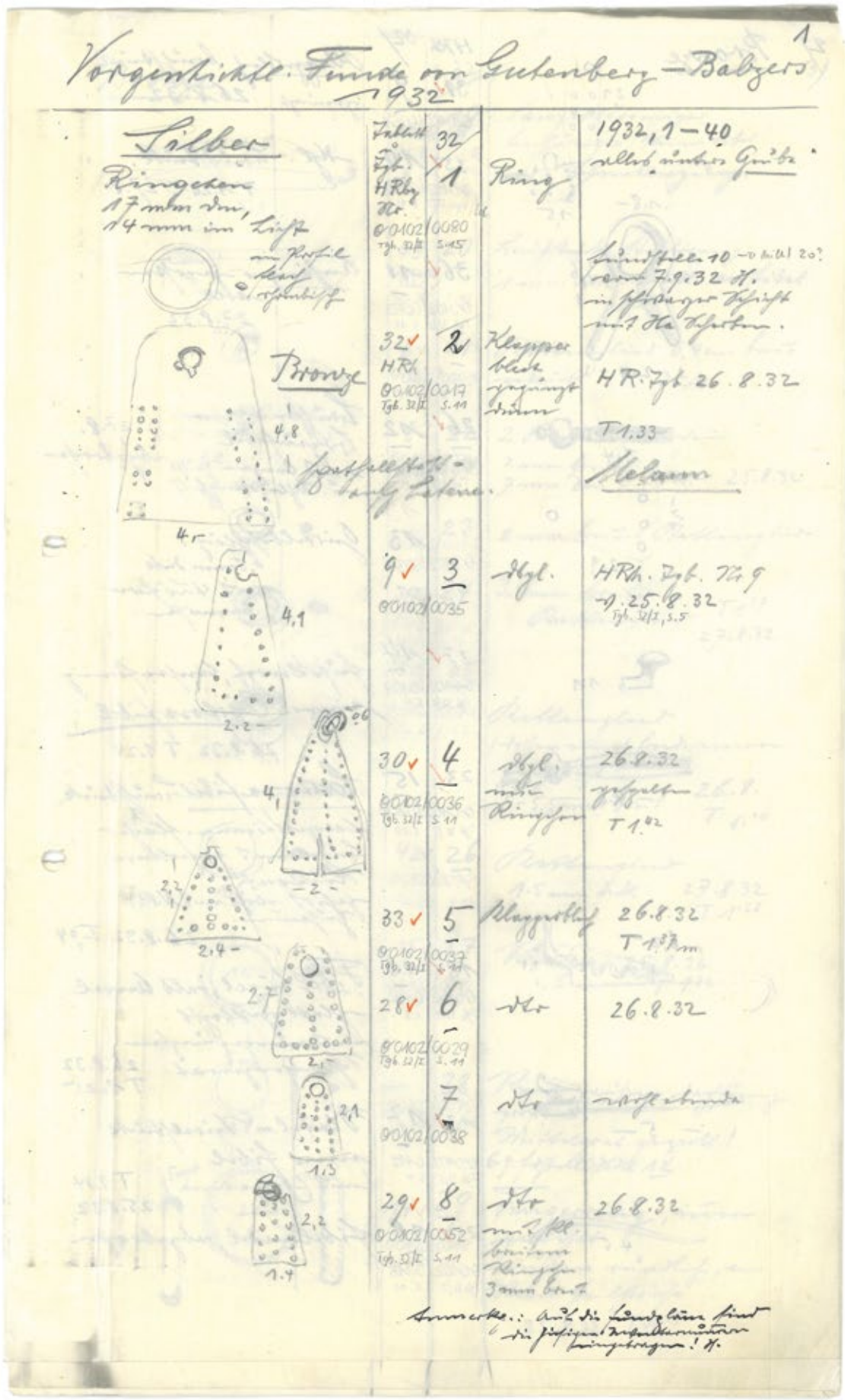


Abb. 21
Grabungsdokumentation Rheinbergers mit detailliertem Fundverzeichnis der «vorgeschichtlichen Funde von Gutenberg-Balzers» (1932).

Abb. 22
Egon und Maria Rheinberger (Aufnahme 1927) dürfen in der Virtine nicht fehlen.

2

Sichern und Schützen

Bauüberwachung und Ausgrabung

Im Vergleich zu den Vorjahren ist trotz der COVID-19-Pandemie und den damit einhergehenden Einschränkungen die Anzahl eingegangener Baugesuche nur leicht gesunken. Dank der guten Zusammenarbeit mit Architektinnen und Architekten und den Bauunternehmen ist die Bereitschaft zur Meldung hoch. Bei 183 (von 211) Projekten erfolgte eine Kontrolle der Aushubarbeiten, wovon 28 Bauvorhaben eine archäologische Massnahme zur Folge hatten (Abb. 1). Der Archäologische Perimeter ist 2020 um elf Fundstellen erweitert worden. In Schaan, St. Peter-Platz, wurde eine vorgezogene Massnahme eingeleitet und eine rund 120 m^2 grosse Grünfläche nördlich der Kapelle St. Peter in einer Notgrabung untersucht. Die Grabung brachte 25 früh- bis hochmittelalterliche Bestattungen sowie römische, eisen- und bronzezeitliche Befunde und Funde zutage. Als zweiter archäologischer Hotspot stand Triesen erneut im Fokus der Archäologie. Im unteren Teil der Dorfstrasse wurden zwischen Mai und November 2020 neue Werkleitungen erstellt. Bei der intensiven archäologischen Baubegleitung kamen neben grossteils neuzeitlichen Funden über 40 Fundamentmauern mit teilweise dazugehörigen Böden zum Vorschein.

Der Schutz des Liechtensteinischen Kulturguts ist nicht nur auf Baubegleitungen und Ausgrabungen beschränkt; eine dritte Massnahme ist die Aufklärung der Bevölkerung über den Einsatz von Metallsuchgeräten. Das Gesetz über den Schutz, die Erhaltung und die Pflege von Kulturgütern (Kulturgütergesetz/KGG, LGBl. Jg. 2016, Nr. 270) untersagt das unbefugte Verwenden technischer Hilfsmittel jeglicher Art zum Suchen nach archäologischen Kulturgütern. Ohne amtliche Bewilligung mit einem Detektor und diversem Werkzeug auf archäologische Schatzsuche zu gehen, ist strafbar. Ebenfalls gesetzlich geregelt ist das Graben nach archäologischen Objekten oder die Mitnahme von Funden. Leider werden regelmässig Verstösse bekannt; archäologische Kulturgüter werden sogar im Dreiländereck von Liechtenstein, Österreich und der Schweiz grenzüberschreitend verschoben. Dank der hervorragenden Zusammenarbeit mit der Landespolizei in Liechtenstein und den angrenzenden Nachbarländern konnten mehrfach bereits grössere Schäden verhindert werden. Dennoch ist das Amt für Kultur, Archäologie, auf Hinweise aus der Bevölkerung angewiesen – bitte melden Sie uns Ihre Beobachtungen: *archaeologie@llv.li.*

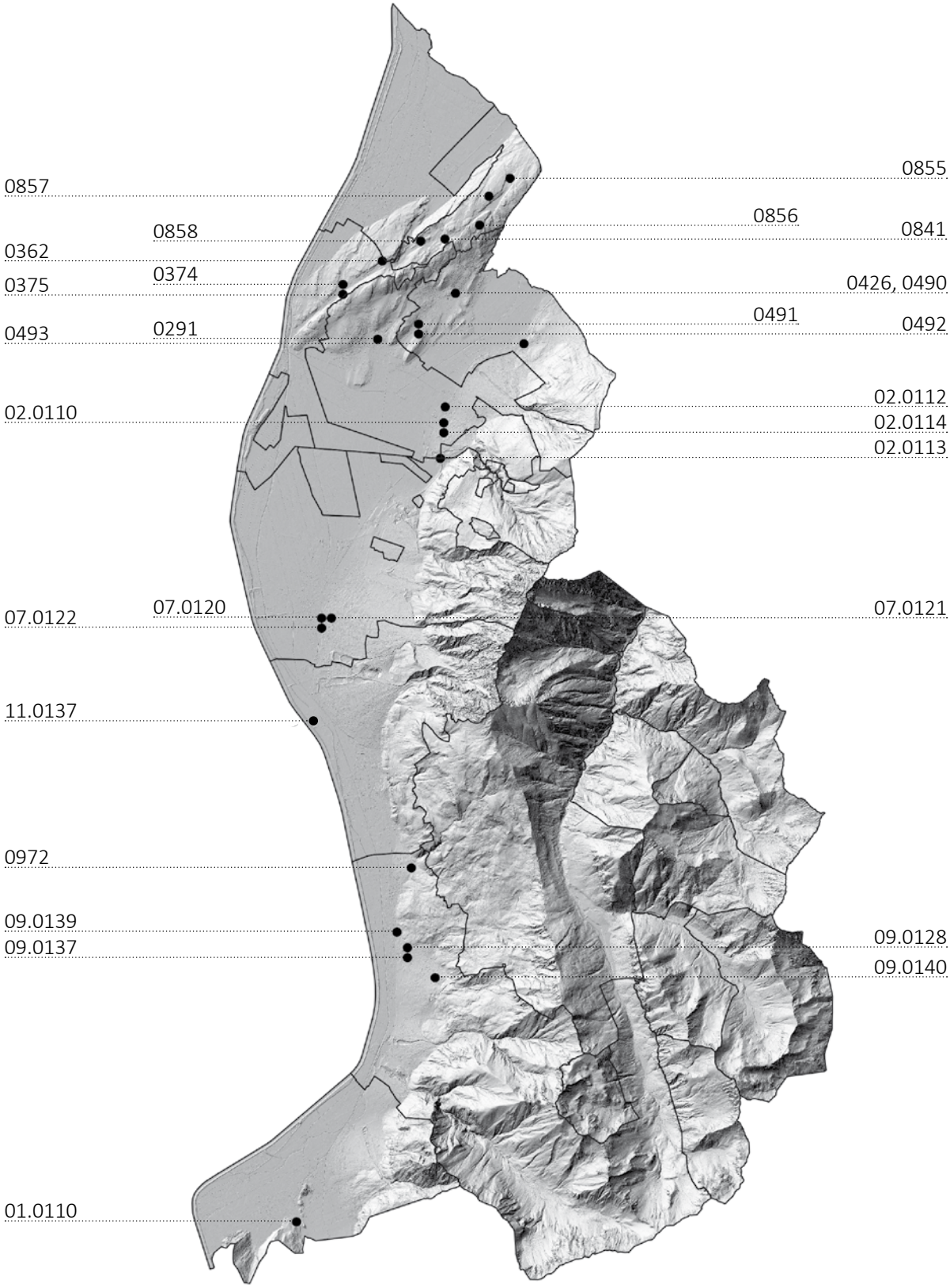


Abb. 1
Die Verteilung der im Forschungsbericht beschriebenen archäologischen Massnahmen des Jahres 2020.
Die Fundortnummern entsprechen den archäologischen Ereigniscodes.

2.1

Balzers, Iradug 50, Parz. 235 (01.0110)

Am 30. September 2020 fanden zwei Kinder im Alter von elf Jahren beim Spielen in ihrem Garten eine Münze des frühen 18. Jahrhunderts, die in der Schmalseite eines 61×19×2 cm grossen Bretts feststeckte. Sie entfernten das Geldstück selbst aus dem Holz. Die Stelle war jedoch bei der Fundortaufnahme durch Ulrike Mayr anhand des feinen Schlitzes noch eindeutig identifizierbar. Die Münze ist stark geknickt. Die Finder stellten klar, dass der Knick nicht durch ihre Bergung entstand. Der Ursprung der Münze war nicht mehr feststellbar. Vielleicht stammt sie aus einem der Gebäude in der näheren Umgebung, die im 18./19. Jahrhundert errichtet worden waren.

Bei der Münze handelt es sich um eine Prägung der Stadt St. Gallen (Typ Divo/Tobler 828, Abb. 2). Das Objekt besteht aus Billon, einer Legierung aus Kupfer und Silber, deren Silbergehalt jedoch sehr gering ist. Die Stadt besass seit 1415 das Münzrecht. Nach einer Prägepause zu Beginn des 18. Jahrhunderts begann die Münzwerkstätte um 1714 erneut zu arbeiten. Ihre grösste Emission waren die Scheidemünzen, deren Metallwert unter dem aufgeprägten Nominal lag. Im vorliegenden Fall sind es zwei Kreuzer.

Auf der Vorderseite ist als Umschrift MON NOVA S GALLIENSI zu lesen. Im Innenfeld ist bei Münzen des Typs Divo/Tobler 828 ein nach links schreitender Bär mit Halsband abgebildet. Da diese Seite stark abgerieben ist, sind nur mehr das Ohr und eine Hinterpfote des Tiers rudimentär zu erkennen. Im unteren Abschnitt ist die Wertbezeichnung 2 K sichtbar, dazwischen ein Bäumchen in einem ovalen Schild als Zeichen des Münzmeisters Hans Kaspar Ahorn (im Amt bis 1726). Auf der Rückseite ist SOLI / DEO GLORIA mit der Jahreszahl 1723 in einer Schnörkeleinfassung aufgeprägt. Sie ist deutlich weniger abgegriffen als die Vorderseite und daher leicht lesbar.

Der Halbbatzen im Wert von zwei Kreuzern gehörte zu den kleineren Münzen, die für den täglichen Bedarf (Lebensmittel, Löhne usw.) verwendet wurden. Zum Vergleich: Eine Näherin verdiente in der Mitte des 17. Jahrhunderts drei Kreuzer, ein Tagelöhner erhielt acht Kreuzer pro Tag.

Koordinaten: 2 756 439/1 214 116. Höhe 485 m ü. M.

Datum der Übergabe: 4.11.2020

Art der Fundstelle: Lesefund

Fund: St. Galler Halbbatzen, 2 Kreuzer

Datierung: 1723

Finder/in: Andrina Caduff, Andrin Riesen

Text: Ulrike Mayr

Abb. 2
Balzers, Iradug 50. Vorder- und Rückseite des St. Galler Halbbatzens.

2.2

Eschen, Hinterdorf 1, Parz. 137 (0291)

Im April 2020 liess die Gemeinde für den neuen Kindergarten auf dem ehemaligen Parkplatz des Gasthauses Zum Kreuz einen Spielplatz errichten. Bereits im Sommer 2018 hatte das Ensemble (Gasthaus erbaut 1888, Bierhalle und Kegelbahn 1909, Metzgerei 1947) mit dem zugehörigen Stall (erbaut 1890) auf der Nachbarparzelle Nr. 138 einem Neubauprojekt weichen müssen. Bei den Aushubarbeiten wurden vom Team der Archäologie letzte Spuren des Brandes im Hinterdorf von 1888 und von Vorgängergebäuden dokumentiert. Das Baggern für die Spielgeräte brachte weitere Fundamente zum Vorschein. Bereits knapp unter dem Asphalt und einer modernen Planie tauchten Mauern von Kellerräumen mit den zugehörigen Böden auf. Sie wurden anhand des Regulierungsplans von 1889 und des Altkatasters der Hofstätte Nr. 27 zugewiesen. Nach dem Hinterdorfbrand waren die Grundstücksgrenzen im Dorfzentrum zum Teil neu gezogen worden. Die Hofstätte Nr. 27 (alt Haus Nr. 55) hatte ursprünglich etwas näher bei der Kirche gestanden. Nach dem Feuer errichtete Mathäus Hoop sein Haus mit Stall etwas nach Norden versetzt neu auf einem bis dahin unbebauten Bereich. Es wurde 1998/99 zusammen mit der Scheune abgebrochen, um für die Parkfläche Platz zu schaffen.

Die Nord- und Westmauer des Kellers im Wohnhaus waren noch bis auf eine Höhe von 0,4 bis 1 m erhalten. Es wurden verschiedene Bauphasen dokumentiert. In mindestens zwei Innenräumen waren noch die Böden (ein Terrazzo- und ein Gussmörtelboden) erhalten. Die Bodeneingriffe für die Spielzeugstützen schnitten nur kleine Bereiche der Ost- und der Südmauer an.

Da das Gebäude erst 1998/99 abgebrochen worden war, kamen in den Verfüllungen Plastik, moderne Tapetenreste, Fensterglas und Bauhölzer zum Vorschein. Von der Scheune, die ursprünglich an der Ostseite der Parzelle gestanden hatte, fanden sich nur mehr die untersten Fundamentlagen.

Die Funde datieren ins 18.–20. Jahrhundert. Darunter befinden sich typische Vertreter von sogenannter Bauernkeramik mit Malhorndekor und Fragmente von Ofenkacheln der Gebrüder Schädler aus Nendeln.

Koordinaten: 2 758 005/1 231 149. Höhe 450 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 29.4.–20.7.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Der Hinterdorfbrand vom 16. Mai 1888. Gemeinde Eschen, Mitteilungsblatt 1989, 1, 76–80; Der Hinterdorfbrand 1888. Gemeinde Eschen, Mitteilungsblatt 1998, 41–43.

Grösse der untersuchten Fläche: 650 m^2

Art der Fundstelle: Siedlung

Funde: neuzeitliche Keramik und Ofenkacheln

Ausführende: Patricia Hubmann, Simon Kaufmann, Ulrike Mayr (Projektleitung)

Text: Ulrike Mayr

2.3

Nendeln, Innere Wiesen 13, Parz. 3162 (02.0110) und Wiesenstrasse 25, Parz. 3718 (02.0114)

Bei zwei privaten Bauvorhaben wurden 2020 westlich der Churer Strasse in Nendeln Reste dokumentiert, die vielleicht Hinweise auf einstige menschliche Aktivitäten sind. In den Profilen beider Baugruben waren jeweils in einer holzkohlehaltigen Schicht immer wieder Stellen mit erhöhten Holzkohlekonzentrationen vorhanden. Eindeutige Indizien auf eine Entstehung durch menschliche Einwirkung fehlen, weshalb eine natürliche Genese der Brandreste wahrscheinlicher ist. Die Konzentrationen könnten Reste von Büschen und Bäumen eines abgebrannten Waldstücks sein.

Eine zweite dünne Holzkohleschicht befand sich beim südlichen Bauprojekt gut 80 cm darüber. Sie verlief horizontal und war lokal begrenzt. Möglicherweise sind die Reste bei einem Brand irgendwo in der Nähe der Fundstelle entstanden und hierher verfrachtet worden. Im Humus und der darunter liegenden Übergangsschicht kamen einzelne neuzeitliche Keramikscherben zum Vorschein, die jedoch nicht geborgen wurden.

Koordinaten: 2 759 260/1 229 460. Höhe 454 m ü. M. und 2 759 298/1 229 612. Höhe 450 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 20.4.–8.5. und 3.–14.9.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 1045 m^2

Art der Fundstelle: unbestimmt

Funde: neuzeitliche Keramik (nicht geborgen)

Datierung: unbestimmt

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Ausführende: Ulrike Hilby, Patricia Hubmann, Simon Kaufmann (Projektleitung)

Text: Simon Kaufmann

2.4

Nendeln, Sägastrasse 11, Parz. 3702, 3652 und Teil von 3056 (02.0112)

Im August 2020 erhielt die Archäologie von Markus Bürgler, Schaan, einen Hinweis auf alte Lehmabbaustollen in der Nähe des Bahnhofs von Nendeln. Er konnte sich daran erinnern, als Kind einen Einstieg über einen Schacht in der Nähe des Zugangs zum Bahnhofsgebäude gesehen zu haben. Die Stollen seien mit Holzverstrebungen abgestützt gewesen. Oberirdisch ist davon heute nichts mehr zu erkennen, die Stollen sind im Boden vermutlich aber noch vorhanden. Im Altkataster von 1870 sind auf der Parzelle 928 (alt) keine Hinweise dazu eingezeichnet. Bei der Firma Keramik Werkstatt Schädler AG sind ebenfalls keine Unterlagen darüber vorhanden.

Auf Lehmabbau in dem Gebiet unterhalb der Eisenbahnlinie bis ins Ried weist der Flurname Ziegelmad hin. Als Bezeichnung taucht er 1773 das erste Mal auf. Gedeutet wird er als «Gebiet mit Mähwiesen, in welchem Lehm für Ziegel gestochen wird». Die verarbeitende Ziegelei befand sich in herrschaftlichem Besitz und wird bereits im 17. Jahrhundert erwähnt. Im Besitzverzeichnis des Reichsfürstentums von 1783 heisst es: «Zum Zieglen seynd aigene Mahdböden vorhanden, wo der Lehm oder Leth gestochen wird, von guter Qualität, worvon die Ziegel dauerhaft werden». In einem Arbeitsvertrag von 1843 mit dem Ziegler J. A. Wohlwend ist festgehalten, dass der Ziegler das Lehmstechen selbst besorgen und den Fuhrlohn für den Transport des Lehms aus der Ziegelmad bezahlen muss. 1869 wurden die Grundstücke der Ziegelmad mit einer Grösse von 1617 und 1315 Klafter für 26 Kreuzer pro Klafter an Josef Bickel aus Feldkirch (A) verkauft. 1888 wurde die Ziegelei stillgelegt.

1836 begann Philipp Albert Schädler in Nendeln mit der Produktion von Ofenkacheln. Vermutlich war die Standortwahl durch die bereits vorhandene Lehmgrube mit guter Ton-Qualität ausschlaggebend. Die Nachkommen betreiben die Firma Keramik Werkstatt Schädler noch heute und produzieren mittlerweile vor allem moderne Keramikgegenstände für den Haushalt. Der Lehm dafür wird jedoch nicht mehr vor Ort gewonnen.

Koordinaten: 2 759 307/1 229 842. Höhe 445 m ü. M.

Datum der Begehung: 9.9.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Alois Ospelt, Wirtschaftsgeschichte des Fürstentums Liechtenstein im 19. Jahrhundert. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 72, 1972, 254–255; Hans Stricker/Toni Banzer/Herbert Hilbe, Liechtensteiner Namenbuch, Band 3. Planken, Eschen, Mauren. Vaduz 1999, 332.

Art der Fundstelle: Lehmabbau

Datierung: 18.–20. Jahrhundert

Ausführende: Markus Bürgler, Philipp Eigenmann, Ulrike Mayr (Projektleitung)

Text: Ulrike Mayr

2.5

Nendeln, Schwabbrünna, Parz. 3259 (Eschen), Parz. 21 (Schaan) (02.0113)

Ganz unscheinbar neben der Churer Strasse knapp vor Nendeln steht ein 1,18 m hoher grauer Sandstein (Abb. 3). Er markierte ursprünglich die Grenze zwischen der Herrschaft Schellenberg und der Grafschaft Vaduz. Im Sulzisch-Hohenemsischen Urbar von 1614 ist ein Markstein an der Landstrasse erwähnt. Da die Oberflächen seit der letzten Dokumentation (1994) stark abgewittert und einzelne Inschriften heute nicht mehr lesbar sind, wurde eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Zustands erstellt.

Der wuchtige Sandstein ist grob trapezförmig zugehauen und weist einen viereckigen Querschnitt auf. Die Oberfläche der Ostseite ist rau, die übrigen Flächen sind bis auf einzelne muschelige Ausbrüche relativ glatt abgearbeitet. Die eingravierten Zahlen und Buchstaben wurden zu einem unbekannten Zeitpunkt rot nachgezogen.

Auf der 26×33 cm grossen Oberseite wurde in der Mitte ein gleichschenkliges Kreuz mit den Massen 8,5×8,5 cm eingearbeitet. Am Kreuzungspunkt befindet sich ein ca. 1 cm tiefer Punkt, wie er heute noch bei Grenzsteinen üblich ist. Zusätzlich sind verschiedene Graffiti angebracht (L, M, N, I, M usw.). Da einige davon bereits von Flechten überwachsen sind, dürften sie zumindest nicht modern sein. Die Nordseite ist trapezförmig, oben 26 cm, unten 61 cm breit. 18 cm unterhalb der Oberkante steht in der Mitte eine 13 cm hohe «1». Die Ostseite misst oben 33 und an der Basis 48 cm. 16 cm unter der Oberseite ist ein 14 cm hohes gleichschenkliges Kreuz eingraviert. Auf Fotos aus dem Jahre 1994 ist darüber noch eine «1» zu sehen, die heute nicht mehr zu erkennen ist. Die Südseite mit Massen von 36 cm oben und 71 cm unten ist der Grafschaft Vaduz zugewandt.

Auf ihr sind die meisten Zeichen eingemeisselt. 8 cm von oben ist eine 10 cm hohe «1» sichtbar, direkt daneben ein «V» mit einem Punkt zwischen den beiden Schenkeln. 6 cm darunter sind mehrere 7,5 cm hohe, nur mehr schwer lesbare Zeichen, Ziffern oder Buchstaben vorhanden: «I 6 oder 0? 0? 3?». Sie könnten eine Jahreszahl darstellen – etwa 1603? 6 cm darunter sind leicht versetzt die Buchstaben «K W» erhalten, zuunterst an der Basis befindet sich ein pfeilähnliches Zeichen. Die Westseite ist mit vielen feinen Linien übersät. Die obere Kante ist 32, die untere 34 cm lang. 2,5 cm von oben ist ein 11 cm hohes «M» mit einem eingeschriebenen Kreuz eingraviert. Bei den meisten Spuren auf dieser Seite ist nicht eindeutig klar, ob sie natürlichen Ursprungs sind. Man erkennt mehrere Kreuze und sich kreuzende oder parallele Linien.

Die «1» auf den verschiedenen Seiten dürfte sich auf die Nummerierung des Grenzsteins beziehen. Die übrigen Zeichen und Initialen sind im Moment nicht deutbar. Im Gegensatz zu anderen bekannten Marksteinen sind keine Wappen der Landesherren eingraviert. Da auch die vermutlich als Jahreszahl zu deutenden Zeichen nicht zweifelsfrei zu lesen sind, ist zurzeit das Datum seiner Aufrichtung nicht bekannt.

Koordinaten: 2 759 213/1 228 850. Höhe 460 m ü. M.

Datum der Begehung: 10.9.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Toni Büchel, «Alda under dem Schwabbrunnen an der Landtstrass ain grosser marsckhstain steet, so Vaduz und Schellenberg von ainandern schaidt …». Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 119, 2020, 87–103.

Grösse der untersuchten Fläche: 1 m²

Art der Fundstelle: Grenzmarkierung

Fund: Grenzstein

Datierung: 16./17. Jahrhundert?

Ausführende und Text: Ulrike Mayr

Abb. 3
Nendeln, Schwabbrünna. Die verschiedenen Seitenansichten des Grenzsteins: Oberseite, Süd-, Ost-, Nord- und Westansicht (von oben links nach unten rechts).

2.6

Gamprin, Salums, Parz. 1894, 1899 (0362)

Im Sommer 2019 wurde bei Forstarbeiten ein trocken gemauerter, zum Zeitpunkt der Auffindung mit zwei grossen Steinplatten verschlossener Brunnen entdeckt und von der Archäologie dokumentiert. Der trocken gemauerte Schacht ist 5,3 m tief und weist einen Durchmesser von 1 m auf. Da der Brunnen sehr gut erhalten ist, wollte die Gemeinde ihn nicht mehr zuschütten, sondern mit einer ansprechenden Gestaltung für Besucher sichtbar machen. Daher wurden die dafür notwendigen Bauarbeiten für die Platzgestaltung von Januar bis Mai 2020 archäologisch begleitet.

Der offene Schacht musste mit einem umlaufenden Gitter und einer Abdeckung gesichert werden (Abb. 4). Die Bodeneingriffe wurden auf einen möglichst kleinen Bereich beschränkt, ebenso die für die Fundamente der Sitzbank und des Abfallkübels erforderlichen Erdarbeiten. Dabei kamen, wie bereits bei der Grabung im Sommer 2019, dünnwandige, grün glasierte Scherben eines Gefässes des 15. Jahrhunderts zum Vorschein. Sie könnten zum selben Topf gehören, von dem Fragmente bereits im Vorjahr ausgegraben worden waren. Um die beiden massiven Abdeckplatten des Brunnens zu schützen und sie an Ort und Stelle zu erhalten, wurden sie links und rechts neben dem Schacht in den Boden verlegt. Die bereits vorhandene Informationsstele des Historischen Höhenwegs zum Weiler Salums wurde umgesetzt und der Text an den neuen Befund angepasst.

Knapp 100 m vom neu entdeckten Brunnen war vermutlich im 13. Jahrhundert ein mittelalterlicher Wohnturm errichtet worden. Unbekannt ist, ob der Sodbrunnen zu seiner Wasserversorgung gehört hatte, oder ob er als Versorgungsstelle des späteren neuzeitlichen Weilers oder für die Benutzer der Verbindungsstrasse genutzt wurde. Er liegt sehr prominent an einer Abzweigung der Wege nach Ruggell, Gamprin und Schellenberg.

Koordinaten: 2 758 093/1 232 659. Höhe 570 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 21.1.–27.5.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Philipp Heidegger/Ulrike Mayr, Der Sodbrunnen von Salums. Frühe Wasserversorgung in Gamprin. Informationen der Gemeinde Gamprin-Bendern, Dezember 2019, 28–31.

Grösse der untersuchten Fläche: 10 m²

Art der Fundstelle: Infrastruktur (Sodbrunnen)

Fund: grün glasierte Keramik

Datierung: 15. Jahrhundert

Ausführende und Text: Ulrike Mayr

Abb. 4
Gamprin, Salums. Für die interessierten Besucher ein guter Platz zum Verweilen.

2.7

Gamprin, Bühl 88, Parz. 943 (0374)

Bei der Umsetzung eines privaten Bauvorhabens kamen im Umfeld bereits bekannter bronzezeitlicher Fundstellen (Codes 0316, 0317, 0349, 0356) weitere urgeschichtliche Siedlungsreste zum Vorschein. Im nordwestlichen und nordöstlichen Profil der Baugrube zeichneten sich mehrere Schichten mit urgeschichtlicher Keramik und Holzkohle ab. Die oberste Lage war durch eine 80 cm mächtige moderne Störung gekappt. Im Nordwesten trennte eine Lage 5–10 cm grosser Steine mit leicht abgerundeten Kanten die beiden oberen Straten. Aus einer nur im Nordost-Profil vorhandenen Schicht knapp über dem untersten, sterilen blauen Lehm stammt ein stark fragmentierter Tierknochen. Seine ^{14}C-Analyse ergab eine Datierung in die Frühbronzezeit (18.–16. Jahrhundert v. Chr.).

Des Weiteren waren drei Gruben in die Übergangsschicht zwischen Löss und Moräne eingetieft (Abb. 5). Die Abstände zwischen ihnen betrugen 73 und 142 cm. Ihre Verfüllungen enthielten vermehrt Holzkohlestücke. In der nördlichsten Grube fand sich urgeschichtliche Keramik. In der mittleren und der grössten der drei (Durchmesser 38 cm, erhaltene Tiefe 42 cm) kamen Tierknochen (z. B. Rippen) zum Vorschein, einige davon kalziniert. Einzelne in der Verfüllung vorgefundene Steine dürften zum Verkeilen von Holzpfosten gedient haben. Die ^{14}C-Analyse eines ausgewählten Tierknochens erbrachte kein verwertbares Datum. Immerhin erlaubt es die Schichtabfolge, die Gruben relativ zu datieren: Über der geschilderten Frühbronzezeitstrate liegt ein Lössband, in das die Gruben eingetieft sind. Letztere können also erst nach dem 18.–16. Jahrhundert v. Chr. gegraben worden sein.

Koordinaten: 2 757 284/1 232 072. Höhe 498 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 8.–15.4.2020

Bibliografie zur Fundstelle: David Beck, Prähistorische Funde in Gamprin. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 49, 1949, 106–107; Eva Helferich, Gamprin FL, Oberbühl (0314). Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 71, 1988, 256; Patricia Hubmann/Ulrike Mayr, Gamprin FL, Oberbühl und Badäl (0349, 0356). Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 182.

Grösse der untersuchten Fläche: 585 m^2

Art der Fundstelle: Siedlung

Funde: urgeschichtliche Keramik

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse

Faunistisches Material: Tierknochen, teilweise kalziniert (unbestimmt)

Datierung: Bronzezeit. ^{14}C Beta-Analytic-559641: 3370±30 BP, 1745–1611 v. Chr., 2 Sigma

Ausführende: Simon Kaufmann (Projektleitung), Ulrike Mayr

Text: Simon Kaufmann

Abb. 5
Gamprin, Bühl. Nordwestprofil mit den drei in den Löss eingetieften Gruben.

2.8

Gamprin, Kratzera 39, Parz. 963 (0375)

Etwa 200 m nördlich der bereits bekannten Fundstelle im Gebiet Oberbühl/Badäl (Codes 0316, 0317, 0349, 0356) sind weitere Spuren vermutlich derselben bronzezeitlichen Siedlung vorhanden. Beim Aushub für ein privates Bauvorhaben wurden in den Profilen zwei alte Oberflächenhorizonte dokumentiert (Abb. 6). Beide wiesen Holzkohleeinschlüsse auf. Der untere und damit ältere verlief an der Unterkante als seichte Mulde. Bis auf ein schlecht erhaltenes, urgeschichtliches, allerdings nicht im Schichtzusammenhang entdecktes Keramikfragment wurden keine Funde oder Befunde beobachtet.

Koordinaten: 2 757 388/1 232 338. Höhe 504 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 11.8.–27.11.2020

Bibliografie zur Fundstelle: David Beck, Prähistorische Funde in Gamprin. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 49, 1949, 106–107; Eva Helferich, Gamprin FL, Oberbühl (0314). Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 71, 1988, 256; Patricia Hubmann/Ulrike Mayr, Gamprin FL, Oberbühl und Badäl (0349, 0356). Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 182.

Grösse der untersuchten Fläche: 1030 m²

Art der Fundstelle: unbestimmt

Funde: urgeschichtliche Keramik

Datierung: Urgeschichte

Ausführende: Patricia Hubmann, Simon Kaufmann (Projektleitung), Ulrike Mayr

Text: Simon Kaufmann

Abb. 6
Gamprin, Kratzera. Südprofil der Baugrube mit dem unteren Oberflächenhorizont, der hier eine seichte Mulde ausbildet.

2.9

Mauren, Peter-und-Paulstrasse 33, Parz. 459 (0426 und 0490)

Die Gemeinde Mauren stellte 2017 und 2018 ihr Neubauprojekt der Turnhalle und des Kindergartens öffentlich vor. In der Umgebung der mitten im Dorfzentrum gelegenen Parzelle waren bereits in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts erste Funde aus der Urgeschichte und der römischen Zeit entdeckt worden. Die Grabungen in der Pfarrkirche St. Peter und Paul in den 1980er-Jahren hatten bronzezeitliche Keramikfragmente, Reste einer römischen Villa und Kirchenbauten mit den zugehörigen Friedhöfen ab dem 7. Jahrhundert zutage gebracht. Daher wurden vom 26. bis 28. Februar 2020 zur Abklärung des Schichtaufbaus auf der Parzelle archäologische Sondierungen durchgeführt. Unter dem Humus kamen vor allem geologische, natürlich entstandene nacheiszeitliche Schichten wie Löss und Moräne zum Vorschein. Obwohl sich in keinem der drei Schnitte Hinweise auf ältere menschliche Bodeneingriffe fanden, wurde aufgrund der Funde und Befunde in unmittelbarer Nachbarschaft, wie z. B. im Altkataster eingetragenen Gebäuden des 19. Jahrhunderts, eine intensive archäologische Begleitung des Aushubs durchgeführt. In der Nordwestecke der Parzelle waren knapp 1 m unter dem modernen Gehniveau die Fundamente der 1994 abgebrochenen Kaplanei (Code 0426) noch vorhanden (Abb. 7). Während der Baggerarbeiten wurde der gesamte Grundriss freigelegt. Die Mauern waren bis zu 1 m hoch erhalten. Es wurden Ziegelplattenböden, ein Mörtelestrich und Binnenmauern dokumentiert. Die vorhandenen Keramik- und Glasfragmente sowie Ziegelbruchstücke datieren ins 19./20. Jahrhundert. Die Verfüllungen einer zugehörigen Jauchegrube nordöstlich der Kaplanei enthielten Keramikscherben des frühen 20. Jahrhunderts.

Das Gebäude wird 1877 als «Kaplanei-Haus» der Maurer Frühmesspfründe erwähnt. Ein Erbauungsdatum ist jedoch nicht bekannt. Baupläne liegen nicht vor. In verschiedenen Publikationen wurde postuliert, dass an dieser Stelle der Herrschaftstorkel von 1723 zu suchen sei. Sowohl die Bauuntersuchung Peter Albertins 1992 wie auch die beim Aushub festgestellten Mauerreste widerlegen die These eines Vorgängerbaus.

Von den weiteren Gebäuden, die im Altkataster auf der Parzelle zu sehen sind, wie die Hofstätte Nr. 6a, war nur mehr eine einzelne Fundamentmauer erhalten, und von Nr. 21 fanden sich weder Funde noch Befunde.

Eindrücklich war ein nacheiszeitlicher Humushorizont, der in der Nordhälfte der Parzelle zum Vorschein kam. Dieser lag direkt auf dem Löss und der Moräne auf, die sich nach dem Gletscherrückzug vor 17 000 Jahren gebildet hatten. Die alte Oberfläche enthielt ausser Holzkohlestücke keine Funde. Bedeckt wurde sie von einem 3 m mächtigen, bis auf Holzkohleflitter sterilen Sediment. Nur in einem sehr kleinen Bereich von ca. 12×14 m entlang des Nordostprofils der Baugrube war 3 m unter dem Humus eine bis zu 40 cm mächtige Torfschicht vorhanden. In ihr kamen Holzkohle und nasse Aststücke zum Vorschein. Der Torf war in grauen Schwemmsilt eingepackt. In den beiden Schichten waren kantengerundete Steine (Glimmer, Gneis, Granit) mit einer Grösse von bis zu 40×30×20 cm vorhanden. Sie lagen wie bei einer Pflästerung meist in einer einzigen Strate dicht beieinander, ohne Funde dazwischen. Daher ist es nicht auszuschliessen, dass es sich bei der Steinpackung um eine natürliche Formation handelt.

Erstaunlich war das Resultat einer ^{14}C-Analyse (ETH-108603) eines Holzstücks aus der Torfschicht. Das Schichtpaket ist demnach spätantik. In dem Ortsteil muss also in den letzten 1500 Jahren eine massive Ansedimentierung stattgefunden haben. Da das Material über dem Torf sehr homogen war, scheint es durch Erosion, wohl durch Wasser, hierher gelangt zu sein.

Koordinaten: 2 759 506/1 232 226. Höhe 482–486 m ü. M.

Datum der Sondierung: 26.–28.2.2020

Baubegleitung: 27.4.–1.7.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Technisches Büro Peter Albertin, Mauren, Kaplaneigasse Haus Nr. 136: Baugeschichtliches Gutachten. Winterthur 1992. Unpubl. Manuskript, Amt für Kultur, Archäologie, Triesen.

Grösse der untersuchten Fläche: 5900 m^2

Art der Fundstelle: Siedlung, Geologie

Funde: Glasgefässe, Fensterglas, neuzeitliche Keramik, Biberschwanzziegel, Eisenobjekt, Mörtel, Kalkgrube, Ofenkeramik

Probenentnahme: Holz für ^{14}C-Analyse und Holzartenanalyse, Mörtel

Faunistisches Material: Tierknochen und-zähne (unbestimmt)

Datierung: Geologie, Spätantike, 19./20. Jahrhundert. ^{14}C ETH-108603: 1581±24 BP, 424–549 n. Chr., 2 Sigma

Ausführende: Simon Kaufmann, Sarah Leib, Ulrike Mayr (Projektleitung)

Text: Ulrike Mayr

Abb. 7
Mauren, Kaplanei. Die letzten erhaltenen Mauern der Kellerräume mit den zugehörigen Böden.

2.10

Mauren, Fallsgass 17, Parz. 33 (0491)

Im Zuge der Realisierung eines privaten Bauvorhabens wurden Hinweise gefunden, dass sich die bereits bekannte bronzezeitliche Siedlung in Mauren weiter nach Süden erstreckt als bisher angenommen: Sowohl aus einer hellbraunen, leicht kiesigen Sediment- als auch aus der darunter liegenden hellbraunen, lössähnlichen Sedimentschicht stammt je ein urgeschichtliches Keramikfragment. An der Grenze dieser beiden Straten befanden sich stellenweise grössere, leicht kantengerundete Steine von bis zu 10 cm Durchmesser. Die Keramikfragmente wurden jeweils 5 cm über bzw. unterhalb der Schichtgrenze geborgen. Weitere 2 m tiefer befindet sich eine bisher noch undatierter Oberflächenhorizont mit Holzkohleeinschlüssen (Abb. 8).

Koordinaten: 2 758 796/1 231 357. Höhe 470 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 18.–30.3.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Thomas Stehrenberger, Mauren. Wegacker-Oberdorf. Denkmalpflege und Archäologie im Fürstentum Liechtenstein, Fund- und Forschungsberichte 2011. Vaduz 2012, 56–59; Simon Kaufmann/Ulrike Mayr, Mauren FL, Peter-Kaiser-Strasse (0469). Jahrbuch Archäologie Schweiz 100, 2017, 205–206; Philipp Heidegger, Mauren FL, Gänsenbach (0470). Jahrbuch Archäologie Schweiz 100, 2017, 204–205.

Grösse der untersuchten Fläche: 805 m^2

Art der Fundstelle: unbestimmt

Funde: urgeschichtliche Keramik

Datierung: Bronzezeit?

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 8
Mauren, Fallsgass. Nordprofil der Baugrube mit dem noch undatierten Oberflächenhorizont.

2.11

Mauren, Neudorfstrasse 17, Parz. 763 (0492)

Obwohl 1987 beim Bau des Hauses Neudorfstrasse 17 (Code 2408) keine archäologisch relevanten Beobachtungen gemacht worden waren, begleitete die Archäologie den Aushub für den Anbau, da seit 2006 bei verschiedenen Bauarbeiten in 100 bis 400 m Entfernung immer wieder Bereiche von mittel- bis spätbronzezeitlichen Siedlungen aufgedeckt worden waren (Abb. 9). Auch beim Aushub von 2020 fand sich in einem knapp 2 m mächtigen, stellenweise mit Holzkohle durchsetzten Sedimentpaket das Wandfragment eines vermutlich bronzezeitlichen Gefässes. An der Unterkante des Sediments lagen in einem Bereich von 0,5 m einige stark erodierte Tierknochen und der Abdruck eines Bronzeobjekts. In den Profilen und auf der Baugrubensohle zeigte sich am Übergang zwischen Löss und Sediment eine dunklere Schicht mit vermehrt Holzkohleflitter. Sie führte indessen genauso wenige Funde wie ein lockeres, aus kantengerundeten Glimmer- und Kalksteinen gebildetes Niveau, das im unteren Bereich der sonst steinarmen Sedimentschicht vorhanden war. Dennoch belegen die spärlichen Reste, dass sich der urgeschichtliche Siedlungsbereich in Mauren weiter nach Westen ausdehnt als bisher angenommen.

Koordinaten: 2 758797/1 231 525. Höhe 480 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 2.–17.11.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Thomas Stehrenberger, Mauren. Wegacker-Oberdorf. Denkmalpflege und Archäologie im Fürstentum Liechtenstein, Fund- und Forschungsberichte 2011. Vaduz 2012, 56–59; Simon Kaufmann/Ulrike Mayr, Mauren FL, Peter-Kaiser-Strasse (0469). Jahrbuch Archäologie Schweiz 100, 2017, 205–206; Philipp Heidegger, Mauren FL, Gänsenbach (0470). Jahrbuch Archäologie Schweiz 100, 2017, 204–205.

Grösse der untersuchten Fläche: 225 m²

Art der Fundstelle: unbestimmt

Funde: urgeschichtliche Keramik, Bronzeobjekt, Hitzestein, Hüttenlehm?

Faunistisches Material: unbestimmt

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analsyse (unbestimmt)

Datierung: Bronzezeit?

Ausführende und Text: Ulrike Mayr

Abb. 9
Mauren. Bronzezeitliche Funde innerhalb des Ortsgebiets (gelbe Punkte); roter Punkt: die Baustelle Neudorfstrasse 17.

2.12

Schaanwald, Vorarlberger-Strasse, Parz. 1699 (0493)

Im Zuge von Werkleitungsarbeiten an der Vorarlberger-Strasse wurde auf einer Länge von rund 5 m ein etwa 80 cm breiter und 1,2 m tiefer Graben bis in die Mitte der Strasse gezogen. Dabei wurde in 35 cm Tiefe eine Steinsetzung geschnitten, die Pflästerung einer älteren Strasse. Sie ist einlagig, unvermörtelt und besteht aus leicht bearbeiteten, 30×15 cm grossen Kalksteinbrocken, die teils noch scharfe Kanten aufweisen. Im östlichen Bereich sind die Steine liegend verbaut, gegen Westen vermehrt stehend. Weder die Schichtgrenze der Oberkante noch jene der Unterkante ist eben. Unter der Steinpackung kam dunkelgrauer, kiesiger Schotter zum Vorschein, wohl eine alte Kofferung. Der anstehende Hangschotter folgt 60 cm darunter. Bedeckt wird der ältere Strassenbelag ebenfalls von grauem Schottermaterial, über dem der moderne Strassenaufbau folgt (Abb. 10). Die Ausdehnung des Befunds nach Westen ist noch nicht bekannt.

Koordinaten: 2 760 825/1 231 061. Höhe 456 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: ab 20.8.2020; wird 2021 fortgesetzt

Grösse der im Jahr 2020 untersuchten Fläche: 180 m²

Art der Fundstelle: Infrastruktur (Strasse)

Datierung: vermutlich Neuzeit

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 10
Schaanwald, Vorarlberger-Strasse. Ältere Pflästerung unter der heutigen Strasse. Blick nach Süden.

2.13

Schaan, St. Peter-Platz, Parz. 320, 415 (07.0120)

Die Kapelle St. Peter im Zentrum von Schaan zählt zu den ältesten Kirchenbauten Liechtensteins. Ein christlicher Sakralbau wurde bereits im 5./6. Jahrhundert n. Chr. in der Nordostecke des römischen Kastells errichtet. In dessen Umfeld befand sich schon im frühen Mittelalter ein Friedhof (Abb. 11). Eine Neugestaltung des Platzes und umfangreiche Leitungssanierungen nördlich und westlich des Gotteshauses führten 2020 zu einer Notgrabung auf einer rund 120 m² grossen Fläche sowie zur Baubegleitung bei den Arbeiten für die Werkleitungen (s. S. 77–88).

Koordinaten: 2 756 993/1 225 717. Höhe 454 m ü. M.

Datum der Ausgrabung: 11.5.–2.9.2020

Datum der Baubegleitung: ab 3.9.2020; wird 2021 fortgesetzt

Bibliografie zur Fundstelle: David Beck, Das Kastell Schaan. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 57, 1957, 229–271; David Beck, Ausgrabung St. Peter in Schaan. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 58, 1958, 283–293; Guido Faccani, Kirchen des ersten Jahrtausends im Fürstentum Liechtenstein – ein archäologischer Überblick. Denkmalpflege und Archäologie im Fürstentum Liechtenstein, Fund- und Forschungsberichte 2012. Vaduz 2013, 86–88.

Grösse der untersuchten Fläche: 120 m²

Art der Fundstelle: Friedhof, Siedlung

Funde: Keramik, Ziegel, Hüttenlehm, Spinnwirtel, Mörtel, Glas, Murmeln, Geweih, Knochen, Knöpfe, Metallobjekte, Schlacke, Wetzsteine (?), Hitzesteine, Silex

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse; archäobotanische Proben (unbestimmt)

Faunistisches Material: mindestens drei Ziegen (s. S. 82); weitere Tierarten

Anthropologie: 25 Gräber, eine Knochenansammlung

Datierung: Bronzezeit, Eisenzeit, Römerzeit, Mittelalter, Neuzeit. ^{14}C Beta-Analytic-567822: 3060±30 BP, 1411–1257 v. Chr.; Beta-Analytic-567823: 1080±30 BP, 938–1018 n. Chr.; BetaAnalytic-567824: 1230±30 BP, 760–882 n. Chr.; Beta-Analytic-567825: 2430±69, 590–405 v. Chr., alle 2 Sigma

Ausführende : Christine Cooper, Nikolai Goritschnig, Norman Hilbe, Ulrike Hilby (Projektleitung), Patricia Hubmann, Simon Kaufmann, Marion Kirchler, Sarah Leib, Sophia Marxer, Angelika Signer, Sina Thöny

Text: Ulrike Hilby

Abb. 11
Schaan, St. Peter-Platz. Angelika Signer beim Freilegen von Grab 14.

2.14

Schaan, Möliweg 1, Parz. 505 (07.0121)

Bei der Realisierung eines privaten Bauprojekts wurden eine zweiphasige, hangabwärts verlaufende Drainage sowie ein älterer Oberflächenhorizont dokumentiert (Abb. 12). Dabei wurde ein runder, konischer Kalkstein mit einem gebohrten Loch im Zentrum geborgen. In dieser Bohrung befindet sich der Rest eines Holzschaftes. Weder die Befunde noch das Fundobjekt können bisher datiert und einer Verwendung zugeordnet werden.

Koordinaten: 2 757 127/1 225 533. Höhe 468 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 22.–24.4.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 90 m²

Art der Fundstelle: unbestimmt

Funde: gelochter Stein, Ziegel

Datierung: unbestimmt

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 12
Schaan, Möliweg. Ostprofil der Baugrube. Rechts die zweiphasige Drainage.

2.15

Schaan, Landstrasse, Parz. 228 (07.0122)

Eine von Nord nach Süd verlaufende Mauer aus Bruch- und Lesesteinen entlang der westlichen Strassenseite wurde auf ihrer gesamten Länge von 16,4 m und einer Höhe von 45 cm dokumentiert. Sie ist 60 cm breit, lagenhaft gemauert und weist mehrere Bauphasen auf. Ihr südlicher, 8 m langer Teil steht auf einem gut 90 cm breiten, älteren Fundament. Beim nördlichen Teil (Länge 8,4 m) handelt es sich um einen späteren Anbau. Das ganze Ensemble ist der im März 2002 abgebrochenen Doppelhofstätte Landstrasse Nr. 52 und Nr. 54 (alt Hofstätte Nr. 80, Parz. Nr. 302) zuzuordnen. Das 1784 erstmals in Akten erwähnte alte Bauernhaus wurde um 1855 abgebrochen und durch einen Neubau mit Wohnhaus (Nr. 54) und nördlich angrenzender Stallscheune ersetzt. Der südliche Teil von Haus Nr. 54 wurde dabei auf das noch vorhandene Fundament des Altbaus gestellt. Beim Fundament ist ein Gewölbeansatz vorhanden. Daraus ist zu schliessen, dass beim Neubau um 1855 das alte Kellergeschoss mit Korbbogen-Tonnengewölbe wiederverwendet wurde. 1937 wurde die nördlich des Wohnhauses angegliederte Stallscheune komplett abgebrochen und durch das Wohn- und Geschäftshaus Nr. 52 ersetzt.

Im Abstand von 7 m Richtung Süden befindet sich eine weitere, ebenfalls parallel zur Landstrasse ausgerichtete Mauer. Auch sie wurde auf ihrer gesamten Länge von 8,2 m freigelegt. Sie ist bis auf eine Höhe von 45 cm erhalten und steht auf einem Fundament, das maximal 10 cm vorspringt. Die Breite sowohl der Mauer als auch des Fundaments ist nicht eruierbar, da beide Teile nur im Profil zu sehen sind. Zudem ist der Baurest stark gestört, vermutlich durch die Werkleitungsarbeiten. In den noch sichtbaren ungestörten Bereichen ist zu erkennen, dass die Mauer aus Bruch-und Lesesteinen errichtet wurde.

Abb. 13
Der «Grundplan der Brandstätte vom 21ten September 1849» zeigt die beim Brand zerstörten Häuser (dunkelgrau) und Ökonomiegebäude (hellgrau). Rot markiert sind die Neubauten, deren Reste bei den Werkleitungsarbeiten dokumentiert wurden. Grün markiert ist das spätere Haus Nr. 53 vor dem Brand. Man beachte den einstigen Verlauf der Wiesengasse.

Die Mauersteine haben eine Grösse von bis zu 50×50×60 cm. Dem Altkataster von 1870 ist zu entnehmen, dass es sich hier um die Ostmauer des nicht näher bekannten Gebäudes Nr. 56 auf der ehemaligen Parzelle Nr. 303 handelt. Der «Grundplan der Brandstätte vom 21ten September 1849» (Abb. 13) zeigt, dass das Gebäude Nr. 56 zum Zeitpunkt des Brandes noch nicht gestanden hatte. Hier verlief damals die Wiesengasse, die erst im Zuge des Wiederaufbaus um zwei Parzellen nach Süden verschoben wurde.

In der Mitte zwischen dem Gebäude auf Parzelle Nr. 303 und der Doppelhofstätte Nr. 52/54 wurde im Profil eines Anschlussgrabens auf einer Länge von 2,5 m die Südseite einer von Ost nach West verlaufenden zweiphasigen Mauer dokumentiert. Deren unterer Teil ist gemörtelt und lagenhaft aus behauenen, scharfkantigen Kalk- und Sandsteinen unterschiedlicher Grösse gebaut. Dieser ältere Teil ist zudem verputzt. Von der Mauer der oberen, jüngeren Phase ist eine Lage trocken gelegter, behauener Kalksteinquader erhalten, die alle dieselbe Grösse (15×25 cm) aufweisen. Die Mauer verläuft entlang der Grenze der beiden Grundstücke Nr. 186 und Nr. 184 (im Altkataster als Grundstücke Nr. 302 und Nr. 303 bezeichnet).

Beim Ausheben einer Schachtgrube auf der östlichen Seite der Landstrasse wurde die nordwestliche Gebäudeecke des im Jahr 2015 abgebrochenen Hauses Landstrasse Nr. 53 (alt Hofstätte Nr. 79, Parz. Nr. 197) freigelegt. Davon erhalten ist lediglich die parallel zur Landstrasse verlaufende Westmauer. Sie ist zweischalig und 80 cm breit sowie 1,5 m hoch. Der Innenraum ist mit modernem, grobkörnigem Spritzputz verkleidet. Das Gebäude wurde ein Jahr nach dem Quartierbrand am 21. September 1849 neu errichtet. Der abgebrannte Vorgängerbau stand etwas weiter südlich.

Koordinaten: 2 756 936/1 225 761. Höhe 450 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 14.5.–25.9.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Technisches Büro Peter Albertin, Schaan, Landstrasse 52–54: Baugeschichtliches Gutachten. Winterthur 2001. Unpubl. Manuskript, Amt für Kultur, Archäologie, Triesen; Technisches Büro Peter Albertin, Schaan, Im Dorf, Landstrasse 53, Hofstätte Nr. 79: Baugeschichtliches Gutachten. Winterthur 2014. Unpubl. Manuskript, Amt für Kultur, Archäologie, Triesen.

Grösse der untersuchten Fläche: 430 m^2

Art der Fundstelle: Siedlung

Funde: Mörtel, neuzeitliche Keramik

Probenentnahme: Mörtel

Datierung: 19. Jahrhundert

Ausführende: Ulrike Hilby, Simon Kaufmann (Projektleitung), Marion Kirchler, Angelika Signer

Text: Simon Kaufmann

2.16

Schellenberg, Klenn 35, Parz. 753 (0841)

Bei der Umsetzung eines privaten Bauvorhabens wurde auf einer Länge von 7 m ein weiterer Teil des in Schellenberg in den Fluren Klenn und Tannwald bereits mehrfach dokumentierten nacheiszeitlichen Oberflächenhorizonts angeschnitten (Abb. 14). Er war nur im östlichen Bereich der Parzelle vorhanden. Ob damit seine maximale Ausdehnung in westlicher Richtung dokumentiert ist, bleibt allerdings unklar. Der 20 cm dicke Horizont befindet sich 80 cm unter der Humusoberkante und wird nach oben von einem braunen Sedimentpaket, nach unten von einem hellbraunen, lössähnlichen Sediment begrenzt. Darunter folgen die Gletschermoräne und schliesslich der anstehende Felsen.

Koordinaten: 2 759 302/1 233 083. Höhe 586 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 5.3.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 480 m²

Art der Fundstelle: Oberflächenhorizont

Datierung: nacheiszeitlich

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 14
Schellenberg, Klenn. Nordostprofil der Baugrube mit dem bereits mehrfach beobachteten nacheiszeitlichen Oberflächenhorizont.

2.17

Schellenberg, St. Georg-Strasse 50, Parz. 1630 (0855)

Beim Aushub für einen Neubau trat im Südosten der Parzelle ein Stück eines alten Oberflächenhorizonts zutage (Abb. 15). Er enthielt mehrere Holzkohlestücke. Der Horizont ist 20 cm mächtig, fällt gegen Norden unter die Bausohle ab und wird von einem 50 cm dicken, hellbraunen Sedimentpaket bedeckt. Funde, anhand derer sich die Schicht präziser datieren liesse, wurden keine gemacht.

Koordinaten: 2 760 557/1 234 255. Höhe 620 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 2.3.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 515 m²

Art der Fundstelle: Oberflächenhorizont

Datierung: nacheiszeitlich

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 15
Schellenberg, St. Georg-Strasse. Im Südosten der Baugrube wurde ein nacheiszeitlicher Oberflächenhorizont dokumentiert.

2.18

Schellenberg, Schlossweg 15, Parz. 748 (0856)

Ein bisher undatierter, 20 bis 30 cm mächtiger Oberflächenhorizont wurde beim Umsetzen eines privaten Bauvorhabens auf Parzelle 748 in der Nähe der Oberen Burg Schellenberg dokumentiert (Abb. 16). Er enthielt mehrere Holzkohlestücke. Im Ostprofil der Baugrube ist ersichtlich, dass er von einem bis zu 1,2 m dicken braunen Sedimentpaket bedeckt wird und direkt auf hellbraunem, lössähnlichem Sediment liegt. Im nördlichen Bereich der Bauparzelle läuft der Horizont hangabwärts gegen Süden nach gut 4,5 m aus. Etwa 15 m weiter südlich ist er wieder vorhanden. Dort weist er keine Holzkohlestücke mehr auf, ist kompakter und dunkler und verläuft horizontaler zum natürlichen Hangverlauf. Eine darin sichtbare Mulde entpuppte sich als Tierbau. Aus den Schichten darüber stammen neuzeitliche Keramikfragmente, Ziegelbruchstücke sowie etwas Hüttenlehm.

Koordinaten: 2 759 970/1 233 351. Höhe 655 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 5.–25.8.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 1030 m²

Art der Fundstelle: unbestimmt

Funde: neuzeitliche Keramik, Hüttenlehm, Ziegel

Datierung: Neuzeit und unbestimmt

Ausführende: Simon Kaufmann (Projektleitung), Ulrike Mayr

Text: Simon Kaufmann

Abb. 16
Schellenberg, Schlossweg. Nördlicher Bereich des Westprofils. Der Oberflächenhorizont befindet sich hier nur knapp über dem anstehenden Felsen.

2.19

Schellenberg, Obergut, Parz. 804 (0857)

Der Geschäftsführer des Verbundes Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland, Georg Matt, machte die Archäologie auf Werkleitungsarbeiten im Obergut, Schellenberg, aufmerksam. Er hatte im Zuge einer Begehung eine alte Strassenpflästerung im Leitungsgraben knapp unter dem heutigen Strassenniveau entdeckt (Abb. 17). Die Steinsetzung konnte über eine Länge von 22 m dokumentiert werden. Der ehemalige Strassenbelag besteht aus gut sortierten Bruchsteinen, die allerdings lose und ungeordnet eingebracht wurden. Stellenweise befanden sich neuzeitliche Ziegel und Dachziegelfragmente dazwischen. Die Reste gehören vermutlich zur alten, bereits im Altkataster von 1870 eingezeichneten Strasse, die grösstenteils noch dem heutigen Strassenverlauf entspricht.

Koordinaten: 2 760 149/1 233 909. Höhe 650 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 4.–30.9.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 240 m²

Art der Fundstelle: Infrastruktur (Strasse)

Funde: neuzeitliche Ziegel (nicht geborgen)

Datierung: Neuzeit, vermutlich 19. Jahrhundert

Ausführende: Patricia Hubmann (Projektleitung), Simon Kaufmann, Georg Matt

Text: Patricia Hubmann

Abb. 17
Schellenberg, Obergut. Im Westprofil des Leitungsgrabens ist die Strassenpflästerung unter dem modernen Belag deutlich erkennbar.

2.20

Schellenberg, Rütteler 11, 13, Parz. 764, 773 (0858)

Ein bisher undatierter Oberflächenhorizont kam bei der Ausführung eines privaten Bauvorhabens in der Nähe der Unteren Burg Schellenberg zum Vorschein. Er enthielt mehrere Holzkohlestücke, vielleicht ein Hinweis auf menschliche Aktivitäten in der näheren Umgebung. Funde, die eine genauere Interpretation erlauben würden, fehlen bisher.

Der Horizont ist im nordöstlichen Bereich 40 cm mächtig und befindet sich 1,2 m unter der Humusoberkante (Abb. 18). Er wird von einem siltig-lehmigen, braunen Sedimentpaket bedeckt und liegt direkt über lössähnlichem, hellbraunem Sediment. Die Überdeckung des Horizonts wird gegen Südwesten immer geringer. Sie wurde bei früheren Erdbewegungen (vermutlich bei der Erschliessung des Quartiers) bereits abgetragen. Der alte Oberflächenhorizont ist dort ebenfalls nicht mehr vorhanden.

Koordinaten: 2 758 835/1 233 043. Höhe 549 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 9.11.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 595 m²

Art der Fundstelle: Oberflächenhorizont

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Datierung: nacheiszeitlich

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

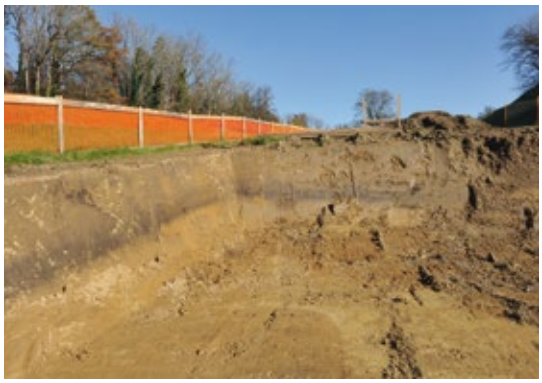


Abb. 18
Schellenberg, Rütteler. Nordecke der Baugrube mit dem nacheiszeitlichen Oberflächenhorizont als Trennung zwischen dem Löss und dem jüngeren Sediment.

2.21

Triesen, Meierhofstrasse 30a, 30b, Parz. 3384, 3917 (0972)

Bereits im Juli 2009 waren beim Bau der beiden Gebäude mehrere Gruben mit Tierknochen, Scherben von Grobkeramik und dem Fussfragment einer Sanguisugafibel dokumentiert worden. Beim 2020 zu erstellenden Kelleranbau war hangabwärts ca. 1,2 m unter dem Humus im Ost- und Südprofil ein 7×5 m langes, bis zu 0,8 m mächtiges Paket aus locker aneinander liegenden, bis zu 25 cm grossen Steinen und Keramik-/Hüttenlehm- sowie Holzkohlefragmenten zu beobachten. Darunter kam ein graues Siltband mit einer Mächtigkeit zwischen 20 und 40 cm zum Vorschein, in dem Tierknochen eingelagert waren. Die Funde sind so stark abgewittert und kleinteilig, dass eine eindeutige Bestimmung nicht möglich ist.

Koordinaten: 2 758 655/1 220 947. Höhe 506 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 7.–11.5.2020

Bibliografie zur Fundstelle: Ulrike Mayr, 3000 Jahre Siedlungsgeschichte. Triesen Nr. 185, 43. Jhg., Dezember 2010, 20–23.

Grösse der untersuchten Fläche: 96 m²

Art der Fundstelle: Siedlung

Funde: Keramik- und/oder Hüttenlehm-Fragmente

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Datierung: vermutlich Hallstattzeit

Ausführende: Simon Kaufmann, Ulrike Mayr (Projektleitung)

Text: Ulrike Mayr

2.22

Triesen, Vanetscha 8, 10a, 10b, Parz. 1786, 1787 (09.0128)

Bereits mehrfach wurden bei baubegleitenden Massnahmen im Gebiet Fanetscha und Badstoba Hinweise auf eine bronzezeitliche Besiedlung festgestellt. Auch bei der Umsetzung eines privaten Bauvorhabens im Jahr 2020 wurde ein alter Oberflächenhorizont mit Holzkohleeinschlüssen dokumentiert (Abb. 19). Ein daraus geborgenes urgeschichtliches Keramikfragment steht vermutlich im Zusammenhang mit den auf der gegenüberliegenden Strassenseite dokumentierten Funden und Befunden (Code 09.0104; Brandreste, Tierknochen, bronzezeitliche Keramik). Eine darin enthaltene dünne Holzkohleschicht weist wohl auf ein lokales Brandereignis in der Nähe hin. Über dem genannten Oberflächenhorizont wurde eine weitere fundführende Schicht beobachtet. Aus ihr stammen mehrere Keramikfragmente aus dem beginnenden 19. Jahrhundert.

Koordinaten: 2 758 635/1 219 331. Höhe 494 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 27.4.–20.5.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 760 m²

Art der Fundstelle: Siedlung?

Funde: urgeschichtliche und neuzeitliche Keramik

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Datierung: Bronzezeit?, Neuzeit

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 19
Triesen, Vanetscha. Ostprofil der Baugrube. Der urgeschichtliche Oberflächenhorizont liegt direkt über dem rötlichbraunen Hangschotter.

2.23

Triesen, Gapont 4, Parz. 4032 (09.0137)

Nach dem Abbruch eines Altbaus und während der Aushubarbeiten für den Neubau eines privaten Hauses wurden Reste eines Miststocks dokumentiert. Die gemauerte, direkt an der Strasse platzierte Wanne war in den anstehenden Hangschotter eingetieft. Die Anlage ist im Altkataster von 1870 eingezeichnet und wurde später mit einer Planierschicht überdeckt, die Fragmente des gängigen bäuerlichen Geschirrs enthielt. Eine tiefer liegende Schicht war mit mehreren, bisher noch undatierten Holzkohlestücken durchsetzt.

Koordinaten: 2 758 524/1 219 480. Höhe 481 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 15.–25.3.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 235 m²

Art der Fundstelle: Siedlung

Funde: Keramik, neuzeitliche Ziegel (nicht geborgen), Mörtel

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Faunistisches Material: nicht geborgen

Datierung: Neuzeit

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

2.24

Triesen, Dorfstrasse, Parz. 1928, 2515 (09.0139)

Im unteren Teil der Dorfstrasse in Triesen wurden zwischen Mai und November 2020 neue Werkleitungen erstellt. Dabei kamen neben vor allem neuzeitlichen Funden über 40 Fundamentmauern zum Teil mit den dazugehörigen Böden zum Vorschein. Da sich entlang der Dorfstrasse Gebäude ab dem ausgehenden Mittelalter bis in die Zeit der Frühindustrialisierung erhalten haben, begleitete das Team der Archäologie die Bauarbeiten intensiv. Bei einem auf einer Länge von knapp 40 m und bis in eine Tiefe von 2 m freigelegten Mauerstück handelt es sich möglicherweise um eine Wange der ehemaligen Einfassung des Dorfbachs, der hier entlang der Dorfstrasse in die Rheinebene fliesst. Weiters wurde eine im Kreuzungsbereich Dorfstrasse/An der Halde liegende Abzweigung eines Nebenarms nachgewiesen, der nach Norden in Richtung Gerbi/Surbünt führt. Die an die Verzweigung anschliessende Mauer wurde auf einer Länge von 13 m dokumentiert; parallel dazu verläuft ein jüngerer Kanal. Seine Wände und der Boden sind betoniert, nach oben ist er offen. Er dürfte die jüngste Wasserfassung in diesem Bereich sein.

In zwei parallel verlaufenden Werkleitungsgräben für Hausanschlüsse südöstlich des Hauses Dorfstrasse Nr. 11 wurden die beiden nach Nordwest-Südost orientierten Schmalseiten eines 3,4×1,6 m grossen Raums freigelegt, ebenso seine vier Ecken.

Die Breite der Mauern beträgt jeweils 40 cm. Der Raum ist mit einem Estrichboden versehen und an eine ältere, 70 cm dicke Mauer angebaut. Weitere vier daran angrenzende Mauerreste zeigen, dass es sich um einen Raum im Inneren eines inzwischen abgebrochenen Gebäudes handelt. Ob eine 10 m weiter westlich freigelegte Ecke mit identisch orientierten Mauern zum selben Gebäude gehört, bleibt unklar. Des Weiteren wurden bei den noch bestehenden Gebäuden Haus Nr. 9 und dem Doppelhaus Nr. 15/17 in deren Fundament- bzw. Kellerbereich jeweils mehrere Umbauphasen nachgewiesen sowie Reste von Vorgänger- und Anbauten mit dazugehörigen Gehniveaus freigelegt und dokumentiert (Abb. 20). Das Haus Nr. 9, in welchem die ehemalige Metzgerei Mähr untergebracht war, wird in naher Zukunft abgebrochen. Bei dieser Gelegenheit werden sich die dort bereits beobachteten Befunde vermutlich genauer untersuchen lassen.

Bei vielen anderen Mauerresten bleibt der Kontext unbekannt. Sie sind zu stark von den bestehenden Leitungs- und Strassenbauten gestört und/oder wurden in zu kleinen Bereichen freigelegt. Die Funde – obwohl meist aus Hinterfüllungen, Aufschüttungen und Planien stammend – lassen den Schluss zu, dass die Mauern in die Neuzeit zu datieren sind. Der einzige Hinweis auf frühere Siedlungstätigkeiten sind drei spätmittelalterliche Becherkachelfragmente aus umgelagertem Material innerhalb einer älteren Störung.

Koordinaten: 2 758 377/1 219 707. Höhe 463 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: ab 19.5.2020; wird 2021 fortgesetzt

Grösse der untersuchten Fläche: 1950 m²

Art der Fundstelle: Siedlung

Funde: Mörtel, neuzeitliche Keramik, Ofenkacheln, Ziegel, Eisennagel, Schlacke, Holz, grauer Verputz, Glasflasche

Probenentnahme: Holzkohle für ^{14}C-Analyse (unbestimmt)

Faunistisches Material: unbestimmt

Datierung: Neuzeit, Mittelalter

Ausführende: Giulia Bricci, Lisa Frommelt, Patricia Hubmann, Simon Kaufmann (Projektleitung), Ulrike Mayr, Raphael Schellander, Sina Thöny

Text: Simon Kaufmann

Abb. 20
Triesen, Dorfstrasse. Mehrphasiger Treppenaufgang zu Haus Nr. 17. Darunter Reste mehrerer Vorgängerbauten.

2.25

Triesen, Lawenastrasse 34a, 34b, Parz. 3271 (09.0140)

Bei der Realisierung eines privaten Bauvorhabens 170 m hangabwärts des bekannten eisenzeitlichen Siedlungsplatzes im Gebiet Garnis wurde eine auf der gesamten Parzelle vorhandene Schicht mit Holzkohlestücken beobachtet. Sie wird von einem etwas mehr als 2 m breiten und mindestens 1,3 m tiefen Graben geschnitten (Abb. 21). Inwiefern diese sowie die Schicht mit Holzkohle mit der eisenzeitlichen Siedlung in Verbindung stehen, bleibt wegen des Fehlens von Funden unklar. Bei einer Holzkohlekonzentration handelt es sich wahrscheinlich um umgelagertes Material.

Koordinaten: 2 759 114/1 218 828. Höhe 572 m ü. M.

Datum der Baubegleitung: 22.4.–6.5.2020

Grösse der untersuchten Fläche: 970 m²

Art der Fundstelle: unbestimmt

Datierung: unbestimmt

Ausführender und Text: Simon Kaufmann

Abb. 21
Triesen, Lawenastrasse. Eingetiefter Graben in einem Profil innerhalb der Baugrube. Blick nach Südosten.

2.26

Vaduz, Sandbank im Rhein, Parz. 2284 (11.0137)

Beim Spazieren auf dem Rheindamm entdeckten die Studenten Viktoria Matryuk und Ivan Skibnevsky einen auf einer Sandbank liegenden Gegenstand. Das Objekt erwies sich als Pontonier-Stachel, von dem noch das Blatt und das Stacheleisen, der zweizinkige Metallspitz am unteren Ende, erhalten sind (Abb. 22). Das obere Ende der Stange mit Holzgriff ist nicht erhalten. Durch den flachovalen Querschnitt des Blatts verringert sich der Widerstand beim Durchziehen durch das Wasser deutlich. Die Form mit den zwei geschwungenen Spitzen ist besonders gut für den Einsatz im weichen Untergrund geeignet. Zusammen mit dem Ruder wird der Stachel in flachbodigen Booten, den Weidlingen, beim Pontoniersport immer noch verwendet. Mit Geräten dieser Form schob sich die Besatzung in seichten Gewässern stromaufwärts. Weidlinge waren lange Zeit im militärischen Gebrauch und wurden ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von den neu gegründeten Wasserfahrvereinen benutzt.

Koordinaten: 2 756 381/1 223 769. Höhe 456 m ü. M.

Datum der Übergabe: 22.3.2020

Art der Fundstelle: Lesefund

Fund: Pontonier-Stachel

Datierung: 20. Jahrhundert

Finder/in: Viktoria Matryuk, Ivan Skibnevsky

Text: Sarah Leib

Abb. 22
Der Pontonier-Stachel ist der erste Nachweis dieser Art in Liechtenstein.

2.27

Sammlung Familie Rheinberger (1286)

Peter Rheinberger übergab der archäologischen Sammlung sieben Tonmodel (Abb. 23). Er hatte sie bei seiner Übernahme des Roten Hauses (Vaduz) in einer Kiste im Torkel entdeckt, die von seiner Tante Anna Rheinberger mit «Alte Backmodelle» beschriftet worden war. Die Restaurierung der Stücke ergab jedoch, dass man sie nicht zum Backen verwendet hatte. In den Vertiefungen waren noch Reste von Russ, Wachs und Kolofonium erhalten. Damit könnten sie für die Herstellung von Wachsbildern eingesetzt worden sein. Sie zeigen christliche Motive: Jesuskind in der Krippe, Christus am Kreuz, zwei Model mit je einem Bischof, der Apostel Markus, vielleicht der Apostel Matthäus und ein Papst. Das Model mit Christus am Kreuz trägt auf der Rückseite die Jahreszahl 1809. Ihre Herkunft ist nicht gesichert. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie sie in das Rote Haus gekommen sind:

1. Sie stammen aus dem Besitz des Klosters St. Johann im Thurtal (Nesslau-Krummenau SG), das bis zur Säkularisierung Besitzer des Roten Hauses war. Nach der Säkularisierung gelangte das Gebäudeensemble in den Besitz des Kantons, von diesem erwarb es 1807 der Löwenwirt Johann Rheinberger.

2. Von 1840 bis 1880 lebte Theresia Rheinberger im Roten Haus. Sie war Tochter des Löwenwirts Johann Rheinberger und gründete 1845 die erste Mädchenschule mit zwei Schulschwestern aus Zams (A). Ihnen stand von 1846 bis 1854 eine Wohnung mit einer eigenen kleinen Kapelle im Roten Haus zur Verfügung. Vielleicht verwendeten die Schulschwestern die Model für ihre Arbeiten.

3. Theresia Rheinberger verbrachte einige Jahre im Kloster der Dominikanerinnen in Altenstadt/ Feldkirch (A). Vielleicht brachte sie von dort die Model mit. Egon Rheinberger, Peter Rheinbergers Vater, war Sammler und Künstler. Er war in die Renovierung des Klosters in Altenstadt involviert. Vielleicht übernahm er die Model von dort, im Zuge der Arbeiten und um sie vor der Vernichtung zu bewahren.

4. Egon Rheinberger bereiste 1897 Italien, die Hochzeitsreise führte ihn 1910 nach Venedig. Möglicherweise stammen die Model aus jener Zeit, oder der Komponist Josef Gabriel Rheinberger brachte sie von seiner Italienreise zwischen 1860 und 1880 seiner Frau Fanny von Hoffnaaß mit.

Datum der Übergabe: 5.11.2020

Art des Ereignisses: Schenkung

Funde: sieben Tonmodel mit christlichen Motiven

Datierung: 1809

Schenker: Peter Rheinberger

Text: Ulrike Mayr

Abb. 23
Die sieben Tonmodel der Sammlung Familie Rheinberger in restauriertem Zustand.

3.1

Restaurierung

Kathrin Wüst

Die Arbeiten im Restaurierungslabor waren vor allem geprägt durch die Erfassung und Konservierung von Frischfunden aus der Notgrabung in Schaan, St. Peter-Platz (Code 07.0120; s. S. 77). Die im Labor eingetroffenen Objekte wurden zuerst fotografisch dokumentiert und die Grundangaben in der Datenbank Imdas Pro aufgenommen. Die notwendigen Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten der vornehmlich Eisen- und Buntmetallgegenstände wurden im Anschluss ausgeführt.

Eine reizvolle Aufgabe stellte die mechanische Freilegung einer spätbronzezeitlichen Sichel dar (Abb. 1). Unter dem Mikroskop wurden mit dem Skalpell die auf der Oberfläche aufliegenden Korrosionsschichten entfernt. Der Einsatz des Feinsandstrahlgeräts in einigen Bereichen, mit Glaskugeln Grösse <50 µm und unter Zuhilfenahme einer stark vergrössernden Stirnlupe, erbrachte gute Freilegungsergebnisse. Die Oberfläche der Sichel hat eine teilweise hervorragend erhaltene Patina, in der noch Herstellungs- und Gebrauchsspuren sichtbar sind. Andere Bereiche sind jedoch äusserst fragil und durch Korrosion stark beschädigt. Der durch die Bergungsarbeiten verursachte Bruch wurde nicht geklebt, da die zur Verfügung stehende Fläche zum Kleben zu fein und zu schmal ist. Zwei kleinere Fragmente hingegen liessen sich zusammenfügen. Als Klebstoff diente Paraloid B72. Die stark korrodierten Bereiche wurden mit dem Korrosionsinhibitor Benzotriazol BTA behandelt und erhielten einen Schutzüberzug aus Paraloid B44.

Aus derselben Notgrabung stammt ein frühmittelalterlicher Knochenkamm, der stark deformiert und in zahlreiche Fragmente zerbrochen war (Abb. 2). Der Fund wurde mitsamt dem umgebenden Erdmaterial in das Restaurierungslabor eingeliefert. Während der Freilegung und Reinigung musste das Objekt zwischenzeitlich gesichert und gefestigt werden, im gereinigten Zustand wurden die Bruchstücke geklebt. Zur Festigung und zum Kleben kam im feuchten Zustand in kleinen Bereichen Plextol B500 zum Einsatz, am trockenen Kamm Paraloid B72. Gereinigt wurde mit Holzstäbchen, Pinsel, Wattestäbchen und einem Gemisch aus deionisiertem Wasser und Isopropanol. Die vollkommen durchkorrodierten Eisennieten des Kamms wurden freigelegt und mit einem Schutzüberzug versehen (Abb. 3). Die Freilegung weiterer Eisenobjekte aus derselben Grabung, darunter zwei Gürtelschnallen und die Spitze eines Sax, eines frühmittelalterlichen einschneidigen Hiebschwerts, erfolgte mit Mikroschleifmotor und diversen Diamantschleifkörpern und dem Feinsandstrahlgerät mit Strahlgut Biloxit 220, 280 und Glaskugeln <50 µm.

Damit stehen die Funde für die genauere Bestimmung durch die Archäologinnen und Archäologen bereit. Während der Bearbeitung und Auswertung der Objekte war zu jedem Zeitpunkt deren Lagerung in dicht schliessenden Behältern mit Trockenmitteln klimatisch unter 10% relativer Feuchte gewährleistet. Damit wird die Bildung von Akaganeit, Eisenchloridkristallen, das Ausblühungen und Stabilitätsverlust verursacht, vermieden. Im Anschluss an die von den Archäologinnen und Archäologen durchgeführte Inventarisierung werden die Eisenobjekte entsalzt.

Dadurch lassen sich die während der Bodenlagerung eingebrachten Chloride aus den Funden entfernen. Diese Massnamen sind für die Zeit ab Januar 2021 geplant.

Die Entsalzung von Eisenobjekten im Restaurierungslabor der Archäologie wird im alkalischen Sulfit durchgeführt. Im Jahr 2020 wurden Eisenobjekte verschiedenster Bauüberwachungen und Grabungen des gesamten Jahres sowie einiger Altgrabungen in 17 Becken mit Badmengen von 4 bis 20 l bei Raumtemperatur behandelt. Im Regelfall geschieht dies vor der Freilegung, um die Zeitspanne zwischen Grabung und Herauslösen der Chloride so kurz wie möglich zu halten. Ausserdem hat sich herausgestellt, dass durch die noch fest aufliegenden Korrosionsschichten die Eisenobjekte besser stabilisiert sind. Durch das Auswaschen der Chloridverbindungen können die Objekte anfälliger für Abplatzungen und Brüche werden. Die Dauer der Massnahme ist in der Regel jedoch länger als bei Objekten, von denen die umgebenden Auflagerungen bereits entfernt wurden. Bei Badwechseln und vor der Beendigung der Entsalzung wird die verwendete Flüssigkeit mittels semiquantitativem Chloridnachweis mit Salpetersäure und Silbernitratlösung überprüft. Erst nach den Monate in Anspruch nehmenden Massnahmen können die Objekte in der Datenbank erfasst werden und stehen anschliessend zur weiteren wissenschaftlichen Auswertung zur Verfügung.

Der durch die COVID-19-Pandemie verursachte Lockdown betraf auch das Restaurierungsatelier. Im Homeoffice wurden hunderte digitaler Fotos verschiedenster Restaurierungsprojekte in der Fotodatenbank IMS erfasst.

Abb. 1
Bronzesichel aus Schaan, St. Peter-Platz, vor und nach der Restaurierung.

Abb. 2
Knochenkamm unter dem Schädel des Bestatteten in G 25, Schaan, St. Peter-Platz.

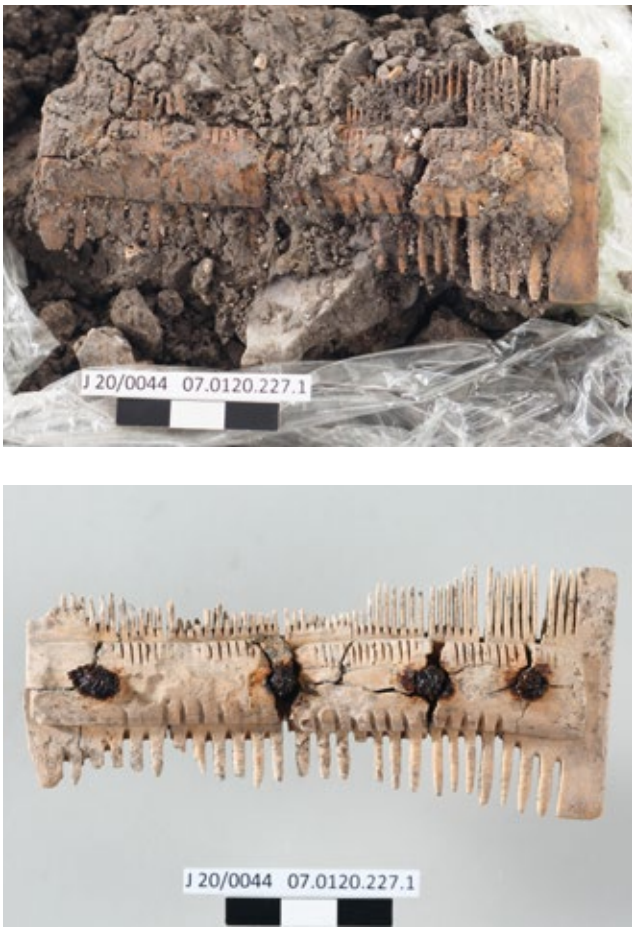


Abb. 3
Beinkamm aus Schaan, St. Peter-Platz, vor und nach der Restaurierung.

3.2

Sammlung

Yvonne Marxer, Norman Hilbe

Die Erstdokumentation zu archäologischen Funden erfolgt bereits während der Ausgrabung: Angaben zur Anzahl, zum Material, zur Fundlage usw. werden in der archäologischen Datenbank Imdas Pro erfasst. Anschliessend finden die Fundobjekte Eingang in das von Mitarbeitenden des Fachbereichs Sammlung verwalteten Materiallagers. Im Jahr 2020 beanspruchte die Fundreinigung der im Jahr 2019 abgeschlossenen Notgrabungen in Schaan, Friedhof (Code 07.0111), einen grossen Teil der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit. Die anspruchsvolle Reinigung der über 200 Bestattungen ist zu mehr als der Hälfte abgeschlossen. Im Weiteren stand die im Sommer/Herbst 2020 durchgeführte Notgrabung Schaan, St. Peter-Platz (Code 07.0120; s. S. 77), im Fokus. Das Fundgut inklusive der geborgenen Skelette wurde gereinigt, inventarisiert und zur Archivierung und wissenschaftlichen Bearbeitung vorbereitet (Abb. 1). Dank der personellen Verstärkung des Teams durch Ferialpraktikantinnen und -praktikanten gelang die Aufarbeitung von verschiedenen Altlasten im Bereich Bauüberwachung und Notgrabung aus vergangenen Jahren. Dazu zählen die Ereignisse in Balzers, Winkel (Code 0174), Nendeln, Im Feld (Code 0220), Nendeln, Schulstrasse (Code 0287), Bendern, Kirchhügel (Code 0308), Schaan, Feldkircher Strasse (Code 0762) und in Triesen, Fürst-Johann-Strasse (Code 09.0132). Metall-, Glas- und organische Objekte wurden in das klimatisierte Depot der Archäologie verbracht und das geborgene Fundgut in der Datenbank Imdas Pro erfasst (Tab. 1).

Abb. 1
Mittels Airbrush werden feinste Schmutzpartikel von den Funden entfernt.

Gemeinde	Parzelle	Code
Balzers	379, 387	0101
Balzers	1405	0183
Nendeln	3387	0220
Nendeln	3183	0276
Nendeln	3387	0287
Nendeln	3464, 3524	0288
Nendeln	3389	0290
Eschen	138, 137	0291
Eschen	1750	0294
Eschen	127	0296
Eschen	155	02.0100
Eschen	636	02.0101
Gamprin	1973	0305
Bendern	246, 247, 249, 250, 2622, 2623	0308
Gamprin	812	0348
Gamprin	695	0355
Gamprin	1894, 1899	0362
Mauren	333	0413
Mauren	171	0469
Mauren	3426	0480
Mauren	459	0490
Schaan	365, 140	07.0112
Schaan	2465	07.0116
Schaan	320, 415	07.0120
Schaan	–	07.0123
Schellenberg	411	0816
Schellenberg	596	0846
Triesen	3845, 3846, 3847	09.0105
Triesen	3957	09.0110
Triesen	3912	09.0111
Triesen	1211	09.0127
Triesen	1026	09.0129
Triesen	3908	09.0130
Triesen	1494	09.0131
Triesen	3906	09.0132
Vaduz	1007	1131

Tab. 1
Liste der bearbeiteten Funde aus den verschiedenen Ereignissen.

4

Forschen und Vermitteln

4.1

Kurzberichte und laufende Projekte

Sarah Leib, Ulrike Mayr

Spuren unserer Vorfahren, die bereits vor über 6500 Jahren in Liechtenstein siedelten, finden sich vielerorts. Nicht nur an bereits erforschten Fundstellen stösst die Archäologie auf weitere, bisher unbekannte Objekte und Befunde. Oft treten sie ganz unerwartet, z. B. im Zuge von Bauarbeiten, zutage. Dann finden Notgrabungen statt, um diese Spuren zu dokumentieren und Artefakte zu bergen. So stellen wir sicher, dass unser gemeinsames Kulturgut nicht unwiederbringlich zerstört wird oder verloren geht. Die Ausgrabung bietet zudem Interessierten die Möglichkeit, den Archäologinnen und Archäologen über die Schulter zu schauen und herauszufinden, wie sie arbeiten, welche Methoden sie anwenden und zu welchen Erkenntnissen sie gelangen (Abb. 1).

Die offenen Türen, die Schulklassen und andere interessierte Gruppen normalerweise vorfinden, waren, bedingt durch die gegenwärtige COVID-19-Pandemie, nur einen Spalt offen oder mussten zeitweise ganz geschlossen werden. Das Vermittlungsangebot beschränkte sich daher auf ein Minimum. Einige bereits geplante Führungen und Veranstaltungen mussten abgesagt oder auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Die Vorbereitungen der nächsten internationalen archäologischen Wanderausstellung «Mittelalter am Bodensee. Wirtschaftsraum zwischen Alpen und Rheinfall» ist durch die definitive Auswahl der liechtensteinischen Leihgaben grösstenteils abgeschlossen. Für den Begleitband wurden aus Liechtenstein ein anthropologischer Beitrag sowie ein weiterer zum Thema Ernährung und Kochen im Mittelalter beigesteuert.

Abb. 1
Den Fachleuten über die Schulter geschaut: Grabungsleiterin Ulrike Hilby erklärt Besuchern die Befunde auf der Notgrabung Schaan, St. Peter-Patz.

Die Schau wird am 1. Oktober 2021 in St. Gallen eröffnet und im Winter 2023/2024 im Liechtensteinischen Landesmuseum in Vaduz zu sehen sein. Die langjährige, intensive Zusammenarbeit mit Museen und archäologischen Fachstellen in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist ein positives Beispiel einer erfolgreichen internationalen Kooperation. Ein spezielles Dankeschön für mannigfaltige weitere Zusammenarbeit sei an die unmittelbaren Nachbarn der archäologischen Fachstellen in Vorarlberg, St. Gallen und Graubünden gerichtet. Fachleute des Archäologischen Diensts Graubünden haben Mitarbeitenden der Archäologie Liechtenstein eine Einführung in die Fernerkundung und die archäologische Dokumentation mittels Drohne gegeben (Abb. 2).

In dem am 4. März 2020 erschienenen Dokumentarfilm «Entdeckung einer Landschaft» von Daniel Schierscher und Michael Fasel leistete die Archäologie einen Beitrag (Abb. 3). Inhalt des Films: Wie wird die Landschaft vom Menschen genutzt und gestaltet und wohin führt in Zukunft die Reise? Dies sind Fragen, zu denen die Archäologie mit ihren Quellen viel beizutragen vermag.

Um zukünftige Generationen und die Zusammenarbeit mit angehenden Architektinnen und Architekten ging es bei einer Ringvorlesung an der Universität Liechtenstein. An zwei Terminen im Mai 2020 hatte die Archäologie die Möglichkeit, den Blick auf historisches Kulturgut zu lenken und für ihre Anliegen zu sensibilisieren.

Zur Bildung über die eigene Geschichte trägt ferner der Geschichtslernpfad in Schellenberg bei, entlang dem speziell für Kinder historische und archäologische Themen von der Steinzeit bis heute vermittelt werden *(https://www.unterland-tourismus.li/Sidebar/Wurzund-Zirp)*. Eine ähnlich lange Besiedlungsgeschichte weist der Hügel mit der Burg Gutenberg in Balzers auf. Ausgrabungen brachten nicht nur Nachweise der Anwesenheit von Menschen in der Jungsteinzeit hervor. Auch ein international bekanntes Ensemble an eisenzeitlichen Votivstatuetten (zu sehen im Liechtensteinischen Landesmuseum) stammt von hier. Im Rahmen des Tags des Denkmals am 5. und 6. September 2020, der im Zeichen des 150. Geburtstags von Egon Rheinberger stand, bot das Amt für Kultur mit einer Ausstellung, Lesungen und einer Filmpräsentation den Interessierten eine breite Palette an Veranstaltungen an. Die Archäologie vermittelte durch Führungen und mit einer kleinen Ausstellung die Wichtigkeit des für Liechtenstein und darüber hinaus so bedeutenden Fundplatzes. Die kulturelle Bedeutung des Orts ist auch der Grund, weshalb beim Besuch von Bundesrat Alain Berset am 13. Februar 2020 eine Führung auf der Burg Gutenberg unter Beteiligung des Amts für Kultur durchgeführt wurde (Abb. 4).

Die Präsentation der Ausgrabungsergebnisse in Form von Publikationen – auf regionaler und internationaler Ebene – ist ebenfalls Auftrag der Archäologie in Liechtenstein.

Abb. 2
Zusammenarbeit über die Grenzen hinweg: Mitarbeitende des Archäologischen Diensts Graubünden geben in Chur der Archäologie Liechtenstein eine Einführung in den Umgang mit der Drohne.

Abb. 3
Archäologie liefert Informationen in zeitlicher Tiefe: Ulrike Mayr beim Interview zum Dokumentarfilm «Entdeckung einer Landschaft».

Abb. 4
Vermittlung, einmal für Amtsträger/innen: Der Schweizer Bundesrat Alain Berset (3. v. l.) zu Besuch bei Regierungsrätin Katrin Eggenberger (4. v. l.) auf Burg Gutenberg, Balzers.

4.2

Neues von der Anthropologie

Christine Cooper

Insgesamt 147 Skelette und zahlreiche Streufunde aus der St. Florinsgasse in Vaduz (Code 1153, Ausgrabung 1992 bis 1995) wurden anthropologisch untersucht und wo sinnvoll fotografisch dokumentiert. Die Datenauswertung dieses mittelalterlichen Bestattungsplatzes wurde Ende 2020 grösstenteils abgeschlossen. Die Skelettserie zeichnet sich durch einen hohen Kinderanteil aus, der durchaus den Erwartungen bei Friedhöfen des Hoch- oder Spätmittelalters entspricht. Bei mehreren Verstorbenen wurden exemplarische oder aussergewöhnliche krankhafte Veränderungen festgestellt. Ein jugendliches Individuum hatte an Knochentuberkulose gelitten (Abb. 1), das Skelett eines älteren Mannes wies Skelettmetastasen wohl eines Prostatakarzinoms auf. Die Untersuchung der recht individuenstarken Stichprobe aus der St. Florinsgasse erweitert den vorliegenden anthropologischen Datenbestand für das Hoch- und Spätmittelalter in Liechtenstein beträchtlich.

Bei der Ausgrabung in Schaan, St. Peter-Platz (Code 07.0120), umfasste die anthropologische Begleitung die Mithilfe beim Freilegen und Bergen der insgesamt 25 Gräber sowie deren Untersuchung in situ (Abb. 2). Im Labor wurden alle gereinigten Streufunde gesichtet und die tierischen von den menschlichen Knochen getrennt.

Ein Artikel zum frühmittelalterlichen Friedhof auf dem Runda Böchel in Balzers (Code 0114) hat das peer review beim Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie erfolgreich durchlaufen und ist mittlerweile publiziert. Der Beitrag für die im Jahr 2021 erscheinende Begleitpublikation zur Ausstellung «Mittelalter am Bodensee» wurde fertiggestellt.

Abb. 1
Von Knochentuberkulose zerfressener Wirbelkörper eines 14- bis 17-jährigen Individuums. Vaduz, St. Florinsgasse, G 66.

Abb. 2
Christine Cooper und studentischer Mitarbeiter Nikolai Goritschnig bei der Dokumentation einer Bestattung aus Schaan, St. Peter-Platz.

4.3

Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel Bendern

Guido Faccani, Philipp Heidegger

Das Auswertungsprojekt der Ausgrabungen vom Kirchhügel in Bendern (Code 0308) widmet sich in Band 1 den Befunden in der Kirche und in den Bänden 2 bis 5 den Keramik-, Glas- und Metallfunden. Den letzten Teil und Abschluss des Projekts bildet die wissenschaftliche Aufarbeitung der Beobachtungen der Bodenforschung um die Kirche. Dies inkludiert den Pfarrstall (heutiges Liechtenstein-Institut), die Statthalterei (heutiges Pfarrhaus), den ehemaligen Schwurplatz und die Resultate der jüngsten im Bereich des Friedhofs durchgeführten Notgrabungen. Den Skeletten widmet sich Christine Cooper. Die Erkenntnisse der Forschungen sollen 2022 vorliegen und publiziert werden.

Pfarrstall, Statthalterei, Schwurplatz und Umgebung

Guido Faccani

Als Vorbereitung für den dritten Teil der Publikation über den Kirchhügel in Bendern wurden die bereits bei den Ausgrabungen von Georg Malin erfolgten Schichtbeschreibungen transkribiert. Inhalt sind Elemente in den Sektoren Westhang, Nord-, Süd- und Ostgarten, auf dem Friedhof und in den beiden Gebäuden Pfarrstall und Statthalterei. Die Beschreibungen und Angaben werden in eine vorgegebene Excelliste eingefügt, welche den Import der Eintragungen in die Datenbank Imdas Pro erleichtert. Im Pfarrstall waren 2019 im ehemaligen Keller auf der Südseite Reinigungsarbeiten ausgeführt worden, die das Erstellen von photogrammetrischen Aufnahmen und Nachuntersuchungen ermöglicht hatten. Sie hatten aufgezeigt, dass mit einer Sondierung auf der Südseite des Raumes die Chronologie zwischen zwei Kellerteilen geklärt werden könnte.

Die entsprechenden Bodenuntersuchungen wurden im Juli 2020 mit Philipp Heidegger und Simon Kaufmann vorgenommen. Die dabei definierten Elemente (Pos. 1040 bis 1082) sind fotografisch und schriftlich dokumentiert. Auf den bereits 2019 erstellten fotografischen Aufnahmen wurden die Beobachtungen grafisch nachgetragen. Als erstes Resultat darf festgehalten werden, dass die beiden Zonen Pos. 1042 und 1056 ausgeflickte Abbruchkanten einer Mauer sind, welche den älteren Keller auf der Ostseite begrenzt hat. Zudem wurde klar, dass der ältere Keller einen heute nicht mehr lokalisierbaren Ausgang gehabt haben muss, denn der grosse Zugang auf der Westseite konnte von Innen mit einem Balken verschlossen werden. Die beiden Balkenkanäle Pos. 1078 und 1079 belegen dies.

Der mittelalterlich-neuzeitliche Friedhof von Bendern

Philipp Heidegger

In den Jahren 2015 bis 2018 wurden auf dem Kirchhügel in Bendern umfangreiche Bodeneingriffe im Zuge der Neugestaltung des Friedhofs vorgenommen. Diese Bauarbeiten wurden von der Archäologie begleitet und dabei vor allem zahlreiche Gräber dokumentiert. Darüber hinaus kamen weitere Bebauungsreste aus der langen Besiedlungsgeschichte des Kirchhügels zum Vorschein. Die 2015 bis 2018 ergrabenen Funde und Befunde werden seit Beginn des Jahres 2020 als Teil der Gesamtauswertung zum Kirchhügel Bendern aufgearbeitet. Bei der archäologischen Baubegleitung der letzten fünf Jahre wurden insgesamt 70 teils vollständig erhaltene Bestattungen und deren Ausstattung entdeckt. Vereinzelt in deren Einfüllmaterial und neben den intakten Skeletten angehäuft kamen zahlreiche weitere menschliche Knochen aus gestörten Grablegen zum Vorschein.

Sieben Tote wurden bereits ^{14}C-datiert, der daraus resultierende Zeitrahmen erstreckt sich vom späten 8. Jahrhundert (777 n. Chr.) bis ans Ende des 18. Jahrhunderts. Diese lange kontinuierliche Nutzung ermöglicht es, Veränderungen in zahlreichen Aspekten des Lebens zu beobachten. Anhand der archäologischen Befunde ist die Umgestaltung des Friedhofsareals zu einem bisher nicht genauer bekannten Zeitpunkt in der frühen Neuzeit erkennbar. Ein Teil des Friedhofs wurde aufgelassen, eine Umfassungsmauer errichtet (Abb. 1) und das Bodenniveau angehoben. Zuvor waren die Bestatteten mit dem Kopf im Westen begraben worden, nun orientierte man sich an der neuen Friedhofsmauer. Der Kopf lag bei allen Bestattungen an der Mauer (im Osten), die Füsse in Richtung der Kirche.

Neben den oben geschilderten baulichen Veränderungen zeigen sich Entwicklungen auch bei den individuellen Vorbereitungen der Toten auf die Beerdigung. Bei den Gräbern des frühen und hohen Mittelalters handelt es sich um sehr schlichte Sargbestattungen. Im Spätmittelalter tauchen erste Kleidungsbestandteile, etwa in Form von Gürtelschnallen, auf. Ab der frühen Neuzeit mehren sich die Überreste von Kleidung in den Gräbern. Aus diesen jüngeren Epochen sind – nachgewiesen dank fachgerechter Ausgrabung und anschliessender Restaurierung – zahlreiche Spuren von Textilien bis hin zu grösseren Stofffragmenten erhalten. Ab dem 16. Jahrhundert häufen sich die Nachweise von Anhängern, Rosenkränzen und repräsentativer Kleidung in den Gräbern – wohl Zeugnisse eines Wandels im Bestattungsritus.

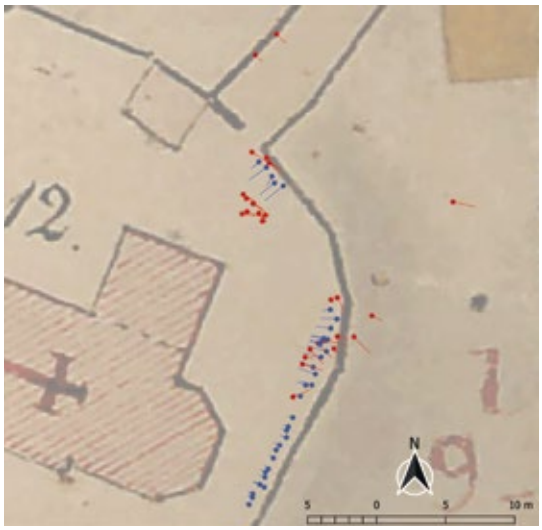


Abb. 1
Bendern, Kirchhügel. Die 2015–2018 dokumentierten Gräber, eingetragen auf dem Katasterplan von 1870: rot die früh- bis spätmittelalterlichen Gräber, angelegt vor der Errichtung der Friedhofsmauer; blau die jüngeren Gräber, deutlich erkennbar ausgerichtet auf die nun vorhandene Friedhofsmauer.

Ab der frühen Neuzeit war es offenbar erneut wichtig, die Verstorbenen gut gekleidet und mit Gegenständen persönlicher Frömmigkeit aufzubahren. Neben solchen sozialgeschichtlichen Aspekten liefern die Kleidungsbestandteile zahlreiche Hinweise auf handwerkliche Entwicklungen, etwa bezüglich der Herstellungsverfahren von Knöpfen oder der verwendeten Materialien für die Anfertigung von Textilien. Einen Überblick über die neuzeitlichen Textilreste bietet der Bericht der Textilarchäologin Antoinette Rist-Eicher. Die religiösen Anhänger und Pilgermedaillen wiederum spiegeln den Aktionsradius der Bestatteten von Bendern wieder. So sind sowohl Medaillen aus der Schweiz (Kloster Einsiedeln) als auch aus Österreich (Mariazell) und ein noch nicht näher bestimmtes Exemplar aus (Süd-)Deutschland unter den Funden. Da die Fundzusammenhänge in Bendern gut dokumentiert sind, wird die Auswertung wohl auch die Datierungen von Funden verschiedener Objektgruppen präzisieren. Gerade bei neuzeitlichen Kleidungsbestandteilen wurde dieser Aspekt in der Forschung bisher nur unzureichend behandelt.

4.4

Bronzezeitliche Siedlung und Handwerk in Mauren

Amir Sindelar, Ruth Ivorec, Benjamin Wimmer

Seit rund zehn Jahren treten auf der Flur Freiadarf am Südosthang des Eschnerbergs immer wieder bronzezeitliche Funde und Befunde zutage. Anlässlich des Baus zweier Mehrfamilienhäuser in der Peter-Kaiser-Strasse bot sich 2015/2016 die Chance, das betroffene Areal auf rund 190 m^2 zu untersuchen (Code 0469).

Als ältester Befund ist der Nachweis eines abgebrannten Grubenhauses zu nennen. Es war vollständig mit Holzkohle verfüllt. Hinweise auf die verwendeten Holzarten (Buche, Erle und Tanne) und die Bauweise lieferten die teilweise noch im rechten Winkel zueinander liegenden Balken- und Staketenfragmente. Für eine dendrochronologische Analyse waren sie jedoch zu schlecht erhalten. Nach dem Brand dürften die Überreste mit einer Steinlage abgedeckt worden sein. Möglicherweise gleichzeitig entstand eine Pflästerung/Planierung aus faustgrossen Steinen, die etliche Keramikfragmente enthielt. Eine zweiphasige Steinlage, getrennt durch eine Holzkohleschicht, enthielt zahlreiche Keramikfragmente. Mittels ^{14}C-Analyse ist das Gebäude in die Mittelbronzezeit datiert (ETH-6884: 1403–1233 v. Chr., 2 Sigma).

Eine etwa 20 cm dicke Schicht mit wenig Keramik und Hüttenlehm trennt die ältere von der jüngeren Phase am Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit. Aus dieser Siedlungsphase stammen einige nicht näher zu definierende kleinere Gruben und Pfostenlöcher. In einer der Gruben befanden sich mehrere Schichten von Brandresten mit Holzkohle, Hüttenlehm und einer grossen Anzahl verkohlter Getreidekörner (Radiocarbondatierung ETH-68843, 1377–1126 v. Chr., 2 Sigma). An der Grubensohle fand das Team der Archäologie die Skelette von zwei Kindern in Hockerstellung. Das grössere der beiden, welches mit 8 bis 9 Jahren verstorben war, ruhte mit stark angezogenen Beinen auf der rechten Körperseite. Das jüngere, 4 bis 7 Jahre alte Kind dürfte in derselben Stellung bestattet worden sein. Zwei weitere, etwas grössere Gruben sind aufgrund der Verziegelungen und einer massiven Steinpackung, die ebenfalls Spuren von Hitzeeinwirkung aufwies, als Gargruben zu interpretieren.

Der Spätbronzezeit (rund 1200–800 v. Chr.) schliesslich gehören mehrere Gruben, Pfostenlöcher und eine Doppelfeuerstelle an. Bisher lassen sich daraus aber keine eindeutigen Hausgrundrisse rekonstruieren. Aus einer der Gruben stammen eine Gussform, vermutlich für ein Tüllenbeil, sowie ein doppelkonischer Topf mit Schrägrand (nach archäologischer Gliederung: HA B2, 950–900 v. Chr.). Gussform, Feuerstelle und zahlreiche kleine Bronzeklumpen sind wohl Hinweise auf eine Bronze verarbeitende Tätigkeit.

Aus einer Schwemmschicht über den bronzezeitlichen Befunden stammt das Fragment eines römischen Terra-Sigillata-Gefässes. Als jüngste Befunde kamen zwei mittelalterliche Gruben zum Vorschein. In deren Verfüllung befanden sich Gebrauchskeramik sowie das Abbruchmaterial eines Kachelofens mit Becherkacheln des 14. Jahrhunderts.

Im Jahr 2019 hatte Amir Sindelar im Rahmen seiner Masterarbeit mit der Aufarbeitung der spätbronzezeitlichen Funde und Befunde und mit der Erfassung der Fundgattungen Keramik, Stein, Hüttenlehm, Holzkohleproben, Bronze, Eisen u.a. begonnen (Abb. 1).

Von den insgesamt rund 15 000 Keramikfragmenten sind an die 2000 Stücke relevant für die Auswertung. Sie werden in der archäologischen Datenbank Imdas Pro für den Katalog erfasst. Die reiche Verzierungs- und Formenvielfalt erlaubt eine vertiefte typologische und zeitliche Einordnung der Objekte.

Das umfangreiche zoologische Fundgut wurde im Jahr 2020 durch Ruth Irovec und Benjamin Wimmer (OsteoArch, A-6830 Rankweil) einer Auswertung unterzogen (Abb. 2). Es umfasst 2132 Funde. Davon sind 962 den prähistorischen Schichten zuzuordnen. Die restlichen Tierknochen sind mittelalterlich bzw. lassen sich nicht weiter datieren. Am häufigsten vertreten ist das Rind, gefolgt von Schaf oder Ziege und Schwein. Seltener nachgewiesen sind Pferd, Hund und Jagdwild, was durchaus dem Bild anderer spätbronzezeitlicher Fundorte entspricht. Nagetiere sind nur in Einzelfällen vertreten, Vögel und Fische fehlen hingegen ganz. Bei den Rindern und Schweinen überwiegen im Fundmaterial Reste der fleischreichen Teile der vorderen Extremitäten, welche zudem überproportional häufig Zerlegungsspuren aufweisen. An einigen Knochen waren Spuren von Verbiss zu verzeichnen, wohl von Hunden. Gelegentlich finden sich Spuren von Hitzeeinwirkung an den Knochen. Besonders hervorzuheben sind fünf kalzinierte Fragmente des knöchernen Bauch- und Rückenpanzers einer europäischen Sumpfschildkröte *(Emys orbicularis).*Die Publikation der gesamten Auswertungen ist für 2021/2022 geplant.

Abb. 1
Forschungsprojekt Mauren, Peter-Kaiser-Strasse. Amir Sindelar hat bereits mehrere Tausend Keramikfragmente in der Datenbank Imdas Pro erfasst.

Abb. 2
Forschungsprojekt Mauren, Peter-Kaiser-Strasse. Ruth Irovec und Benjamin Wimmer bei der Sichtung des archäozoologischen Fundmaterials.

4.5

Bronzezeitliche Bestattung in Liechtenstein: das Beispiel Ruggell

Sarah Leib, Ulrike Mayr

Nach der Entdeckung der Fundstelle unterm Wissa Stein 1961 führte der Historische Verein des Fürstentums Liechtenstein im Frühjahr 1962 entlang der Felswand eine Sondierung durch (Code 0614). Dabei wurden mehrere Brandhorizonte, Skelettteile, früh- und mittelbronzezeitliche Keramikbruchstücke, ein Bronzeblech sowie ein beidseitig zugespitztes Knochenwerkzeug gefunden. Die Skelette wurden bisher nur anhand der Funde datiert. Im Rahmen einer Gesamtaufnahme der bronzezeitlichen Menschenreste aus dem Fürstentum Liechtenstein wurde das Alter der Knochen der Fundstelle neu datiert. Neue Erkenntnisse zum Alter der Bestatteten liefert die ^{14}C-Analyse der Zähne zweier Individuen. Demnach wurden die beiden Verstorbenen in der Frühbronzezeit (ETH-105044 und 105045: 1932–1666 v. Chr., 2 Sigma) unter dieser überhängenden Felswand bestattet.

4.6

Transformationsprozesse zwischen der Spätantike und dem Mittelalter

Annina Wyss

Unter der Leitung von Annina Wyss (Institut für Archäologische Wissenschaften an der Universität Bern) startete im Frühjahr 2020 ein Forschungsprojekt in Kooperation mit der Archäologie in Liechtenstein. Das Projekt hat zum Ziel, Transformationsprozesse in der Zeit von der Spätantike bis zum frühen Mittelalter archäologisch aufzuzeigen und in einen überregionalen Vergleich zu stellen. Kernregion ist der Alpenraum der ehemaligen römischen Provinzen Raetia prima (Alpenvorland zwischen Iller, Donau und Inn) und Raetia secunda (das heutige Graubünden und Teile Tirols). Darauf aufbauend wird der gesamte Ostalpenraum untersucht. Auf einer letzten Ebene sollen definierte Prozesse im Ostalpenraum mit Grossbritannien (bes. Wales) verglichen werden. Dabei wird ein Ansatz am spatial turn mit Theorien aus der Raumsoziologie verfolgt. Das zu untersuchende Gebiet wird in mehrstufig gegliederte Regionen unterteilt, welche es erlauben, verschiedene Prozesse auf unterschiedlichen Ebenen zu fassen. Zentral sind dabei Aspekte der Mobilität, der Sozial- und Gesellschaftsstruktur sowie von Kult und Glaube (Christianisierung). Für Liechtenstein wurden die Fundstellen Krüppel und Kastell in Schaan sowie der Lutzengüetlekopf in Gamprin zur Auswertung ausgewählt. Anaïs Corti (Masterstudentin, Universität Bern) arbeitet ab Januar 2021 im Rahmen eines dreimonatigen Berufspraktikums bei der Archäologie in Liechtenstein an der Erfassung, Dokumentation und Auswertung der einheimischen spätantiken Funde.

4.7

Weitere Puzzleteile der römischen Siedlung in Balzers

Patricia Hubmann, Ulrike Mayr

Mitten im ehemaligen römischen Siedlungsbereich in Balzers, im Dorfteil Winkel, Parz. 1704, (Code 0163), begleiteten Mitarbeiterinnen der Archäologie während des gesamten Oktobers 2013 Aushubarbeiten für einen Neubau. Die Parzelle liegt am Übergang der Ausläufer des massiven Rüfekegels des Mittagsspitzes zur Überschwemmungszone des Rheins (Abb. 1). Da die Bauarbeiten in die Randzone der Talebene eingriffen, ermöglichten sie einen Einblick in die Überflutungsgeschehen zur Römerzeit. Es bestand zu Beginn die Hoffnung, diese anhand von Funden und/oder der Stratigrafie zeitlich eingrenzen zu können. Da die Durchmischung aber sehr stark war, war nur eine grobe Untergliederung in Neuzeit und Römerzeit möglich. Knapp unter der heutigen Oberfläche kamen Mauerreste und Keramikscherben zum Vorschein, die Hinweise zur Nutzung der Parzelle im Mittelalter und in der Neuzeit gaben.

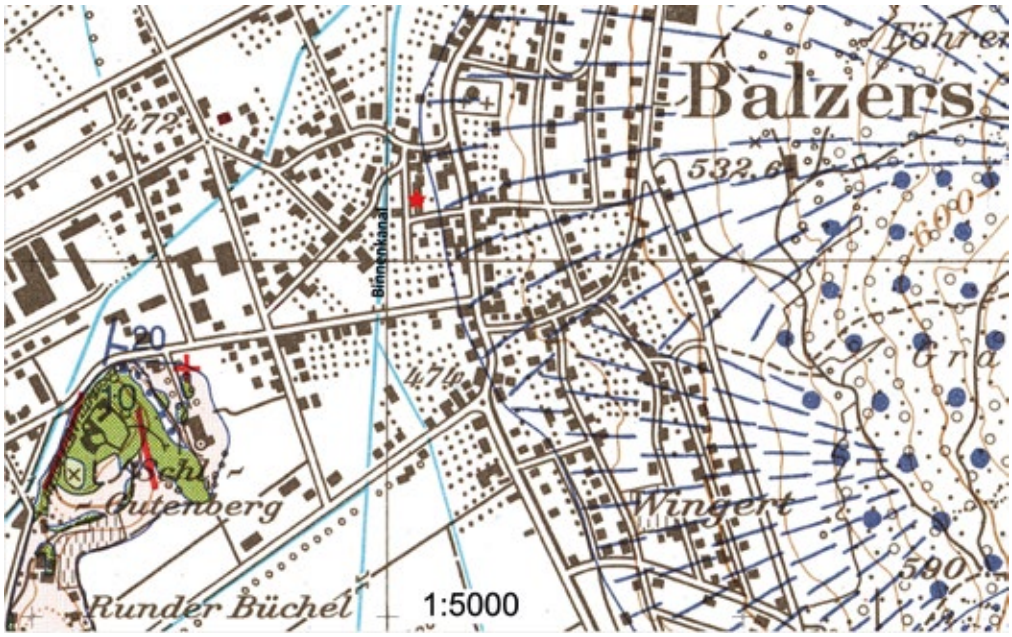


Abb. 1
Balzers, Winkel 21. Lage der Baustelle, roter Stern, am Übergang vom Rüfekegel (markiert durch blaue Punkte und Striche) zur Talebene.

4.7.1

Der Kampf gegen das Wasser

Die Dokumentation und die Bergung der Befunde und Funde während der Bauarbeiten waren relativ schwierig. Die Fundamente des Neubaus standen bereits im Grundwasser, anhaltende Regenfälle führten zu regelmässigen Überflutungen der Baugrube. Durch den klebrigen Silt und durch die starke Nässe waren die archäologischen Begleitmassnahmen nur unter erschwerten Bedingungen möglich (Abb. 2).

Unmittelbar unter dem Humus kam ein Übergangshorizont mit Scherben neuzeitlicher Keramik zum Vorschein. Darunter folgte ein etwa 1,8 m mächtiges Paket aus mindestens zwei unterschiedlichen Ablagerungen aus grauem Schwemmsilt und feinem Rheinsand. Ein steriles graues, 10 cm starkes Sandband (Abb. 3, Pos. 6) trennt die beiden Schichten an manchen Stellen voneinander. In der oberen (Pos. 1) fanden sich vor allem neuzeitliche Gegenstände, in der unteren (Pos. 3) hingegen waren vereinzelt römische Funde vorhanden. Sie bedeckten eine 10 bis 20 cm mächtige, vermutlich mit humosem Material vermischte Kiesschicht (Pos. 5). Darin eingebettet waren Schnecken, Holzkohleflitter und zahlreiche römische Objekte. Eine bis zu 1 m starke, lose Steinansammlung (Pos. 8) dürfte zum selben Überschwemmungshorizont gehören (Abb. 3). Zwischen den Steinen, möglicherweise ein Mauerversturz, lagen Dachziegelfragmente, Mörtel- und Verputzreste. Die Überreste könnten, wie die übrigen Objekte, von einem weiter südlich, rheinaufwärts gelegenen Gebäude stammen. Die Keramik datiert die verlagerten Befunde ins 1. bis 3. Jahrhundert n. Chr. Die unterste Schicht (Pos. 7) bestand aus dunkelgrauem Silt, sie war fundleer.

Abb. 2
Balzers, Winkel 21. Immer wieder nasse Füsse: Regen, hohes Grundwasser und der klebrige Silt erschwerten die Arbeitsbedingungen.

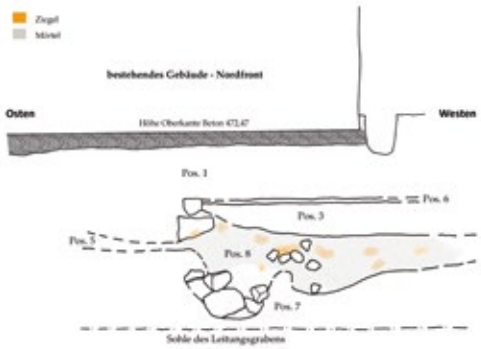


Abb. 3
Balzers, Winkel 21. Stratigrafie der Schichten (Pos. 1, 3 und 5–8) unter der Nordmauer des bestehenden Gebäudes. Ohne Massstab.

4.7.2

Wohnen – nass und trocken im Wechsel

Seit Menschengedenken bedrohte der Rhein mit seinen ungezügelten Flussläufen die Bewohner des Tals. Lange Zeit wich der Mensch den Gefahren aus. Er legte seine Siedlungen oberhalb der Auenlandschaft an, wo sie den Fluten nicht ausgesetzt waren. In der Ebene versuchten die Bewohner schon sehr früh mit Hilfe von Wuhrbauten das Kulturland zu schützen und auszudehnen. Mittelalterliche und neuzeitliche Schriftquellen geben darüber beredt Auskunft.[1] Solche Massnahmen blieben aber bis zur Regulierung des Rheins mithilfe von Hochwuhren ab den 1870er-Jahren meist nur für kurze Zeit erfolgreich.[2] Noch 1868 soll das Wasser nach einem Rheinbruch oberhalb der Mühle in Balzers im Ortsteil Winkel knapp 1 m hoch gestanden haben.[3] Die Topografie war in diesem Teil des Alpenrheintals in den letzten zwei Jahrtausenden einer massiven Veränderung unterworfen. Die zahlreichen, seit den 1930er-Jahren dokumentierten archäologischen Beobachtungen belegen, dass in Balzers die Talsohle in römischer Zeit 1 bis maximal 3 m unter dem heutigen Niveau lag bzw. dass die Hangausläufer weiter in den Talraum hineinreichten.

Die römerzeitlichen Gebäude, die unterhalb der heutigen Geländestufe zum Rhein hin gestanden hatten, wurden im Laufe der Zeit meterhoch mit Schwemmschichten überdeckt. Einzelne Mauern stürzten wegen des massiven Wasserdrucks sogar um (Abb. 4). Infolge der Fliessrichtung des Rheins und der Wasserkraft waren sie sehr oft gekippt (Abb. 5). Vermutlich führten ab dem 3./4. Jahrhundert nicht nur die ständige Gefährdung durch die Germanenzüge, sondern auch die im Frühmittelalter durch eine Klimaverschlechterung hervorgerufenen vermehrten Überschwemmungen dazu, dass sich die Menschen aus dem Tal zurückzogen.

Im Vorfeld der Kleinen Eiszeit dürfte sich zwischen dem 12. und 14. Jahrhundert erneut das Wetter verschlechtert haben. Häufige Regengüsse führten vermehrt zu Muren, wie sie u.a. in Balzers belegt sind. Während Ausgrabungen im Winkel und in der Fürstenstrasse wurden aus den untersten Lagen von Hangschuttschichten Holzkohleproben entnommen. Deren ^{14}C-Daten präzisieren die Abgänge der Rüfen auf den Zeitraum zwischen 1103 und 1378.[4]

Abb. 4
Balzers, Winkel, Ausgrabung 1985. Wegen des Wasserdrucks nach Norden umgestürztes Mauerstück.

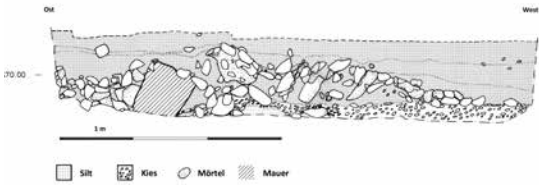


Abb. 5
Balzers, Winkel, Ausgrabung 1986, West-Ost-Profil.
Vom Wasserdruck verschobene Mauer mit nach Westen anschliessendem Versturz.

4.7.3

Die römische Siedlung Balzers: ein Puzzle aus Informationen

Spätestens seit dem Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. lebten die Menschen im Gebiet des heutigen Balzers in einem in der Talebene angelegten römischen Vicus (Abb. 6). Vermutlich zogen sich die Bewohner ab Mitte des 4. Jahrhunderts auf sichere Höhen, wie z. B. auf den Felskopf der Burg Gutenberg, zurück. Die meisten der verlassenen Häuser verfielen und wurden sukzessive durch Rüfen und Überschwemmungen verschüttet.

Seit den 1930er-Jahren wurden vor allem im knapp 100 m von der Baustelle im Winkel 21 entfernten nördlichen Bereich des Ortsteils Winkel/Plattenbach bei Erdarbeiten immer wieder Spuren von römischen Gebäuden aufgedeckt. 1933 stiess man beim Bau des Binnenkanals in 2,2 m Tiefe auf 1 m hoch erhaltene Mauern (Abb. 7).[5]

Die Skizze Egon Rheinbergers zeigt, dass die Gebäude auch in jenem Teil der Siedlung mit mächtigen Schwemmschichten überschüttet waren. Der aufgedeckte Raum war mehr als 6 m lang und 3 m breit und wies innen eine Steinpflästerung auf. Die Reste eines aus Sandstein gehauenen Hypokaustpfeilers belegen, dass der Raum einst beheizbar gewesen war. Keramikscherben datieren den Befund in die Mitte des 2. bzw. an den Anfang des 3. Jahrhunderts. Sodann kamen 1967 in unmittelbarer Nähe bei Kanalisationsarbeiten weitere Mauerzüge, davon einer verstürzt mit Verputz, zum Vorschein (Abb. 8).[6] Zugehörige Fragmente von Terra Sigillata datierten sie ebenfalls ins 2./3. Jahrhundert. 1974 und 1975 wurden 50 m südlich der beiden Fundstellen in der Böschung des Kanals in annähernd 3 m Tiefe erneut Gebäudestrukturen (Abb. 9) freigelegt.[7]

Abb. 6
Balzers, römische Fundstellen. Gelb = bisher dokumentierte Siedlungsfläche des Vicus; blau = Fundstelle Winkel 21; rote Dreiecke = Baubefunde; blaue Kreuze = Gräber.

Nördlich, etwas abgesetzt, befand sich eine Pflästerung aus rundlichen Kieseln. Die Reste lagen rund 1 m tief im Grundwasser. Ein Leistenziegelfragment deutet auf eine römische Zeitstellung hin, ebenso die Bauart der Mauern und die Schichten, in denen sie vorgefunden wurden. 1985/86 lösten die Arbeiten für den Bau eines Wasserauffangbeckens eine Notgrabung im Ortsteil Winkel aus.[8]

Dabei wurden 2,5 bis 3 m unter dem heutigen Strassenniveau römische Baureste entdeckt (Abb. 4 und 5). In der Flur Gängle wurde 1987 im Vorfeld eines Neubaus sondiert.[9] Dabei entdeckte man 1,4 bis 1,8 m unter dem Humus eine Kulturschicht mit Mauerversturz. Zugehörige Fragmente von Reibschüsseln, Terra Sigillata und Glas datieren in die 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts und ins 2. Jahrhundert. Bei den Renovierungsarbeiten rund um den Alten Pfarrhof wurden in den Jahren 2010 und 2011 weitere Mauerzüge untersucht, die rund 1,5 m tief in Schwemmsilt eingebettet waren (Abb. 10).[10] Weil es zu diesen Befunden keinerlei datierende Objekte gab, wurden sie aufgrund der Stratigrafie, ihrer Orientierung und der Nähe zu den bekannten römischen Gebäudeteilen in dieselbe Zeit datiert. Zirka 50 m weiter südöstlich wurde 2016 bei einem weiteren Neubau die Südostecke eines zuvor unbekannten römischen Hauses aufgedeckt.[11] Die Länge der Ostmauer betrug knapp 8 m, die erhaltene Höhe 0,7 m. Aus dem Mauerversturz barg man Tierknochen und Scherben obergermanischer Terra Sigillata aus dem 2./3. Jahrhundert.

Anlässlich von Kanalisationsarbeiten in der Fürstenstrasse[12] (1986) und des Umbaus des Amtshauses[13] (1995/96) wurde bei Notgrabungen der bisher grösste zusammenhängende Gebäudekomplex freigelegt (Abb. 11). Mithilfe der Funde kann er in einen Wohnbereich mit Hypokaustum und in einen Ökonomieteil aufgegliedert werden. Es lassen sich mehrere Bauphasen fassen. In diesem Siedlungsabschnitt kamen bisher die meisten Objekte zum Vorschein: Münzen, Keramik, Glas, Bauteile, botanische und zoologische Fragmente. Sie datieren von der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts bis in die Mitte des 4. Jahrhunderts. Nicht lange nach der Auflassung wurde in einem der Räume eine 20- bis 40-jährige Frau mit Beigaben bestattet.

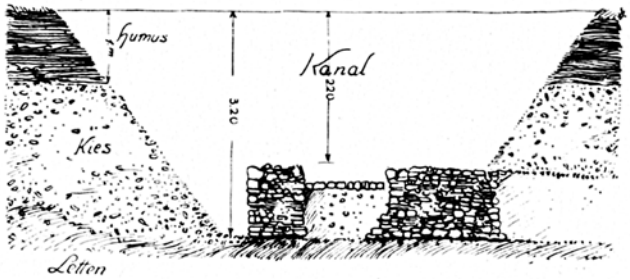


Abb. 7
Balzers, Winkel/Plattenbach. Archäologische Befunde im Binnenkanal. Zeichnung Egon Rheinberger, 1933.

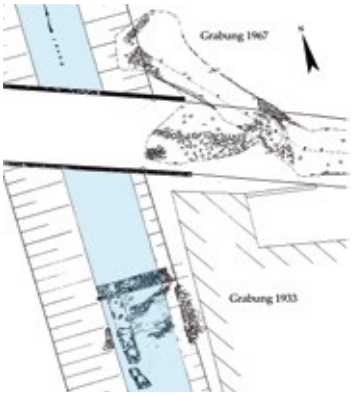


Abb. 8
Balzers, Winkel, Grabungen 1933 und 1967. Römische Gebäudereste, Übersichtsplan. Ohne Massstab.

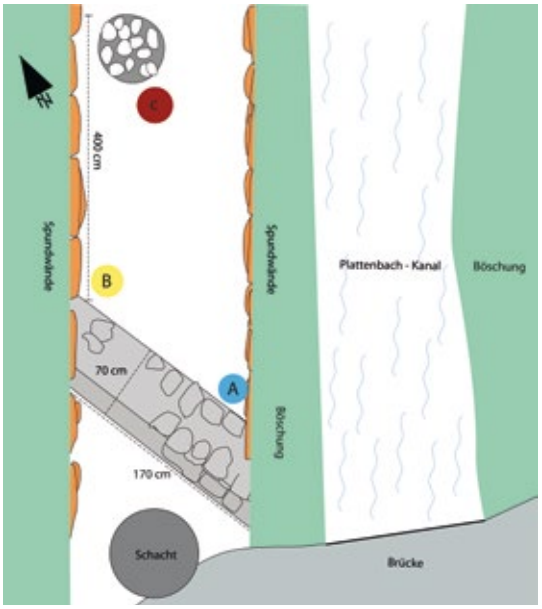


Abb. 9
Balzers, Winkel/Plattenbach. Wahrscheinlich römisch: Mauer (AB) und etwas nördlicher liegendes Fragment einer Pflästerung (C). Umzeichnung nach einer Skizze von Georg Malin, 1975.

Das Grab datiert in die 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts. In unmittelbarer Umgebung des Grundstücks Winkel 21 wurde 2017 auf der Nachbarparzelle Winkel 23 hangaufwärts durch einen Neubau eine weitere archäologische Grabung ausgelöst.[14] Hier waren nur Schwemmschichten vorhanden. Das Arbeiten war ebenfalls durch hohe Feuchtigkeit sowie grauen klebrigen Silt erschwert. Doch konnte man während der Grabung den Aufbau der römerzeitlichen Schichten leichter datieren und einer Analyse unterziehen. Es wurden nur umgelagerte Funde ohne Baureste entdeckt. Die Menge der Objekte war jedoch um einiges grösser als jene auf der Baustelle Winkel 21. Es fanden sich zahlreiche Fragmente von Terra Sigillata des 2./3. Jahrhunderts, Gebrauchskeramik (darunter mehrere Reibschalen), Glas- und Lavezgeschirr, Ziegel, Metallobjekte und neun Münzen aus der Zeit von der Mitte des 1. bis zum 3. Viertel des 4. Jahrhunderts. (Abb. 12). Aufgrund der absoluten Höhe über Meer und der Zusammensetzung sind die Schwemmschichten von Winkel 21 und Winkel 23 denselben Ereignissen zuzuordnen.

Die beiden Parzellen liegen etwa 160 m von der Fürstenstrasse und vom Amtshaus sowie 60 bis 100 m von den römischen Gebäuderesten im nördlichen Ortsteil Winkel entfernt. Sie befinden sich somit vermutlich fast im Zentrum des römischen Vicus. Dieser dürfte eine Fläche von mindestens 6000 m² entlang der Hauptstrasse zwischen Curia (Chur) und Brigantium (Bregenz) eingenommen haben.

Abb. 10
Balzers, Winkel, Nordteil. Rot = römische Mauern; 1 gotische Kirchenfundamente; 2 Gebäudereste von 2010/2011.

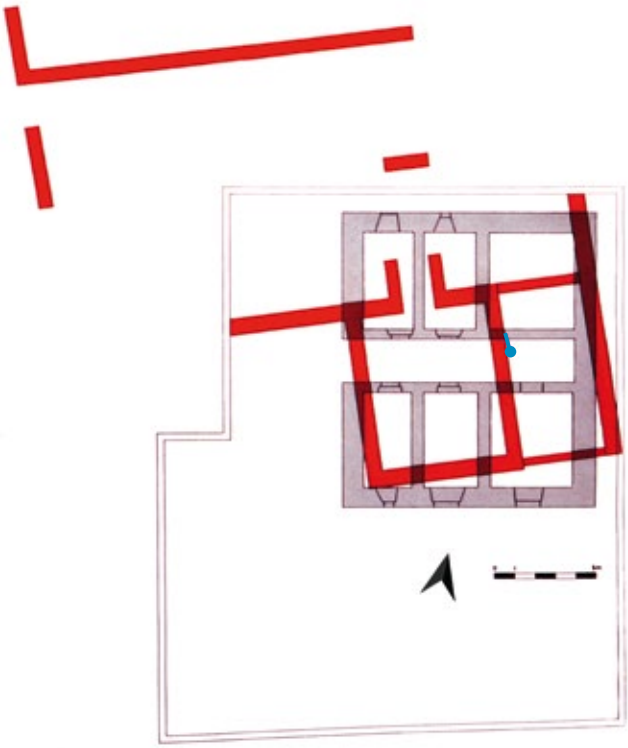


Abb. 11
Balzers, Fürstenstrasse/Amtshaus. Römerzeitliche Mauerfluchten (rot) unter dem Amtshaus (grau) und in der Fürstenstrasse, blau = Grab.

4.7.4

Winkel 21: Funde aus zwei Jahrtausenden

Sowohl die neuzeitlichen als auch die römischen Funde waren nicht in eine Kulturschicht eingebettet. Die Objekte der Neuzeit wurden während des Baggerns geborgen und stammen aus den obersten Bereichen des Aushubs. Die römischen Keramik- und Ziegelfragmente sowie die Metallobjekte waren in eine vom Rhein angelagerte Schwemmschicht eingebettet.

Obwohl sich die Parzelle im Umfeld des mittelalterlichen Dorfkerns von Balzers befindet, sind nur zwei Gefässe dem ausgehenden Mittelalter zuzuweisen (Abb. 13). Ein kleines, dünnwandiges Fragment[15] ist innen grün glasiert und stammt aus der Übergangsschicht zwischen Humus und oberem Schwemmsilt (Abb. 3, Pos. 1). Das Gefäss dürfte gegen Ende des 15. Jahrhunderts produziert worden sein. In einer Steinpackung (Abb. 3, Pos. 2), die knapp 40 cm unter dem heutigen Gehniveau zum Vorschein kam, lagen vier Bruchstücke[16] von der Wandung eines Kochtopfs oder einer Schüssel. Schmauchspuren aussen zeigen, dass die Keramik in der Nähe von Feuer verwendet wurde. Innen weisen die oxidierend und klingend hart gebrannten Scherben eine transparente Bleiglasur auf.

Insgesamt wurden 16 neuzeitliche Keramikfragmente geborgen. Bis auf einen Deckel stammen die Scherben von Schüsseln, die ins 17.–19. Jahrhundert datieren (Abb. 14).[17] Produziert wurden sie vermutlich in kleinen Werkstätten der Region, wie z. B. im Rheintal oder Bregenzer Wald. Sie weisen unterschiedliche Verzierungen auf: Unterglasur-, Malhorn-, Wellen- und Spritzdekor. Neben der Gefässkeramik waren neuzeitliche Ziegelstücke, Mörtelbrocken und Tierknochen vorhanden. Letztere, u. a. der Kiefer eines Rindes, dürften als Speiseabfälle mit dem Dünger ausgestreut worden sein. Zwei handgeschmiedete Eisennägel sind für eine präzise Datierung zu unspezifisch.

Abb. 12
Balzers, Winkel 23. Siliqua des Kaisers Gratian, Trier, 367–375, K 0174/0002.

Abb. 13
Balzers, Winkel 21. Mittelalterliche Keramik.

Abb. 14
Balzers, Winkel 21. Neuzeitliche Keramik. Auswahl.

Aus römischer Zeit stammen Gefässkeramik (Terra Sigillata, Reibschüsseln, Gebrauchskeramik), wenige Tierknochen, Ziegel- sowie Mörtel- und Verputzstücke (Abb. 15). Den höchsten Fundanteil machen die zahlreichen Ziegelfragmente aus, die jedoch stark fragmentiert sind. Es handelt sich um Teile sowohl von tegulae wie auch imbrices. Ein Bruchstück könnte das Eckstück eines Hohlziegels (tubulus) sein. Es findet sich feine, ebenso grobe Magerung mit Steinbeischlag bis zu 2 cm Grösse. Manche der Ziegel sind weich, andere hart gebrannt. Die Farbe variiert von violett über rot, orange bis hin zu braun. An einem der insgesamt 20 gelblichweissen Mörtelbrocken wurde der Rest eines Fugenstrichs, an zwei weiteren rote Farbspuren nachgewiesen. Ein etwa 9×10 cm grosses und 5 cm dickes Stück könnte von einem Gussmörtelboden stammen. Durch die Lagerung im Wasser sind bei den meisten rötliche Eisenoxide eingedrungen. Die Mörtelreste sind in der in unserer Region üblichen Weise mit Kalkstückchen und bis zu 3 cm grossen Kieseln gemagert und sehr hart.

Die Tonscherben sind, vermutlich als Folge der starken Umlagerung im Wasser, in einem sehr schlechten Erhaltungszustand. Bei den meisten Stücken ist kaum noch Originaloberfläche vorhanden, die Bruchkanten sind stark verrundet, und die Fragmente sind sehr klein, was eine Bestimmung erschwerte. Unter der Gefässkeramik sind die Fragmente von Terra Sigillata mengenmässig am häufigsten vertreten. Von diesen wurde zumindest eines in Werkstätten in Südgallien, die übrigen in Mittelgallien und vor allem in Ostgallien produziert.

Bei einer winzigen Scherbe handelt es sich um helvetische Terra Sigillata[18]. Die Oberfläche ist so stark abgeplatzt, dass vom Motiv der Reliefschüssel nur mehr der letzte Hauch eines Medaillons erkennbar ist. Sie datiert ins 1. oder 2. Jahrhundert.

Abb. 15
Balzers, Winkel 21. Spektrum der römischen Funde.

Zur ostgallischen Terra Sigillata zählt eine Randscherbe[19] mit Rundstablippe des Typs Dragendorff 37 (Abb. 16). Von ihrem Relief sind nur noch Teile des feinen Eierstabs erhalten. Solche Schüsseln wurden in der Mitte des 2. Jahrhunderts hergestellt. Ebenfalls zu einer Reliefschüssel, um die Mitte des 3. Jahrhunderts in Rheinzabern (D) produziert, gehört eine weitere Wandscherbe[20], an der noch Fragmente der Zier erhalten sind. Erkennbar sind ein grober Perlstab und der Ansatz eines springenden Tieres. Auf einem anderen Fragment sind noch Reste zweier Kreisbögen[21] zu sehen. Als nettes Detail zeichnet sich der Fingerabdruck des Töpfers ab, der als hellere Stelle im Überzug zu erkennen ist.

Das Wandfragment[22] einer mittelgallischen Reliefschüssel stammt vermutlich aus Lezoux (F). Das erhaltene Relief zeigt über einer feinen Linie ein nach rechts laufendes Tier, wahrscheinlich einen Hund, und davor einen flüchtenden Amor (Abb. 17). Das Gefäss wurde in der Mitte des 2. Jahrhunderts produziert.

Der südgallischen Terra Sigillata ist ein Fragment[23] zuzuordnen, das an das Ende des 1. oder an den Anfang des 2. Jahrhunderts datiert. Es ist ein nach rechts gewandtes Tier (Löwe, Abb. 18) abgebildet, darüber und darunter Linien, rechts als Begrenzung ein florales Element.

Von der einfachen Gebrauchskeramik sind Scherben eines Kochtopfs sowie zwei Fragmente helltoniger Ware vorhanden. Weiter liegen Teile von drei Reibschüsseln vor. Eine Bodenscherbe[24] dürfte zu einem Gefäss des Typs mit Kragenrand und Randleiste gehören, der in die Zeit vom 1. bis in die Mitte des 2. Jahrhunderts datiert wird. Die Scherben[25] der zweiten Reibschale mit Kragenrand und aussen deutlich gewellter Wandung wurden in der gleichen Zeit produziert.

Der einzige Metallfund, der vermutlich in die Römerzeit datiert, ist ein kleiner Eisenring mit 3 cm Durchmesser. An seiner Oberfläche sind winzige Reste von anerodiertem Holz erhalten. Er ist keiner speziellen Funktion zuzuordnen.

Abb. 16
Balzers, Winkel 21. Randfragment einer ostgallischen Bildschüssel Typ Drag. 37 mit dem Ansatz des Eierstabbandes.

Abb. 17
Balzers, Winkel 21. Jagdszene auf der mittelgallischen Reliefschüssel.

Abb. 18
Balzers, Winkel 21. Löwendarstellung auf der südgallischen Terra Sigillata.

Anmerkungen

1 Büchel 1902, 84–85, 169–170; Hasler 2007, 300–303.

2 Marquardt 2013.

3 Vogt 1995, 80–81

4 Waid 1991, 179.182; Geographisches Institut der Universität Zürich Irchel: Winkel 690±80 BP; UZ 2397 Fürstenstrasse 810±75 BP.

5 Rheinberger, 1933.

6 Malin 1967.

7 Malin 1975.

8 Fetz 1987, 121–160.

9 Waid 1991.

10 Mayr 2011.

11 Mayr 2016.

12 Fetz 1987, 162–223.

13 Mayr 1998.

14 Hubmann 2018.

15 L 0163/0001.

16 L 0163/0013.

17 Heege 2016, 120–156; Rhomberg 1980.

18 L 0163/0020.

19 L 0163/0025.

20 L 0163/0024.

21 L 0163/0028.

22 L 0163/0026.

23 L 0163/0027.

24 L 0163/0014.

25 L 0163/0015.

Literatur

Büchel 1902
Büchel, Johann Baptist, Geschichte der Pfarrei Triesen. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 2 (Vaduz 1902) 3–296.

Fetz 1987
Fetz, Hermann, Ausgrabungen in Balzers 1985/86. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 87 (Vaduz 1987) 121–223.

Hasler 2007
Hasler, Norbert W., Liechtenstein in alten Schilderungen. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 106 (Vaduz 2007) 299–313.

Heege 2016
Heege, Andreas, Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel von Bendern, Gemeinde Gamprin, Fürstentum Liechtenstein. Bd. 2, Die Geschirrkeramik vom 12. bis 20. Jahrhundert (Vaduz 2016).

Hubmann 2018
Hubmann, Patricia, Balzers FL, Winkel (0174). In: Jahrbuch Archäologie Schweiz 101 (Basel 2018) 202.

Malin 1967
Malin, Georg, Bericht zur Ausgrabung Balzers-Winkel. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 67 (Vaduz 1967) 30–51.

Malin 1975
Malin, Georg, Zu Funden römerzeitlicher Baureste in Balzers. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 75 (Vaduz 1975) 471–473.

Marquardt 2013
Marquardt, Bernd, Wuhrsysteme. Historisches Lexikon des Fürstentums Liechtenstein 2 (Vaduz 2013) 1075–1077.

Mayr 1998
Mayr, Ulrike, Die Grabung beim Amtshaus – ein Blick in die römische Vergangenheit von Balzers. Balzner Neujahrsblätter 4, 1998, 9–18.

Mayr 2011
Mayr, Ulrike, Balzers, Alter Pfarrhof. In: Denkmalpflege und Archäologie im Fürstentum Liechtenstein. Fund- und Forschungsberichte 2010 (Vaduz 2011) 48–51.

Mayr 2017
Mayr, Ulrike, Balzers FL, Winkel (0168/0169). In: Jahrbuch Archäologie Schweiz 100 (Basel 2017) 223.

Oswald/Pryce 1966
Oswald, Felix/Pryce, T. Davies, An introduction to the study of Terra Sigillata (London 1966).

Rheinberger 1933
Rheinberger, Egon, Römische Baureste in Balzers. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 33 (Vaduz 1933) 47–48.

Rhomberg 2008
Rhomberg, Harald, Die Geschirrkeramik aus Abfall- und Werkstattbruchgruben beim Hafnerhaus «Geser», Jöhle 199, Egg/Bregenzerwald (Vorarlberg). Ein Beitrag zur Betriebs- und Familiengeschichte der Hafnerfamilie Geser im 18. und 19. Jahrhundert. Unpubl. Manuskript (Innsbruck 2008).

Schucany et al. 1999
Schucany, Caty/Martin-Kilcher, Stefanie/Berger, Ludwig/Paunier, Daniel, Römische Keramik in der Schweiz. Antiqua 31 (Basel 1999).

Vogt 1995
Vogt, Emanuel. Mier z Balzers I. Wie es früher bei uns war in drei Bänden. Lebensraum (Vaduz 1995).

Waid 1991
Waid, Waltraud, Archäologische Beiträge. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 89 (Vaduz 1991) 177–200.

4.8

3000 Jahre Siedlungsgeschichte in Schaan, St. Peter-Platz

Ulrike Hilby, Benjamin Wimmer, Ruth Irovec

Die Neugestaltung des Platzes nördlich der Kapelle St. Peter erforderte umfangreiche Bodeneingriffe in diesem archäologisch wichtigen Areal im alten Dorfzentrum von Schaan (Code 07.0120). Von Mai bis September führte daher das Team der Archäologie eine Notgrabung durch. Bodeneingriffe im Zuge der Leitungserneuerung in der Obergass wurden bis Dezember ebenfalls archäologisch begleitet (Abb. 1). Zu den wichtigsten Funden zählen 25 früh- bis hochmittelalterliche Gräber, ferner Reste dreier im 7./6. Jahrhundert v. Chr. geschlachteter Ziegen sowie Zeugnisse römischen Handwerks. Das heutige Dorfzentrum von Schaan ist also voller Geschichte – und mit mehr ist zu rechnen.

4.8.1

Vorbericht zur Ausgrabung

Ulrike Hilby

Platzneugestaltung auf historischem Boden

Rund um die Kapelle St. Peter befinden sich die noch in Teilen sichtbaren Überreste eines spätrömischen Kleinkastells. Eine systematische Ausgrabung innerhalb der Wehranlage und in der Kapelle fand unter der Leitung von David Beck in den Jahren 1956 bis 1958 statt. Die 60×57 m grosse Anlage wurde in der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. an der Strasse von Curia (Chur) nach Brigantium (Bregenz) errichtet. Es gehörte zu mehreren unter Kaiser Valentinian I. (364–375 n. Chr.) erbauten Anlagen im Hinterland des rätischen Limes. Über der Nordostecke des Kastells steht die heutige Kapelle St. Peter. Das Gotteshaus geht auf eine kleine Saalkirche mit Baptisterium (Taufbecken) zurück. Es wird ins 5./6. Jahrhundert datiert und gilt damit als der älteste in Liechtenstein nachgewiesene christliche Bau. Wie viel Zeit zwischen dem Abzug der militärischen Belegschaft und der Errichtung des Sakralbaus lag, ist zurzeit unbekannt. St. Peter war bis ins späte Hochmittelalter die offizielle Pfarrkirche der Gemeinde. Um 1300 scheint sich ihr Status verändert zu haben. Im Rahmen von Ablassgewährungen wird das Gotteshaus im Jahr 1298 noch als «ecclesia St. Petri» tituliert,[1] im Jahr 1300 hingegen nur mehr als «capella Sancti Petri» [2].

Früh- und hochmittelalterliche Gräber

Nördlich an die Kapelle und an das Kastell angrenzend befand sich eine rund 120 m² grosse Grünfläche. Da sie im Zuge der Platzneugestaltung bis auf das Strassenniveau abgetragen werden sollte, konzentrierten sich die archäologischen Untersuchungen auf diesen Bereich. Beim maschinellen Abtrag des Oberbodens fiel unterhalb des Humus eine rund 20 cm dicke Brandschicht auf, die anhand der darin enthaltenen Keramikscherben mit dem Dorfbrand von 1849 zu verbinden ist.

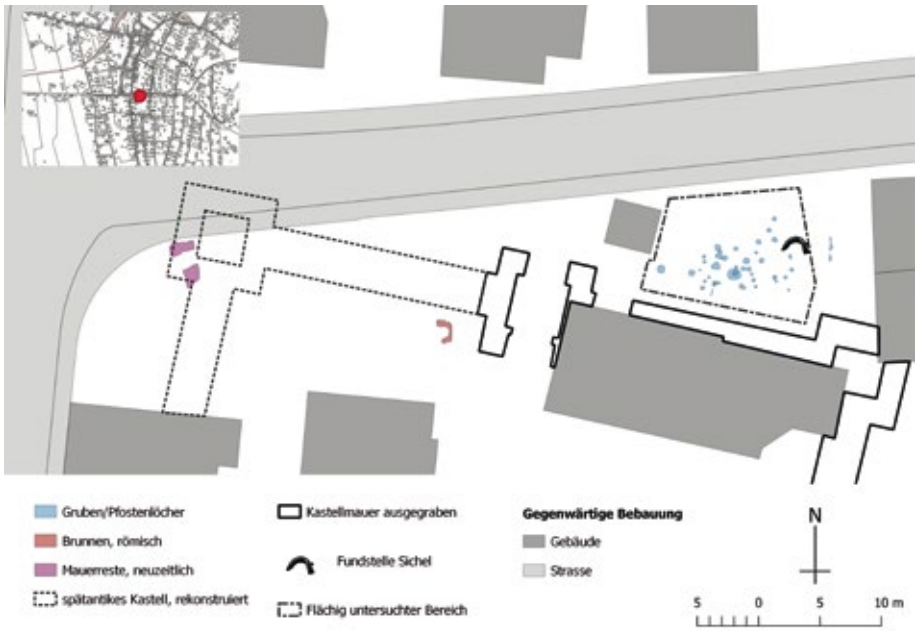


Abb. 1
Schaan, Kastell und Friedhof. Übersicht der 2020 dokumentierten Befunde.

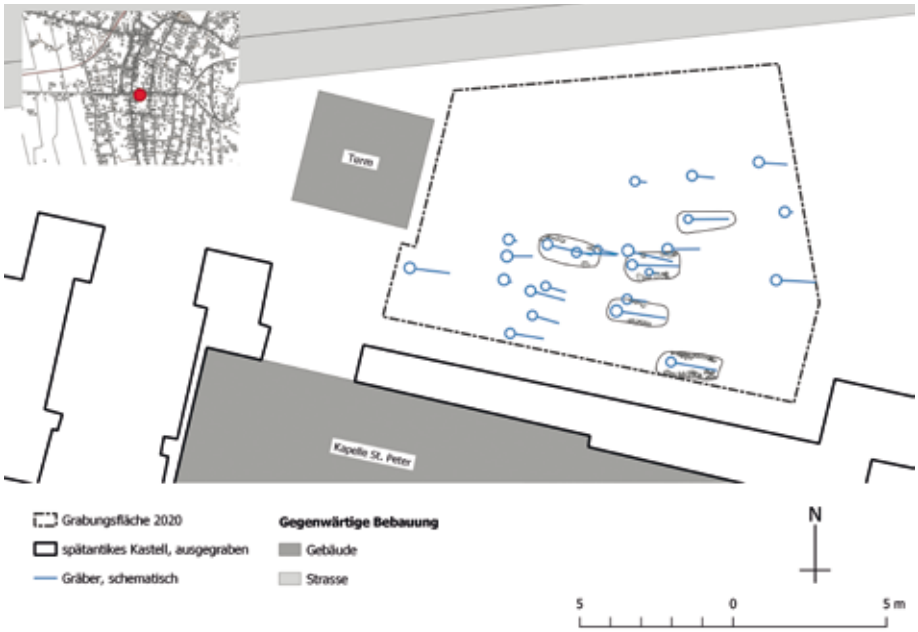


Abb. 2
Schaan, Friedhof nördlich von St. Peter. Vier Gräber wurden durch eine ^{14}C-Analyse datiert (G 12, 14, 24, 25).

David Beck berichtete von einem Stallgebäude nördlich der Kapelle, welches dem Feuer zum Opfer gefallen sein soll. Unterhalb des Humus und der Brandschicht kamen die ersten von insgesamt 25 mittelalterlichen, teils nur mehr fragmentarisch erhaltenen Bestattungen zutage (Abb. 2).[3]

Da sich der Grossteil der Gräber sehr knapp unter der heutigen Oberfläche befand, ist davon auszugehen, dass im Laufe der Jahrhunderte viel Boden abgetragen wurde. Dabei wurden mittelalterliche und neuzeitliche Schichten zerstört. Die Straten, in welche die Gräber eingetieft waren, erweisen sich anhand der Funde als bereits römisch. Die Gräber waren in Reihen angelegt und die Toten in Rückenlage mit zumeist gestreckten Armen in Erdgruben bestattet. Ihr Blick war nach Osten gerichtet. Die jüngsten Gräber datieren in das 10. bis 12. Jahrhundert.[4] Vier der 25 Bestattungen wiesen rudimentär erhaltene Steineinfassungen an der Grubensohle auf (Abb. 3). Zwei der Gräber enthielten Beigaben. Unter dem Kopf eines männlichen, 40 bis 60 Jahre alten Individuums (G 25, Abb. 3) war ein unverzierter Beinkamm platziert (Abb. 4).[5] Der Tote dürfte in eine Tunika gekleidet und gegürtet ins Grab gelegt worden sein, worauf eine eiserne Gürtelschnalle in der Nähe des Schambeins hinweist. Der Mann wies eine verheilte Schlüsselbeinfraktur sowie diverse Anzeichen von Tuberkulose an der Wirbelsäule auf. Bei einer 50 bis 70 Jahre alten Frau (G 26, Abb. 5) war eine fast identische Gürtelschnalle ebenfalls im Beckenbereich vorhanden. Die Funde sowie die ^{14}C-Analyse datieren die hier Bestatteten in die 2. Hälfte des 6. bis in die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts n. Chr.[6] Somit zählen diese beiden Gräber zu den ältesten dokumentierten.

Abb. 3
Schaan, Friedhof nördlich von St. Peter. G 25 wies eine Steineinfassung auf.

Abb. 4
Schaan, Friedhof nördlich von St. Peter. G 25 enthielt einen Beinkamm und eine Gürtelschnalle aus Eisen.

Abb. 5
Schaan, Friedhof nördlich von St. Peter. Beim Frauengrab G 26 ist die Steineinfassung nur mehr in Resten erhalten.

Zeugnisse römischen Handwerks

Auf dem Areal nördlich der Kapelle fanden sich etliche Pfostengruben (Abb. 1). Wie sie zeitlich zum römischen Kastell stehen, ist unbekannt. Zahlreiche Schlackenfunde im Grabungssektor deuten auf eine Metallverarbeitung hin. Bereits David Beck berichtete von mehreren Feuerstellen innerhalb des Kastells, die er anhand der Funde als Werkstätten interpretierte. Zu den Objekten gehören halb bearbeitete oder fertiggestellte Messer- und Werkzeuggriffe sowie «Eisenreste, Messer, Nägel u.s.w.»[7]. Des Weiteren erwähnte er zwei unstratifizierte scheibenförmige Eisenbarren, die «an der inneren Torwange» gefunden worden waren.[8] Zum römischen Fundgut der Grabung von 2020 zählen ebenfalls Halbfabrikate und Rohmaterialien aus Geweih und Knochen. Einige der dokumentierten Pfostengruben sind wohl als Hinweise auf Holzbauten zu deuten, in denen handwerkliche Arbeiten ausgeführt wurden. Aus der Verfüllung einer der Pfostengruben stammt ein knapp 3 cm grosses, gefaltetes Bleiobjekt. Es handelt sich um einen Netzsenker, wie er üblicherweise zum Fischen mit einem Stellnetz zum Einsatz kam.

Eine lange Siedlungstradition

Die Besiedlung des Orts hatte lange vor der römerzeitlichen Nutzung begonnen. Die frühesten nachgewiesenen menschlichen Aktivitäten stammen aus der Zeit vor rund 3300 Jahren, dem Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit. Hinweis darauf liefert eine Grube[9], die möglicherweise der Zubereitung von Speisen gedient hatte. In ihr fanden sich Holzkohle und Steine, die Spuren von Hitzeeinwirkung (Farbveränderung, Spannungsrisse) aufwiesen.

Abb. 6
Schaan, Friedhof nördlich von St. Peter. Auswahl Keramik der ersten Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr.

Abb.7
Schaan, St. Peter, Leitungsdokumentation. Der vermutlich römerzeitlich zu datierende Brunnenschacht, im Hintergrund das Kastelltor.

Bei Baggerarbeiten am Grabungsprofil kam eine aus einer Kupferlegierung gegossene Sichel zum Vorschein (s. S. 52). Es war im 11./10. Jahrhundert v. Chr. gefertigt worden; es weist noch Gussgrate entlang der Ränder auf. Auf der Oberfläche der Rohform zeichnen sich leichte Kratzspuren ab. Der Fund ist bislang einmalig auf dem Gebiet des heutigen Liechtenstein. Sicheln desselben Typs wurden aber auf dem Montlingerberg SG und in Domat-Ems GR entdeckt.

Ins 7./6. Jahrhundert v. Chr. datiert eine Grube, welche die Überreste mindestens dreier junger Ziegen sowie das Fragment eines Schweinehauers enthielt.[10] Die teils mit Schnittspuren versehenen Knochen waren darin als Schlachtabfall entsorgt worden. Ihre Lage lässt vermuten, dass einzelne Extremitäten noch im Sehnenverband in die Grube gelegt worden waren. Die zeitlichen Einordnungen der urgeschichtlichen Befunde werden durch Keramikfragmente gestützt, die in die späte Bronzezeit und Eisenzeit datieren (Abb. 6).

Baubegleitung mit Überraschungen (bis zur letzten Baggerschaufel)

Nach dem Abschluss der Notgrabung im September machte ein Leitungsbau entlang der Obergass eine archäologische Begleitung der Bauarbeiten nötig. Dabei wurde südwestlich des Kastelltors ein Brunnenschacht dokumentiert (Abb. 7). Er wies mehrere in Trockenmauertechnik gesetzte Steinlagen mit einer Höhe von rund 1,2 m auf. Die Sohle wurde nicht erreicht, da das Bauvorhaben ein weiteres Abtiefen in diesem Bereich nicht vorsah. Der vermutlich in römischer Zeit oder knapp danach aufgelassene Brunnen war mit Erdreich und Bauschutt aufgefüllt. Die darin enthaltenen römerzeitlichen Ziegel geben einen Terminus post quem für das Ereignis. Die Lage innerhalb des Kastellareals macht eine römerzeitliche Verwendung wahrscheinlich.

Während der Aushubarbeiten im Oktober 2020 kam im Bereich der Kreuzung Landstrasse und Obergass eine Stein-Mörtellage zum Vorschein (Abb. 1: Mauerreste, neuzeitlich). Sie liegt exakt am westlichen Eckturmfundament des ehemaligen römischen Kastells. Anton Frommelt hatte jedoch bereits 1941 geschrieben, dass der westliche Teil des Kastells «gänzlich abgetragen und der Boden mit Häusern besetzt»[11] sei. Dazu passt die Datierung eines in jener Steinlage gefundenen Holzfragments: Es stammte nach Ausweis der ^{14}C-Analyse aus dem 19. Jahrhundert, kann also nicht römisch sein.[12] Die Frage, wie die massive Stein-Mörtellage zu interpretieren ist, bleibt vorerst offen.

4.8.2

Reste eisenzeitlicher Ziegenbraten

Benjamin Wimmer, Ruth Irovec

Was vom Fest blieb: der Befund

In der Grube Position 93 (Abb. 8) fanden sich 218 Knochenreste mit einem Gesamtgewicht von rund 1 kg (Abb. 9). Ihre Oberflächen sind durchgehend sehr gut erhalten. Zudem sind die meisten postkranialen Elemente nur in geringem Mass fragmentiert. Bereits die fotografische und fotogrammetrische Befunddokumentation deuteten darauf hin, dass es sich um Überreste mehrerer Individuen handeln dürfte. Nachdem die Knochen nach Körperseite, Grösse und Epiphysenschluss sortiert sowie die Anpassungen ihrer Gelenksflächen kontrolliert waren, liessen sich die meisten drei kleinen Wiederkäuern unterschiedlichen Alters zuordnen, nämlich zweifelsfrei Ziegen, wie die Morphologie der Hornzapfen, Schädelnähte, Zähne und postkranialen Elemente belegt (Abb. 9).[13] Nach Ausweis des Zahnstatus und der Epiphysenschlüsse starb Ziege A im Alter von 2,2 bis 2,5 Jahren, während Ziege B nur 1 bis 1,5 Jahre alt wurde. Die Knochen beider Tiere weisen zahlreiche Zerlegungsspuren auf. Neben einer wohl intentionellen Fragmentierung der grösseren Langknochen kurz nach dem Ableben der Tiere, worauf Spiralbrüche deuten, finden sich vereinzelt Hackspuren. Häufiger als diese beiden Modifikationsspuren sind Schnittspuren, meist an den gelenkigen Verbindungen, seltener an fleischreichen Stellen. Ein rechter *Metacarpus*, sowie ein rechter *Metatarsus* mit geschlossenen Wachstumsfugen stammen von einer dritten, noch älteren Ziege C.

Weitere Funde – vor allem Elemente des Axialskeletts – gehören mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem der drei Tiere. Der einzige Fund, der zweifelsfrei nicht von einer der Ziegen stammt, ist ein Schmelzfragment eines Schweine-Hauers. Die Radiokarbondatierung des rechten Calcaneus von Ziege B datiert den Befund ins eisenzeitliche Hallstattplateau.[14] Die biometrischen Daten sind hier im Anhang «Biometrie» zusammengefasst. Weil die Wachstumsfugen grossteils noch offen sind und die Elemente daher nicht ihre adulte Grösse erreichten, wurde auf einen biometrischen Vergleich verzichtet.

Ziege A

Dem älteren Tier A wurden 23 Fragmente mit einem Gewicht von insgesamt 366,3 g zugewiesen (R 07.0120/0041, Abb. 9, links). Teile des Schädels und beide Unterkiefer sowie Teile der Vorderläufe und des rechten hinteren *Autopodiums* sind überliefert. Zu den eindeutig zuzuordnenden ersten beiden Halswirbeln kommen vermutlich noch weitere hinzu; von welchem Individuum sie im Einzelfall jedoch stammen, ist indessen unklar. Durch den vollständigen Zahnbefund sowie den Epiphysenschluss an den überlieferten Elementen lässt sich das Alter von Individuum A auf 2,2 bis 2,5 Jahre eingrenzen (Tab. 1). Das Geschlecht des Tieres lässt sich dagegen anhand der Morphologie nicht eindeutig bestimmen, da das Becken nicht erhalten ist. Auch für eine biometrische Evaluierung sind die überlieferten Elemente ungeeignet. Spiralbrüche, die nur an «frischen» Knochen entstehen, finden sich an den Vorderläufen an *Radius* und *Ulna*. Daneben sind Zerlegungsspuren in Form von Schnitt- und Hackspuren häufig (Abb. 9). Hackspuren wurden auf beiden *Scapulae* sowie am *Cranium* längs entlang der Sagittalnaht festgestellt, eine weitere medial des linken Hornzapfens.

Schnittspuren weisen vornehmlich die Gelenksverbindungen auf: der erste Halswirbel, die Gelenkpfanne der rechten *Scapula* sowie der Hals des rechten *Humerus*, sodann der distale Teil des rechten *Humerus* sowie beide *Ulnae* im Bereich der *Incisura semilunaris* und schliesslich der distale Teil des linken *Radius* sowie der mediale Bereich des rechten *Os carpi radiale*. Alle diese Spuren dürften auf die Zerlegung des Tieres bzw. auf die Zertrennung gelenkiger Verbindungen zurückzuführen sein. Hinzu kommen Schnittmarken, die wohl im Zuge der Entfleischung der Elemente entstanden sind. Dieser zweiten Gruppe sind wohl die Schnittspuren auf den Knochenplatten der *Scapulae* sowie auf der rechten *Mandibula* zuzurechnen.

Ziege B

Dem jüngeren Tier B sind 39 Reste mit einem Gewicht von 396,2 g zuzuweisen (R 07.0120/0042, Abb. 9, rechts). Wie bei Individuum A sind Teile des *Craniums* und beider *Mandibulae* sowie die ersten beiden Halswirbel überliefert. Zusätzlich sind drei Beine – ein Vorderlauf und zwei Hinterläufe – grossteils noch vorhanden. Lediglich der linke Vorderlauf fehlt vollständig. Durch den Zahnbefund und die überwiegend offenen Wachstumsfugen lässt sich das Alter der Ziege B auf 1 bis 1,5 Jahre eingrenzen (Tab. 2). Wie bei Ziege A ist morphologisch das Geschlecht des Tieres nicht zu bestimmen. Das Tier scheint nach Ausweis der biometrischen Charakteristika der beiden *Metatarsi*[15] eher weiblich zu sein. Allerdings ist eine Interpretation von noch im Wachstum befindlichen Langknochen problematisch. Auch bei Ziege B sind Zerlegungsspuren (Abb. 9) zahlreich. Beide *Femora*, die rechte *Tibia* sowie der rechte *Humerus* und *Radius* weisen Spiralbrüche auf, die auf eine Fraktur dieser Elemente kurz nach der Schlachtung des Tiers hinweisen.

Abb. 8
Schaan, St. Peter-Platz. Die Ziegenknochen in Originallage (Position 93).

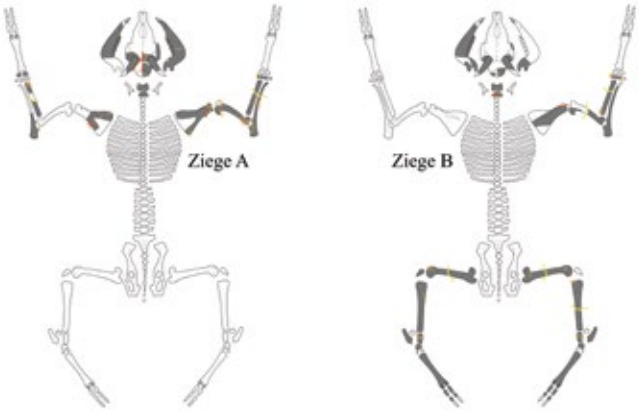


Abb. 9
Schaan, St. Peter-Platz. Erhaltene Knochen der Ziegen A und B (grau). Modifikationen: rot Hackspuren; orange Schnittspuren; gelb Spiralbrüche.

Hackspuren waren lediglich an zwei Knochen zu verzeichnen: an der rechten *Scapula*, wo das *Tuberculum supraglenoidale* abgehackt wurde, sowie am Körper des zweiten Halswirbels. Dort wurden überdies Schnittspuren festgestellt, die wohl, wie auch die Hackspur, bei der Abtrennung des Kopfes entstanden sind. Weitere liegen meist an den Knochenenden, wo bei der Zertrennung der Gelenke die Knochen beschädigt wurden, dies proximal am rechten *Radius* und an den rechten *Carpalia*, weitere am rechten *Femur* proximal und distal sowie proximal an der rechten *Tibia* und am linken *Femur*. Besonders anschauliche Beispiele dieser Zerlegungspraktik sind jedoch die transversal verlaufenden Schnittspuren am dorsalen Aspekt beider *Tali*. Setzt man *Talus* mit *Tibia* aneinander, befinden sich die Schnitte genau vor der dorsalen Epiphysenkante letzterer – man schnitt also entlang der dorsalen Fläche der *Tibia* mehrfach in das gebeugte Sprunggelenk (Abb. 10). Lediglich zwei Schnittspuren an der proximalen *Diaphyse* der linken *Tibia* passen nicht in den Kontext der Gelenksauftrennung.

Abb. 10
Schnittspuren am linken Talus von Ziege B.

Ziege C

Weitere sechs Funde (Gesamtgewicht 30,2 g) – ein distaler rechter *Metacarpus* sowie ein vollständiger rechter *Metatarsus* mit reartikulierten *Phalanges proximales* und *Phalanges mediae* – sind aufgrund ihres bereits erfolgten Epiphysenschlusses[16] einem dritten Individuum mit einem Mindestalter von etwa 3,5 Jahren zuzuordnen (R 07.0120/0043). Die Vermutung, dass es sich auch hier um eine Ziege und noch dazu um eine weibliche handelt, wird morphologisch und biometrisch gestützt.[17] Möglicherweise handelt es sich indessen um die Reste von mehr als einem Individuum.

Weitere Funde

Weitere 144 Funde, vor allem Elemente des Axialskeletts mit einem Gesamtgewicht von 251,8 g, dürften ebenfalls zu den Ziegen A bis C gehören, ohne dass sie sich einem der Individuen zuordnen liessen (R 07.0120/0044). Dass es sich um Ziegenknochen handelt, legt der gemeinsame Fundkontext nahe. Immerhin sind einzelne Elemente, zum Beispiel die *Phalanges distales*, aufgrund der Morphologie und über biometrische Vergleiche zweifelsfrei als Ziegenknochen zu identifizieren.[18] Darüber hinaus fanden sich fünf unbestimmbare Langknochenfragmente mittelgrosser Säugetiere, die möglicherweise, jedoch nicht gesichert, zu den Ziegen gehören (R 07.0120/0045). Schliesslich stammt aus der Grube noch ein Schmelzfragment eines Schweine-Hauers (R 07.0120/0046).

Biometrie

Die angeführten Kürzel sowie die Definitionen der Masse folgen internationalen Standards der Archäozoologie.[19] Alle Masse sind angegeben in Millimeter.

Ziege A

Os cornu* links:** Mass 40: 82,0; Mass 41: 30,5; Mass 42: 19,2. **Os cornu rechts:** Mass 40: 80,5; Mass 41: 30,1; Mass 42: 19,6. ***Mandibula* links:** Mass 7: 74,6; Mass 8: 50,2; Mass 9: 24,2; Mass 15a: 33,8; Mass 15b: 19,8; Mass 15c: 13,7; P4L: 9,9; P4B: 6,5; M1L: 12,3; M1B: 7,1; M2L: 14,9; M2B: 7,9; M3B: 8,3. ***Mandibula* rechts:** Mass 1: 153,3; Mass 2: 157,4; Mass 3: 43,1; Mass 4: 112,2; Mass 5: 115,5; Mass 6: 135,9; Mass 7: 75,0; Mass 8: 50,3; Mass 9: 24,8; Mass 15a: 34,1; Mass 15b: 19,6; Mass 15c: 13,7; P4L: 10,0; P4B: 5,9; M1L: 12,1; M1B: 7,1; M2L: 14,4; M2B: 8,0; M3B: 8,0. ***Atlas*:** BFcr: 50,1; BFcd: 45,2; GLF: 49,0; H: 34,1. ***Axis: BFcr: 44,0. ***Scapula* rechts:** GLP: 31,8; LG: 20,8; BG: 21,4; Salvagno/Albarella 2017: ASG: 26,1. ***Humerus* rechts (offene Wachstumsfuge):** SD: 14,5; Bd: 29,7; BT: 30,2; Payne/Bull 1988: HTC: 13,2. ***Radius* links (offene Wachstumsfuge):** Bp: 29,6; BFp: 28,4; Bd: 27,6. ***Radius* rechts (offene Wachstumsfuge):** Bp: 30,8; BFp: 29,8; Bd: 28,5. ***Ulna* links (offene Wachstumsfuge):** LO: 43,0 (inkl. Epiphyse); DPA: 25,5; SDO: 19,6; BPC: 22,0. ***Ulna* rechts (offene Wachstumsfuge):** LO: 41,2 (inkl. Epiphyse); DPA: 25,5; SDO: 20,9; BPC: 21,9. ***Os carpale secundum et tertium* links:** GB: 15,4.

Ziege B

Os cornu* links:** Mass 40: 74,0; Mass 41: 26,5; Mass 42: 17,5. ***Os cornu* rechts:** Mass 40: 76,0; Mass 41: 26,6; Mass 42: 18,0. ***Mandibula* links:** Mass 15b: 19,3; dP4L: 14,4; dP4B: 6,3; M1L: 13,2; M1B: 6,8; M2L: 16,7; M2B: 6,9. ***Axis: BFcr: 42,7. ***Scapula* rechts:** BG: 21,8. ***Humerus* rechts (offene Wachstumsfuge):** Bd: 29,7; BT: 29,1; Payne/Bull 1988: HTC: 12,6. ***Radius* rechts (offene Wachstumsfuge):** GL: 151,4 (inkl. Epiphyse); Bp: 28,8; BFp: 28,2; SD: 15,6; Bd: 27,0; BFd: 26,1. ***Ulna* rechts (offene Wachstumsfuge):** LO: 40,4 (inkl. Epiphyse); DPA: 23,1; SDO: 19,9; BPC: 20,2. ***Femur* links (offene Wachstumsfuge):** GLC: 174,5; DC: 20,4; SD: 15,0; Bd: 35,8. ***Femur* rechts (offene Wachstumsfuge):** GLC: 172,5; DC: 20,0; SD: 14,5; Bd: 35,2. Patella links: GL 23,7. ***Tibia* links (offene Wachstumsfuge):** SD: 12,9; Bd: 23,7. ***Tibia* rechts (offene Wachstumsfuge):** Bp: 36,4; SD: 12,7; Bd: 24,0. ***Talus* links:** GLl: 27,8; GLm: 26,7; Dl: 14,9; Dm: 15,0; Bd: 18,8. ***Talus* rechts:** GLl: 28,3; GLm: 26,7; Dl: 14,0; Dm: 15,4; Bd: 18,4. ***Calcaneus* links (offene Wachstumsfuge):** GB: 18,0; Albarella/Payne 2005: GD: 19,7. ***Os centroquartale* links:** GB: 23,0. ***Os centroquartale* rechts:** GB: 23,4. ***Metatarsus* links (offene Wachstumsfuge):** GL: 117,7 (inkl. Epiphyse); Bp: 19,0; SD: 11,3; DD: 10,5; Bd: 24,5; Davis 1992: BatF: 24,5; BFd: 24,1; a: 10,8; b: 10,3; 1: 9,0; 2: 15,4; 3: 12,4; 4: 9,2; 5: 14,8; 6: 12,2. ***Metatarsus* rechts (offene Wachstumsfuge):** GL: 118,4 (inkl. Epiphyse); Bp: 19,8; SD: 11,2; DD: 10,0; Bd: 24,0; Davis 1992: BatF: 24,0; BFd: 23,8; a: 10,7; b: 10,1; 1: 8,7; 2: 15,2; 3: 11,9; 4: 9,1; 5: 15,0; 6: 12,5. ***Laterale Phalanx proximalis* des linken Hinterlaufes:** GLpe: 37,4; Bp: 10,9; SD: 8,5; Bd: 11,1. ***Mediale Phalanx proximalis* des linken Hinterlaufs:** GLpe: 38,0; Bp: 10,9; SD: 8,8; Bd: 11,1. ***Laterale Phalanx media* des linken Hinterlaufs:** GL: 25,8; Bp: 10,4; SD: 7,4; Bd: 9,4. ***Mediale Phalanx media* des linken Hinterlaufs:** GL: 24,1; Bp: 10,6; SD: 7,6; Bd: 8,5. ***Laterale Phalanx proximalis* des rechten Hinterlaufs:** GLpe: 38,1; Bp: 11,7; SD: 9,0; Bd: 11,3. ***Mediale Phalanx proximalis* des rechten Hinterlaufs:** GLpe: 37,6; Bp: 11,2; SD: 9,0; Bd: 11,3. ***Laterale Phalanx media* des rechten Hinterlaufs:** GL: 24,5; Bp: 10,7; SD: 7,6; Bd: 8,8. ***Mediale Phalanx media* des rechten Hinterlaufs:** GL: 24,4; Bp: 10,7; SD: 7,7; Bd: 8,9.

Ziege C

***Metacarpus* rechts:** Bd: 23,5; Davis 1992: BatF: 23,0; BFd: 23,5; a: 10,6; b: 11,3; 1: 9,1; 2: 15,3; 3: 13,0; 4: 9,1; 5: 15,9; 6: 13,1. ***Metatarsus* rechts:** GL: 124,0; Bp: 18,9; SD: 12,5; DD: 10,5; Bd: 23,8; Davis 1992: BatF: 23,0; BFd: 23,8; a: 11,1; b: 10,7; 1: 9,0; 2: 15,7; 3: 13,0; 4: 9,2; 5: 15,2; 6: 12,9. ***Mediale Phalanx proximalis* des rechten Hinterlaufs:** Glpe: 39,0; Bp: 11,5; SD: 9,1; Bd: 11,2. ***Laterale Phalanx proximalis* des rechten Hinterlaufs:** Glpe: 39,7; Bp: 11,3; SD: 9,2; Bd: 11,3. ***Mediale Phalanx media* des rechten Hinterlaufs:** GL: 26,7; Bp: 11,1; SD: 7,7; Bd: 8,9. ***Laterale Phalanx media* des rechten Hinterlaufs:** GL: 26,8; Bp: 10,9; SD: 7,8; Bd: 8,9.

Nicht sicher Ziege A bis C zugeordnet

***Phalanges distales* (Ziege):** 1) DLS: 27,3; Ld: 21,8; MDS: 4,2. – 2) DLS: 28,4; Ld: 22,5; MDS: 4,6. – 3) MDS: 4,3.

Zahnstatus

Alter

		Payne 1973/1987		Payne 1973	Habermehl 1975
Mandibula		**links**	**rechts**	Stufe E	26 Monate – 4 Jahre
	P4	11S	12S	2–3 Jahre	
	M1	11A	11B		
	M2	9A	9A		
	M3	6G	8G		

Epiphysenschluss

Element		**links**	**rechts**	
Scapula		-	geschlossen	> 11 Monate
Humerus	*Caput*	-	offen	< 2,5 Jahre
	Tuberc. majus	-	offen	< 3,5 Jahre
	distal	-	geschlossen	> 11 Monate
Radius	distal	offen	offen	< 5 Jahre
Ulna	proximal	offen	offen	< 3,5 Jahre
Phalanx 1	proximal	-	geschlossen	-
Phalanx 2	proximal	-	geschlossen	-
Gesamteinschätzung des Alters von Ziege A				**2,2–2,5 Jahre**

Tab. 1
Alterseinschätzung von Ziege A.

Zahnstatus

Alter

		Payne 1973/1987		Payne 1973	Habermehl 1975
Mandibula		**links**	**rechts**	Stufe D	12–18 Monate
	dP4	22L	-	1–2 Jahre	
	M1	8A	-		
	M2	7A	-		
	M3	C	-		

Epiphysenschluss

Element		**links**	**rechts**	
Humerus	*Caput*	-	offen	< 2,5 Jahre
	Tuberc. majus	-	offen	< 3,5 Jahre
	distal	-	geschlossen	> 11 Monate
Radius	distal	-	offen	< 5 Jahre
Ulna	proximal	-	offen	< 3,5 Jahre
Femur	proximal	offen	offen	< 21/24 Monate
	distal	offen	offen	< 3,5 Jahre
Tibia	proximal	offen	offen	< 4,5 Jahre
	distal	offen	offen	< 2 Jahre
Calcaneus	*Tuber*	-	offen	< 3,5 Jahre
Metatarsus	distal	offen	offen	< 3 Jahre
Phalanx 1	proximal	schliessend	schliessend	-
Phalanx 2	proximal	geschlossen	geschlossen	-
Gesamteinschätzung des Alters von Ziege B				**1–1,5 Jahre**

Tab. 2
Alterseinschätzung von Ziege B. C = Zahn noch in Zahngruft.

Fachbegriffe lateinisch – deutsch

Atlas	Erster Halswirbel
Autopodium	Gliedmassenspitze (Hand- und Fussknochen)
Axis	Zweiter Halswirbel
Calcaneus	Fersenbein
Caput humeri	Oberarmkopf
Carpalia	Handwurzelknochen
Cranium	Schädel
Diaphyse	Schaft eines Röhrenknochens
Femur	Oberschenkelknochen
Humerus	Oberarmknochen
Tuberculum majus humeri	Knochenvorsprung am oberen Ende des Oberarmknochens
Incisura semilunari	Grosse, sichelförmige Vertiefung in der Elle
Mandibula	Unterkiefer
Metacarpus	Mittelhandknochen
Metatarsus	Mittelfussknochen
Os carpale secundum et tertium	Zweiter und dritter Handwurzelknochen (verwachsen) der zweiten Reihe
Os carpi radiale	Erster Handwurzelknochen der ersten Reihe
Os cornu	Hornzapfen
Os centroquartale	Fusswurzelknochen der mittleren Reihe
Patella	Kniescheibe
Phalanx distalis	Drittes Zehen- bzw. Fingerglied
Phalanx media	Zweites Zehen- bzw. Fingerglied
Phalanx proximalis	Erstes Zehen- bzw. Fingerglied
Radius	Speiche
Scapula	Schulterblatt
Talus	Sprungbein
Tibia	Schienbein
Tuber calcanei	Fersenhöcker
Tuberculum supraglenoidale	Knochenhöcker oberhalb der Gelenkpfanne des Schulterblatts
Ulna	Elle

Anmerkungen

1 LUB 1/4, 27.

2 LUB 1/4, 30.

3 Während der Ausgrabung wurden 26 Grabnummern vergeben, bei einem Grab handelte es sich jedoch lediglich um eine Knochendeponierung, weshalb die Gesamtzahl der Gräber 25 beträgt.

4 G 12: Beta-Analytic-567823: 1080±30 BP, 938–1018 AD, 2 Sigma; G14: Beta-Analytic-575831: 920±30 BP, 1028–1184 AD, 2 Sigma.

5 G 25: Beta-Analytic-575832: 1460±30 BP, 552–648 AD, 2 Sigma.

6 G 24: Beta-Analytic-567824: 1230±30 BP, 760–882 AD, 2 Sigma.

7 Beck 1957a, 258.

8 Beck 1957b, 74.

9 Beta-Analytic-567822: 3060±30 BP, 1411–1257 BC, 2 Sigma.

10 Beta-Analytic-567825: 2430±69, 590–405 BC, 2 Sigma.Siehe auch im Beitrag von Benjamin Wimmer und Ruth Irovec.

11 Frommelt 1941.

12 Beta-Analytic-575830: 110±30 BP, 1802–1938 AD, 2 Sigma.

13 Zeder/Lapham 2010; Zeder/Pilaar 2010; Halstead et al. 2002; Prummel/Frisch 1986; Payne 1985; Boessneck 1969; Payne 1969; Boessneck et al. 1964.

14 Beta-Analytic-575832: 1460±30 BP, 552–648 v. Chr. 2 Sigma.

15 Vergleich mit Boessneck et al. 1964, Diagramme V und VI.

16 Habermehl 1975.

17 Salvagno/Albarella 2017, Fig. 25–26 und 28–30; Boessneck et al. 1964, Diagramme V und VI.

18 Salvagno/Albarella 2017, Fig. 38.

19 Grundlegend dazu: von den Driesch 1976. Zusätzliche verwendete Messstrecken an Scapula, Calcaneus und Metapodium stammen aus Salvagno/Albarella 2018; Albarella/Payne 2005; Davis 1992; Payne/Bull 1988.

Literatur

Albarella/Payne 2005
Albarella, Umberto/Payne, Sebastian, Neolithic Pigs from Durrington Walls, Wiltshire, England: A Biometrical Database. Journal of Archaeological Science 32, no 4, 2005, 589–599. *https://doi.org/10.1016/j.jas.2004.11.008* (Zugriff am 31.12.2020).

Beck 1957a
Beck, David, Das Kastell Schaan. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 57 (Vaduz 1957) 229–272.

Beck 1957
Beck, David, Römisches Kastell Schaan 1956–1957, Grabungstagebuch (Triesen 1957).

Boessneck 1969
Boessneck, Joachim, Osteological Differences Between Sheep (Ovis aries Linne) and Goat (Capra hircus Linné). In: Brothwell, Don/Higgs, Eric (eds.), Science in Archaeology. 2nd ed. (London 1969) 331–358.

Boessneck/Müller/Teichert 1964
Boessneck, Joachim/Müller, H.-H./Teichert, Manfred, Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (Ovis aries LINNÉ) und Ziege (Capra hircus LINNÉ). Kühn-Archiv 78, 1–2, 1964, 1–129.

Davis 1992
Davis, Simon, A Rapid Method for Recording Information about Mammal Bones from Archaeological Sites. HBMC AM Laboratory Report 19/92, 1992.

Frommelt 1941
Frommelt, Anton, Das Castell von Schaan. In: Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 41 (Vaduz 1941) 75.

Habermehl 1975
Habermehl, Karl-Heinz, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren (Berlin 1975).

Halstead/Collins/Isaakidou 2002
Halstead, Paul/Collins, Patricia/Isaakidou, Valasia, Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra. Journal of Archaeological Science 29, no 5, 2002, 545–553. *https://doi.org/10.1006/jasc.2001.0777* (Zugriff am 30.12.2020).

LUB 1963/1965
LUB, Liechtensteinisches Urkundenbuch. Von den Anfängen bis zum Tod Bischof Hartmanns von Werdenberg-Sargans-Vaduz 1416. I. Teil, Band 4. Bearbeitet von Georg Malin (Vaduz 1963/1965).

Payne 1969
Payne, Sebastian, A Metrical Distinction Between Sheep and Goat Metacarpals. In: Ucko, Peter/ Dimbleby, Geoffrey (eds.), The Domestication and Exploitation of Plants and Animals (London 1969) 295–305.

Payne 1973
Payne, Sebastian, Kill-off Patterns in Sheep and Goats: The Mandibles from Aşvan Kale. Anatolian Studies 23, 1973, 281–303. *https://doi.org/10.2307/3642547* (Zugriff am 30.12.2020).

Payne 1985
Payne, Sebastian, Morphological Distinctions Between the Mandibular Teeth of Young Sheep, Ovis, and Goats, Capra. Journal of Archaeological Science 12, no 2, 1985, 139–147. *https://doi.org/10.1016/0305-4403(85)90058-5* (Zugriff am 30.12.2020).

Payne 1987
Payne, Sebastian, Reference Codes for the Wear States in the Mandibular Cheek Teeth of Sheep and Goats. Journal of Archaeological Science 14, no 6, 1987, 609–614. *https://doi.org/10.1016/0305-4403(87)90079-3* (Zugriff am 30.12.2020).

Payne/Bull 1988
Payne, Sebastian/Bull, Gail, Components of Variation in Measurements of Pig Bones and Teeth, and the Use of Measurements to Distinguish Wild from Domestic Pig Remains. ArchaeoZoologia 2, no 1.2, 1988, 27–66.

Prummel/Frisch 1986
Prummel, Wietske/Frisch, Hans-Jörg, A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat. Journal of Archaeological Science 13, no 6, 1986, 567–577. *https://doi.org/10.1016/0305-4403(86)90041-5* (Zugriff am 30.12.2020).

Salvagno/Albarella 2017
Salvagno, Lenny/Albarella, Umberto, A Morphometric System to Distinguish Sheep and Goat Postcranial Bones. PLoS ONE 12, no 6, e0178543, 2017. *https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178543* (Zugriff am 30.12.2020).

von den Driesch 1976
von den Driesch, Angela, A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Peabody Museum Bulletin 1 (Cambridge, Mass 1976).

Zeder/Pilaar 2010
Zeder, Melinda/Pilaar, Suzanne, Assessing the Reliability of Criteria Used to Identify Mandibles and Mandibular Teeth in Sheep, Ovis, and Goats, Capra. Journal of Archaeological Science 37, no 2, 2010, 225–242. *https://doi.org/10.1016/j.jas.2009.10.002* (Zugriff am 30.12.2020).

Zeder/Lapham 2010
Zeder, Melinda/Lapham, Heather, Assessing the Reliability of Criteria Used to Identify Postcranial Bones in Sheep, Ovis, and Goats, Capra. Journal of Archaeological Science 37, no 11, 2010, 2887–2905. *https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.06.032* (Zugriff am 30.12.2020).

4.9

Archäologisch-geophysikalische Prospektion der römischen Villa in Schaanwald

Ulrike Mayr, Hannes Schiel, Lisa Aldrian, Roland Filzwieser, Martin Gamon, Alois Hinterleitner, Constantin Hladik, Wolfgang Neubauer

Im Oktober 2017 und im April 2018 führte das Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie, Wien, im Auftrag des Amts für Kultur, Archäologie, geophysikalische Bodenmessungen in Liechtenstein durch. Die Arbeiten fanden im Weiler Schaanwald, Gemeinde Mauren, auf einer Terrasse am Fusse des Maurerbergs statt. Ziel der Untersuchungen war die genaue Ortung des römischen Gutshofs und die Erfassung des Erhaltungszustands der Gebäude. Zusätzlich wurde abgeklärt, ob neben den bereits 1928 und 1929 dokumentierten Überresten noch weitere, bisher unbekannte, für eine römische Villenanlage aber übliche Bauteile vorhanden sind. Die Messungen zeigten, dass sich die Befunde des Gutshofs über die letzten 100 Jahre erstaunlich gut erhalten haben. Neue Strukturen wurden geortet, die sich anscheinend über die gesamte Terrasse erstrecken. Aufgrund der Kenntnis über den Aufbau eines römischen Gutshofs können einige als Hofumgrenzung, Abschnitte der Erschliessung oder vielleicht sogar als Gräberfeld gedeutet werden. Für eine eindeutige Datierung und Interpretation wären jedoch Nachgrabungen notwendig. Die Erkenntnisse aus den Messungen erlauben es nun, bei Gefährdung gezieltere Massnahmen seitens der Archäologie zu veranlassen.

Das Fürstentum Liechtenstein weist trotz seiner kleinen Fläche von 160 km² und einer über 150-jährigen archäologischen Forschungstradition eine Vielzahl nur teilweise bekannter Fundstellen auf (Abb. 1).

Abb. 1
Römische Besiedlung im Fürstentum Liechtenstein. Der blaue Kreis markiert den Gutshof in Schaanwald.

Grosse Flächen werden bereits in naher Zukunft von Bautätigkeiten betroffen sein. Als weitere Gefährdung erweisen sich illegale Eingriffe von Sondengängern, die Erosion oder auch land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten.

Bis zu mehrere Meter hohe Überschüttungen der besiedelbaren Berghänge durch Muren und durch die Schuttfächer der Bäche wie auch die starke Aufschotterung der Talebene durch den Rhein erschweren den Einsatz von fernerkundenden Prospektionsmethoden wie Luftbildarchäologie oder LIDAR. Daher wurden geophysikalische Bodenmessungen als eine weitere, zerstörungsfreie Alternative von der Archäologie Liechtenstein initiiert.

Mittels Radarmessungen können im Boden verborgene archäologische Kulturgüter geortet und bei günstigen Rahmenbedingungen detailliert dargestellt werden. Dadurch lassen sich siedlungsgeschichtliche Zusammenhänge besser verstehen und grossräumige Entwicklungen aufzeigen. Die Kartierung der relevanten Strukturen ermöglicht es der mit dem Schutz des archäologischen Erbes beauftragten Amtsstelle, rechtzeitig geeignete Massnahmen zu ergreifen. Damit soll die Zerstörung durch Bodeneingriffe jeder Art verhindert, oder dort, wo dies nicht möglich ist, frühzeitig eine archäologische Rettungsgrabung eingeleitet werden.

Als Auftakt des Pilotprojekts wurden im Oktober 2017 erste Messungen des Ludwig Boltzmann Instituts für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie, Wien, auf der Terrasse I da Wesa in Schaanwald durchgeführt. Das Ziel war, die bisher nur grob bekannte Lage der Villenanlage im Gelände zu orten und zu verifizieren, ob noch weitere, bisher unbekannte Strukturen des Gutshofs vorhanden wären.

4.9.1

Lage und Geologie

Der heutige Weiler Schaanwald, Gemeinde Mauren, liegt auf einer nach Nordwesten exponierten Terrasse an den Abhängen des Maurerbergs (Abb. 1). Diese Geländestufe wird im Wesentlichen aus Moränenablagerungen des letzten Rheingletschers gebildet, im Norden und Süden eingefasst von den zwei massiven Schuttfächern des Tesnertobels und der Kracherrüfe.[1] Das vorherrschende Untergrundgestein ist vor allem der Flyschzone zuzuordnen, die sich hier zwischen der Ostalpinen Decke und der Molassezone durch ein schmales geologisches Fenster quetscht (Abb. 2).[2] Auf drei Seiten der heute freien Wiesenfläche stehen Häuser des Ortes.

Die römische Villa Schaanwald wurde am oberen Rand der Moränenterrasse errichtet. Um möglichst ebene Bereiche für den Gebäudekomplex zu erhalten, wurde das Gelände vermutlich angepasst. Für die Standortwahl des Gutshofs waren mehrere Faktoren ausschlaggebend. Die Wasserversorgung war durch die nahe gelegene und heute noch aktive Quelle des Rappawaldbachs gesichert. Die vor Überschwemmungen geschützte Lage zeichnete sich durch die Nähe zur römischen Fernstrasse zwischen Oberitalien und dem Donauraum aus. Sie bietet zudem einen Blick auf die Villen auf dem in zwei Kilometern Entfernung liegenden Höhenzug des Eschnerberg. An dessen Südflanke befanden sich weitere Gutshöfe im Ortszentrum von Mauren und von Eschen. Getrennt wurden die Anlagen durch eine in römischer Zeit stark versumpfte, mit kleinen Seen durchsetzte Moorlandschaft.

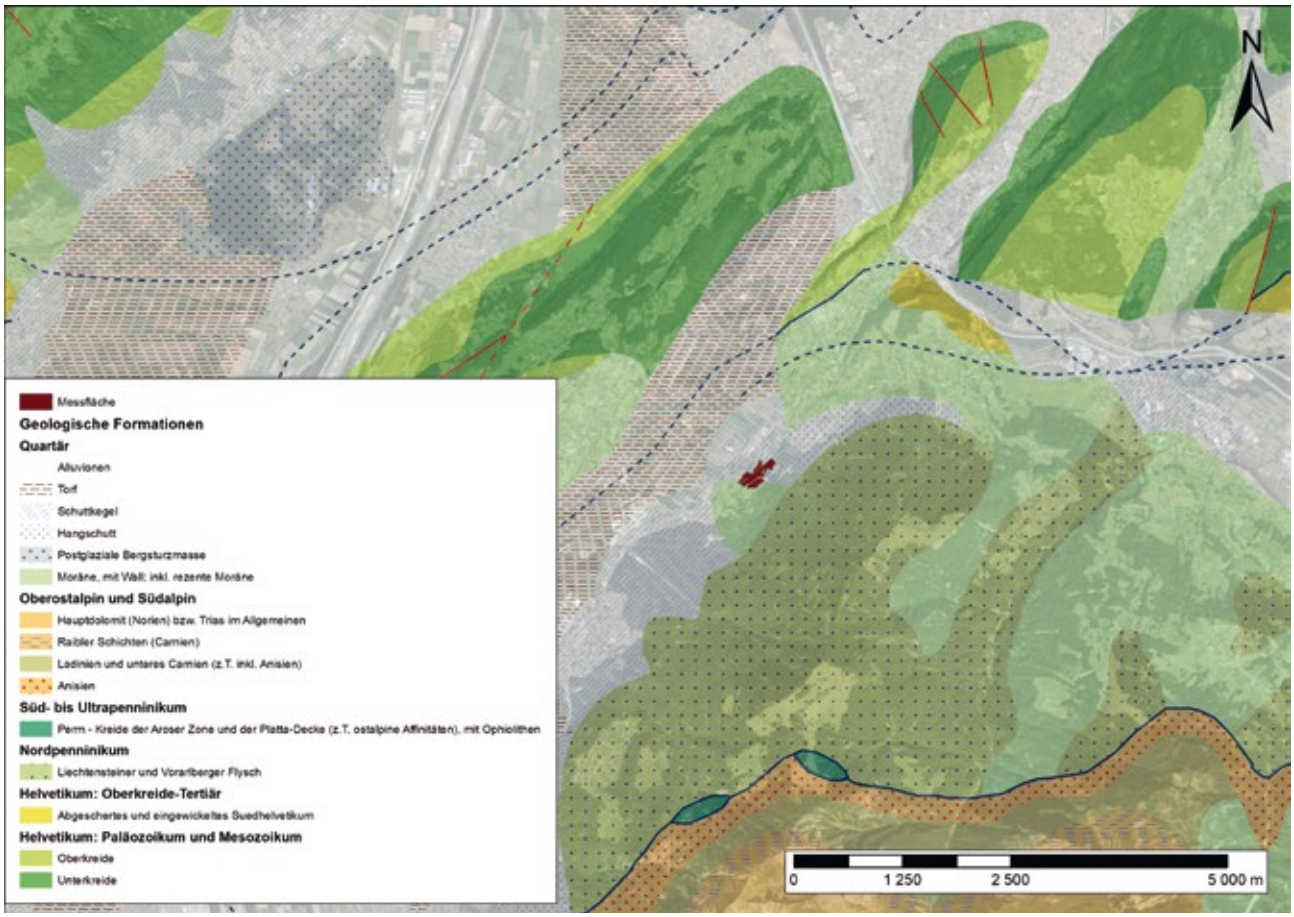


Abb. 2
Ausschnitt aus der geologischen Karte von Liechtenstein. Dunkelrot eingezeichnet sind die Messflächen.

4.9.2

Grabungsbefunde von 1928 und 1929

Ulrike Mayr

Erste Hinweise auf die römische Villa entdeckten Anrainer bereits 1927 während Kiesabbauarbeiten. Der Historische Verein des Fürstentums Liechtenstein beauftragte daraufhin, in Ermangelung eigener Fachleute, den Konservator des Vorarlberger Landesmuseums Adolf Hild mit einer Ausgrabung. Zwischen Spätherbst 1928 und Frühjahr 1929 wurden während mehrerer Grabungskampagnen insgesamt drei Gebäude (Abb. 3 und 5) und drei Teilstücke einer gepflasterten Strasse sowie von Erschliessungswegen dokumentiert. Über die wenigen Funde (Abb. 4), die geborgen wurden, ist die Bewirtschaftung des Gutshofs auf die Zeit zwischen dem Ende des 1. Jahrhunderts und dem frühen 4. Jahrhundert einzugrenzen. Die Fundarmut und fehlende Zerstörungsschichten lassen darauf schliessen, dass die Anlage geräumt und verlassen wurde und danach sukzessive verfiel.
Zum Schutz der baulichen Überreste wurden die Mauern nach der Freilegung wieder überdeckt und die Lage des Badegebäudes durch eine Steinstele markiert.

Im Jahr 1932 führte der Bau einer Wasserleitung 100 m nördlich der bereits bekannten Gebäude zu weiteren Erkenntnissen. In einer Tiefe von 1,2 m traten zahlreiche Leistenziegel, eine knapp 40 cm mächtige Schicht Bauschutt, eine 60 cm breite Fundamentmauer und zwei ausgedehnte Brandschichten zutage. Diese Befunde geben möglicherweise Hinweise zur Lage und über die Zerstörung des Hauptgebäudes der Anlage. Da jedoch leider keine Funde geborgen wurden, ist eine Datierung in römische Zeit nur über die Beschreibung der Ziegelfragmente möglich.

Grosser Viereckbau

Das grösste Bauwerk des freigelegten Teils des Gutshofs wies die Ausmasse von 26,5×14 m auf (Abb. 5, Räume H bis N). Dem Grabungsbericht zufolge waren die Gebäudereste schlecht erhalten. Die Mauern waren 65 cm breit und bis zu 70 cm hoch erhalten. Die zwei grossen Räume H und K waren durch den 1,7 m breiten Gang I voneinander getrennt. In Raum H waren Reste eines Mörtelbodens und in Raum K Verputzspuren vorhanden. Der nördliche Gebäudeteil war in die drei kleineren, schmalen Abschnitte L, M und N untergliedert. Deren mittlerer (M) war ursprünglich mit einer Fussbodenheizung ausgestattet (Abb. 11). Vermutlich zog man aufgrund einer Nutzungsänderung einen neuen Mörtelgussboden ein und legte die Heizung still. Das Gebäude könnte nach Ausweis seiner Grösse und der Heizanlage ursprünglich als Haupthaus errichtet worden sein. Sein streng rechteckiger Grundriss weicht aber von den in unserer Region üblicheren Eckrisalithäusern in der Art des Hauptgebäudes des Gutshofs von Nendeln ab. Bei jenem Typ springen in der ganzen Höhe des Bauwerks an den Ecken der Frontseite turmähnliche Gebäudeteile vor.

Badehaus

Von den drei entdeckten Gebäuden war die Thermenanlage mit einer Grundfläche von 8,5× 14,5 m am besten erhalten (Abb. 5, A–F). Das Mauerwerk bestand aus Hausteinen aus anstehendem Flyschgestein, die in sauberen Lagen vermörtelt wurden. Tuff, der sich leichter verarbeiten liess, verwendete man für die Gewölbebögen der Türen und Fenster. Das Bad wurde über einen 9,6×4,2 m grossen Raum (A, *Apodyterium*, Auskleideraum) betreten. Dessen Fussboden bestand aus einem 12 cm dicken, mit Ziegelbruch durchmischten Mörtelestrich. Er war in Teilbereichen stark eingesunken. Der weisse Anstrich der Wände wies rote Streifen als Zierelemente auf.

Abb. 3
Schaanwald. Die Freilegung des Badegebäudes im Jahr 1928.

Abb. 4
Schaanwald. Funde aus dem Umfeld des grossen Viereckbaus. Restauriertes Keramikgefäss (links, H. 18,5 cm), versilberte Pfauenapplike (Mitte, H. 5,6 cm) und Rippenglasfragment (rechts, H. 4,2 cm). 1.–3. Jahrhundert. Ohne Massstab.

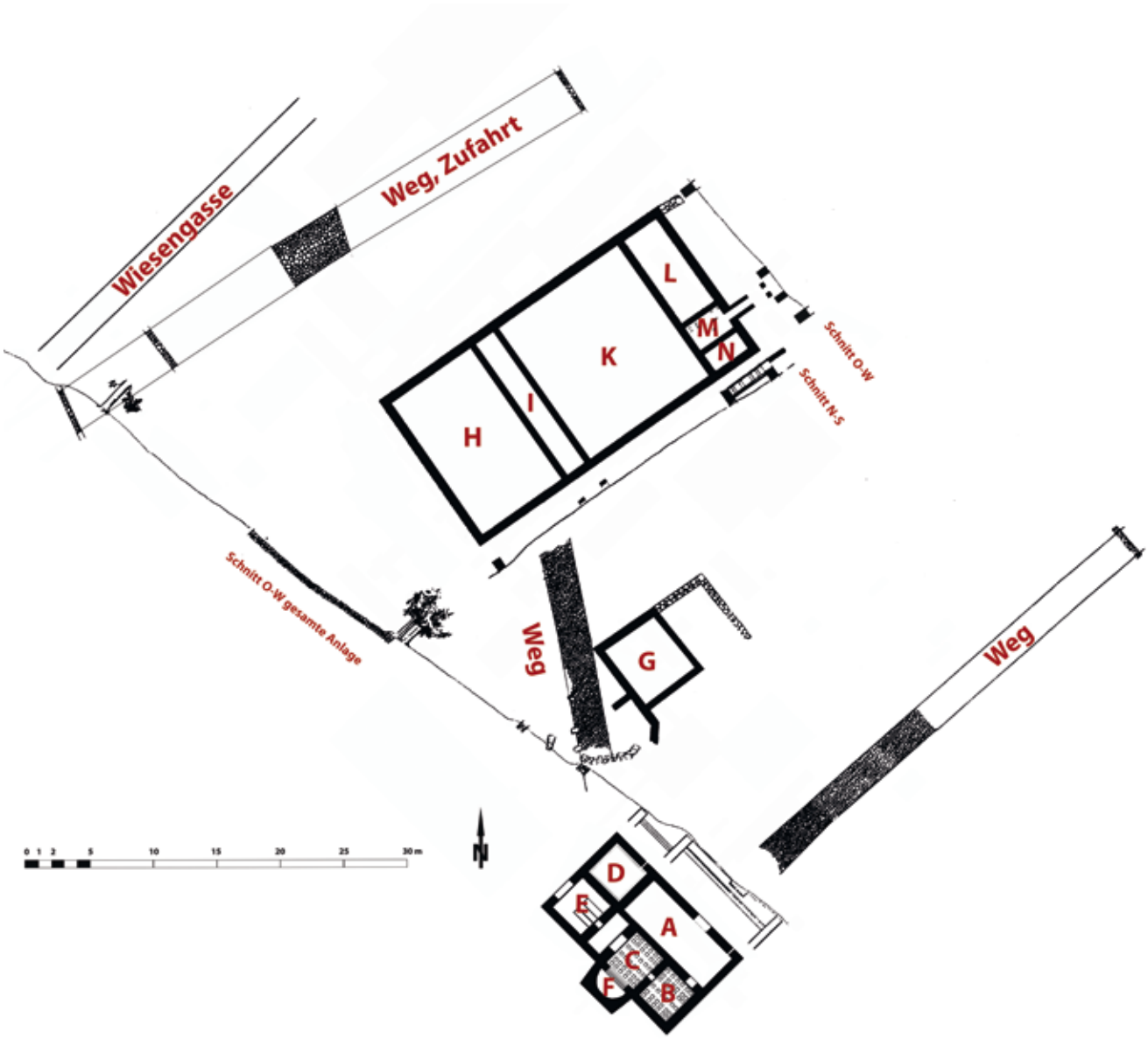


Abb. 5
Schaanwald 1929. Grabungsplan von Adolf Hild.

In der Ostecke war die Wand durchbohrt, wohl für die Wasserzu- oder -ableitung. In Raum B (*Tepidarium*, Lauwarmbad, ca. 3,3×3 m), waren zahlreiche quadratische, gut 15 cm grosse – Hild[3] gibt 15,25 cm an – Ziegelplatten der dicht gestellten Hypokaustpfeiler der Fussbodenheizung vorhanden. An den Wänden waren die Abdrücke der hohlen Wandziegel (*Tubuli*) für den Rauchabzug sichtbar. Zudem fanden sich Reste des weissen Wandverputzes. Das *Caldarium* (Heisswasserbad C, 3,2×3 m) war mit einer Fussbodenheizung ausgestattet, von der Ziegel- und Sandsteinpfeiler erhalten waren. An die Südostwand schloss eine halbrunde, annähernd rechtwinklig hintermauerte, weiss verputzte Apsis F an. Während eines späteren Umbaus wurde sie vom Hypokaust und von Raum C abgetrennt. Die Wände des *Frigidariums* (Kaltwasserbad, D) waren blassrosa gestrichen. Das fast quadratische Becken mit 3×3,2 m war noch knapp 75 cm hoch erhalten und mit einem stark mit Ziegelbruch vermischten Kalkverputz abgedichtet. In allen vier Ecken fanden sich Viertelrundpilaster. In der Nordostseite leitete eine 11 cm grosse Öffnung das Wasser nach aussen. Der Boden fällt leicht zum Abfluss hin ab. Um die intensivste Hitze bestmöglich zu nutzen, lag direkt anschliessend an den Heizraum (*Präfurnium*, E) eine in den Boden eingetiefte 1,2× 2,2 m grosse Wanne. Mit wasserdichtem Mörtel mit Ziegelbeischlag ausgekleidet, wurde sie vermutlich über zwei Stufen betreten. Die Schwelle zum 3,2×3,2 m grossen Heizraum war noch in situ vorhanden. Im Schürkanal war anscheinend während der Ausgrabung noch massiv Asche und Holzkohle vorhanden.

Nebengebäude G

Hangabwärts, unterhalb des Bads, stand ein kleineres Gebäude (Abb. 5, G), dessen Hauptraum eine Grundfläche von 4,5×5 m aufwies. Zwei Mauerstümpfe an der Südwestecke lassen ebenso wie die Fundamente an der Nordseite auf einen mehrräumigen Komplex schliessen. Von hier stammen die meisten Keramikfragmente. Es fand sich jedoch keine Herdstelle, die eine Interpretation als Küche wahrscheinlich machen würde, wie sie Hild vorschlägt. Die an der nordwestlichen Hausecke vorbeiführende, 2,5 m breite Pflästerung dürfte zu einem späteren Zeitpunkt angelegt worden sein. Sie führte über den südwestlichen, zu diesem Zeitpunkt vermutlich bereits abgebrochenen Teil des Gebäudes Richtung Bad.

Gepflasterte Strasse und Erschliessungswege

Rund 10 m entfernt vom grossen Viereckbau (Abb. 5) verlief parallel dazu eine gepflästerte, 3,5 m breite Strasse. Ihre Führung wurde auf einer Länge von 48 m mit Sondagen erfasst. Sie wies eine bis zu 30 cm dicke Pflästerung aus Flyschsteinen auf und war leicht bombiert. Spuren von Karrengeleisen, wie sie zum Beispiel in Schaan, Schmedgässle, sichtbar waren, wurden hier als Folge der starken Oberflächenbeschädigung nicht entdeckt. Wie die beiden anderen gepflasterten Wege im Bereich des Bades dürfte auch dieses Teilstück einst der Erschliessung des Gutshofs gedient haben. Gegen eine Zuweisung zur Hauptverbindung Brigantium (Bregenz) – Curia (Chur) spricht die geringe Breite und der fehlende massive Unterbau, technische Merkmale, wie sie zum Beispiel in Bregenz mit einer Breite von 8 m und einem knapp 2 m hohen Aufbau nachgewiesen sind. In den Radarmessungen war das Wegstück südlich des Gebäudes G nicht zu sehen. Hingegen ist laut den Signalen nördlich davon eine weitere, während der Grabung 1929 nicht aufgedeckte Pflästerung vorhanden, die in jene vom Bad zu münden scheint (Abb. 10 und 15).

4.9.3

Prospektionsmethoden

Hannes Schiel, Lisa Aldrian, Roland Filzwieser, Martin Gamon, Alois Hinterleitner, Constantin Hladik, Wolfgang Neubauer

Datenbeschaffung

Positionierungsdaten

Die archäologisch-geophysikalische Prospektion der Villa wurde in zwei Kampagnen im Oktober 2017 und im April 2018 durchgeführt. Um eine genaue Positionierung zu ermöglichen, wurden mittels eines Altus APS-3U GNSS (Global Navigation Satellite System) und dem hier nahe der Grenze noch funktionierenden österreichischen BEV Korrekturnetzes APOS temporäre Basispunkte gesetzt. Letztere wurden mit einem JAVAD TRIUMPH-1 GNSS in einer Base-Rover Variante zur Positionierung der Messsysteme genutzt. Die Punkte und somit auch die Survey-Daten wurden dabei in WGS84 UTM 32 aufgezeichnet und prozessiert.

Da es auf dem Areal des ehemaligen Badehauses durch Bäume und Sträucher eine starke Satellitenabschattung gab, wurde eine zweite Messung in jenem Teilbereich mittels eines handgeschobenen Bodenradarsystems in einer Rastermessung durchgeführt. Die Eckpunkte des Messnetzes wurden ebenfalls mit dem Altus APS-3U GNSS eingemessen. Während der Auswertung wurden die so gewonnenen Daten im ArcGIS 10.3 in das in Liechtenstein übliche Landeskoordinatennetz LV95 projiziert und die Daten anschliessend gedeutet: als Bauwerke, geologische Elemente etc.

Radar

Ein Grossteil der gewonnenen Daten wurde mittels eines motorisierten Bodenradars gewonnen.[4] Aufgrund der Hanglage und der stellenweise schwierigen Topografie fiel dabei die Wahl auf das geländegängige, von einem ATV Quad gezogene Radarsystem SPIDAR. Es basiert auf einem Sensors&Software PulsEKKO Pro Multichannel® Bodenradarmessgerät mit sechs 500 MHz Antennen in 0,25 m Abstand zueinander, das über ein auf dem Messwagen befindliches GNSS positioniert wird. Die Ortungsgenauigkeit liegt damit durchschnittlich bei etwa 2 cm. Die resultierenden Daten haben eine Auflösung von 0,05 m in Fahrtrichtung auf 0,25 m quer zur Fahrtrichtung. Die Teilfläche E wurde in beiden Kampagnen prospektiert (Abb. 6). Jedoch wurde die Messrichtung 2018 im rechten Winkel zu jener des Jahres 2017 angelegt, um eine Verdichtung der Messpunkte zu erreichen. Dabei wurden innerhalb von drei Tagen insgesamt 6,46 ha Fläche prospektiert.

Zusätzlich wurde in der Kampagne 2018 eine Fläche von 606 m^2, unter der das römische Badehaus vermutet wurde, mittels eines händisch geschobenen 3-Kanal-Bodenradarsystems untersucht (Abb. 7). Dieses Messgerät basiert ebenfalls auf einem Sensors&Software PulsEKKO Pro System und ist mit drei 500 MHz Antennenpaaren in paralleler 3-Kanal-Anordnung in einem Messraster von 0,05×0,25 m aufgebaut.

Magnetik

Zur Verbreiterung des archäologisch-geophysikalisch generierbaren Datensatzes wurde für die Messkampagne des Jahres 2018 beschlossen, im direkten Bereich der Villengebäude zusätzlich eine magnetische Prospektion durchzuführen.[5] Zum Einsatz kam hier ein neu aufgebautes Handmesssystem des LBI ArchPro (Abb. 8).

Abb. 6
Schaanwald. Überblick der 2017 und 2018 gemessenen Radarflächen.

Abb. 7
Schaanwald. Das Sensors&Software 3-Kanal-Radarmesssystem im Einsatz auf der Messfläche.

Abb. 8
Schaanwald. Das GPS positionierte Magnetikmesssystem im Einsatz.

Der unmagnetische Messwagen ist mit vier Förster FEREX CON 650 Gradiometersonden in einem Querabstand von 50 cm ausgestattet und wird mittels eines JAVAD TRIUMPH-1 GNSS in einer Base-Rover-Anordnung positioniert. Damit ist ein maximaler Messpunktabstand von 10 cm innerhalb der Messlinie möglich. Aufgezeichnet werden die durch einen Eastern Atlas Logger digitalisierten Daten mittels eines Panasonic Toughpads, auf dem die vom LBI ArchPro selbst entwickelte Datenaufzeichnungssoftware LoggerVis installiert ist. Damit liess sich innerhalb kurzer Zeit eine Fläche von 4383 m^2 prospektieren.

Auswertung

Georadar

Bevor bei der Auswertung der Georadardaten die absolute Amplitude eines bestimmten Tiefenbereichs berechnet werden kann, müssen die Messsignale einer Verarbeitung unterzogen werden. Hierfür wird zuerst der Gleichstromanteil entfernt. Der Startzeitpunkt der empfangenen ersten Welle wird für jede Messung einzeln bestimmt. Die Frequenzanteile, die grösser als die doppelte Antennenfrequenz (1000 MHz) sind, und jene unterhalb der Antennenfrequenz (500 MHz) werden ebenfalls entfernt. Anschliessend wird zudem für jedes Messprofil ein mittleres Messsignal berechnet, das von jedem einzelnen Messsignal subtrahiert wird, um den geophysikalischen Kontrast der im Boden verborgenen Strukturen zu verstärken (ZAMG und ARCHEO PROSPECTIONS®). Schliesslich werden die resultierenden dreidimensionalen Datenblöcke des Untergrunds in verschiedenen Tiefenabständen von 0,1 bis 0,5 m als horizontale Amplitudenflächenpläne in Form digitaler Schwarz-weiss-Bilder dargestellt.

Dazu werden des Weiteren zur Verbesserung der Visualisierung mittels Graustufenbildern einige digitale Bildverarbeitungsalgorithmen angewandt. All diese Verarbeitungsschritte passieren vollautomatisch in der von LBI ArchPro und von ARCHEO PROSPECTIONS® eigens für diese Prozessierung von Radarmessdaten entwickelten bildgebenden und analysierenden Software APRadar.

Magnetik

Das bei der Auswertung eingesetzte Fluxgategradiometersystem liefert binäre Daten, die von LoggerVis in XML-Dateien mit dazugehörigen gps-Dateien aufgezeichnet werden. Diese wiederum werden von APMag, einer weiteren vom LBI ArchPro und von ARCHEO PROSPECTIONS® entwickelten Software, eingelesen und in ein APMag-internes Format umgewandelt. Um die geophysikalischen Daten mit anderen zu kombinieren beziehungsweise um die erfassten archäologischen Strukturen im Untergrund entsprechend präzise zu lokalisieren, ist eine genaue Lageinformation notwendig. Jedes gemessene Rechteck wird durch die X- und Y-Koordinaten seines Startpunkts und des diagonal gegenüberliegenden Endpunkts, die Messrichtung, den Messpunktabstand und durch den Namen des entsprechenden Rohdatenfiles definiert. Die Informationen zu den einzelnen Rechtecken werden zusammen mit weiteren Kommentaren in einem eigenen standardisierten Beschreibungsfile abgespeichert. Anschliessend werden die Daten als Graustufenbilder mit negativ und positiv magnetischen Anomalien dargestellt.

4.9.4

Ergebnisse

Palaeochannels

Eine grossflächige archäologisch-geophysikalische Prospektion zeigt nicht nur die anthropogenen Veränderungen des Bodens, sondern gibt auch Aufschluss über die Beschaffenheit und Strukturen des Untergrunds. Sie macht also, ähnlich wie in einem Luftbild, sogenannte Palaeochannels sichtbar (Abb. 9). Dabei handelt es sich z. B. um alte Erosionsrinnen oder Bachläufe, die heute an der Oberfläche manchmal nicht mehr sichtbar sind. Da solche Rinnen und Bäche in historischer oder prähistorischer Zeit noch aktiv gewesen sein könnten, tragen die Daten massgeblich zur Erklärung von Standortfragen bei.

Entsprechende Erkenntnisse waren im Fall der römischen Villa in Schaanwald zu erwarten – und wurden tatsächlich gewonnen: Die südlich und nördlich des bebauten Areals sichtbar gemachten Erosionskanäle hatten zum einen Nähe zum Wasser und zum anderen eine geschützte Lage geboten. Sie sind daher gute Indizien für die Standortwahl der Villa.

Villengelände

Während der Kampagne im Oktober 2017 wurden grosse Teile des bekannten Villenareals auf Fläche E (Abb. 6 und 10) prospektiert. Durch starke Regenfälle vor und während der Datenerhebung war der Boden stark wassergesättigt, was den Einbezug aller zuvor geplanten Bereiche verunmöglichte. Zudem wurde bei den Messbildern nicht die gewünschte Detailgenauigkeit erzielt, da ein zu nasser Boden mehr Energie des Radarsignals absorbiert. Im April 2018 waren die Bodenbedingungen viel besser und so konnten das Areal der dokumentierten Gebäude sowie weitere umliegende Flächen untersucht werden. Die Magnetik erbrachte zusätzliche Informationen.

Der bisher bekannte Gebäudekomplex besteht aus der als «grosser Viereckbau» bezeichneten Anlage im Norden, nahe des heutigen Güterweges (Wiesengasse), einem kleineren Gebäude (Nebengebäude G, Abb. 5) etwas südlicher sowie dem Badehaus nahe dem Bachlauf. Im Südosten sind sowohl in den Radar- als auch in den Magnetik-Daten Schuttablagerungen und feine Strukturen zu erkennen, welche jedoch nicht näher bestimmbar sind. Diese Spuren könnten Hinweise auf weitere Nebengebäude, frühere Bauphasen oder Holzbauten sein, oder aber Schuttreste, die von der Ausgrabung 1928/1929 oder der Baumaterialgewinnung aus der Villenruine für mittelalterliche oder neuzeitliche Bauwerke in der Umgebung stammen.

Bei der Interpretation der Daten fielen neben den Gebäuden längliche, reflektierende Strukturen auf, die zu den Gebäuden hin- oder neben ihnen vorbeiführen. Wahrscheinlich handelt es sich dabei, wie der Abgleich mit den Ausgrabungsergebnissen von Adolf Hild nahelegt, um Wege oder Strassen. Westlich der Gebäude sind reflektierende Ablagerungen zu erkennen, die möglicherweise als Steinlagen zu interpretieren sind. Sie dürften mit Geländeanpassungen in Verbindung stehen, die dazu gedient hatten, den Gebäudekomplex auf eine annähernd horizontale Oberfläche zu stellen. Am westlichen Rand der prospektierten Flächen (Abb. 6, Fläche D und A2) sind vielleicht Spuren weiterer Gebäude sichtbar, ferner rechteckige Strukturen. Eventuell zeichnet sich hier der römische Bestattungsplatz ab.

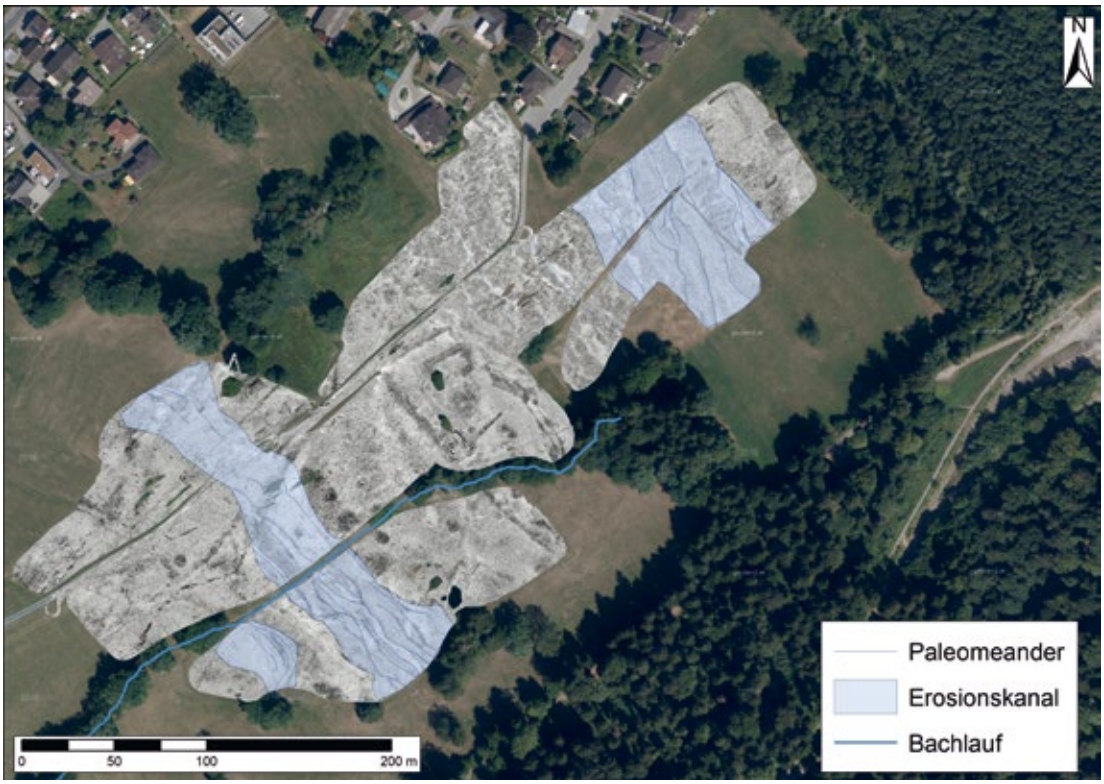


Abb. 9
Schaanwald. Palaeochannels und Erosionskanäle umschliessen das Gelände der Villa.

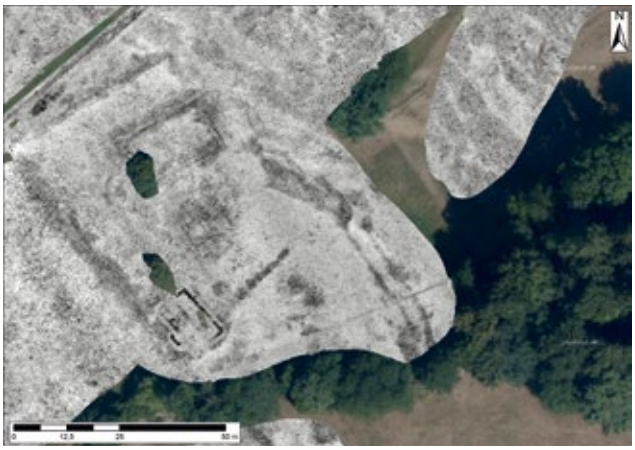


Abb. 10
Schaanwald. Der Villenkomplex im Überblick. Die Abbildung oben zeigt den Amplitudenflächenplan, unten dessen Interpretation.

Abb. 11
Schaanwald. Lage des grossen Viereckbaus und Detail des Hypokausts in Raum M während der Grabung 1929.

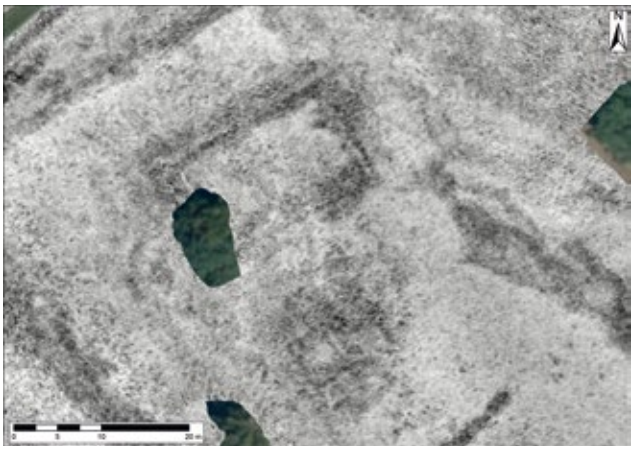


Abb. 12
Schaanwald. Amplitudenflächenplan (oben) und Interpretation (unten) des grossen Viereckbaus und des kleineren Nebengebäudes.

Grosser Viereckbau

Das Gebäude, das, wie bereits oben erwähnt, nahe dem heutigen Güterweg liegt, wurde bereits 1928/1929 ausgegraben (Abb. 11). Daher ist neben den Prospektionsergebnissen (Abb. 12) auch die Grabungsdokumentation von Hild bekannt.[6] Legt man die beiden Quellen übereinander, ergibt sich ein schlüssiges Gesamtbild. Die Pläne sind nicht zuletzt deshalb wertvoll, da auf der südöstlichen Gebäudeecke heute eine grosse Fichte wächst, was hier eine Prospektion verunmöglicht. Die obersten 0,1 m der archäologisch-geophysikalisch prospektierten Flächen sind durch rezente Einflüsse wie Tierbauten, Tiervertritt oder moderne Eingriffe des Menschen stark gestört und wurden daher bei der Interpretation nicht berücksichtigt. Im Tiefenbereich von 0,1 bis 0,2 m sind bereits Teile des Gebäudes zu erkennen. Sie werden jedoch von den Spuren der Hild'schen Ausgrabung überlagert. Es sind vor allem die Grenzen der damaligen Grabungsschnitte sichtbar, die parallel den Mauern folgen und damit das Auge des Interpretierenden immer wieder ablenken.

Im Tiefenbereich von 0,2 bis 0,4 m befinden sich die obersten erhaltenen Lagen der Aussenmauern. Somit ergibt sich die Grösse des Gebäudes in Kombination mit dem Grabungsplan mit den Massen von etwa 27,6×13,6 m (93×46 römische Fuss), was einer Fläche von etwa 375 m^2 entspricht. Im Innenbereich lassen sich anhand der Messergebnisse gewisse Aussagen zur Raumaufteilung machen. So ist der nordöstliche Teil, der vom südwestlichen Teil durch zwei durchlaufende, parallele Mauern getrennt wird, in mindestens vier Räume unterteilt. Zwar sind die Trennmauern im Messbild nur noch schwer zu erkennen, jedoch geben leicht absorbierende Bereiche Hinweise auf Estrichlagen, bei denen es sich um Böden handeln dürfte. Das Fehlen der Innenmauern im Radarbild mag damit zu erklären sein, dass die für die Unterteilung benutzten Steinmauern bei der Grabung entfernt oder beim Verfüllen mit Schutt überdeckt wurden. Ähnlich hierzu werden die Estriche auch von zum Teil reflektierenden Zonen überlagert. Hierbei handelt es sich vermutlich um den Mauerversturz, der sich kegelförmig um das Gebäude ausbreitet. Eine Unterteilung des südöstlichen Raumes bildete sich nicht ab.

Ab dem Tiefenbereich von 0,4 bis 0,6 m beginnt das Bild der Mauern im Hausinnern und Standspuren des Hauptgebäudes zu verblassen. Die Aussenmauern, der Schutt sowie der Unterbau der Terrassennivelierung sind jedoch noch deutlich zu fassen. Die Fundamente und die Ausrissgräben der Aussenmauern sind bis in eine Tiefe von ca. 1 m zu erkennen. Danach beginnt das Messbild in diesem Bereich undifferenziert zu werden. In anderen Flächen sind aus ähnlichen Tiefen noch Strukturen zu erkennen. Daher scheint sich unter den Mauern nur noch natürlich gewachsener oder anthropogen angeschütteter Boden zu befinden.

Abb. 13
Schaanwald, Bad. *Caldarium C* mit den letzten Resten der Hypokaustpfeiler während der Ausgrabung Hild 1928.

Badehaus

Das am deutlichsten durch die Messung fassbare Gebäude des Gutshofs ist das Badehaus.[7] Ob dies im Gegensatz zu den anderen Gebäuden an der vollständigen Ausgrabung liegt (Abb. 13), oder ob die massiven und gut erhaltenen Mauern die aussergewöhnlichen Messergebnisse liefern (Abb. 14 und 15), ist nicht eindeutig feststellbar. Da das Badehaus im Oktober 2017 nicht vollständig gemessen werden konnte, wurde es im Zuge der Kampagne vom April 2018 nochmals und mit mehreren Systemen und Methoden untersucht. Dabei wurde das gesamte Areal, um eine möglichst hohe Auflösung zu erhalten, neben der motorisierten Messung zusätzlich händisch gemessen. Damit wurden wesentliche Lücken im Messdatenbestand geschlossen, die von einem Baum und von einem Gedenkstein herrührten. Im Gegensatz zu den als Viereckbau bezeichneten Überresten im nördlichen Prospektionsbereich sind beim Bad bereits dicht unter der Oberfläche deutlich Mauern erkennbar. Sie werden von den Spuren der Ausgrabungstätigkeit im Jahre 1928 begleitet. So ist bereits ab einer Tiefe von 0,2 m die vollständige Nordostwand sichtbar, ebenso ein Teil der Apside und die Binnenwand eines Innenraums. Ab einer Tiefe von nur 0,3 m ist die gesamte Grabungsgrenze von 1928 erkennbar, die sich als Linie zwischen absorbierenden und reflektierenden Bereichen abzeichnet und den das gesamte Gebäude umlaufenden Schuttkegel durchtrennt. Im Tiefenbereich von 0,7 bis 0,9 m ist das vollständige Badehaus mit allen unterteilenden Binnenmauern klar sichtbar. Gut zu erkennen ist die Raumaufteilung, die den Beschreibungen und dem Plan von Hild bis ins kleinste Detail entspricht.[8] Im östlichsten Raum, dem *Apodyterium A*, ist im Amplitudenflächenplan des Tiefenbereichs von 0,7 bis 0,9 m sogar der ungleichmässig eingebrochene Steinboden zu identifizieren (Abb. 14).

Zwischen *Caldarium C* und der halbkreisförmigen Mauernische F ist in den Radardaten auch die laut Hild später eingefügte Abmauerung der Hypokaustheizung zu erkennen. Hingegen sind im Radarbild die Einbauten wie etwa die Wannen des *Caldariums C*, des *Frigidariums D* sowie die Hypokausttürmchen von gut 15×15 cm Grundfläche nicht sichtbar, da für solche Ergebnisse mit weitaus höherer Auflösung gemessen werden müsste. Dass dies möglich wäre, zeigen Daten, die das LBI ArchPro etwa auf dem römischen Forum in Carnuntum generierte.[9] Das höchstauflösende Radargerät jedoch ist bauartbedingt nicht auf der hanglagigen, rutschigen Wiese von Schaanwald einsetzbar.

Die Wasserzuleitung, die Hild auf Grund eines Einlasssteins in der Ostecke des *Apodyteriums* vermutet hatte, liess sich mit den Radardaten nicht mit Sicherheit lokalisieren. Ein Hinweis auf ihren vermutlichen Verlauf ergibt sich jedoch in zarten linearen Schattenwürfen (Abb. 14). Daher wurde ihr möglicher Verlauf in der Interpretation als blaue Linie nachgezeichnet (Abb. 15). Klar sieht man hingegen noch heute in den Radardaten den direkt zum Eingang des Badehauses führenden, befestigten Weg als ein etwa 2,5 m breites und 22 m langes reflektierendes Band.

Nebengebäude

Zwischen dem Viereckbau und dem Badehaus verstecken sich unter einem Schuttkegel die Reste eines weiteren Gebäudes, das bereits Hild in seiner Publikation von 1929 erwähnt.[10] Dessen Ausrichtung orientiert sich am grossen Viereckbau, das Nebengebäude ist jedoch in Grösse und Form das kleinste Steinbauwerk auf dem gesamten Areal. Es lässt sich keine Aussage über den Verwendungszweck machen. Auch bei diesem Objekt sind die Spuren der Ausgrabung von Adolf Hild noch deutlich zu erkennen, die sich als gerade Linien ausserhalb der Mauern im Schuttkegel abzeichnen (Abb. 15).

Vereinzelte lineare Strukturen und Steinlagen sowie Schuttkegel weisen auf weitere Bauten hin. Dies wäre typisch für einen Gutshof. So könnte sich etwa nahe der Quelle ein Heiligtum befunden haben und auch weitere Wirtschaftsgebäude sind nicht auszuschliessen. Letztere dürften zum Teil aus Holz und Fachwerk errichtet worden sein oder aber einen weitaus weniger stabilen Unterbau gehabt haben und deshalb im Messbild schwer erkennbar sein.[11] Römische Villenanlagen sind meist mit Hecken, Mauern und Gräben umfriedet. Die Einfassung dürfte in der Villa von Schaanwald zwischen den Gebäuden und dem Bachlauf erkennbar sein.

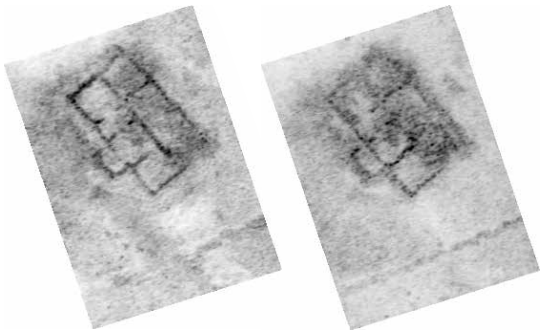


Abb. 14
Schaanwald, Badegebäude. Zwei unterschiedliche Bestände: links in einer Tiefe von 0,8–1,2 m, rechts in einer Tiefe von 1,2–1,8 m.

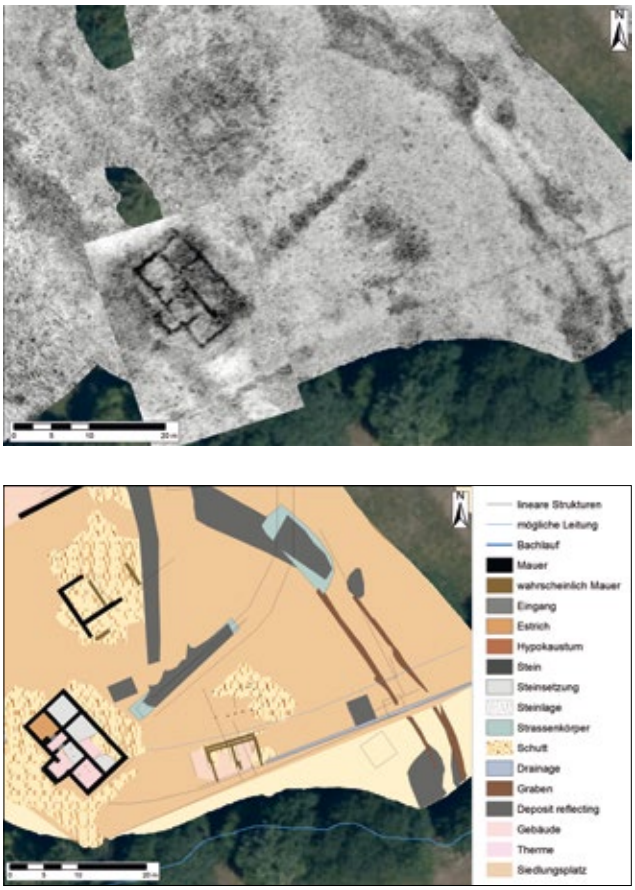


Abb. 15
Schaanwald, Römische Villa. Interpretation (oben) der Messdaten (unten) des Bades und der Nebengebäude im Überblick.

Umfeld der Villa

Im Umfeld der Villa wurden neben einem weiteren möglichen Gebäude auch Strassenteile mit einer Breite von ca. 4,5 m detektiert. Vielleicht handelt es sich dabei um einen Nebenstrang der seit langer Zeit gesuchten Überlandstrasse von Bregenz nach Chur, die angesichts der Topografie und der in der Antike vorhandenen Moorlandschaft wohl eher nicht im Tal, sondern etwas erhöht am Hang geführt wurde. Die anfänglich als Gebäudefundamente interpretierten Strukturen ganz im Westen der Messflächen sind nun mittels einer neuen Prozessierung als Teile eines Drainagensystems identifiziert (Abb. 16), das hier wohl etwas anders verfüllt worden ist als in anderen Bereichen. Ihm vorgelagert sind einige Strukturen, bei denen es sich nach Ausweis von ihrer Grösse und Form vielleicht um Grabbauten handelt. Das Areal würde sich, unter Beachtung der in der Römerzeit vorherrschenden Sitten, als Gräberfeld anbieten. Es befindet sich in adäquater Entfernung zu den Wohngebäuden und liegt direkt an der Strasse. Auch scheinen sich die rechteckigen Strukturen am Strassenverlauf zu orientieren.[12] Ob die Interpretation zutrifft oder ob es sich bei den «Strukturen» in Tat und Wahrheit um Messanomalien oder geologische Spuren handelt, liesse sich nur durch eine Ausgrabung klären.

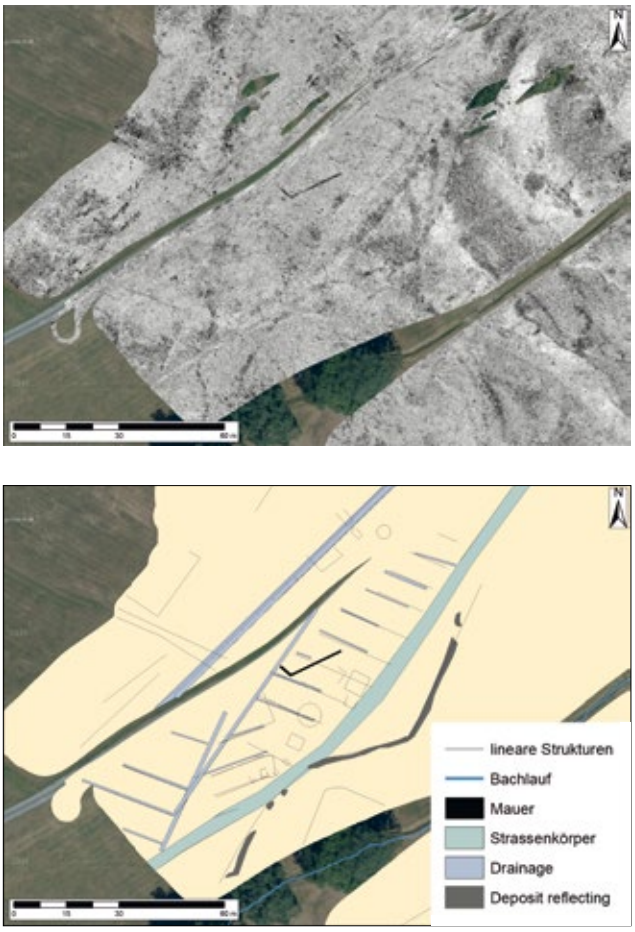


Abb. 16
Schaanwald. Interpretation der Strukturen (unten) im westlichen Teil der Messfläche (oben).

4.9.5

Conclusio

Die Ergebnisse der Radar- und Magnetikmessungen des LBI ArchPro und von ARCHEO PROSPECTIONS® ergänzen die aus den Grabungen von 1928/1929 resultierenden Erkenntnisse zum römischen Gutshof von Schaanwald um neue Elemente. Zusammen zeigen die beiden Quellen einen komplexen Aufbau der Anlage über eine wesentlich grössere Fläche als bislang angenommen. So zeichnen sich durch die Messungen bisher unbekannte Bauten, eventuell das zugehörige Gräberfeld, die Weiterführung der Erschliessungsstrasse nach Süden und Norden und die Hofeinfassung in Teilbereichen ab.

Trotz der geringen Überdeckung der Mauern und Strassenteile sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in den letzten 100 Jahren sind die Ruinen noch erstaunlich gut erhalten. Die Möglichkeit der Trennung der Radarmessbilder in unterschiedliche Tiefenbereiche erlaubt auch ohne neue Bodeneingriffe Angaben zum Bestand der verschiedenen Befunde. Eventuell sind sogar die Beobachtungen von 1932 von einem weiteren Gebäude im Osten der Terrasse durch die Prospektion zu verorten. Die Resultate verhelfen der Archäologie in Liechtenstein zu einer vertieften Kenntnis der Anlage (Abb. 17). Sie ermöglichen es, bei zukünftigen Gefährdungen rechtzeitig gezielte Massnahmen umzusetzen.

Radar hat sich, vor allen anderen Methoden, als das beste Verfahren zur Detektion von Gebäuden mit Steinfundamenten herauskristallisiert. Da Gebäude in alpinen oder voralpinen Lagen seit Jahrtausenden so errichtet wurden, ist es auch möglich, nichtrömische Häuser zu orten.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass Gruben und Gräbchen in einem Gebiet wie Liechtenstein, das von Bergstürzen, montanen Schuttlagen und Gletscherschüben geformt ist, nur schwer definiert werden können, da der Untergrund sehr inhomogen ist. Mit Hilfe der Fundstelle Schaanwald und seinen bekannten Strukturen ist es aber möglich, die bildgebenden Verfahren zu verbessern und die Eindringgeschwindigkeit des Radarsignals, die nicht in jedem Untergrund gleich ist, zu kalibrieren. Dies erlaubt es nun, Anomalien genaue Tiefenwerte zu geben.

Abb. 17
Schaanwald, Römische Villa. 3D-Visualisierung anhand der geophysikalischen Messdaten und der Grabungsergebnisse.

Dank

Das Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie in Wien basiert auf einer Kooperation zwischen vielen akademischen Institutennationalen archäologischen und geophysikalischen Abteilungen, staatlichen Einrichtungen für Denkmalpflege sowie kommerziellen Prospektionsfirmen. Seit 2010 beteiligen sich folgende Partner an der Forschung und Entwicklung der Methode: Ludwig Boltzmann Gesellschaft (A), Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (A), Universität Wien (A), Technische Universität Wien (A), ZAMG – Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (A), 7reasons (A), ArcTron 3D (D) NIKU – Norwegian Institute for Cultural Heritage (N), Vestfold and Telemark fylkeskommune – Kulturarv (N), LWL – Archäologie für Westfalen (D).

Anmerkungen

1 Allemann 1985.

2 Friebe 1994.

3 Hild 1928, 162.

4 Trinks et al. 2018.

5 Neubauer 2001.

6 Hild 1929.

7 s. Kap. 4.9.2.

8 Hild 1928.

9 Neubauer et al. 2002

10 Hild 1929.

11 Lenz 2001.

12 von Hesberg 2001.

Literatur

Allemann 1985
Allemann, Franz, Geologische Karte des Fürstentums Liechtenstein (Vaduz 1985).

Bolomey/Schädler 2010
Bolomey, Nicole/Schädler, Josef, Die Landschaft in den Gemeinden Liechtensteins: Entwicklung, Struktur und Charakter. Amt für Wald, Natur und Landschaft des Fürstentums Liechtenstein (Vaduz 2010) 56–60.

Fassbinder 1994
Fassbinder, Jörg W.E., Die magnetischen Eigenschaften und die Genese ferrimagnetischer Minerale in Böden im Hinblick auf die magnetische Prospektion archäologischer Bodendenkmäler (Buch am Erlbach 1994).

Fassbinder/Stanjek 1993
Fassbinder, Jörg W.E./Stanjek, Helge, Occurrence of bacterial magnetite in soils from archaeological sites. Archaeologia Polona 31, 1993, 117–128.

Friebe 1994
Friebe, J. Georg, Zur Geologie Vorarlbergs – eine Einführung unter besonderer Berücksichtigung verkarsteter Gesteine. Vorarlberger Naturschau 15, 1994, 19–40.

von Hesberg 2001
von Hesberg, Henner, Grabbauten. In: Thomas Fischer (Hrsg.) Die römischen Provinzen – Eine Einführung in die Archäologie (Stuttgart 2001) 200–204.

Hild 1928
Hild, Adolf, Die Badeanlagen eines römischen Landhauses zu Schaanwald. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 1928 (Vaduz 1928) 158–166.

Hild 1929
Hild, Adolf, Römische Bauten zu Schaanwald. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 1929 (Vaduz 1929) 148–157.

Kearey /Brooks/Hill 2002
Kearey, Philip/Brooks, Michael/Hill, Ian, An introduction to exploration geophysics.3rd Edition (Malden (USA), Oxford (UK), Carlton (AUS) 2002).

Leckebusch 2003
Leckebusch, Jürg, Ground-penetrating radar: a modern three-dimensional method. In: Tsokas, Gregory/Ernenwein, Eileen, Archaeological Prospection 10, Issue 4, 2003, 213–240.

Lenz 2001
Lenz, Karl Heinz, Ländliche Besiedlung. In: Thomas Fischer (Hrsg.) Die römischen Provinzen – Eine Einführung in ihre Archäologie (Stuttgart 2001) 58–66.

Neubauer 2001
Neubauer, Wolfgang, Magnetische Prospektion in der Archäologie. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 44 (Wien 2001).

Neubauer et al. 2001
Neubauer, Wolfgang/Eder-Hinterleitner, Alois/Melichar, Peter/Steiner, Rudolf, Improvements in high resolution archaeological magnetometry. Prospezioni Archeologiche 11, 2001, 113–134.

Neubauer et al. 2002
Neubauer, Wolfgang/Eder-Hinterleitner, Alois/Seren, Siri/Melichar, Peter, Georadar in the Roman civil town Carnuntum, Austria: an approach for archaeological interpretation of GPR data. Archaeological Prospection 9, no 3, 2002, 135–156.

Palmer 1980
Palmer, Derecke, The generalized reciprocal method of seismic refraction interpretation (ed. Kenneth B.S. Burke) (Tulsa 1980).

Rheinberger 1932
Rheinberger, Egon, Neue Funde aus der Römerzeit – Römische Fundstelle Schaanwald. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 1932 (Vaduz 1932) 27–28.

Schlegel 1996
Schlegel, Heiner, Zur Entstehungsgeschichte des Alpenrheintales im Raume Bangs. Vorarlberger Naturschau 2, 1996, 31–38.

Trinks et al. 2018
Trinks, Immo/Hinterleitner, Alois/Neubauer, Wolfgang/Nau, Erich/Löcker, Klaus/Wallner, Mario/Filzwieser, Roland/ Wilding, Julia/Schiel, Hannes/Jansa, Viktor/Schneidhofer, Petra/Trausmuth, Tanja/ Sandici, Vlad/Russ, David J./Flöri, Sebastian/Kainz, Jakob/Kucera, Matthias/Vonkilch, Alexandra/Tenver, Tomáš/Gustavsen, Lars/Kristiansen, Monica/Bye-Johansen, Lisa-Marie/Tonning, Christer/Zitz, Thomas/Paasche, Knut/Gansum, Terje/Seren, S. Sirri, Large-area high-resolution ground-penetrating radar measurements for archaeological prospection. Archaeological Prospection 25, no 3, 2018, 1–25.

Watanabe/Matsuoka/Ashida 1999
Watanabe, Toshiki/Matsuoka, Toshifumi/Ashida, Yuzuru, Seismic traveltime tomography using Fresnel volume approach. In: Society of Exploration Geophysicists Technical Program Expanded Abstracts, Vol. 18 (Japan 1999).

Glossar

ARCHEO PROSPECTIONS® Als Hauptpartner des 2010 gegründeten Ludwig Boltzmann Institutes für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie sind Archeo Prospections® und die ZAMG wesentlich an der Entwicklung und Anwendung neuester motorisierter geophysikalischer Prospektionssysteme beteiligt und haben massgeblich zu wichtigen neuen archäologischen Entdeckungen, zum Beispiel bei Stonehenge wie auch in Österreich – Gladiatorenschule in Carnuntum – beigetragen. Auf dem Gebiet der hochauflösenden archäologischen Prospektion nimmt Archeo Prospections® eine international hervorragende Stellung ein. *https://www.zamg.ac.at/cms/de/produkte/geophysik/archeo-prospections-r*.

BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) Korrekturnetz oder auch APOS (Austrian Positioning Service) ist der GNSS Satelliten Positionierungsdienst der Republik Österreich, der GNSS-Signale nutzt, zentral verarbeitet und daraus abgeleitete Parameter zur Verbesserung der Genauigkeit von satellitenbasierten Messungen zur Verfügung stellt. Also werden über das Globals System for Mobile Communications (GSM)Netz virtuelle Referenzstationen erstellt.

Base-Rover Messanordnung wird im Allgemeinen benutzt, wenn es nicht möglich ist, ein GSM-Korrekturnetz zur mobilen Positionsbestimmung zu verwenden, zum Beispiel in Gebieten mit schlechter GSM-Netzabdeckung, bei zu hohen Roaminggebühren oder wenn es technische Parameter verhindern. Letzteres ist bei Radarmessungen der Fall, da das GSM-Signal das Radarsignal stört.

Bodenradar ist eine aktive, elektromagnetische Messmethode, die seit einigen Jahren erfolgreich in der Archäologie ihre Verwendung findet.

Flysch sind Gesteine aus Meeressedimenten. Sie entstanden aus Schlammströmen entlang der Kontinentalabhänge im Urmeer.

GNSS (Global Navigation Satellite System) oder auch Globales Navigationssatellitensystem dient zur Positionsbestimmung und Navigation auf der Erde und in der Luft durch den Empfang von Signalen der Navigationssatelliten verschiedener Konsortien (z. B. GPS, Galileo, GLONASS, Beidou).

LIDAR (Light Detection And Ranging) ist eine Methode zur optischen Abstands- und Geschwindigkeitsmessung mithilfe von Laserstrahlen.

Magnetik ist eine passive Messmethode, die Störungen im Erdmagnetfeld nutzt, die durch archäologische oder geologische Prozesse oberflächennah entstanden sind.

Rastermessung ist dann vonnöten,wenn es nicht möglich ist, eine stabile Satellitenverbindung zur Positionierung der geophysikalischen Messgeräte aufzubauen (z. B. unter Bäumen, im Wald, in Tunneln, nahe an Gebäuden oder Felswänden). Dabei wird mittels Massbändern und Schnüren ein vorher definiertes, lokales Messnetz aufgespannt, in dessen Raster vermessen wird. Anschliessend wird dieses lokale Messnetz durch Vermessung der Eckpunkte in ein staatliches oder globales Messnetz eingepasst.

WGS84 UTM32 (World Geodetic System 1984, Universal Transverse Mercator) ist ein globales Referenzsystem der Vermessung und Navigation in einem globalen Koordinatennetz in der Zone 32 (Kartenaufteilung in Sektoren).

4.10

Publikationen aus Liechtenstein

Amt für Kultur, Archäologie, Archäologische Notgrabung in Schaan. Blickpunkt Magazin Schaan 194, 2020, 16–17.

Amt für Kultur, Archäologie, Schaaner Dorfzentrum voller Geschichte. Blickpunkt Magazin Schaan 195, 2020, 36–37.

Amt für Kultur, Archäologie, Naturgefahren bereits vor dreitausend Jahren getrotzt. triesen, mein lebens(t)raum. Juli, 2020, 10–11.

Cooper, Christine/Mayr, Ulrike/Leib, Sarah, Das früh- und hochmittelalterliche Gräberfeld auf dem «Runda Böchel» in Balzers, Fürstentum Liechtenstein. Eine vergleichende anthropologische Untersuchung. Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie 24, H. 1. 2018, 2020, 3–37.

Derungs, Monica/Mayr, Ulrike, Lehrmittel «Steinzeit und Bronzezeit». Lehrmittelverlag Liechtenstein (Vaduz 2020).

Leib, Sarah, Ofenkeramik, Glas- und Metallfunde vom 8. bis 20. Jahrhundert. Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel von Bendern, Gemeinde Gamprin, Fürstentum Liechtenstein, Band 4 (Vaduz 2020).

Leib, Sarah, Anhang, Katalog, Tafeln. Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel von Bendern, Gemeinde Gamprin, Fürstentum Liechtenstein, Band 5 (Vaduz 2020).

Vogt, Valentin/Mayr, Ulrike, Aus Rostklumpen werden Schätze. Triesen, mein lebens(t)raum, Dezember, 2020, 24–25.

Abbildungsnachweis

Titelseite

Amt für Kultur, Archäologie.

1

Abb. 1–21: Amt für Kultur, Archäologie.

Abb. 22: Amt für Kultur, Landesarchiv.

2

Abb. 1–12, 14–23: Amt für Kultur, Archäologie.

Abb. 13: Plansammlung Gemeindearchiv Schaan.

3

Abb. 1–4: Amt für Kultur, Archäologie.

4.1

Abb. 1–3: Amt für Kultur, Archäologie.

Abb. 4: Roland Korner, Close up AG.

4.1.1

Abb. 1–2: Amt für Kultur, Archäologie.

4.1.2

Abb. 1: Amt für Kultur, Archäologie; Grundlage Katasterplan, Amt für Bau und Infrastruktur, Vermessung.

4.1.3

Abb. 1–2:Amt für Kultur, Archäologie.

4.1.5

Abb. 1: Amt für Kultur, Archäologie.

4.2.1

Abb. 1–18: Amt für Kultur, Archäologie.

4.2.2

Abb. 1–8: Amt für Kultur, Archäologie.

Abb. 9: Grafische Vorlage von M. Coutureau (ArcheoZoo.org).

Abb. 10: Benjamin Wimmer und Ruth Irovec, OsteoArch GesbR.

4.2.3

Abb. 1: Ulrike Mayr (Amt für Kultur, Archäologie) und Mathias Marxer (Est. – Atelier für Visuelle Gestaltung). Plangrundlage Amt für Bau und Infrastruktur.

Abb. 2: Geologische Karte des Fürstentums Liechtenstein: Tektonische Übersicht. Liechtenstein 1985. Amt für Bau und Infrastruktur. Kartenausschnitt generiert von Hannes Schiel mittels ArcGis 10.3.

Abb. 3–5, 11, 13: Amt für Kultur, Archäologie.

Abb. 7, 8: Hannes Schiel und Lisa Aldrian.

Abb. 6, 9, 10, 12, 14–16: Mittels ArcGis 10.3 generierte Karten: Hannes Schiel.

Abb. 17: 7reasons, Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie.

Rückseite

Amt für Kultur, Archäologie.

Autorinnen und Autoren

Lisa Aldrian
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
lisa.aldrian@archpro.lbg.ac

Christine Cooper
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
christine.cooper@llv.li

Guido Faccani
Missionsstrasse 13a
CH-4055 Basel
g.faccani@bluewin.ch

Roland Filzwieser
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
roland.filzwieser@archpro.lbg.ac.at

Martin Gamon
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
martin.gamon@univie.ac.at

Philipp Heidegger
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
philipp.heidegger@llv.li

Norman Hilbe
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
norman.hilbe@llv.li

Ulrike Hilby
Projektmitarbeiterin im Amt für Kultur, Archäologie
Hauptstrasse 76
A-6800 Feldkirch
ulrike.hilby@gmx.net

Alois Hinterleitner
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
alois.hinterleitner@archpro.lbg.ac.at

Constantin Hladik
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
constantin.hladik@archpro.lbg.ac.at

Patricia Hubmann
Projektmitarbeiterin im Amt für Kultur, Archäologie
Am Schräga Weg 16
FL-9490 Vaduz
patricia.hubmann@hotmail.com

Ruth Irovec
OsteoArch GesbR
Alemannenstraße 49
A-6830 Rankweil
office@osteoarch.at

Simon Kaufmann
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
simon.kaufmann@llv.li

Sarah Leib
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
sarah.leib@llv.li

Yvonne Marxer
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
yvonne.marxer@llv.li

Ulrike Mayr
Amt für Kultur, Archäologie
Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
ulrike.mayr@llv.li

Wolfgang Neubauer
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
wolfgang.neubaur@archpro.lbg.ac.at

Hannes Schiel
Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)
Hohe Warte 38
A-1190 Wien
hannes.schiel@archpro.lbg.ac.at

Kathrin Wüst
Amt für Kultur, Archäologie
FL-9495 Triesen
kathrin.wuest@llv.li

Benjamin Wimmer
OsteoArch GesbR
Alemannenstraße 49
A-6830 Rankweil
office@osteoarch.at

Impressum

Herausgeber
Amt für Kultur, Archäologie,
Fürstentum Liechtenstein
© Vaduz, 2021

Projektleitung
Sarah Leib

Redaktion
Urs Niffeler

Lektorat
Cornelia Kolb-Wieczorek

Gestaltung
Michèle Steffen Grafik Est.

Druck
BVD Druck+Verlag AG

Foto Titelseite
Schaan, St. Peter-Platz, Notgrabung

Foto Rückseite
Schaan, St. Peter-Platz, Bronzesichel

Auflage
200 Stk.

ISBN
978-3-9525405-0-3

AMT FÜR KULTUR
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

ARCHÄOLOGIE

Peter-Kaiser-Platz 2
FL-9490 Vaduz
Fürstentum Liechtenstein
www.aku.llv.li