

Carnuntum und Limes

Vorwort



Das Römerland Carnuntum, diese einzigartige Kulturlandschaft mit ihrer spannenden Geschichte von der Frühzeit der Menschheit über die Kelten und Römer bis in die Gegenwart, ist bekanntlich heuer Austragungsort der Niederösterreichischen Landesausstellung „Erobern – Entdecken – Erleben im Römerland Carnuntum“, deren Titel bereits den ganzen Kosmos umschreibt, den sie darbietet.

Dem nunmehr vorliegenden 45. Band der Broschüre „Denkmalpflege in Niederösterreich“ ist es zu danken, dass rechtzeitig zur Landesausstellung eine umfassende, wissenschaftliche und dabei äußerst informative und interessant zu lesende Dokumentation vorliegt, die das Gezeigte im Freilichtmuseum Petronell, im Museum Carnuntinum und in der Kulturfabrik Hainburg auf hervorragende Weise ergänzt.

Als Landeshauptmann von Niederösterreich bin ich stolz darauf, dass man damit nicht nur eine für Jung und Alt gleichermaßen spannende Zeitreise durch die Jahrtausende antreten kann, sondern dass damit auch Bewusstsein für unsere Geschichte und unsere Herkunft geschaffen wird. Dieser Maxime, dass nur jemand, der seine Vergangenheit wach und lebendig hält, damit die eigene Identität bewahrt und an die nächsten Generationen weitergibt, daraus auch Kraft für die Zukunft schöpfen kann, fühlt sich ja auch die Denkmalpflege in höchstem Maße verpflichtet.

Dazu kommt, dass von der Landesausstellung ein Signal der Offenheit und des Miteinander ausgehen soll, weshalb wir auch auf intensive grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit unseren Nachbarn setzen. Zu diesem Aspekt passt es sehr gut, dass sich der vorliegende Band auch der internationalen Denkmalpflege und dabei insbesondere des Limes annimmt, der über Jahrhunderte die Außengrenze des römischen Reiches markierte. Weil dort mehr Friede als Krieg herrschte und die Grenze damit vor allem ein Ort der Begegnung und des Austausches war, könnte man den Limes durchaus auch als Symbol für das friedlich vereinte Europa verstehen.

Ich darf Sie einladen, mit dieser Broschüre in der Hand die Reise zurück in die Zeit der römischen Metropole an der Donau anzutreten und dabei auch einen faszinierenden Blick über die heutigen Grenzen zu werfen.

A handwritten signature in green ink that reads "Dr. Erwin Pröll". The signature is written in a cursive, flowing style.

Dr. Erwin Pröll
Landeshauptmann von Niederösterreich

Editorial

Der Limes ist eine von den Römern errichtete historische Grenzlinie, die quer durch Europa verläuft und in Summe ca. 5000 km lang ist. Heute ist sie keine trennende, sondern eine verbindende Linie zwischen Großbritannien im Westen und Rumänien im Osten, entlang der die gemeinsamen kulturellen Wurzeln ganz Süd- und Mitteleuropas zu finden sind. Die Niederösterreichische Landesausstellung 2011 widmet sich diesem länderübergreifenden Thema und stellt damit, auch durch die Form der Präsentation, die Wissenschaft der Archäologie in ein neues Licht.

Bis vor wenigen Jahren bedeutete Archäologie immer auch Ausgrabung, also Freilegung von Wällen, Mauern, Gräbern, Grabbeigaben etc. Damit einher ging ein schutzloses Zurschaustellen und damit die Gefahr einer langsamen, aber sicheren Zerstörung, teils durch Wind und Wetter, teils durch unsachgemäßes Restaurieren, oder auch durch Abbruch und Weiterverwendung des Baumaterials, wie es über Jahrhunderte üblich war.

Am Beispiel Carnuntum werden nun den Besuchern die beiden modernen Ansätze der Archäologie gezeigt: erstens nicht das Freilegen, sondern das Auffinden und wissenschaftliche Bearbeiten von in der Erde liegenden Kulturgütern mittels Luftarchäologie und Geoprospektion (Georadar) und zweitens die Sicherung archäologischer Fundstücke durch Überbauen, durch Rekonstruktion und Wiederherstellung mit modernen oder historischen Techniken. Bei beiden Methoden ist Niederösterreich international führend.

Manche Besucher werden sich fragen, ob eine Rekonstruktion nicht eine Geschichtsfälschung ist. Dem ist entgegenzuhalten, dass solche Rekonstruktionen auf wissenschaftlicher Basis durchgeführt werden und dass das räumliche Erlebnis, das Spüren der dritten Dimension und das „Begreifen“ von Architektur durch nichts ersetzt werden können. Originalschauplätze sind immer stärker als Bilder, Filme oder virtuelle Animationen. Mit dieser Haltung zu Authentizität und zu Erlebbarkeit, zu einem lustvollen Vermitteln und Lernen ist Niederösterreich ebenfalls führend.

Die Denkmalpflege ist meist im Umfeld touristischer Aktivitäten anzutreffen und muss sich damit täglich der Diskussion nach Original und Fälschung stellen. Klare Positionen sind gefragt, wobei jede Zeit ihren speziellen Blick auf die Geschichte und auf ihre Exponate hat. Schon alleine deshalb ist ein Besuch der „römischen Stadt Carnuntum“, einer der ehemals größten Städte entlang des Limes, spannend und empfehlenswert.

Gerhard Lindner

Carnuntum und Limes

Franz Humer

Carnuntum – die größte archäologische
Landschaft Mitteleuropas

6

Christian Gugl

Strukturierte Information – GI-Technologie
in der Archäologie als Grundlage für Recherchen
und wissenschaftliche Analysen

16

Christian Gugl

Wie groß sind die *canabae legionis*?

19

Wolfgang Neubauer

Archäologische Prospektion der
Landschaft Carnuntum

23

Michael Doneus

Luftbildarchäologie im Hinterland
des niederösterreichischen Limes

27

Martina Hinterwallner, Martin Krenn, Ute Scholz

Archäologie am niederösterreichischen Limes

30

Fritz Gollmann

Schutzbauten über archäologischen Denkmälern:
ein internationales Anliegen

37

Franz Humer

Die Wiederherstellung archäologischer Befunde
in der dritten Dimension

39

Matthias W. Pacher

Die Vermittlung archäologisch-historischer
Inhalte an ein breites Publikum

46

Bruno Maldoner

Limes-Grenzen des Römischen Reiches

49

Karte des Donaulimes in Österreich

52

Museen am Donaulimes

54

Blick über die Grenzen

Ján Rajtár

Die römische Grenze in der Slowakei

56

Zsolt Visy

Der pannonische Limes und das
europäische Donaulimes-Programm

58

Florian Matei-Popescu

Zum römischen Limes in Bulgarien

63

Cristian Găzdac

Die römische Grenze in Rumänien – Dakien

64

Restaurierbeispiel

Christian Gurtner

Bergung und Restaurierung eines römischen
Sarkophages aus der Zivilstadt Carnuntum

66

**Aktuelles aus der Denkmalpflege
in Niederösterreich**

68

Buchbesprechung

76

Tag des Denkmals: 25. September 2011

77

Ausgewählte Fachliteratur

78

Carnuntum – die größte archäologische Landschaft Mitteleuropas

Franz Humer

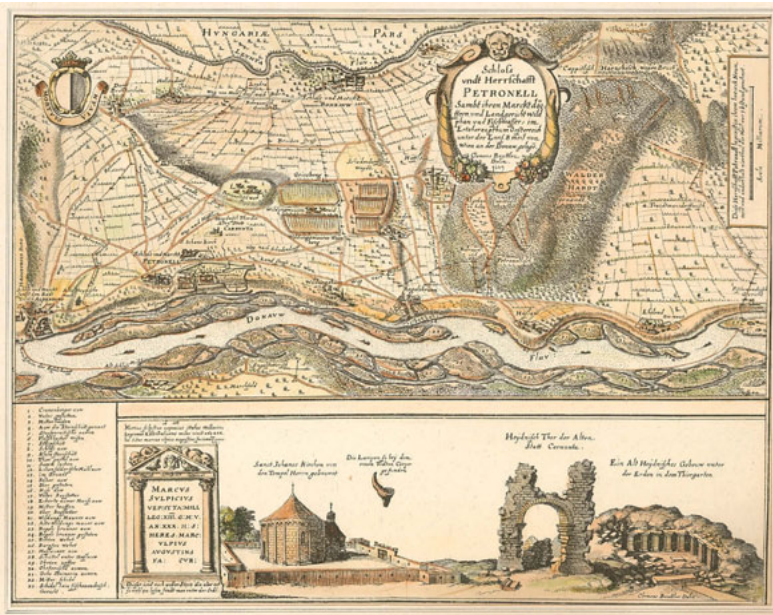
Das Gebiet der einstigen römischen Stadt Carnuntum in den heutigen Ortschaften Bad Deutsch-Altenburg und Petronell-Carnuntum (Verwaltungsbezirk Bruck a. d. Leitha) erstreckte sich einstmals auf einer Fläche von über 10 km². Die besiedelte Fläche reichte im Osten vom Pfaffenberg in Bad Deutsch-Altenburg Richtung Westen bis etwa einen halben Kilometer außerhalb der barocken Tiergartenmauer in Petronell-Carnuntum in Richtung Wildungsmauer. Die Nordbegrenzung

der Stadt bildeten der Steilhang zur Donau bzw. der Strom mit seinen vielen Nebenarmen und dem Augebiet (heute der Nationalpark Donau-Auen). Der Verlauf der Donau mit ihren Nebenarmen ist in der Antike allerdings weiter im Norden anzunehmen.

Im Süden reichte die Bebauung bis zu einer Linie, die in etwa dem Verlauf der heutigen Bundesstraße 9 entspricht. Im Gegensatz zu vielen anderen Städten des Donaulimes (Regensburg, Passau, Linz,

Lage der einzelnen Siedlungsteile von Carnuntum in der heutigen Landschaft, Blick nach Norden, 2006





Kolorierter Kupferstich von Petronell und Umgebung von Matthäus Merian bei Martin Zeiller, Topographia Germaniae (1656)

Wien, Budapest) wurden die Bauwerke Carnuntums im Mittelalter und der Neuzeit auch nicht durch neue Bauten überlagert, sondern verwandelten sich vielmehr in einen riesigen Steinbruch, der nach und nach abgetragen und für andere Bauten verwendet wurde. Aus Sicht von Archäologie und Denkmalpflege ein absoluter Glücksfall!

Dass die Menschen über Jahrhunderte neben den Resten der römischen Stadt lebten, zeigen viele bildliche Darstellungen von noch über der Erde erhaltenen römischen Monumenten. Als Beispiel sei nur die bekannte „Ansicht von Schloss und Herrschaft Petronell“ aus dem Jahr 1656 angeführt, welche die landschaftlichen Gegebenheiten und das zum Schloss Petronell gehörige Herrschaftsgebiet mit archäologischen Motiven von

Ruinen und Fundstücken darstellt. Die römischen Steine von Carnuntum sind so an vielen Bauwerken der Region zu finden: an romanischen Sakralbauten in Petronell, Bad Deutsch-Altenburg, Hainburg und Wildungsmauer ebenso wie an mittelalterlichen Stadtmauern in Hainburg und Bruck a. d. Leitha oder an frühneuzeitlichen Schlössern nördlich und südlich der Donau.

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts fanden in Carnuntum mit Unterbrechungen immer wieder Ausgrabungen statt. Ein großer Teil der damals aufgedeckten Flächen (Legionslager, Lagerstadt, Zivilstadt im Bereich der Flur „Tiergarten“) wurde jedoch wieder zugeschüttet. Schließlich waren diese Flächen in Privatbesitz und nach dem Auffinden der „Schätze“ wurden die Grundstücke wieder landwirtschaftlich genutzt.

Heute ist Carnuntum Österreichs größte archäologische Landschaft, die jedoch nach wie vor in ihrer Substanz bedroht ist. Neben den Zerstörungen durch Landwirtschaft, Siedlungs- und Straßenbau sowie Rohstoffgewinnung setzten und setzen auch Naturgewalten der historischen Substanz ziemlich zu. So sind große Teile der antiken Stadt im Norden durch die jahrhundertelange Erosion fortgeschwemmt worden. Auf alten Aufnahmen sieht man noch deutlicher als heute, wie am Steilabhang der Donauabbruchkante stellenweise römische Mauern ins Leere ragen. Erst seit der Donauregulierung im späten 19. Jahrhundert ist die fast senkrecht abfallende Geländestufe stark verwachsen und verwildert, denn die früher so häufigen Unterwaschungen durch Hochwässer haben aufgehört und Abrutschungen treten heute nur noch selten auf.

Grabung im Bereich der Lagerstadt Carnuntum, Blick nach Westen, um 1900 (links)



Geländeabbruchkante zur Donau zwischen Bad Deutsch-Altenburg und Petronell mit antiken Mauerresten, Blick nach Osten, um 1900 (rechts)



Ein Blick auf den Plan des Legionslagers zeigt, dass bis zur Flussregulierung nicht nur die gesamte nördliche Lagermauer, sondern auch südlich anschließende Kasernenbauten auf diese Weise verschwunden sind. In der Lagerstadt und beim Statthalterpalast zeigt sich das gleiche Bild. Doch die mächtige eiszeitliche Schotterterrasse, auf der Carnuntum liegt und die zur Donau steil abfällt, war in römischer Zeit natürlich ein eindrucksvoller naturräumlicher Vorteil gegenüber den „flachen“ Landschaften nördlich der Donau.

Ein großer Teil der in der zweiten Hälfte des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts aufgedeckten Flächen wurden nach ihrer Freilegung und planerischen Erfassung wieder zugeschüttet und sind heute bestenfalls noch als Geländedenkmal in der Landschaft zu erkennen. Jedoch haben moderne Prospektionsmethoden (Geophysik, Luftbildarchäologie, Oberflächensurveys) in den letzten 15 Jahren wertvolle Informationen über die stadtbaugeschichtliche Entwicklung Carnuntums erbracht.

Von oben nach unten:

*Geländemerkmal des Legionslagers: ansteigendes Gelände der **retentura** und links Lagermauer mit darüber wucherndem Windschutzgürtel, Blick nach Norden, 2011*

Legionslager Carnuntum in Bad Deutsch-Altenburg mit Amphitheater und Limesstraße, Blick nach Westen, 2004

Virtuelle dreidimensionale Rekonstruktion des Legionslagers mit umgebender Lagerstadt in der rekonstruierten antiken Donaulandschaft, Blick nach Südwesten, 2011

Lagerstadt südlich des militärischen Amphitheaters I in Bad Deutsch-Altenburg mit Bewuchsmerkmalen der darunter liegenden archäologischen Strukturen: römische Straßen mit Nebenstraßen und dazwischen liegenden Gebäuden, Blick nach Westen, 1998



Legionslager

Die Errichtung eines ca. 17 ha großen Legionslagers war der entscheidende Ausgangspunkt für die Gründung der römischen Stadt Carnuntum. Ein erstes Lager wird bereits für das Jahr 6 n. Chr. vom Historiker Velleius Paterculus erwähnt. Dieses diente als Basislager des Feldherren und späteren Kaisers Tiberius (14-37 n. Chr.) im Krieg gegen den Markomannenkönig Marbod. Die Lage dieses ältesten Lagers ist immer noch unbekannt. Das zwischen Bad Deutsch-Altenburg und Petronell gelegene Lager „auf dem Burgfeld“ war Standort der XIV. und XV., vorübergehend auch der VII., X. und XXII. Legion. An dieser Anlage sind auf Grund der neueren Forschungen sieben Bauperioden nachgewiesen, die von claudischer Zeit (41-54 n. Chr.) bis in das Frühmittelalter reichen. Spätestens für das Jahr 73 n. Chr. ist durch eine Bauinschrift ein Umbau in Stein belegt. In severischer Zeit kam es zu einem Neubau, bei dem die Orientierung der Kasernen leicht verändert wurde. Ein weiterer Umbau ist

100 Jahre später anzusetzen. Schließlich wurden nach einem Erdbeben in der Mitte des 4. Jahrhunderts unter Valentinian nochmals neue Gebäude errichtet.

Lagerstadt östlich des militärischen Amphitheaters I in Bad Deutsch-Altenburg mit Bewuchsmerkmalen der darunter liegenden archäologischen Strukturen: breites Band der Limesstraße mit Bebauung der *canabae legionis*, Blick nach Westen, 2006 (oben)



Legionslager Carnuntum im städtebaulichen Umfeld der *canabae legionis*. Darstellung der bebauungsfreien Zone rund um das Lager. Schaubild aus den Daten des Gesamtmodells in Petronell-Carnuntum, Blick nach Süden, 2011 (unten)



Der Lagergrundriss zeigt ein dem Geländeverlauf angepasstes unregelmäßiges Vieleck. Die Lagermauer und das doppelte Grabensystem sind nur an drei Seiten erhalten, da die gesamte Nordfront gegen die Donau hin von der Stromerosion weggerissen wurde. Drei der vier Haupttore sind bekannt und durch Grabungen des vorigen Jahrhunderts ermittelt worden. Die Innenbebauung erfolgte auch in Carnuntum nach dem üblichen Bebauungsschema. Lediglich eine Badeanlage fehlt. Am Schnittpunkt der beiden Lagerhauptstraßen standen die Hauptgebäude, *principia* und *praetorium*. Weiters wurden drei Offiziershäuser, 30 Doppelkasernen für die Unterbringung von 10 Kohorten (= 6000 Soldaten), Magazine (*horrea*), Werkstätten (*fabricae*) und ein Lazarett (*valetudinarium*) aufgedeckt.

Vom freigelegten Mauerwerk ist nur das Fundament des Südturms der *porta principalis dextra* offen gehalten und bis heute sichtbar. Carnuntum ist das einzige noch frei zugängliche, d.h. im Mittelalter und der Neuzeit nicht überbaute Legionslager am Donaulimes zwischen Regensburg (*Castra Regina*) und Belgrad (*Singidunum*).

Auf Grund dieser einmaligen Situation ist das Carnuntiner Lager eines der wichtigsten archäologischen Reservate am Donaulimes.

Lagerstadt (*canabae legionis*)

Östlich, südlich und westlich dieser Militärfestung entstand seit der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. eine Barackensiedlung mit festen Holzhäusern (*canabae* = Baracke). Daraus entwickelte sich bald eine städtische Siedlung mit festen Straßenzügen, regelmäßig angelegten Steinbauten und öffentlichen Gebäuden. Um das Lager selbst erstreckte sich ein 100-180 m breites, unbebautes Glacis. Die Lagerstadt reichte im Osten bis zum Pfaffenberg in Bad Deutsch-Altenburg mit seinem Heiligtum des Jupiter Karnuntinus, im Westen bis zum Reiterkastell. Nach Süden bzw. Südosten reicht die dichte Verbauung bis zur Linie der Eisenbahntrasse Wien – Pressburg. Die Siedlung bedeckte in Carnuntum eine Fläche von rund 130 ha. Ihre größte Ausdehnung erreichten die *canabae* im 2. und 3. Jahrhundert. Kurz nach der Mitte des 4. Jahrhunderts verursachte ein Erdbeben schwere Zerstörungen. Die Randgebiete wurden dann als Siedlungsareal aufgegeben. Darüber legte man nun Gräberfelder an.

Die Lagerstadt Carnuntum war im Gegensatz zur autonomen Zivilstadt, dem *municipium* Carnuntum, rechtlich dem Legionskommandanten unterstellt. Die Bewohner (Handwerker, Unternehmer, Gewerbetreibende, Kaufleute und Veteranen) bezeichneten sich nach Ausweis der Inschriften selbst als *cives Romani consistentes intra leugam*. Ob das als Forum der Lagerstadt bezeichnete Bauwerk wirklich das städtische Zentrum der Lagerstadt oder vielleicht nicht eher doch ein Übungsplatz (*campus*) war, werden erst künftige Feldforschungen klären können.

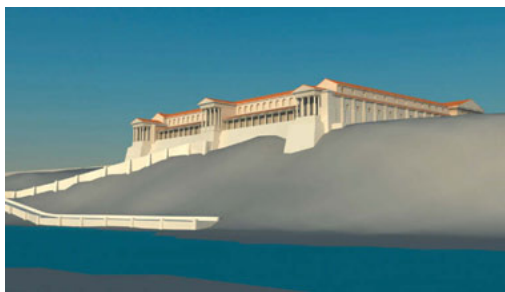
Der Komplex zeigt einen großen Innenhof, der von zweigeschossigen Hallen umgeben war. Etwa 400 m westlich des Legionslagers liegt zwischen der Limesstraße im Norden und der Bernsteinstraße im Süden ein Häuserblock der Lagerstadt. Die Anlage vermittelt eine gute Vorstellung vom ursprünglichen Stadtbild mit dem geordneten

Von oben nach unten:

Häuserblock der Lagerstadt westlich des Legionslagers und südlich der Limesstraße. Die Anlage vermittelt eine gute Vorstellung vom ursprünglichen Stadtbild mit dem geordneten System von Straßen und Gebäudeblöcken. Ansicht von Süden, 1968



Visualisierung des Statthalterpalastes in der canabae legionis westlich des Lagers, monumentale Repräsentationsfassade über der Donauabbruchkante, Blick nach Südosten, 2011



Übersichtsaufnahme der Notuntersuchungen im Tempelbezirk der orientalischen Gottheiten in Bad Deutsch-Altenburg, Ansicht von Osten, 1988



Das Amphitheater I in Bad Deutsch-Altenburg liegt etwa 100 m östlich des Legionslagers und stellt das einzige heute noch sichtbare Gebäude der Lagerstadt dar. Blick nach Nordosten, 2009



System von Straßen und Gebäudeblöcken. Denn wie in vielen Bereichen des täglichen Lebens versuchte man auch in der Architektur die Vorbilder des Südens nachzuahmen. In den Wohnhäusern mit Höfen und vorgelagerten Hallen, den Gartenanlagen mit Umfassungswänden und den Werkstätten lebten und arbeiteten römische Bürger der Lagerstadt. Nördlich dieser Wohnhäuser liegen an der Nordseite der Limesstraße die Reste eines prächtig ausgestatteten Gebäudes, welches als Amtshaus (*praetorium*) des Statthalters bezeichnet wird und eine repräsentative Fassade nach Norden zum Donauabbruch aufwies.

Im östlichen Siedlungsbereich der *canabae legionis*, unweit des Mühlgartens von Bad Deutsch-Altenburg, errichteten die Bürger der Lagerstadt einen ausgedehnten Tempelbezirk für eine Gruppe von orientalischen Gottheiten. Der auf Grund von Luftbildprospektionen entdeckte Kultbezirk ist von größter Bedeutung für die Geschichte der orientalischen Religionen am mittleren Donaulimes. In der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts entstand dort über einer älteren Bebauung mit Holzhäusern ein Tempelbezirk für Jupiter Heliopolitanus. Das von einer Mauer umschlossene Areal umfasste eine Gesamtfläche von rund 110 x 90 m. Der Kultbetrieb im Heiligtum fand möglicherweise schon im 3. Jahrhundert, spätestens aber um die Mitte des 4. Jahrhunderts, ein Ende, als der Tempelbezirk – wie viele andere Gebäude Carnuntums auch – durch ein heftiges Erdbeben zerstört wurde.

Etwa 100 m östlich des Legionslagers wurde in einer Geländesenke ein Amphitheater errichtet. Diese Anlage diente in erster Linie als militärischer Exerzierplatz (*ludus*) der Truppe. Hier wurden später auch Tierhetzen und Schaukämpfe für die Bürger der Lagerstadt veranstaltet. Der erste Steinbau geht nach Ausweis der aktuellen Nachuntersuchungen auf das Jahr 72/73 n. Chr. zurück. Die heute noch sichtbaren Baureste stammen von einem Neubau am Ende des 2. Jahrhunderts. Die 72 x 44 m große Arena kann über zwei Torzugänge im Osten und Westen betreten werden. In der Arenamitte befindet sich ein Wasserbecken mit einem in Richtung Donauabbruch verlaufenden Kanal.



Von oben nach unten:

3-D-Laserscan-Dokumentation der archäologischen Befunde der neueren Untersuchungen im Heiligtum der Diana Nemesis im Amphitheater Bad Deutsch-Altenburg, Ansicht von Norden, 2009



Befundsituation des Tempelbezirks auf dem Pfaffenberg in Bad Deutsch-Altenburg, Blick nach Osten, 1976



Moderner Siedlungsbau über dem Areal des Auxiliarkastells in Petronell, Blick nach Süden, 1997

Westliche Vorstadt entlang der Limesstraße in Petronell auf der Flur „Gstettenbreite“, Blick nach Süden, 2009



Der Zuschauerraum (*cavea*) bot Platz für etwa 8.000 Besucher. Über dem Arenazugang der Nordseite waren die Sitze der städtischen Bürgermeister (*quattuor viri*). In der Mitte der Südseite lag die Loge des Statthalters. Diese konnte über einen Vorplatz von der Limesstraße her erreicht werden. Am westlichen Eingang liegt ein Heiligtum für die Jagd- und Rachegöttin Diana-Nemesis. Der ursprünglich allein stehende Kultraum des Heiligtums wurde im 3. Jahrhundert um zwei Räume erweitert. Diese dienten der Aufbewahrung von Weihgaben. In der halbrunden Apsis des Tempels fand man als Inventar des Heiligtums das Kultbild der Göttin und eine Reihe von Weihaltären. Die Reste des Heiligtums wurden bei den in den Jahren 2007/2008 durchgeführten archäologischen Nachuntersuchungen mittels terrestrischen Laserscans dreidimensional dokumentiert.

Zu den *canabae legionis* gehörte verwaltungstechnisch auch der am Ostrand von Carnuntum liegende ursprünglich 330 m hohe Pfaffenberg, der Stadtberg von Carnuntum. Dort befand sich ein Heiligtum für Jupiter Optimus Maximus und die vergöttlichten Kaiser. Die ältesten Gebäude des Tempelbezirkes stammen aus der Zeit des Kaisers Hadrians. Die gründliche Zerstörung des Heiligtums erfolgte gegen Ende des 4. Jahrhunderts. Die auf die Stadt Carnuntum ausgerichtete Kultanlage bestand aus zwei kleineren Jupitertempeln (Tempel I und III) und einem großen dreischiffigen Bau (Tempel II), welcher der kapitolinischen Trias (Jupiter, Juno und Minerva) geweiht war. Eine kreisförmige Arena mit Zuschauertribünen hatte die Funktion eines Kulttheaters.

Im Lauf von vier Jahrhunderten wurden zahlreiche größere und kleinere Weihedenkmäler errichtet. Eine im nordwestlichen Bereich des Tempelbezirkes freigelegte Fundamentgruppe spielte eine wichtige Rolle im Kaiserkult und gehörte wahrscheinlich zu einem Kaiseraltar (*Ara Augustorum*). Bei kultischen Feiern wurden hier Opfer dargebracht und die Bildnisse (*imagines*) der/des Kaiser/s aufgestellt. Im Kulttheater wurden die mit der Kaiserverehrung verbundenen Spiele (*ludi*) aufgeführt. Geopfert wurde vor allem dem römischen

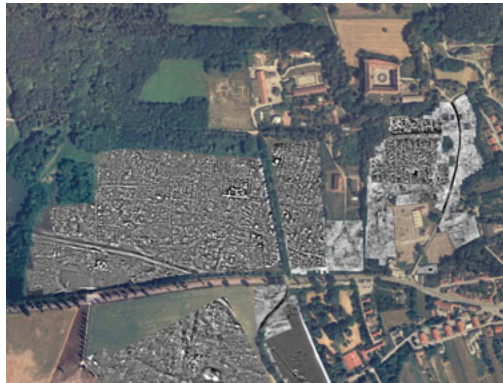
Südliche Vorstadt entlang des *cardo* zum Amphitheater in Petronell auf der Flur „Johannesbreite“, Blick nach Osten, 2009 (links oben)



Georadarbild des Forums der Zivilstadt südlich der großen Thermo, Blick nach Norden, 2006 (rechts oben)



Geophysikalische Prospektion der Fluren „Tiergarten“ und „Johannesbreite“. Neben Forum und Stadtmauer ist auch der *cardo maximus* rechts vom Forum erkennbar, der nach Süden verläuft. Blick nach Norden, 2006 (links unten)



Forumstherme der Zivilstadt als Freilichtmuseum mit südlich anschließendem, nicht ergrabenen Forum, Blick nach Norden, 2003 (rechts unten)



Jupiter, der hier den Beinamen K(arnuntinus) erhielt, und zu Ehren der göttlichen Kaiser. Die Organisation und Ausführung des Kultes oblag einem eigenen Priesterkollegium, den *magistri montis*. Die Denkmäler des Tempelbezirkes wurden in den Jahren 1970 bis 1985 im Zuge von Rettungsgrabungen freigelegt und evakuiert.

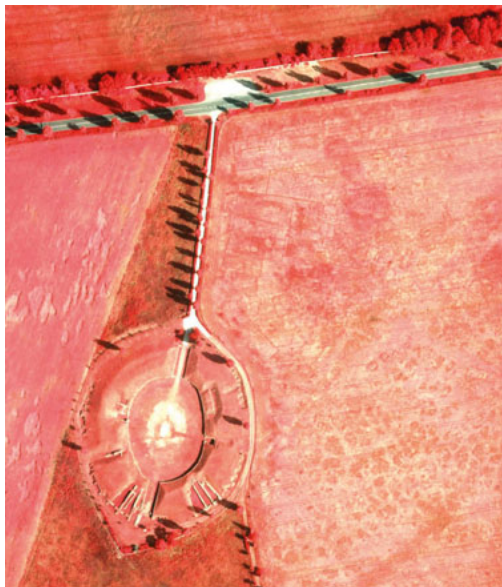
Zur Verstärkung der Legionstruppe errichtete die Armee etwa 1,3 km westlich des Lagers am östlichen Rand von Petronell ein Hilfstruppenlager für die Reiterei. Das Reiterlager war Standort einer *ala quinquenaria*, also einer Einheit von 480 Reitern, die als Verstärkung der Legionstruppe in Carnuntum stationiert war. Wie das Standlager war auch das Reiterkastell etwa 350 Jahre in Betrieb. In den 60er Jahren des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurde über älteren Gebäuden (Werkstätten) zunächst ein Erde-Holz-Kastell errichtet. Unter Kaiser Traian wurde das 207 x 177 m große Kastell in Stein umgebaut. Bis zum Ende des 4. Jahrhunderts ließen sich mehrere Umbauphasen feststellen. Das Kastell ist im Osten, Norden und Westen

von einem, an der Südseite von zwei Gräben umgeben. Die Innengliederung zeigt im nördlichen Teil acht Doppelkasernen, südlich davon das Stabsgebäude (*principia*), ein Magazin (*horreum*), ein Bad, Schmiedewerkstätten und ein Kastellkrankenhaus (*valetudinarium*). Diese zusätzliche militärische Anlage Carnuntums wird seit 1977 im Rahmen von Rettungsgrabungen (Wohnbau) untersucht.

Zivilstadt

Die Zivilstadt war jener Teil des römischen Carnuntum, der sich seit der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts mehr als 2,2 Kilometer westlich des Legionslagers und der Lagerstadt im heutigen Ortsgebiet der Gemeinde Petronell-Carnuntum

Amphitheater der Zivilstadt mit umliegender Bebauung der Vorstädte außerhalb der severischen Stadtmauer, Blick nach Norden, 1997 (links)



Das Heidentor von Petronell-Carnuntum nach der neuen Restaurierung mit perspektivischem Rekonstruktionsversuch von K. Müller, Blick nach Nordosten, 2003 (rechts)



entwickelte. Hier entstand nach dem Beispiel römischer Städte Italiens eine Zivilsiedlung. Wie in anderen Städten des Reiches wurde auch dieses Gemeinwesen von zwei Bürgermeistern (*duumviri*) verwaltet, denen ein Gemeinderat (*curia*) mit Gemeinderäten (*decuriones*) sowie Beamte zur Seite standen. Diese Ratsversammlung behandelte alle Angelegenheiten der Stadtverwaltung und vertrat die Interessen der Bürger nach außen. Solche Ämter wurden meist von sehr begüterten Bürgern, die finanziell unabhängig waren, bekleidet. Denn mit den Ämtern waren auch finanzielle Verpflichtungen verbunden (Errichtung öffentlicher Gebäude, Spiele etc.).

Trotz der seit der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts durchgeführten Grabungen im Bereich der Zivilstadt geben die wenigen offen gehaltenen – noch dazu sehr verstreut liegenden – Ausgrabungen nur einen schwer verständlichen Einblick in den Stadtgrundriss. Die verbaute Fläche der antiken Stadt erstreckte sich im Westen Richtung Wildungsmauer bis etwa 500 m westlich der barocken Tiergartenmauer. Wenn von diesen Stadtteilen bislang auch nur sehr wenig „klassisch“ feldarchäologisch ergraben wurde, so zeigen doch Luftbilder zu beiden Seiten der auf der Flur „Gstettenbreite“ verlaufenden Limesstraße dichte Verbauung.

Im Süden reichte die durchgehend dichte Verbauung etwa bis zum Amphitheater. Südlich davon in Richtung Heidentor folgten Gräberfelder und lockere Verbauung. Im Norden war die Siedlung durch die Donau begrenzt. Im Osten reichte die Zivilstadt bis zum Bereich des heutigen Friedhofs. Ein spätantikes Gräberfeld markiert in weiterer Folge nach Osten den Übergang zum militärischen Bereich (Reiterkastell). Die früheste Bebauung der Zivilstadt reicht in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts zurück.

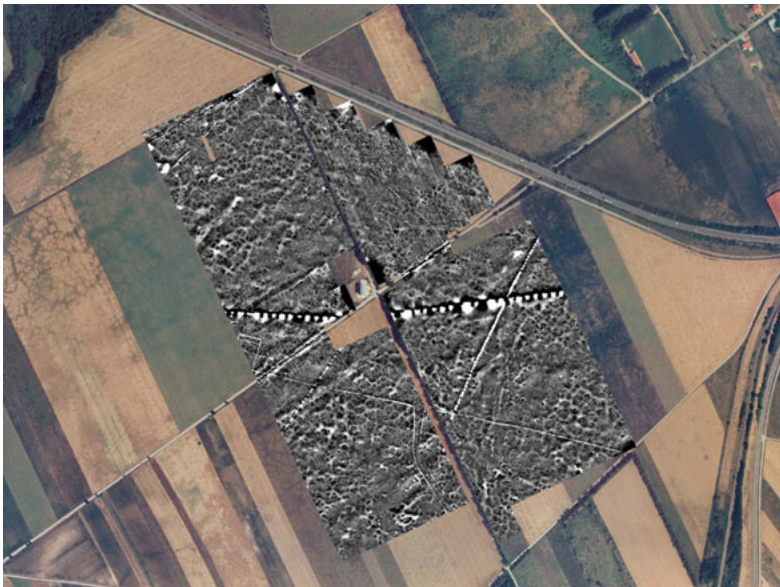
Seit etwa 100 n. Chr. wurde die flächendeckende Bebauung immer dichter, unter Kaiser Hadrian wurde der Siedlung offiziell das Stadtrecht verliehen und die Zivilstadt als *municipium Aelium Karnuntum* gegründet. Die Stadt wurde der *tribus Sergia* zugeordnet. Unter Kaiser Septimius Severus, dem früheren Statthalter der Provinz Pannonia superior, wurde die Stadt in den Rang einer *colonia* erhoben. Auf Inschriften findet sich seit damals die Bezeichnung *colonia Septimia Aurelia Antoniniana Karnuntum*.

Das Forum bildete wie in jeder römischen Stadt das Zentrum der Stadt. Dieser Mittelpunkt des antiken öffentlichen Lebens wurde erst im Jahr 1996 mittels geophysikalischer Prospektion im so genannten „Tiergarten“ südlich der Forumsthermen entdeckt und sein Grundriss ohne Ausgrabungen festgestellt. Wie die Georadarmessungen zeigen, wird das über 9400 m² große Forum von einer 47 x 55,5 m großen, Nord-Süd gerichteten Platzanlage mit seitlich anliegenden Portiken und dahinter angebauten Tabernen

eingonnen. An der Nordseite des Platzes liegt eine Ost-West gerichtete Basilika mit vorgelagerten Tabernen. An der Südseite findet sich ein etwa 65 x 45 m großer Gebäudekomplex mit symmetrisch angeordneten Räumen, dem Zentrum der städtischen Verwaltung: der *curia* (Sitzungssaal des Gemeinderates), dem *tabularium* (Arbeitsraum der Schreiber) sowie dem Amtssitz der höchsten Stadtbeamten. Auch die beiden Hauptstraßen der Stadt konnten durch diese Messungen festgelegt werden: der *decumanus maximus* führte, aus westlicher Richtung kommend, an der Nordseite des Forums unmittelbar südlich der Forumsthermen vorbei und verlief nördlich von Schloss Petronell durch die Flur „Spaziergarten“ als Limesstraße weiter nach Osten auf das Legionslager zu. Der *cardo maximus* verlief östlich des Forums in Richtung Süden auf die nach Italien führende Bernsteinstraße zu.

Unmittelbar westlich des Meierhofes von Schloss Petronell liegt mit den Forumsthermen der Zivilstadt (früher als „Palastruine“ bezeichnet) eines der bedeutendsten Bauwerke der Römerzeit nördlich der Alpen. Hier konnte während der Untersuchungen 1939 bzw. 1957 bis 1977 eine Bebauung vom 1. bis ins 5. Jahrhundert nachgewiesen werden. Trotz des sehr schlechten

Geophysikalische Prospektion im Umfeld des spätantiken Heidentores, Blick nach Norden, 2001



Erhaltungszustandes lässt sich im Südteil des freigelegten Areals zum *decumanus* hin der Grundriss einer öffentlichen Markthalle (*macellum*) erkennen. Nach Norden folgte ein großer, offener Hof, die Palästra. Hier trafen sich die Thermenbesucher zu Frei- und Turnübungen. Noch weiter nördlich lag das eigentliche Badegebäude. Dieses war sehr prächtig und kostbar ausgestattet. Der Hauptzugang befand sich im Osten.

Südlich von Forum und Stadtmauer, quasi in der dicht verbauten „Vorstadt“, lag ein Amphitheater mit Nebengebäuden. Das 68 x 52 m große ovale Bauwerk entstand bereits im 2. Jahrhundert und wurde später mehrmals umgebaut. Bei der Freilegung in den Jahren 1923 bis 1930 wurde der Grabungsschutt der Arena und der beiden Zugänge im Norden und Süden über den Unterbauten der Zuschauerränge aufgeschüttet. Das Fassungsvermögen der (hölzernen) Zuschauertribünen, die auf rund 18 m Höhe (also der Höhe eines vierstöckigen Hauses) rekonstruiert werden können, kann auf Grund der Abmessungen auf etwa 13.000 Besucher berechnet werden.

Die einzelnen Abteilungen des Zuschauer- raumes waren ursprünglich durch besondere Aufschriften gekennzeichnet. Sie gaben an, wer zu den verschiedenen Platzgruppen Zutritt hatte. Einige dieser aus Stein gefertigten Zuganginschriften zu den „VIP-Bereichen“ wurden gefunden. Im Südwesten des südlichen Durchganges wurde ein aus wiederverwendeten Architekturteilen errichtetes, sechseckiges Becken mit Abfluss gefunden, das von den damaligen Ausgräbern als christliches Taufbecken gedeutet wurde. Jedoch können erst neue Untersuchungen zeigen, ob diese Interpretation richtig ist. Heute wird die Arena des Amphitheaters für Theateraufführungen antiker Autoren im Rahmen des Internationalen Theaterfestivals „Art Carnuntum“ genutzt. Unmittelbar westlich des Amphitheaters liegt ein großer Gebäudekomplex, dessen Deutung noch nicht ganz sicher ist.

Südlich des Amphitheaters erheben sich die Reste des so genannten Heidentores. Dieses bekannteste römische Bauwerk Österreichs wurde in den Jahren 1998 bis 2001 durch umfassende

Archäologische Landschaft von Carnuntum. Im Vordergrund Petronell-Carnuntum mit Stadtmauer und Forum, rechts das Amphitheater II. In der Bildmitte Wohnstadtviertel südlich des Schlosses Petronell, Blick nach Osten, 2003



Sanierungs- und Konservierungsmaßnahmen gesichert. Die parallel dazu durchgeführten archäologischen und bautechnischen Untersuchungen ergaben, dass das Heidentor ursprünglich ein 15 m hoher Quadrifrons, also ein Bogenmonument mit vier Durchgängen und darüber liegender Attika war. Das Obergeschoss war reich mit Relieffiguren sowie marmornen Inschrifttafeln dekoriert.

Auffällig ist die vielfache Wiederverwendung von Werkstücken älterer Bauten („Spolien“). Diese auf ökonomischen Überlegungen beruhende Baupraxis hat in der antiken Architektur eine lange Tradition. Es handelt sich in erster Linie um Wehesteine aus Heiligtümern, die durch Abarbeitung zu Bauquadern mit geraden Kanten zugerichtet wurden. In der Mitte des Bogenmonuments stand ein ca. 4,3 m hoher Statuensockel. In unmittelbarer Nähe des Bauwerkes verliefen Straßen sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung. Der spätantike Triumphbogen wurde in der Regierungszeit Kaiser Constantius II. (351 - 361 n. Chr.) errichtet. Geophysikalische Prospektionen in der Umgebung des Heidentores könnten auf Reste römischer Zeltlager hinweisen. Damit wäre hier

auch eine Aufmarschzone für größere militärische Aktionen zur Grenzsicherung oder zur Vorbereitung von größeren Feldzügen zu sehen.

Die Ausgrabungen des südlich von Schloss Petronell in der Flur „Spaziergarten“ gelegenen römischen Stadtviertels geben einen Eindruck von der innerstädtischen Bebauungsstruktur Carnuntums. Die hier im Freilichtmuseum des Archäologischen Parks ausgeführten Präsentationen antiker Architektur zeigen, wie man sich die aus Luftbildern und Prospektionsergebnissen bekannten zweidimensionalen Pläne in der dritten Dimension vorstellen kann. Doch ungeachtet dessen warten trotz 160-jähriger Forschung in Carnuntum immer wieder neue und völlig überraschende Befunde, die durch kontinuierliche Prospektion bzw. Vergleiche der Prospektionsergebnisse der einzelnen Jahre erzielt werden können, auf eine wissenschaftliche Auswertung.

Strukturierte Information – GI-Technologie in der Archäologie als Grundlage für Recherchen und wissenschaftliche Analysen

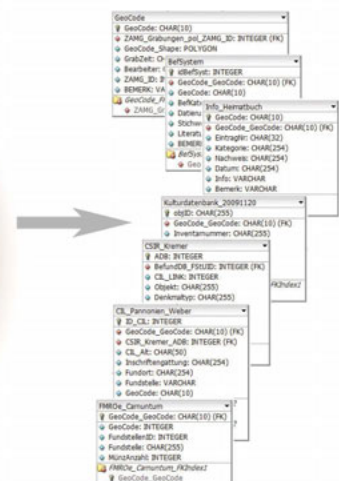
Christian Gugl

Während der letzten 150 Jahre hat eine Reihe unterschiedlicher Institutionen an den Forschungen in Carnuntum teilgenommen. In den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg waren die Hauptträger der archäologischen Feldforschungen neben dem Museum Carnuntinum, einer Einrichtung des Landes Niederösterreich, das Österreichische Archäologische Institut (ÖAI), die ehemalige Limeskommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) sowie das Bundesdenkmalamt (BDA). Daneben waren noch zahlreiche weitere Institutionen mit der wissenschaftlichen Bearbeitung von Carnuntum-Themen beschäftigt. Mit der fortschreitenden Entwicklung moderner archäologischer Prospektionsmethoden engagierten sich zuletzt auch das Luftbildarchiv des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien sowie die Abteilung ArcheoProspections® der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) mit großem Erfolg.

Das Know-how und die vielfältigen Ressourcen, die die einzelnen Institutionen einbrachten, waren eine wesentliche Grundlage für die wissenschaftlichen und denkmalpflegerischen Fortschritte in den letzten Jahrzehnten. Dennoch brachte diese Vielfalt auch eine Zersplitterung mit sich. Zahlreiche Informationen, ob in analoger oder digitaler Form, finden sich mittlerweile verstreut an verschiedenen Orten, aufgeteilt auf verschiedene Institutionen, vielfach ohne dass entsprechende Inventare der Bestände vorhanden wären.

Mit finanzieller Unterstützung des Landes Niederösterreich erarbeitete deshalb ein Team von Archäologen am Institut für Kulturgeschichte der Antike (ÖAW) ein neues Ordnungsschema, das sämtliche archäologische Tätigkeiten in Carnuntum erfassen, klassifizieren und geographisch verorten sollte. Grundlage der Verortung bilden sogenannte „GeoCodes“, die in

Archäologisch relevante Informationen aus gedruckten Medien zu extrahieren und in strukturierter, digitaler Form abzuspeichern, ist ein sehr aufwendiger Arbeitsprozess. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen werden wissenschaftliche Einrichtungen und die Denkmalpflege hier unterschiedliche Lösungen entwickeln.



einem Geographischen Informationssystem (GIS) die räumliche Ausdehnung jeder erfassten Tätigkeit in Form eines Polygons bestmöglich abdecken. Grabungen, Fundbeobachten und andere archäologische Tätigkeiten wurden mit einer eindeutigen Zahlenkombination versehen, die den Beginn der Aktion (Jahresangabe), gefolgt von einer laufenden Nummer, umfasst (z.B. 1971_01).

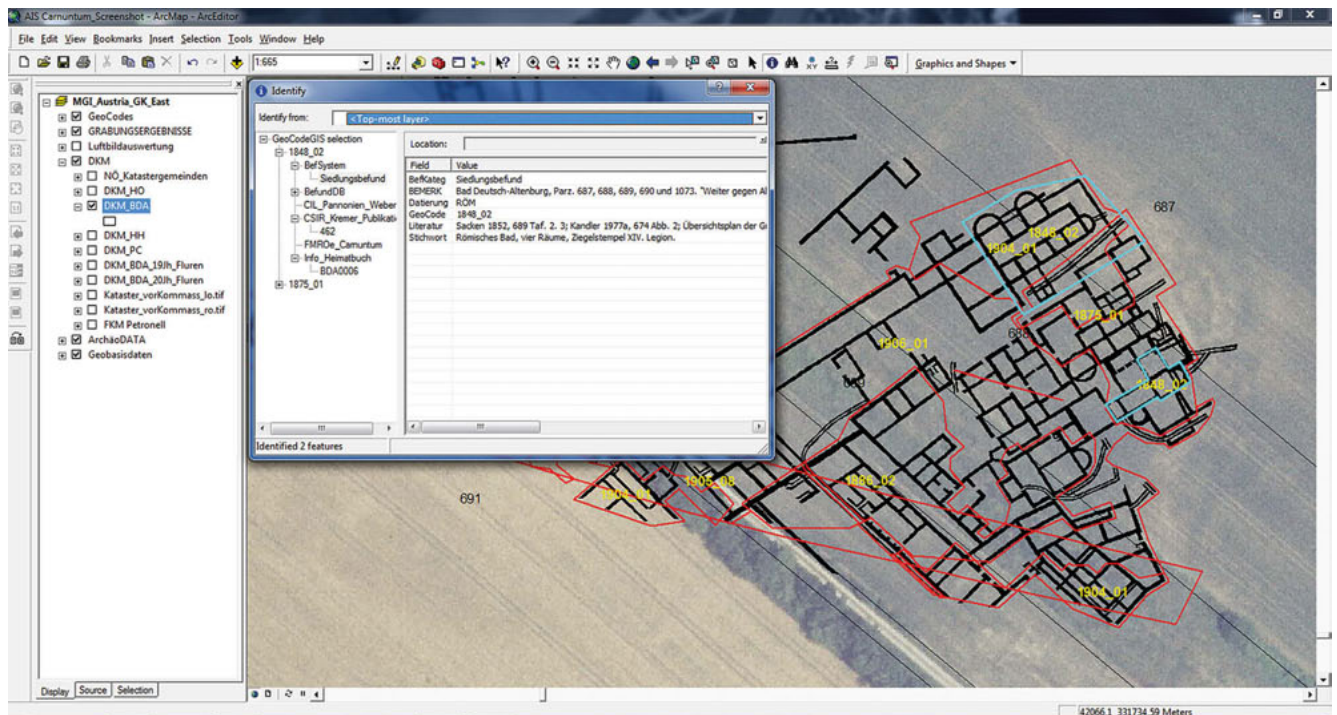
Anfangen von der ersten lokalisierbaren Tätigkeit im Bereich des Heidentors (1668_01) bis in die Gegenwart ließen sich bisher knapp über 450 Aktionsbereiche („GeoCodes“) kartieren. Diesen Aktionsbereichen können eine oder mehrere Beobachtungen bzw. Kategorien archäologischer Quellen zugeordnet werden, also Siedlungsbefunde, Gräber, Einzel- oder Streufunde sowie Depotfunde. Auch Negativbefunde, also Aufschlüsse ohne erkennbare archäologische Strukturen, wurden berücksichtigt. Neben grundlegenden Informationen wie zur Datierung und einer knappen Beschreibung wurde auch die relevante Literatur erfasst. Die

Literaturabkürzungen erfolgten mittels Kurzzitaten, die in einer eigens erstellten Literaturliste CARLIT mit mittlerweile über 2.400 Titeln aufgelöst wurden.

Im Rahmen des FWF-Projekts P 17542-G2 wurde eine bestmögliche Verortung der aus Carnuntum bekannten Kult- und Weihedenkmäler durchgeführt. Wie bei den oben genannten Befunden kann man nun auf diese 767 Steinobjekte sowohl über die in einer Sachdatenbank gespeicherten Beschreibungen als auch über die auf einer Karte darstellbaren Fundbereiche zugreifen.

Zwischen 2008 und 2010 war es möglich, darüber hinaus mehrere externe Datenbanken einzubinden. Am Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde, Papyrologie und Epigraphik der Universität Wien wurde in den letzten Jahren eine Neubearbeitung der lateinischen Inschriften aus Carnuntum in Angriff genommen. Für diese Neuauflage des Corpus Inscriptionum Latinarum (CIL) konnten 1153 Inschriften mit Fundort Carnuntum in

In einem Geographischen Informationssystem lassen sich die mit den Aktionsbereichen („GeoCodes“) verknüpften Informationen sehr schnell und übersichtlich anzeigen bzw. entsprechende Recherchen durchführen.



Steindenkmäler aus Carnuntum (CSIR): ein etwas unterlebensgroßer Kopf einer römischen Göttin (Minerva?) (links)



Lateinische Inschriften aus Carnuntum (CIL): ein Bauquader („Zenturienstein“), der vermutlich in der Legionslagermauer verbaut war. (rechts)



unterschiedlichste Informationen, sogenannte Geofachdaten, miteinander in Beziehung gesetzt werden. Diese miteinander verknüpften (Geo-) Datenbanken bilden bereits jetzt eine wichtige Grundlage für aktuelle wissenschaftliche Forschungen in Carnuntum. Wenngleich diese ersten Bausteine für ein zukünftiges Archäologisches Informationssystem Carnuntum für Forschungszwecke konzipiert wurden, sollten sie auch für die (digitale) denkmalpflegerische Erfassung der Denkmäler von Nutzen sein.

einer Sachdatenbank erfasst werden. Die Verortung der Denkmäler in einem GIS übernahm wiederum das Institut für Kulturgeschichte der Antike.

Die „GeoCode“-Systematik sowie die Befunddatenbank bilden ferner die Basis für eine Reihe weiterer digitaler Materialsammlungen, die andere Einrichtungen zur Verfügung stellen, um geographisch verortet zu werden.

- 3-D-Kulturdatenbank Carnuntum: vom Land Niederösterreich betriebenes Web-Portal mit größtenteils Laser-gescannten Fundobjekten aus Carnuntum.

- Etwa 38.500 Fundmünzen, die im Zuge des FMRÖ-Projektes von der Numismatischen Kommission der ÖAW aufgenommen wurden.

- Die von Martin Mosser (Stadtarchäologie Wien) bearbeiteten Steindenkmäler der 15. Legion aus Carnuntum.

Anzuschließen sind hier mehrere instituts-eigene Datensammlungen zu römischen Zielgeln und Grabsteinen. Durch die Definition der „GeoCodes“ und die damit erfolgte Verortung von Befunden und Funden können mittlerweile

3-D-Kulturdatenbank Carnuntum: Scan einer römischen Amorstatuette



Wie groß sind die *canabae legionis*? – Ein archäologischer Oberflächensurvey im Umfeld der Carnuntiner Lagervorstadt

Christian Gugl

Seit dem systematischen Einsatz von Luftbildarchäologie und geophysikalischer Prospektion hat sich unser Bild von der Ausdehnung und Struktur der römischen Stadt Carnuntum grundlegend verändert. Bis in die 1970er Jahre bildeten ausschließlich Ausgrabungen die Grundlage, um Fragen zur Siedlungsstruktur und -entwicklung von Carnuntum beantworten zu können. Mit dem Beginn der systematischen Luftbildprospektion und – etwas später – dem Einsetzen groß angelegter geophysikalischer Messungen lässt sich nun sehr viel präziser abschätzen, wie groß die römische Siedlung war und wie dicht bebaut einzelne Siedlungsareale angelegt wurden. Seit 1990 werden in der sogenannten Zivilstadt sowie westlich und südlich davon auf einer Fläche von mittlerweile mehr als 115 ha geophysikalische Prospektionen durchgeführt, wobei unterschiedliche Messmethoden zum Einsatz kamen (Geomagnetik, Geoelektrik, Georadar). Im Bereich der Lagervorstadt (*canabae legionis*) erfolgten bisher geophysikalische Untersuchungen auf einer Fläche von nur

etwa 3,8 ha im südlichen Vorfeld des Auxiliarkastells sowie auf den Mühläckern an der östlichen Siedlungsperipherie.

In der Osthälfte von Carnuntum sind vor allem der Luftbildarchäologie zahlreiche neue Ergebnisse zu verdanken, die es erlauben, einen sehr detailreichen Gesamtplan einer Lagervorstadt zu zeichnen. Die siedlungsarchäologische Auswertung der Luftbilder aus dem Bereich der Carnuntiner *canabae* konnte mittlerweile abgeschlossen werden. Über 5.300 anhand von Bewuchsmerkmalen identifizierte Objekte geben in Verbindung mit den bereits veröffentlichten Grabungsergebnissen einen sehr detaillierten Einblick in eine römische Lagervorstadt, wie sie bisher von keinem anderen Legionsstandort vorliegt. Die Stärken einer Prospektionsmethode wie der Luftbildarchäologie liegen vor allem in der Detektion großräumiger Siedlungszusammenhänge. Im Falle der Carnuntiner *canabae* ist die Qualität der Luftaufnahmen aber vielfach so ausgezeichnet, dass auch kleinste Details – nicht nur Gebäude, sondern auch Gräber und manchmal sogar alte Grabungsschnitte – aus der Luft dokumentiert werden konnten.

Dennoch bieten die genannten archäologischen Prospektionsmethoden keine Möglichkeiten, die unter der Erde georteten Strukturen chronologisch einzuordnen, da nur Ausgrabungen datierendes Fundmaterial in Verbindung mit zugehörigen Baustrukturen liefern können. Mit dem sogenannten Oberflächensurvey verfügt die Archäologie jedoch über eine Methode, die gewissermaßen einen Kompromiss darstellt: Unter Verzicht auf langwierige Ausgrabungen wird das an der Oberfläche befindliche archäologische Fundmaterial systematisch aufgesammelt, seine Verteilung und Dichte dokumentiert und die so

Luftbildarchäologie in Carnuntum: Blick vom Legionslager Richtung Süden. Das Straßensystem der Lagervorstadt ist besonders gut zu erkennen.



gewonnenen Daten werden dann auf verschiedene Fragestellungen hin, zumeist unter chronologischen und funktionalen Aspekten, ausgewertet.

Weil zwischen den Oberflächenfunden und den Befunden kein baulich-stratigraphischer Zusammenhang mehr besteht, sind diese hinsichtlich ihrer Aussagekraft größeren Einschränkungen unterworfen als Fundmaterial aus Ausgrabungen. Insbesondere wenn keine oder nur sehr wenige zusätzliche Informationen zu den Surveyarealen zur Verfügung stehen, ist bei der Interpretation der Fundensembles Umsicht gefragt. Weil die Prozesse, die die spezifische Zusammensetzung von Oberflächenensembles beeinflussen, in der Regel nicht mehr nachvollziehbar sind, ist es ratsam, bei der Auswertung möglichst viele andere Datenquellen zu berücksichtigen. Eine Gegenüberstellung von Prospektionsergebnissen und Oberflächenfundmaterial kommt deshalb der siedlungsarchäologischen Auswertung zugute. Auch eine Einbeziehung von nicht-archäologischen Daten, beispielsweise der naturräumlichen Gegebenheiten, kann zur Deutung beitragen. Nur in den seltensten Fällen wird man aus dem Umfeld eines Surveys auf Ausgrabungsergebnisse zurückgreifen können, die dem Oberflächenmaterial gegenübergestellt werden können und präzisere Aussagen zu den Fundablagerungsprozessen ermöglichen.

*Blick vom Hundsheimer Berg Richtung Westen. Ein Großteil der um das Legionslager gelegenen *canabae legionis* ist auch heute noch unverbaut.*



Wie Luftbildarchäologie und geophysikalische Prospektion lassen sich auch Oberflächen-surveys zerstörungsfrei und großflächig anwenden. Die offene, unverbaute Landschaft in Carnuntum kommt diesen Untersuchungsmethoden sehr entgegen. In Carnuntum wurden bereits zwischen 1999 und 2001 Oberflächenbegehungen und Kartierungen von Kurt Bors durchgeführt. Im Gegensatz zu diesen älteren Arbeiten wurde der Oberflächen-survey der Jahre 2009/2010 auf die Luftbilddauswertung abgestimmt. Fragen nach der Siedlungsausdehnung und der Siedlungsdichte der Lagervorstadt standen zunächst im Vordergrund. Fehlstellen im Luftbildplan müssen beispielsweise nicht unbedingt siedlungsfreie Zonen darstellen, sondern können auch auf bestimmte Faktoren zurückgehen, die die Ausbildung von erkennbaren Bewuchsmerkmalen verhinderten. Die Verteilung der Oberflächenfunde sollte also ein Korrelativ zu den Informationen darstellen, die die Luftbilder bereitgestellt hatten.

Die in den letzten beiden Jahren durchgeführte Untersuchung war nicht als reiner Stadt-survey konzipiert, der sich auf den unmittelbaren Siedlungsbereich der *canabae* beschränkt. Vielmehr wurden auch das Umland und einzelne identifizierbare Fundstellen im weiteren Vorfeld der Lagervorstadt einbezogen. Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass spezifische Oberflächenensembles aus unterschiedlichen Siedlungsräumen zu erwarten waren: In den Nahbereichen zum Legionslager wurden Fundverteilungsmuster angetroffen, die, im Gegensatz zu anderen Surveyflächen, die sich teilweise mehr als zwei Kilometer vom Lager entfernt befanden, als charakteristisch für dicht besiedelte Stadtareale angesehen werden können. Diese Vorgangsweise versprach erste grundlegende Erkenntnisse zur Besiedlungsdynamik der Carnuntiner *canabae*, die sich im Spannungsfeld von verdichtetem Stadtraum, Siedlungsperipherie und angrenzendem Umland besonders gut herausarbeiten lassen sollten.

Aus arbeitsökonomischen Gründen war aber auch eine Reihe von Einschränkungen

notwendig. Der Schwerpunkt der Tätigkeiten lag im Südbereich der Carnuntiner Lagervorstadt, insbesondere auf den Feldern südlich der heutigen Bundesstraße B9. Vereinzelt wurden auch Felder begangen, die weit außerhalb der *canabae* Richtung Pfaffenberg bzw. entlang der Überlandstraße zum Nachbarkastell Gerulata-Rusovce (SK) lagen. Letzteres diente vor allem dazu, potentielle Fundstellen im Umland der Lagervorstadt zu verifizieren bzw. chronologische Anhaltspunkte sicherzustellen. In der Kernzone südlich der Bundesstraße wurde die Auswahl der Flächen nicht nur auf Fundhoffungsgebiete beschränkt. Sie erfolgten ohne Präferenzen, weder topographischer noch chronologischer Natur. Somit wurden auch Äcker begangen, die aufgrund der Prospektionsergebnisse nicht unmittelbar als besiedelt ausgewiesen waren. In diesem Bereich schloss der Survey Areale ein, die zur Peripherie der geschlossenen Bebauung zu zählen sind, ferner Gräberfelder, danach bereits anscheinend offenes Land, aber auch die ersten ländlichen Siedlungsstellen im Vorfeld der *canabae*.

Eine flächendeckende Begehung dieses Gebiets war dennoch nicht möglich: einerseits wegen der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung auf einzelnen Parzellen, andererseits wegen einzelner nicht-kooperativer Grundbesitzer. In

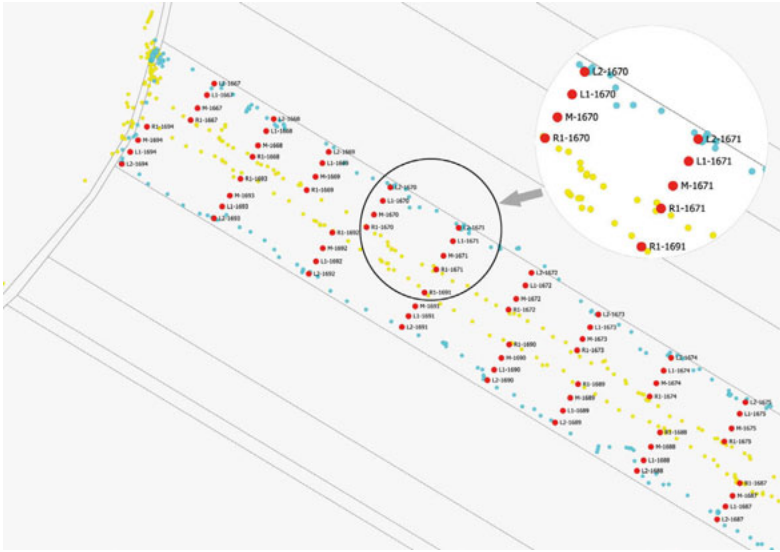
den Sommermonaten Juli, August und September wurden mit einem standardisierten Verfahren sämtliche freien Flächen durchschnittlich von vier bis fünf Personen abgesucht, die in ca. 10 - 15 m voneinander entfernten Suchlinien arbeiteten. Nach einer Wegstrecke von zumeist 25 - 35 m wurden die aufgelesenen Oberflächenfunde jeweils verpackt und beschriftet. Die Einmessung erfolgte über die mittlere Suchposition mit Hilfe eines differentiellen GPS-Feldcomputers, in dem auch andere Beobachtungen wie auffällige Fundkonzentrationen (z.B. von Bausteinen) oder die generellen Auffindungsbedingungen am Feld vermerkt wurden. Um im Gelände eine möglichst flexible Anpassung des Personalstands an unterschiedliche Parzellenbreiten oder andere (unerwartete) Bedingungen vornehmen zu können, nahm man variierende Entfernungen zwischen den einzelnen Suchlinien in Kauf. Hier erwies es sich als vorteilhaft, die Außenpositionen des Suchpersonals mit einfachen GPS-Datenloggern auszustatten, die zudem die Funktion eines Surveyprotokolls erfüllten, indem sie den gesamten Bewegungsablauf aufzeichneten.

In den Jahren 2009 und 2010 konnten auf diese Weise an insgesamt nur 16 Arbeitstagen über 27.000 Funde, überwiegend Keramik, auf einer Gesamtfläche von etwas mehr als 200 ha gesammelt werden. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, tagtäglich möglichst dieselben Auffindungsbedingungen vorzufinden. Bekanntermaßen stellen frisch bestellte Äcker, die bereits einem ausreichenden Niederschlag ausgesetzt waren, die besten Bedingungen für einen Oberflächensurvey dar. Während sich unterschiedliche Suchabstände und andere divergierende räumliche Parameter bei der Auswertung in einem Geographischen Informationssystem (GIS) vergleichsweise einfach korrigieren lassen, gestaltet sich die Modellierung unterschiedlicher Auffindungsbedingungen und ihres Einfluss auf die Fundhäufigkeit weitaus schwieriger.

Im Anschluss an die Feldbegehungen wurde das Fundmaterial sofort gereinigt und nach definierten Materialgattungen und Zeitperioden

Die in den Jahren 2009 und 2010 begangenen Flächen. Die Kernzone des Survey befindet sich südlich der heutigen Bundesstraße B9 auf dem Gebiet der KG Bad Deutsch-Altenburg (Kartengrundlage: SW-Orthofotos BEV EB 2003/01203).





bestimmt. Diese erste grobe Klassifikation des Fundmaterials erlaubt sofort eine Visualisierung von Fundverteilungen nach qualitativen und quantitativen Kriterien. Besonders vielversprechend, vor allem im Hinblick auf Wachstums- und Schrumpfungsprozesse der Siedlung, erscheint die Auswertung der Importkeramik, wie der Terra Sigillata, die chronologisch besonders aussagekräftig sind. Gerade im Hinblick auf Vorgänge wie der Rekonstruktion der Besiedlungsdynamik wird man sich auch mit dem bekannten Phänomen des „Schmutzgürtels“ („Scherbenschleiers“) auseinandersetzen müssen, also der ausgeprägten Zone außerhalb einer Siedlung, in der auf den umliegenden Äckern die Abfälle entsorgt wurden.

Der Oberflächensurvey 2009/2010 wurde zwar als reines Forschungsprojekt konzipiert. Dennoch ist er meines Erachtens auch für die Denkmalpflege in Carnuntum von großer Bedeutung. Er bildet nicht nur eine sehr gute Ergänzung zu den bisher erfolgten Fundmeldungen, sondern bietet auch die Möglichkeit, im Zusammenwirken mit der archäologischen Prospektion unsere Kenntnisse zur Siedlungsperipherie, zur Ausdehnung und zum Vorfeld der römischen Stadt entscheidend zu erweitern. Es wäre zu wünschen, dass diese bisher ausschließlich im Umfeld

der Lagervorstadt erfolgte Untersuchung Modellcharakter auch für andere Teilbereiche von Carnuntum beanspruchen kann.

Mein besonderer Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, die sich am Surveyprojekt beteiligten: Magdalena Bru Calderon, Emira Hasanović, Simon Heinrich, Michael Hirschler, Isabella Kitz, Markus Weissenhorn (Feldbegehungen) sowie Michaela Kronberger (und Mitarbeiter), Silvia Radbauer (Fundauswertung).



Survey-Methode: Die Mittelposition (M) wurde mittels GPS-Feldcomputer zumeist im Submeter-Genauigkeitsbereich eingemessen, die Wegstrecke der Außenpositionen – in diesem Fall R1 und L2 – mithilfe von GPS-Datenloggern (gelbe und hellblaue Punkte) aufgezeichnet (oben).

GPS-Feldcomputer Trimble GeoXH 2005 (rechts oben)

Holux GPS-Datenlogger (rechts unten)

Archäologische Prospektion der Landschaft Carnuntum

Wolfgang Neubauer

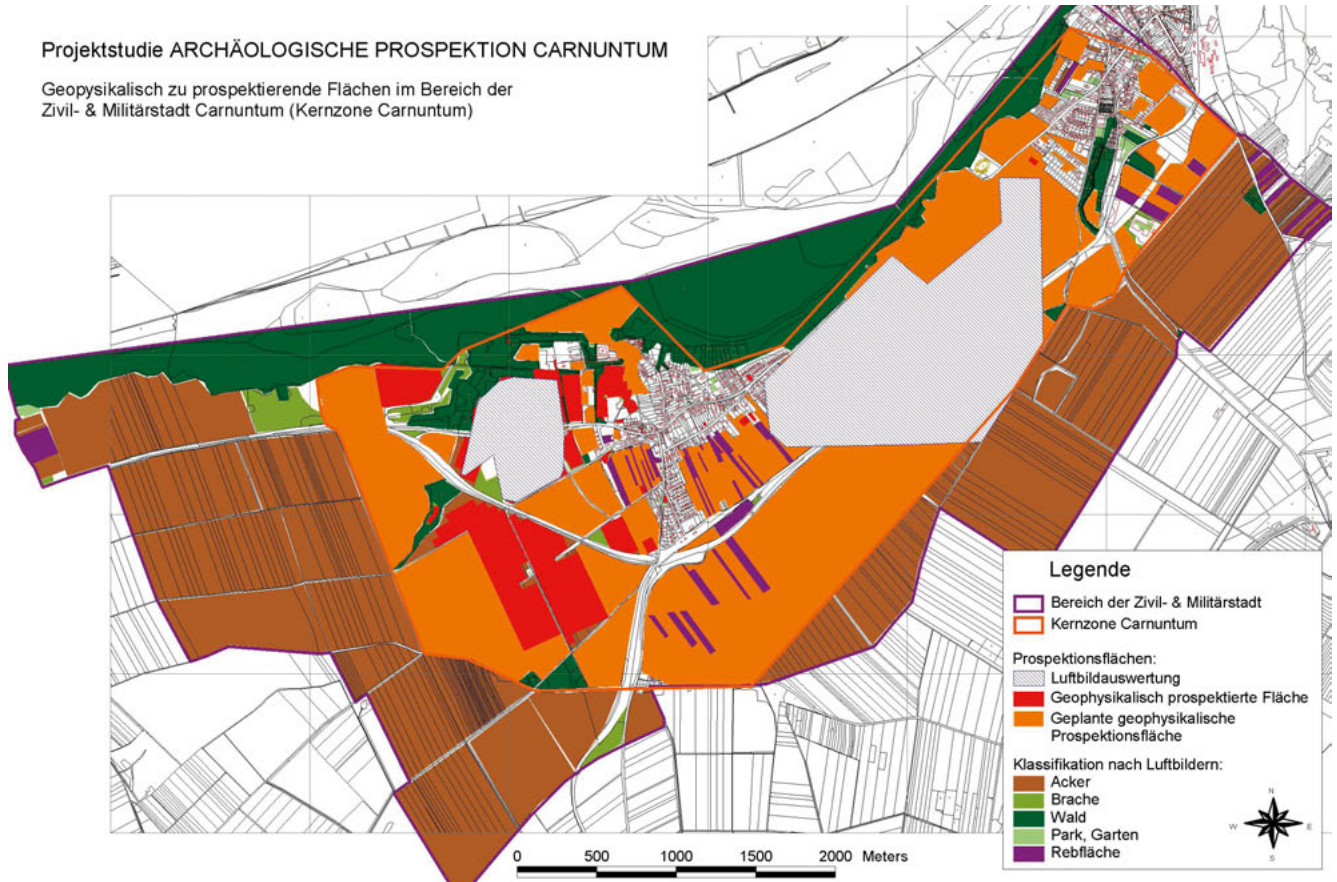
Die Bodendenkmäler in der archäologischen Landschaft von Carnuntum, der größten Österreichs, sind durch die moderne Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung und den damit verbundenen massiven Landverbrauch ständig von der Zerstörung bedroht. Wegen der raschen Bauplanung und -ausführung und des Ausmaßes der zentralen archäologischen Zone (ca. 6,5 km²) ist die personell und finanziell unterdotierte Bodendenkmalpflege alleine mit dem Schutz bzw. der Dokumentation dieser Denkmale bei weitem überfordert.

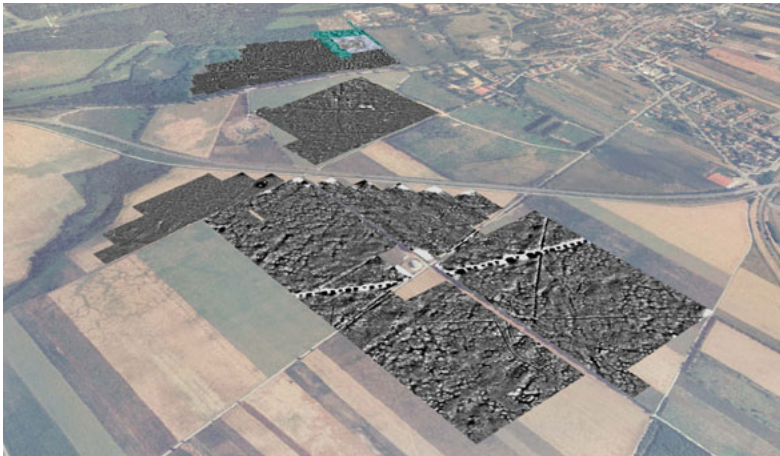
Die unbefriedigende Situation wird durch die immer knapper werdenden finanziellen Mittel in der Bodendenkmalpflege und der archäologischen Forschung weiter verschärft. Wurden in der Vergangenheit großflächige archäologische Ausgrabungen und Sondierungsschnitte vorgenommen, um den Gesamtplan der römischen Stadt zu rekonstruieren, nutzt die moderne Archäologie in immer höherem Ausmaß zerstörungsfreie Methoden der Auffindung und Kartierung des im Boden verborgenen archäologischen Erbes. Im Besonderen die

*Archäologische Zonen
im Bereich der Kernzone
von Carnuntum*

Projektstudie ARCHÄOLOGISCHE PROSPEKTION CARNUNTUM

Geophysikalisch zu prospektierende Flächen im Bereich der Zivil- & Militärstadt Carnuntum (Kernzone Carnuntum)





Großflächige Prospektionsmessungen im Bereich der Zivilstadt von Carnuntum

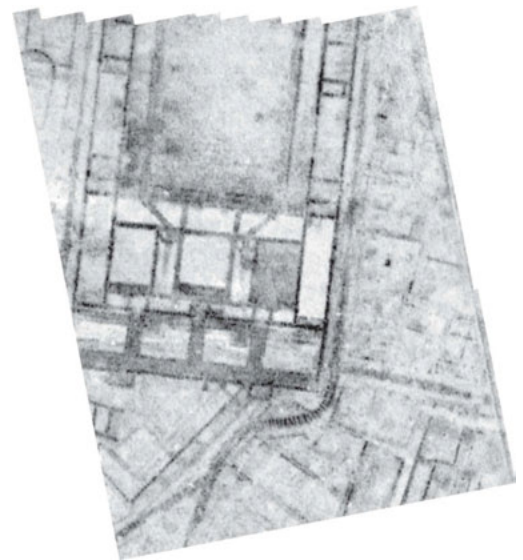
luftbildarchäologische und die geophysikalische Prospektion haben sich hervorragend für die Kartierung und Detaildokumentation von römischen Städten bewährt. Um mit der rasch fortschreitenden Zerstörung des kulturellen Erbes Schritt zu halten, sind sowohl für die Archäologie als auch für die Raumplanung die genaue Lokalisierung, Ausdehnung und der Erhaltungszustand der archäologischen Strukturen von grundlegender Bedeutung.

Das Ausmaß der archäologischen Landschaft Carnuntum macht jedoch die Entwicklung und den systematischen Einsatz noch effizienterer Techniken und Untersuchungsmethoden notwendig, um den Herausforderungen, welche durch die dringend erforderliche Dokumentation des bedrohten archäologischen Erbes entstehen, gerecht zu werden. Dabei bieten neben Luftbildarchäologie (vgl. Beitrag Doneus) und flugzeuggetragenen Laser- und Hyperspektral-Scanning besonders die letzten Entwicklungen im Bereich der geophysikalischen Prospektion eine verglichen mit dem Informationsgewinn außerordentlich kostengünstige Möglichkeit, um rasch und detailliert Information über den Untergrund zu gewinnen.

Von den zahlreichen geophysikalischen Methoden haben sich im Falle von Carnuntum besonders die Magnetik, die elektrische Bodenwiderstandsmessung und das Bodenradar (ground penetrating radar = GPR) bewährt. Die geophysikalische Prospektion beruht auf der Messung von geringfügigsten Kontrasten in den physikalischen

Eigenschaften der archäologischen Struktur zu dem sie umgebenden Material. Für die archäologischen Anwendungen werden spezielle Messkonfigurationen und automatisierte Systeme verwendet, mit denen eine flächenhafte, rasterförmige Erkundung mit Messpunktabständen im Dezimeterbereich in kurzer Zeit möglich ist. Nur diese kleinen Rasterweiten, kombiniert mit der höchsten Genauigkeit der Messgeräte, ermöglichen die Erkundung von archäologischen Feinstrukturen im Bereich von 10 - 50 cm. Die bei solchen Messungen anfallenden großen Datenmengen werden mit speziell dafür entwickelten Verfahren ausgewertet und als digitale Bilder der erfassten magnetischen oder elektrischen Eigenschaften des Untergrunds visualisiert. Das GPR ermöglicht es, die im Boden verborgenen Strukturen durch den Einsatz elektromagnetischer Wellen dreidimensional zu erfassen und detailliert zu untersuchen, um den durch die Luftbildarchäologie und Magnetik geschaffenen Überblick weiter zu verdichten.

Im Verlauf der letzten 15 Jahre wurde in Österreich für die großflächige archäologische Prospektion römischer Städte im Rahmen unterschiedlicher Forschungsprojekte in Kooperation mit Bund, Land und Gemeinden eine integrative Strategie aus kombinierter luftbildarchäologischer und geophysikalischer Prospektion entwickelt, die auch



Hochauflösende Bodenradarmessung im Bereich des Südtails des Forums der Zivilstadt von Carnuntum, Tiefenscheibe aus dem dreidimensionalen Datenblock aus dem Tiefenbereich von 1,35 - 1,5 m

international Beachtung gefunden hat. In den vergangenen zwei Jahrzehnten wurden bedeutende Investitionen in die archäologische Prospektion von Carnuntum getätigt. Eine Unzahl von Luftbildaufnahmen und topographischen Daten konnten zu einem detailreichen Gesamtplan verarbeitet werden. Hochauflösende geophysikalische Prospektionsmethoden wurden in Carnuntum getestet, entwickelt und für die Untersuchung ausgedehnter Flächen innerhalb des archäologischen Parks und der umliegenden Gebieten eingesetzt.

Carnuntum diente über mehrere Jahre hinweg als eine der wichtigsten Testflächen für die Entwicklung von hochauflösenden geophysikalischen Prospektionsmethoden durch VIAS-Universität Wien und das Team ArcheoProspections[®] der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Großflächige Magnetfeldmessungen im Ausmaß von annähernd 2 km² konnten mit äußerst sensiblen, optisch gepumpten Cäsiummagnetometern vorgenommen werden. GPR erwies sich als äußerst potente Methode, die einen dreidimensionalen Einblick in den Untergrund ermöglicht und seit 1998 intensiv in Carnuntum zum Einsatz gebracht und stetig weiterentwickelt wurde.

Die bisher bedeutendste Entdeckung gelang innerhalb eines 5 ha großen Gebiets, in dem die luftbildarchäologischen Auswertung nur wenige

Strukturen erkennen ließ. Hier wurde vor 15 Jahren mit einer Bodenwiderstandsmessung ein monumentaler Gebäudekomplex um einen offenen Platz entdeckt: das Forum der Zivilstadt von Carnuntum. Eine zusätzliche großflächige magnetische Prospektion ergab einen Einblick in die gesamte umliegende Stadtfläche. Ständig wiederholte und immer höher auflösende GPR-Messungen von ausgewählten Teilbereichen resultierten in Daten von hervorragender Qualität und einer Fülle neuer archäologischer Information.

Parallel dazu wurden neue spezialisierte Softwarewerkzeuge für die effiziente Verarbeitung und Darstellung der erfassten geophysikalischen Daten entwickelt und ständig verbessert. Die in den komplexen Prospektionsdaten enthaltene Information wurde durch eine GIS-basierte integrierte archäologische Interpretation in archäologischen Überblickskarten und Detailpläne einzelner Gebäude, Straßen und der römischen Infrastruktur konvertiert und erlaubt eine virtuelle Rekonstruktion des grundlegenden Stadtplanes und der Entwicklung der ehemaligen Landschaft in drei Dimensionen. Die bisherigen Arbeiten belegen, dass eine professionelle archäologische Prospektion römischer Städte wie auch gesamter archäologischer Landschaften nur in Kombination mit zerstörungsfreien Fernerkundungsmethoden wie Luftbildfotografie, flugzeuggetragenem Hyperspektral- und Laserscanning und geophysikalischen Prospektionsmethoden durchgeführt werden kann.

Dieser in Wien entwickelte, zerstörungsfreie und nachhaltige Zugang zur archäologischen Dokumentation von römischen Städten ist auch im internationalen Vergleich beispielhaft für eine moderne, kosten- und zeiteffiziente Archäologie, die sich nicht nur mit der jeweiligen archäologischen Fundstelle, sondern auch mit der umliegenden Landschaft auseinandersetzt.

Die in diesen Fallstudien gewonnenen Erfahrungen und die entwickelten Auswert- und Interpretationsverfahren stellen die Grundlage für die Erstellung einer Strategie zur Gesamtprospektion in Carnuntum dar. Eine solche

Motorisiertes MIRA-Bodenradarsystem (MALÅ) mit einer Multiantennen-Anordnung bestehend aus 16 Radarantennen mit einer Zentrumsfrequenz von 400 MHz im Testeinsatz in Carnuntum 2010



Von oben nach unten:

Motorisierte Messsysteme des Ludwig Boltzmann Instituts für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie:

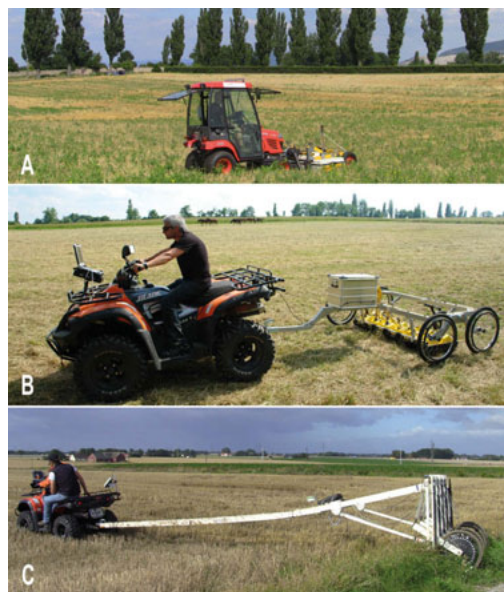
A: Multiantennen Radarsystem (MALÅ Imaging Radar Array) an der Fronthydraulik eines Kommunaltraktors im Einsatz im Bereich des Amphitheaters der Zivilstadt von Carnuntum für hochauflösende Messungen in einem Raster von 8 x 8 cm

B: Multiantennen-Bodenradarsystem SPIDAR (sensors and software ltd) für hochauflösende Messungen in einem Raster von 25 x 5 cm

C: Multisensor_Magneto-metersystem

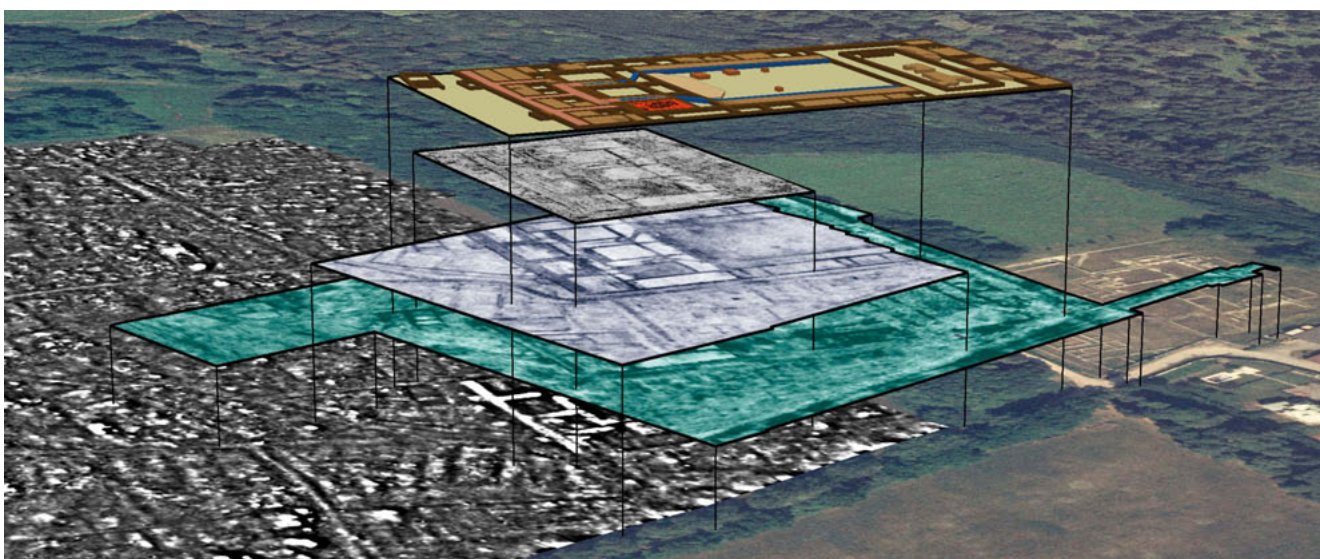
Gesamtprospektion scheint sowohl aus wissenschaftlicher als auch in raumplanerischer und denkmalpflegerischer Sicht dringend erforderlich. Sie könnte für den Schutz und die wissenschaftliche Erforschung wie auch für die wirtschaftliche Nutzung der größten archäologischen Zone Österreichs richtungsweisende Impulse geben und die verschiedenen Anstrengungen auf klare Zielsetzungen fokussieren.

Das neu gegründete und auf einer internationalen Partnerschaft beruhende Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI) ist der Entwicklung und Anwendung modernster zerstörungsfreier Prospektionsmethoden gewidmet. Es ist das erklärte Ziel des LBI, den Stand der Technik im Bereich der archäologischen Prospektion weiterzuentwickeln und die Grundlagen für eine effiziente Dokumentation gesamter archäologischer Landschaften zu entwickeln. Die technischen Möglichkeiten und notwendigen Forschungsstrukturen sind damit geschaffen, um für eine nachhaltige und zukunftsweisende Dokumentation des archäologischen Erbes systematisch zum Einsatz zu kommen, wie dies auch durch die Valleta-Konvention gefordert wird. Es ist an der Zeit, durch eine entsprechende Wende in der Bodendenkmalpflege und Raumplanung die



notwendigen Schritte zu setzen und durch den systematischen Einsatz dieser neuen Methoden zu einem nachhaltigen, wissensbasierten Management der archäologischen Landschaft Carnuntum zu kommen.

Schrägansicht der integrierten archäologischen Prospektion des Forums der Zivilstadt von Carnuntum



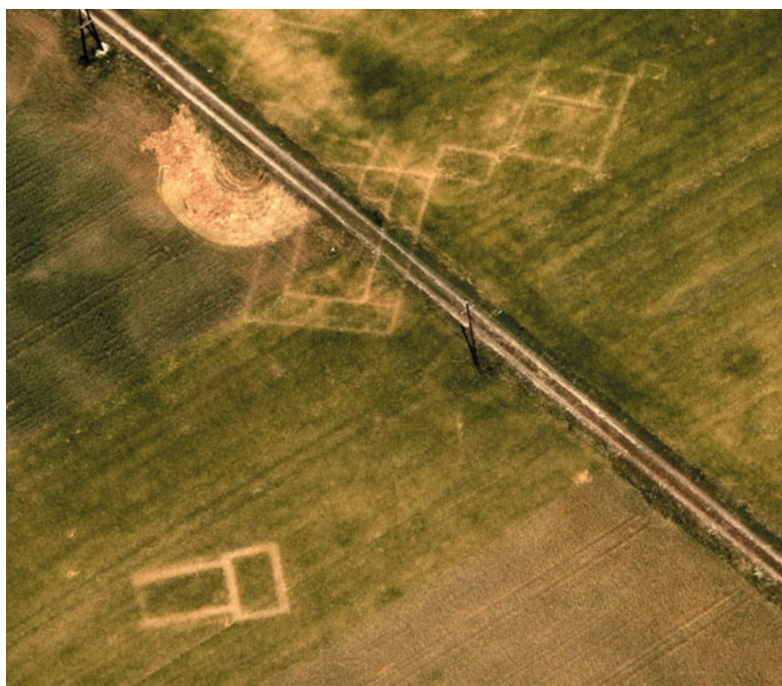
Luftbildarchäologie im Hinterland des niederösterreichischen Limes

Michael Doneus

Die Luftbildarchäologie zählt zu den ältesten archäologischen Prospektionsmethoden. Auch wenn ihre Anfänge im deutschsprachigen Raum bereits auf die Zeit um den Ersten Weltkrieg zurückgehen, wird sie erst seit den 1960er Jahren mit regional unterschiedlicher Intensität mehr oder weniger systematisch betrieben. Die Luftbildarchäologie trägt so viel wie keine andere Methode zum Denkmalschutz bei.

Die Überreste früherer Kulturen werden in steigendem Ausmaß großflächig zerstört. Die natürliche Erosion, beschleunigt durch modernen Ackerbau und die damit verbundenen Flurbereinigungen, aber auch Abbauvorhaben, Straßen- und Eisenbahnbau, Errichtung von Industriearealen und Windparks sowie nicht zuletzt die zahllosen Neubaugebiete stellen ein

Römische Villa in Leithaprodersdorf, fotografiert im Juni 2005. Die Mauern des Hauptgebäudes und zahlreicher Nebengebäude zeigen sich deutlich als helle Linien im Getreide.



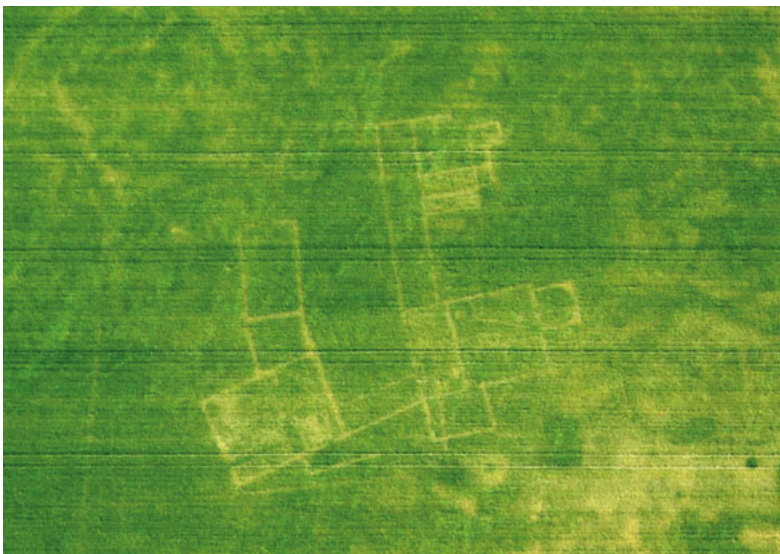
ständiges Bedrohungsszenario für die im Boden verborgene materielle Hinterlassenschaft dar. Diese kontinuierlich ablaufenden Zerstörungsvorgänge sind irreversibel – erst durch Kenntnis der bedrohten Archäologie lassen sich die Fundstellen und deren Strukturen wirksam schützen oder das Ausmaß der Zerstörung schlimmstenfalls beurteilen. Dabei stellt die Luftbildarchäologie die im Moment effizienteste Methode dar, große Gebiete systematisch mit finanziell vertretbarem Aufwand zu untersuchen. Dies stellen die bis 1995 entdeckten 47.000 Fundstellen aus Deutschland nur allzu eindrucksvoll unter Beweis.

Aus der Luft lassen sich archäologische Fundstellen deshalb erkennen, weil menschliche Tätigkeiten, wie z.B. das Errichten von Häusern, das Bestatten der Toten oder das Befahren von Wegen, zu allen Zeiten Spuren im Boden hinterließen. Diese Bodendenkmäler können je nach Erhaltungszustand unter bestimmten Bedingungen an der Erdoberfläche sichtbar werden.

In Abhängigkeit der Hauptkomponente, die für die Sichtbarkeit von Fundstellen an der Erdoberfläche verantwortlich ist, werden mehrere sogenannte Sichtbarkeitsmerkmale unterschieden. In erster Linie sind dies Schatten-, Boden- und Bewuchsmerkmale. Vor allem die Bewuchsmerkmale sind für die Luftbildarchäologie von Bedeutung: Die im Boden verborgenen Spuren früherer menschlicher Tätigkeit wirken sich auf das Wachstum der darüber angebauten Pflanzen aus. Über mit feinerem und humosem Material gefüllten Gräben oder Gruben haben Pflanzen ein größeres Feuchte- und Nährstoffreservoir, wachsen höher, haben ein intensiveres Grün und reifen später. Der Luftbildarchäologe spricht hier von einem positiven Bewuchsmerkmal. Über Mauern oder Wegen ist das Gegenteil der Fall. Den Wurzeln steht eine

Dieses Luftbild vom Juni 2000 zeigt das Hauptgebäude und mehrere Nebengebäude einer großen villa rustica in Pötsching.

Römische Villa in Au am Leithagebirge vom Juni 2005. Neben dem Gebäudekomplex kann man auch große, rechteckige, dunkelgrüne Bewuchsmerkmale erkennen, die von eingetieften Gebäuden stammen dürften.



oft zu trockene, dünne Humusdecke zur Verfügung. Die Pflanzen haben daher einen kürzeren Wuchs, reifen früher oder verkümmern rasch (negatives Bewuchsmerkmal). Besonders gut lassen sich diese Bewuchsmerkmale aus der Luft beobachten: Zusammenhänge und Details werden einfacher und schneller verstanden und können durch fotografische Aufnahmen dokumentiert werden.

In Carnuntum wird bereits seit Längerem luftbildarchäologisch gearbeitet, was mittlerweile zu einem Gesamtplan von Zivilstadt, *canabae legionis* und ihrer näheren Umgebung geführt hat (siehe den Artikel von Franz Humer in diesem Band). In den letzten Jahren konnten auch Teile des Hinterlandes systematisch prospektiert werden: Im Zuge des vom FWF geförderten Projektes „Die Kelten im Hinterland von Carnuntum“ wurde ein Gebiet entlang der Leitha zwischen Wiener Neustadt und Bruck an der Leitha archäologisch untersucht. In nur 35 Flugstunden konnte das etwa 600 Quadratkilometer große Areal mehrfach systematisch untersucht werden. Zusätzlich wurden über 2000 Senkrechtaufnahmen des Österreichischen Bundesheers ausgewertet und in Bezug auf archäologische Fundstellen interpretiert. Dadurch konnte das Inventar archäologischer Fundstellen verdoppelt werden: Wir kennen in diesem Gebiet nun über 1400 Fundstellen.



Ein wesentlicher Punkt luftbildarchäologischer Arbeit ist die Auswertung dieser Bilder unter Verwendung modernster Technologien. Die archäologische Interpretation der Luftbilder geht in der Regel Hand in Hand mit einer genauen Umzeichnung ihrer unzähligen Gruben, Gräben, Mauern, Grabgruben, Wege etc. Diese Kartierung erfolgt in einem Geographischen Informationssystem. Das erklärte Ziel dabei sind die archäologische Deutung des Luftbildinhaltes und dessen Darstellung in einem verständlichen und maßstäblichen Plan. Dabei müssen zuerst die geometrischen Verzerrungen korrigiert werden, die unter anderem durch den schrägen Aufnahmewinkel, die Höhenunterschiede am Boden oder die Objektivverzerrung der Kamera entstehen. Diese Entzerrungen werden mit Hilfe modernster digitaler photogrammetrischer Methoden durchgeführt.

Im Zuge der systematischen Umzeichnung aller archäologisch relevanten Strukturen, welche in den Luftbildern interpretiert werden konnten, wurden in Summe etwas mehr als 20.000 archäologische Merkmale (in der Hauptsache Gruben, Grubenhäuser, Gräber, Mauern, Hausgrundrisse und Gräben) mit einer Genauigkeit zwischen 0,5 und 2 m kartiert. Darüber hinaus konnten über 12.000 landschaftsbezogene Merkmale (z.B. Drainagen, Paläomäander etc.) in derselben Genauigkeit umgezeichnet werden.

Sämtliche neuen Fundstellen wurden in der Folge gezielt und zum Teil mehrfach begangen. Die dabei an der Oberfläche aufgefundenen

Von oben nach unten:

Verteilung der römischen Fundstellen im Projektgebiet. Weiß: Fundstellen vor Projektbeginn, grau: durch luftbildarchäologische Prospektion entdeckte Fundstellen.

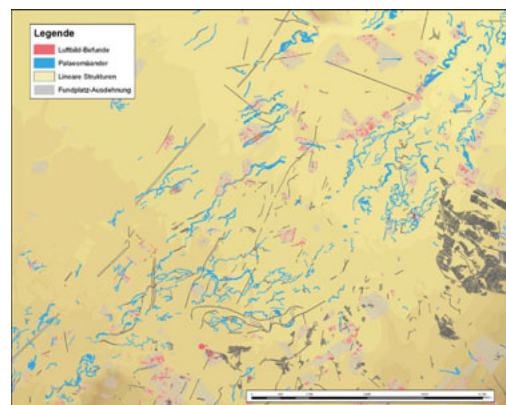
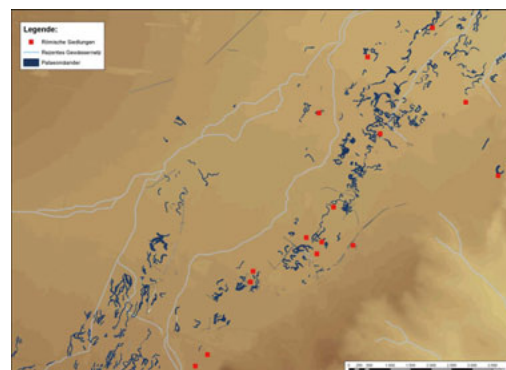
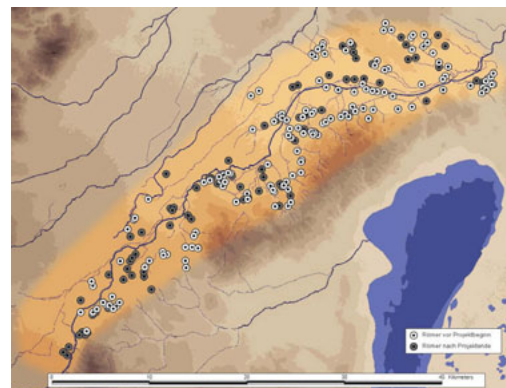
Ausschnitt des Projektgebietes mit Fundstellen, Paläomäandern und anderen umweltrelevanten Strukturen

Auf der Kartierung von römischen Siedlungen (rote Quadrate) und ehemaligen Flussarmen der Leitha zeigt sich deutlich ein räumlicher Zusammenhang. Eventuell handelt es sich hierbei um den eisenzeitlichen / römischen Verlauf der Leitha.

Artefakte dienen zur Bestätigung und zur Datierung der Luftbildinterpretationen. Dadurch konnte die Kenntnis zu den archäologischen Fundstellen des Leitharaumes stark erweitert werden. So stieg die Zahl der Nachweise von Fundstellen aus der römischen Kaiserzeit von 142 auf 220. Wenn man bedenkt, dass es sich hier um ein archäologisch gut erkundetes Gebiet in Österreich handelt, so zeigt dies deutlich, welches Potenzial in der systematischen luftbildarchäologischen Prospektion steckt.

Ebenso wichtig erscheint, dass man durch das Luftbild auch ehemalige Flurgrenzen und Straßen großflächig erkennen und kartieren kann. Das selbe gilt für Merkmale der Landschaft, wie z.B. ehemalige Flussmäander, Terrassenkanten, Überschwemmungsebenen, aber auch Drainagen, die auf ehemalige Feuchtgebiete hinweisen. Viele dieser Strukturen lassen sich im Luftbild direkt beobachten und auch zu Plan bringen. Durch die Interpretation von über 400 entzerrten Luftbildern entstand auf diese Weise auch eine Karte aller als Schatten-, Boden- oder Bewuchsmerkmal erkennbaren Paläomäander entlang der Leitha. Die Gesamtdarstellung zeigt die Dynamik der Leitha, die sich innerhalb der vergangenen 10.000 Jahre immer wieder neue Wege gebahnt hat. Im Raum Lichtenwörth kann man anhand der kartierten Paläomäander einen zusammenhängenden Flusslauf erkennen, der von Siedlungen der jüngeren Eisenzeit und römischen Kaiserzeit begleitet wird: Eventuell handelt es sich hierbei um den eisenzeitlichen / römischen Verlauf der Leitha.

Luftbildarchäologie ist viel mehr als das „bloße“ Auffinden von Fundstellen oder eine Ergänzung zur Verbreitungskarte. Sie kann den Archäologen detaillierte Einblicke auch in subtile Strukturen der materiellen Hinterlassenschaft geben. Luftbildarchäologie nur für die Auffindung von Fundstellen einzusetzen, würde daher ihre Bedeutung verkennen. Ein Ignorieren ihres Potenzials bei der detaillierten Kartierung der archäologischen Strukturen ist ein freiwilliger Informationsverzicht, den sich die Archäologie nicht leisten kann.



Archäologie am niederösterreichischen Limes

*Martina Hinterwallner
Martin Krenn
Ute Scholz*

Seit nunmehr über 30 Jahren ist der römische Donaulimes ein zentrales Betätigungsfeld der archäologischen Denkmalpflege. Bedingt durch zahlreiche Bauvorhaben in den bis dato weitgehend unversehrten innerstädtischen Bauensembles kann hier die im Boden verborgene Geschichte der ältesten historischen Städte Österreichs untersucht und die 2000-jährige Besiedlungsgeschichte erforscht werden. Im Folgenden sollen die drei wichtigsten Untersuchungsbereiche der letzten Jahre – Tulln, Pöchlarn und Schwechat – näher vorgestellt werden.

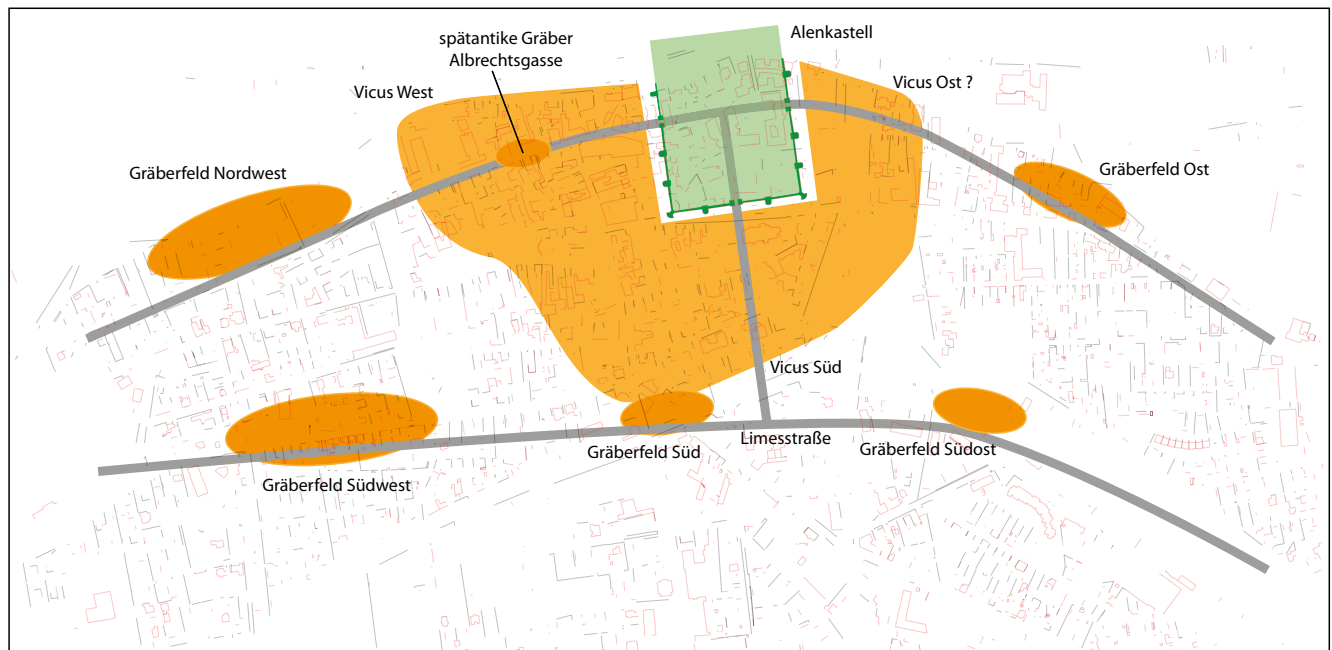
Tulln

Der Beginn der wissenschaftlichen Erforschung Tullns setzt bereits 1451/52 mit dem mittelalterlichen Historiker Thomas Ebendorfer von Haselbach ein, der in einer Abschrift der Vita Severini

handschriftlich anmerkte, dass es sich bei Tulln um das römische Comagenis handelt. Die frühesten archäologischen Untersuchungen auf dem Stadtgebiet gehen auf das Jahr 1871 zurück, als im Zuge des Eisenbahnbaues römische Gräber freigelegt werden konnten. 1926 bis 1928 erforschte Nowalski de Lilia in der Flur Wildacker das römische Gräberfeld Südwest und zwischen 1930 und 1933 Lebzelter und Thalmann das Gräberfeld Süd in der Wilhelmstraße. Ab 1929 wurde in dem vom „Verein Heimatmuseum Tulln“ gegründeten Heimatmuseum Tulln das ab dem 19. Jahrhundert gesammelte archäologische Fundmaterial der Öffentlichkeit präsentiert.

In den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts begannen erste systematische Grabungen des Denkmalamtes unter Hansjörg Ubl im Bereich der Stadtpfarrkirche, des Lagerinneren und

*Tulln, das römische
Comagenis*





Tulln, Spruchbecher mit der Inschrift „tibi do“, Grabfund aus dem Gräberfeld Nordwest

besonders im Bereich der *porta principalis dextra*, die heute noch unter einem Schutzbau zu besichtigen ist. In den späten 1980er Jahren erfolgten in der Donaugasse 44 und im Bereich des südöstlichen Fächerturms Untersuchungen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte unter Herwig Friesinger. Besondere Unterstützung erhielten diese Arbeiten durch den Lokalforscher Karl Kubat, der parallel zu den Forschungsgrabungen eine Reihe von Bauprojekten überwachte, das Fundmaterial sammelte und Befunde dokumentierte.

Mit dem Jahr 1991, der Grabung Minoritenkloster, setzten in Tulln bedingt durch zahlreiche innerstädtische Bauvorhaben bis jetzt laufende kontinuierliche Grabungsaktivitäten der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes ein. Im Sinne eines stadttarchäologischen Pilotprojektes werden sämtliche Bauvorhaben seit diesem Zeitpunkt archäologisch betreut.

Mit dem Jahr 2005 ergaben sich neue quantitative und qualitative Herausforderungen für das Bundesdenkmalamt. Mehrere große Bauvorhaben, die zusammen eine Fläche von rund 40.000 m² umfassten, erforderten die Planung und Durchführung zahlreicher Großgrabungen, die großteils parallel abgewickelt werden mussten. So ist es im Gebiet des antiken Comagenis, dem heutigen Tulln an der Donau, erstmals in Österreich möglich, die Wiederbesiedlung und Nachnutzung antiker Baustrukturen am Limes detailliert zu erforschen und die Grundlagen der Stadtentwicklung zu erfassen.

Das Alenlager Comagenis wurde vermutlich im späten 1. Jahrhundert n. Chr. unter der Herrschaft Domitians (81 - 96 n. Chr.) errichtet. Vereinzelte Befunde, z.B. ein Ziegelplattengrab mit Ziegelstempel der 15. Legion sowie ein römischer Graben westlich der *porta principalis dextra* und der älteren Lagerbefestigung aus Lehmziegel deuten möglicherweise eine frühere Nutzung des Areals an.

Der Umbau zu einem Steinkastell erfolgte, wie auf einer Bauinschrift aus dem Jahr 104 dokumentiert, einige Jahre später unter Trajan (98 - 117). Das Steinkastell wurde bis in die Zeit des 5. Jahrhunderts belegt und besaß eine

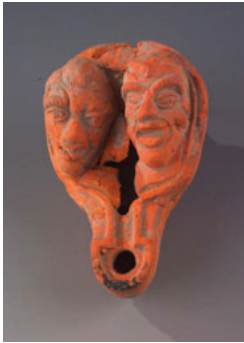
rekonstruierte Größe von 196 m (West-Ost-Erstreckung) zu 269 m (Nord-Süd-Erstreckung). Im Zuge der Grabungen im Bereich der Ländgasse konnten insgesamt vier Lagerbauphasen nachgewiesen werden. Bei der ersten Bauphase handelt es sich um ein Holz-Erde-Vallum mit vorgeblendeter Lehmziegelmauer und Palisaden, dem ein einfacher Sohlgraben vorgelagert war. Diese Phase ist parallel mit den Befunden Ubls bei der *porta principalis dextra* in das späte 1. Jahrhundert zu datieren.

Im Jahr 104 erfolgten der Bau einer ersten steinernen Befestigung sowie die Errichtung eines zweiten, vorgelagerten Grabens. In der zeitlich bislang nicht näher eingrenzbar dritten Bauphase wurde der innere Graben verfüllt und darüber ein Holz-Erde-Wall errichtet. Dem 4. Jahrhundert ist die Errichtung der Fächer- und Hufeisentürme sowie die Anlage eines Spitzgrabens zuzuordnen. Einer der Hufeisentürme, der sogenannte „Salzturm“, ist heute noch bis unter seine Dachlinie erhalten und stellt eines der bedeutendsten baulichen Überreste am österreichischen Limes dar. Archäologisch konnten für diese Phase weiters der südwestliche und südöstliche Fächerturm sowie der südwestliche Hufeisenturm belegt werden. Mitte des 5. Jahrhunderts verliert die Befestigung offensichtlich ihre Funktion, wie die Grabenverfüllungen des spätantiken Spitzgrabens im Bereich Sportplatz zeigen.

Die zivilen Siedlungsbereiche zum Kastell lassen sich grob in ein westliches und ein südliches Lagerdorf gliedern, eine Verbauung östlich des Kastells ist anzunehmen, konnte aber bislang archäologisch nicht nachgewiesen werden. Der westliche Vicus orientiert sich am heutigen Verlauf der Albrechtsgasse und war im Westen durch einen Spitzgraben unter dem ehemaligen Minoritenkloster begrenzt. Baulich charakterisiert war dieser Bereich durch Streifenhäuser (Albrechtsgasse/Donaugasse) sowie durch einfachere Holzbauten. Spätantike Bestattungen über den Befunden des 2. und 3. Jahrhunderts deuten eine Aufgabe des westlichen Lagerdorfes ab dem ausgehenden 4. Jahrhundert an. Der südliche Vicus erstreckte sich entlang der südlichen Ausfallstraße aus dem

Tulln, Henkelkrug, Balsamar und Becher aus Glas, Grabfunde aus dem Gräberfeld Nordwest

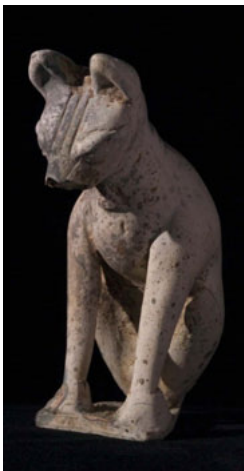




Tulln, Lampe mit Maskendarstellungen, Grabfund aus dem Gräberfeld Nordwest

Pöchlarn, Hufeisenturm (rechts)

Tulln, Figur eines sitzenden Hundes, Grabfund aus dem Gräberfeld Nordwest



Lager, die knapp westlich der heutigen Karnergasse verlief. Der südliche Abschluss konnte durch Grabungen im Bereich Bahnhofstraße definiert werden und reichte damit knapp über die mittelalterliche Stadtbefestigung hinaus. Befunde unter der Stadtpfarrkirche und in der Wienerstraße, ein von Hansjörg Ubl ergrabener größerer Gebäudekomplex mit Hypokaustheizung und ein westlich daran anschließendes Gebäude mit reicher Wandbemalung, zeigen, dass direkt südlich des Lagers gehobene bauliche Strukturen situiert waren.

Die archäologischen Untersuchungen und Fundbergungen in Tulln konnten im heutigen Stadtgebiet mehrere römische Gräberfelder nachweisen. Es handelt sich hierbei um das Gräberfeld Süd, das sich im Bereich der Bahnhofs- und Frauentorgasse erstreckte, das Gräberfeld Südwest im Gebiet der Konrad-von-Tulln-Gasse, der Wildgasse und der Jahngasse, das Gräberfeld Nordwest, das Gräberfeld Südost im Bereich westlich des Bahnhofes sowie das Gräberfeld Ost nördlich der Langenlebarner Straße. Entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen finden sich auch in Tulln die Gräberfelder entlang einer der Hauptausfallstraßen des römischen Lagers bzw. des zugehörigen Vicus.

Die Gräberfelder Südwest, Süd und Südost orientieren sich in etwa am Verlauf der südlich von Tulln vorbei führenden Limesstraße (heutiger Verlauf der Jahnstraße, der Franz Josef Straße sowie der Bahnhofstraße), während die Gräberfelder Nordwest und Ost an der von der Limesstraße abzweigenden, in das Lager selbst führenden Straße angeordnet sind. Im heutigen Straßenbild entspricht dieser Verlauf der Schießstattgasse, der Albrechtsgasse und dem östlichen Teil der Langenlebarner Straße.

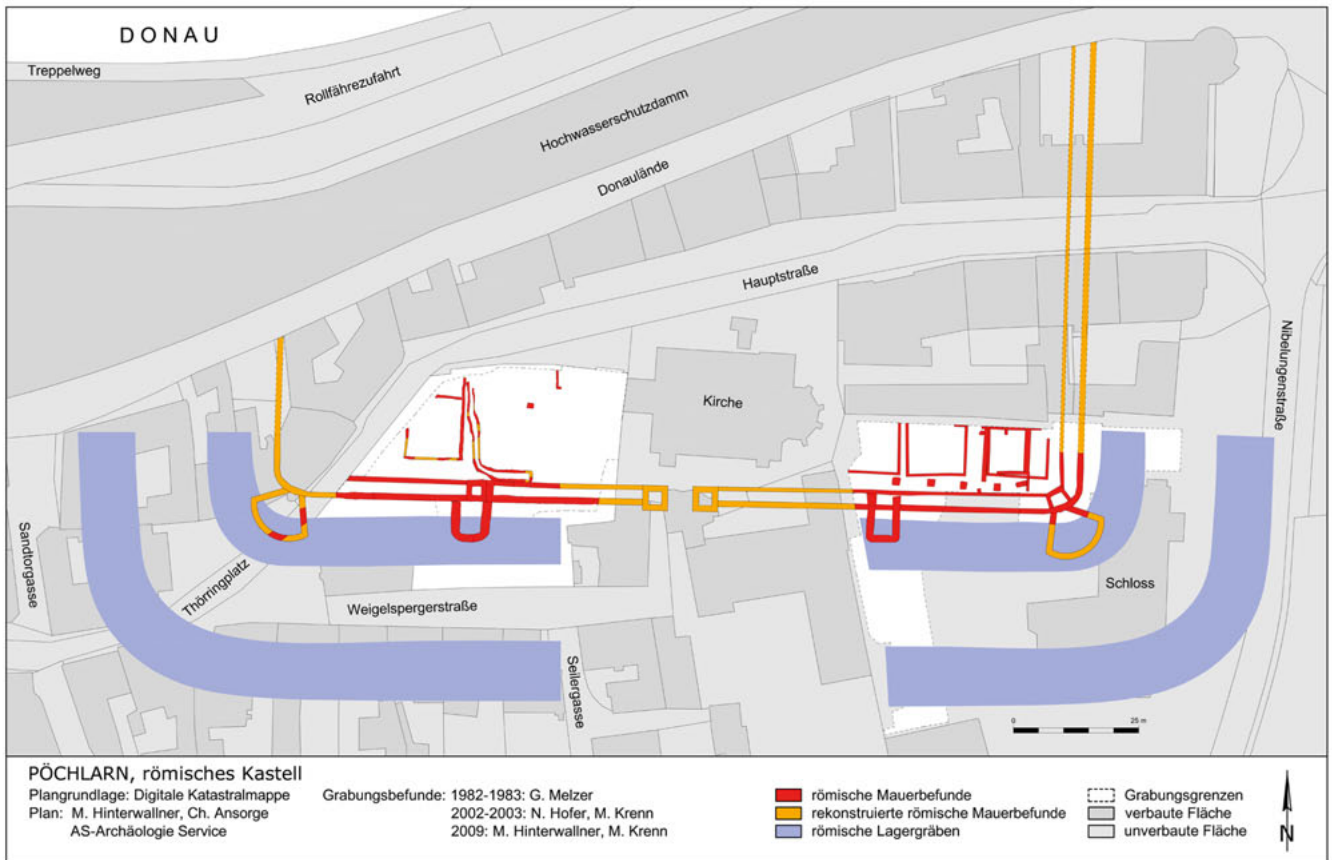
Das Gräberfeld Nordwest erstreckte sich vom Areal der ehemaligen Niederösterreichischen Landesfeuerwehrschule nach Westen. Durch die Grabungen 2005 bis 2008 konnten hier rund 600 Gräber erfasst werden, die eine erste Belegungsphase vom 1. bis in das 3. Jahrhundert mit Brand-, Bustum- und Körpergräbern sowie eine Nachnutzungsphase im 4. Jahrhundert zeigen. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Körperbestattungen

in einfachen Erdgräbern. Parallel zu der ersten Belegungsphase des Gräberfeldes Nordwest sind die Gräberfelder Ost und Südost zu datieren, während die Bestattungen der entlang der Limesstraße ausgerichteten Gräberfelder Südwest und Süd dem 4. und der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts zuzurechnen sind. Bei den rund 400 Bestattungen im Gräberfeld Süd konnten neben Erdgräbern zahlreiche Steinkistengräber sowie Bestattungen in Ziegelplattengräbern befundet werden.

Pöchlarn

Seit über 400 Jahren ist bekannt, dass sich im engen Stadtgebiet von Pöchlarn die Überreste des in antiken Quellen Arelope genannten Limes-Kastells befinden. Nach einer Überlieferung des Humanisten W. Lazius floss im 16. Jahrhundert die Donau hier noch über römische Pflaster und Gemäuer. Heute ist der gesamte Kastellbereich überbaut. Oberirdisch war bis zu den großflächigen Grabungen im Schlossareal in den Jahren 2002/2003 nichts mehr zu sehen. Umso sensationeller war





daher auch die Freilegung der Südost-Ecke des Kastells im Bereich des Schlosses mit zwei sehr gut erhaltenen Türmen.

Einen guten Anhaltspunkt bezüglich der Westgrenze lieferten die Aufzeichnungen von G. Melzer, die im Zuge von Kanalbauarbeiten in den Jahren 1982 und 1983 erfolgten. Dokumentiert wurden dabei wahrscheinlich Teile des Fächerturns im Bereich des Thörringplatzes. Diesen Informationen zur Folge lag das Kastell somit deutlich weiter im Norden, als bislang vermutet wurde und ist durch Erosion und neuzeitliche Veränderungen des Donauufers bereits partiell zerstört. Die Position der südlichen Toranlage ist bisher nicht gesichert, lässt sich aber durch die Beobachtungen eines römischen Straßenkörpers beim Kanalisationsbau und den Abstand zwischen den beiden bekannten Hufeisentürmen etwa im Bereich der Kapelle des Heiligen Johannes südlich der Kirche rekonstruieren.

Die im Jahr 2009 durchgeführten Grabungen im Innenstadtbereich westlich der Kirche (Kommunalzentrum) erbrachten neue Daten zur Entwicklungsgeschichte des römischen Kastells. Die ersten archäologischen Spuren stellen zwei Ost-West ausgerichtete Spitzgräben dar. Fehlendes Fundmaterial erlaubt keine exakte Datierung. Wahrscheinlich handelt es sich aber um das Grabensystem des ersten römischen Bau- bzw. Marschlagers.

Der Bau des ältesten Kastells fällt in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die für den Bau verantwortliche Einheit kann nicht genannt werden. Dieses Lager war vollständig aus Holz. Von den Innenbauten sind bisher zwei Ost-West orientierte Mannschaftsbaracken zur Unterbringung der Soldaten bekannt. Die langrechteckigen Gebäude zeigen Reste von nebeneinander liegenden Raumreihen. Die Wehrmauer des Kastells bestand vermutlich aus einer

Holz-Erde-Konstruktion mit vorgelagerten Gräben, die aber bisher nicht nachgewiesen werden konnten. Wahrscheinlich wurde diese Konstruktion durch die spätere Steinverbauung zerstört.

Ab dem 2. Jahrhundert kam es zu einer Neugestaltung. Nach Schleifung der älteren Holzbauten wurden am selben Platz neue hölzerne Soldatenbaracken errichtet, wobei Ausrichtung und Lage kaum verändert wurden. Als Befestigung diente nun eine 1,2 m breite Steinmauer, die mit einem quadratischen Turm an der Innenseite verstärkt wurde. Gleichzeitig oder nur knapp danach entstand eine zweite parallel verlaufende Mauer, deren Funktion auf Grund fehlender Vergleichsbeispiele bisher noch nicht restlos geklärt werden konnte. Eventuell handelt es sich um eine Verstärkung der Lagermauer oder einen aufwändig gestalteten Wehrgang.

Im Laufe des 2. Jahrhunderts wurden die Holzgebäude im Kastellinneren erneut abgebrochen und ersetzt. Es änderte sich nicht nur die Ausrichtung der Soldatenbaracken, sondern auch die Konstruktionsweise der Holzwände. Im Gegensatz zu tiefen Fundamentgräben ruhen die neuen Nord-Süd orientierten Gebäude auf durchgehenden Schwellbalken, die kaum in den Boden eingetieft wurden. Archäologisch lässt sich diese Bauweise nur durch die Lage der erhaltenen Fußböden rekonstruieren. Für die Entsorgung von Abwässern wurde in einer Gasse östlich des Gebäudes ein Kanal angelegt. Die Kanalwangen bestanden aus gemörtelten Bruchsteinmauern. Bevor der Kanal die südliche innere Lagermauer erreichte, schwenkte er in den Bereich der *via sagularis*.



Schwechat, Brandgrab

Dort verbreiterte sich der Kanal und verlief anschließend das Lagerareal. Dafür wurden die Lagermauern nachträglich durchbrochen. Die „Kanalverbreiterung“ wird als Sammelbecken interpretiert, der fehlende Mörtelfußboden spricht für ein holzverschaltes Gerinne.

Im 3. Jahrhundert findet eine „Versteinerung“ der Gebäude statt. Im westlichen Grabungsareal blieben die Soldatenunterkünfte weiterhin bestehen. Die Ausrichtung des Gebäudes wurde nicht verändert, der östlich gelegene Abwasserkanal stand nicht mehr in Betrieb. Im Osten der untersuchten Fläche befand sich ein mit Schotter befestigter Bereich, in dem ein steinernes Punktfundament positioniert war. Es besteht die Möglichkeit, dass dieser Kastellabschnitt weiterhin mit Holzgebäuden in Schwellbalkenbauweise bebaut war. Die Spuren dieser Gebäude waren jedoch archäologisch nicht mehr fassbar.

In der Spätantike kam es zu der bisher letzten nachweisbaren baulichen Veränderung. Das äußere Erscheinungsbild des Kastells wurde durch den Zubau eines hufeisenförmigen Wehrturms verändert. Der Turm ragte nun weit über die Flucht der Umfassungsmauer hinaus. Im Lagerinneren konnten aus dieser Bauphase keine Gebäudestrukturen nachgewiesen werden.

Die neuen Grabungsbefunde zeigen deutlich, dass entgegen älteren Theorien das Kastell bereits in der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts an der gleichen Stelle errichtet wurde, an der es zumindest bis zum 5. Jahrhundert bestand. Ob es allerdings zu diesem Zeitpunkt seine militärische Funktion noch in vollem Umfang erfüllte, erscheint vorerst zweifelhaft.

Schwechat

Im Jahr 2010 fanden in der Stadt Schwechat mehrere durch Bautätigkeit verursachte Grabungen statt, die neue Erkenntnisse hinsichtlich des Aufbaus und der Lage des römischen Alenkastells Ala Nova sowie eines zugehörigen Friedhofes erbrachten.

Die Lage des Kastells war schon seit Ende des 19. Jahrhundert in der Nähe des Schwechater Friedhofes und des Alanovaplatzes vermutet

Schwechat, Freilegungsarbeiten im Kastellareal (links)



Schwechat, Körpergrab eines Mannes, Grab 122, Messerscheidenbeschlag (rechts)



worden, stichpunktartige Ausgrabungen erfassen Anfang des 20. Jahrhunderts die *porta principalis sinistra* und Teile der Lagerbefestigung. Im Jahr 2000 fanden erste Sondierungsgrabungen auf einem zwischen der Wiener Str. 25-29 und dem Alanovaplatz 13-16 gelegenen Grundstück statt, auf dem die Stadt Schwechat einen Neubau plante. Wie zu erwarten wurden dabei römische Baustrukturen angeschnitten. Im Jahr 2010 kam nun das Projekt des Neubaus eines Wohn- und Geschäftshauses in Gang, und die Stadtgemeinde Schwechat beauftragte den Verein AS – Archäologie Service mit der Ausgrabung auf einer 3000 m² großen Fläche, die von Januar bis November 2010 dauerte.

Zunächst stellte sich die Frage nach der Datierung und dem Aufbau der ersten Lagerphase. Im Allgemeinen wird entlang des Donaulimes vor der Errichtung eines Steinkastells eine Holz-Erde-Konstruktion angenommen, die meist ins 1./2. Jahrhundert datiert wird. In Schwechat konnte jedoch keine ausgedehnte Holzbauphase nachgewiesen werden. Lediglich im Südosten der Fläche befanden sich einige wenige Strukturen (Pfostenlöcher und ein kurzes Gräbchen), die einen Hinweis auf eine vermutliche erste Bauphase geben könnten. Durch das Fundmaterial lässt sich diese Phase in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts datieren.

Anfang des 3. Jahrhunderts wurde ein Steinkastell errichtet, von dem großflächig Gebäude ergraben wurden. Es wurden zwei parallel liegende Kasernenbauten auf einer Länge von 45 m nahezu zur Gänze erfasst, eine davon

in ihrer vollständigen Breite von beinahe 11 m, eine zweite reichte zur Hälfte unter den Alanovaplatz. Die beiden Kasernen lagen gespiegelt mit der Seite der Contubernien Rücken an Rücken in einem Abstand von 2 m nebeneinander. Die Außenmauern der Bauten fielen in der Spätantike vollständig dem Steinraub zum Opfer, so dass nur noch wenige Stücke des kaiserzeitlichen Fundamentes in situ erhalten blieben. Die Innenkonstruktion war hingegen recht gut erhalten, denn auf einem nur 0,20 m niederen Fundamentsockel aus Opus Spicatum war teilweise bis zu 70 cm aufgehendes Lehmziegelmauerwerk vorhanden.



Schwechat, das Kastell des 3. Jahrhunderts

Dass es sich beim Kastell von Schwechat tatsächlich um ein Reiterkastell handelte, wurde durch die Grabung bestätigt, denn die Kasernen folgten in ihrem Aufbau dabei dem eines typischen römischen Reiterlagers: Neben den neun ergrabenen, etwa 18 m² großen Contubernien der Soldaten lagen jeweils direkt nordöstlich anschließend die rund 19 m² großen Stallräume für die Pferde, in denen so genannte Stallgruben zur Entsorgung von Mist und Urin nachgewiesen wurden. Im Südosten der Kaserne war der so genannte Kopfbau situiert, der ungefähr zur Hälfte dokumentiert werden konnte. Er kragte etwa 2,70 m vor die Außenmauer der Stallräume. Mit ihm fluchtete ein aus Holzstehern konstruierter Porticus, der vor den Stallungen lag und auf eine geschotherte Lagerstraße ausgerichtet war.

In einem Abstand von 5,80 m wurde ein kurzes Stück einer parallel laufenden, weiteren Pfostenreihe erfasst, so dass es sich bei der Straße um die Praetentura handeln könnte, auf die sich erneut ein Kasernenbau mit Porticus und Stallseite öffnen würde. Am Rande der Wiener Straße wurde zudem der verfüllte Lagergraben erkannt, so dass die bisher vorgelegten Rekonstruktionen zur Größe und Lage des Kastells überarbeitet werden müssen: Der Verlauf des Grabens war bis dahin etwa 30 m weiter südlich angenommen worden, die neu zu rekonstruierende Lagerfläche ist somit größer.

Im 4. Jahrhundert wurden die Innenräume der Kasernenbauten umgebaut, wobei die Lehmziegelwände durch Wände aus Holz ersetzt

wurden und ein durchgehender Lehmestrichboden auch in den Stallräumen aufgebracht wurde. Diese wurden also nicht mehr genutzt. Im 5. Jahrhundert wurde die militärische Nutzung des Areals aufgegeben und eine Zivilsiedlung entstand. Die Hausgrundrisse aus losem Bruchsteinmauerwerk erreichten eine Größe von etwa 16 x 10 m und hatten teilweise eine recht gute Ausstattung: In einem Gebäude wurde eine T-förmige Schlauchheizung ergraben.

Eine die römischen Befunde abschließende Dark Earth konnte zwar nicht dokumentiert werden, jedoch war stellenweise Humusbildung zu verzeichnen. Interessanterweise fand auch eine frühmittelalterliche Nachbesiedlung des Areals statt, die anhand von Befunden des 6./7. Jahrhunderts nachgewiesen wurde.

Im Süden von Schwechat wurde 2009/2010 auf der Flur Frauenfeld eine durch Wohnungsbau bedingte Ausgrabung ebenfalls vom Verein AS – Archäologie Service durchgeführt, bei der ein römischer Friedhof bearbeitet wurde. Unter den 124 Bestattungen waren sowohl Brandgräber als auch Körpergräber, die in das 2./3. Jahrhundert zu datieren sind. Da die Gräber größtenteils nicht beraubt waren, ist eine außerordentlich gute Erhaltung der Grabbeigaben hervorzuheben. Neben vielen kompletten Keramikgefäßen wurden zahlreiche zur Gänze erhaltene Glas- und Metallgefäße geborgen. Ein am nordöstlichen Eingang des Gräberfeldes gelegenes Körpergrab eines Mannes enthielt eine 23-teiligen Gürtelgarnitur aus Bronze, einen Thekenbeschlag aus Bronze samt zugehörigem Eisenmesser, eine Armbrustscharnierfibel sowie drei Keramikgefäße. Auch das Gräberfeld wurde frühmittelalterlich weiter belegt. Es umfasste eine langobardenzeitliche Bestattungsgruppe des 6. Jahrhunderts.

Schwechat, Körpergrab eines Mannes, Grab 122



Schutzbauten über archäologischen Denkmälern: ein internationales Anliegen

Fritz Gollmann

Der Schutz von Denkmalen und die daraus folgende Notwendigkeit, Schutzmaßnahmen für das anvertraute Kulturgut zu übernehmen, ist in der Charta von Venedig (1964) festgeschrieben. In Hüfingen ließ Karl Egon II von Fürstenberg 1821 über einem kleinen römischen Bad wohl einen der frühesten Schutzbauten errichten. Er zeigt, dass bereits im frühen 19. Jahrhundert der Schutz und die Erhaltung von antiken Bauwerksresten Teilen der Gesellschaft ein Anliegen war. Denn im Wissen, dass Mauern ohne ein schützendes Dach sehr schnell zerfallen, war es naheliegend, auf den ausgegrabenen Mauern wieder ein Haus - ein Schutzhaus - zu errichten.

Archäologische Ausgrabung bedeutet oft die Entfernung einer schützenden Erdüberdeckung und somit die Freilegung von Mauerwerk, von Verputzen, Wandmalereien und Bodenbelägen, die dann der Witterung ungeschützt ausgesetzt sind. Wasser, in all seinen Aggregatzuständen, spielt zusammen mit dem Klima und der Witterung bei der Zerstörung von Architekturteilen die größte Rolle. Ungeschützte Bauwerksstrukturen können im alpinen Klimabereich, mit den vielen Frostwechseln während eines Winters, nicht lange bestehen. Daher sind Lösungen zum Schutz gefragt, die von Fall zu Fall nach sorgfältiger Prüfung anzuwenden sind.

Das Wiederschütten von ausgegrabenen Bauwerksresten – einst eine gefährliche Drohung – ist bei begleitenden Schutzmaßnahmen sinnvoll, es sei denn, man möchte wertvolle Zeugnisse der Vergangenheit der Öffentlichkeit präsentieren. Freiliegendes Mauerwerk zu sanieren, stellt nur eine zeitlich begrenzte Lösung dar, die, mit hohen Kosten verbunden, laufende Kontrollen und Pflege erfordert und schließlich dazu führt, dass der Originalbefund immer mehr verschwindet.

Ein Schutzdach über einem ausgegrabenen Bauwerk hält die Witterung einigermaßen ab; andere Einflüsse, der Natur und des Menschen, jedoch nicht. Da eine geeignete Schutzkonstruktion mehr leisten soll, bietet sich die geschlossene Einhausung an, die den Schutzbau zum Ausstellungsort, zum Museum, werden lässt. Vor allem ist in Schutzbauten ein entsprechendes Raumklima von größter Bedeutung, denn zu viel Luftfeuchtigkeit wird das Wachstum von Pflanzen – wie in einem Glashaus – fördern und zu große Hitze oder Trockenheit kann den Befunden ebenso Schaden zufügen.

Dass Schutzbauten dem Zeitgeist unterworfen sind, zeigen frühe Beispiele aus Deutschland (Hüfingen, Weinsberg) mit ihren einfachen Bauformen. Später wurde fallweise durch spektakuläre Konstruktionen und/oder Formen der Blick

Hüfingen, Bayern, das 1821 erbaute Schutzdach über einer kleinen römischen Badeanlage (links)

Weinsberg, Bayern, Konstruktion versus Ausgrabung (rechts)



*Piazza Armerina, Sizilien,
Strukturelle Rekonstruktion
der römischen Villa
(links)*



*Sargans, Schweiz, Kiosk
über den Resten des
Badehauses eines römischen
Guthofes [Anm.: Dafür
wurde auch die Straße
verlegt!]*



auf das Wesentliche, den zu schützenden Gegenstand, gemindert. Die ab 1958 errichteten Schutzdachkonstruktionen über der spätantiken Villa von Piazza Armerina mit ihren bedeutenden Mosaiken seien als wegweisendes Beispiel erwähnt. In der Form einer „Strukturellen Rekonstruktion“ wird versucht über den Mauerwerksresten mit Stahl und Acrylglas neben der Schutzfunktion das Gebäude nachzuformen. Auf die klimatischen Verhältnisse Siziliens hat man jedoch zu wenig geachtet. In der Schweiz (z.B. Augst, Sargans, Chur) sind in den vergangenen Jahrzehnten eine Reihe kleiner eleganter Kioske – aus Beton, Stahl und Glas sowie aus Holz – entstanden, die, wie Vitrinen, Einblicke in ihren Inhalt gewähren.

Dass auch Schutzbauten, wenn sie von bekannten Architekten entworfen werden, Nachahmer finden und oft zum Spielzeug von Gestaltern werden, die den Inhalt gegenüber der äußeren Form vernachlässigen, ist ein weiteres Thema. Vom Planer ist in jeder Hinsicht Zurückhaltung gefordert und der Befund ist hervorzuheben. Ob Konstruktionen, die fast nur aus Glas bestehen, infolge des zu erwartenden Raumklimas die von ihnen erwartete Schutzfunktion erfüllen, muss ebenso hinterfragt werden wie die formalen Qualitäten mit Membranen bespannter, von mächtigen Pylonen abgehängter Seilkonstruktionen. Die Tatsache,

dass viele Schutzbauten ihre Funktion nicht oder nur mangelhaft erfüllt haben und nach einiger Zeit erneuert bzw. umgebaut werden mussten (Badenweiler, Ephesos), zeigt, dass es einer umfassenden Planung vieler Fachgebiete bedarf, um brauchbare Ergebnisse zu erhalten.

Die formale Einbindung eines Schutzbaues in ein Ruinenambiente stellt eine große Anforderung dar. Ein Schutzbau als freistehendes Einzelobjekt kann ein Zeichen darstellen, im Ausgrabungsareal jedoch ein Störfaktor sein – ein „Industriebau“ in der Ruinenlandschaft. Auch Rekonstruktionen, eine Sonderform des Schutzbaus, werden in einem nicht entsprechenden Umfeld als Fremdkörper erscheinen. Über die angeführten Beispiele weit hinausgehend finden sich, unabhängig vom Klima, Schutzbauten in nahezu allen Ländern mit schützenswerten Kulturgütern.

Als abschließendes Argumente für den Bau von Schutzkonstruktionen unter Berücksichtigung aller relevanten Kriterien, auch der Kosten, sei der hervorragende, nahezu unveränderte Zustand des Mauerwerks der *villa urbana* in Carnuntum erwähnt, nach nahezu 20 Jahren unter einer temporären Schutzdachkonstruktion.

*Chur, Schweiz, Schutzbau
über römischen Wohnhäusern
(links)*

*Graz, St. Martin, Schutzbau
über einem römischen
Hügelgrab
(Entwurf: K. F. Gollmann)
(Mitte)*

*Korinth, Griechenland,
Ausgrabungsgelände
(rechts)*



Die Wiederherstellung archäologischer Befunde in der dritten Dimension

Franz Humer

*Petronell-Carnuntum,
Freilichtmuseum mit
modellhaft rekonstruierten
Gebäuden im
antiken Wohnstadtviertel,
Besucherzentrum und
Verkehrsinfrastruktur,
Ansicht von Norden
(2010) (links)*

*Petronell-Carnuntum,
Freilichtmuseum,
Teilrekonstruktion eines
römischen Wohnhauses,
Ansicht von Südwesten
(2003) (rechts)*

Ein wesentliches Ziel des Archäologischen Parks Carnuntum ist es, den Besuchern einen verständlichen Eindruck von der antiken Stadtstruktur und der flächenmäßigen Ausdehnung zu geben. Aufgrund der enormen Größe und der lokalen Grabungsgeschichte präsentieren sich die sichtbaren Bereiche der Stadt räumlich sehr zersplittert und befinden sich darüber hinaus oftmals in einem schlechten Erhaltungszustand. Für einen interessierten Besucher ist es schwer, sich eine Vorstellung von der Ausdehnung der antiken Stadt zu machen. Eine vordringliche Aufgabe ist es daher, die (in Relation zur Gesamtgröße der antiken Stadt) wenig sichtbaren archäologischen Stätten zu konservieren und bestmöglich zu präsentieren. Die in den letzten Jahren durchgeführten Untersuchungen, vor allem in der Flur „Spaziergarten“ (= Freilichtmuseum des Archäologischen Parks) erbrachten wichtige Kenntnisse über die stadtbaugeschichtliche Entwicklung Carnuntums. Nach Beendigung der feldarchäologischen Untersuchungen wurden

die aufgedeckten antiken Bauwerke nach international gültigen Maßstäben der archäologischen Denkmalpflege konserviert und präsentiert. Dies geschieht in Form von Mauerwerksrestaurierungen, Teil- und Vollrekonstruktionen oder multimedialen Präsentationsformen. Dazu im Folgenden drei Beispiele.

Haus I

Nach erfolgter archäologischer Untersuchung in den Jahren 2001 - 2002 wurde dieser im südwestlichen Bereich des Freilichtmuseums gelegene Komplex als Teilrekonstruktion eines carnuntinischen Wohnbaus aus dem frühen 4. Jahrhundert n. Chr. gestaltet. Die 1200 m² große Anlage setzt sich aus drei miteinander verbundenen Einheiten zusammen. In ihrem Zentrum liegt ein 255 m² großer, rechteckiger Wohnbau. Von Norden nach Süden durchläuft ihn ein breiter Korridor mit Zugängen von beiden Enden. Im Norden und im Süden sind diesem Komplex breite Veranden in Ost-West-Richtung vorgelagert. Südlich des Rechteckbaus erstreckt sich ein großzügig angelegter Garten, der von einer steinernen Mauer eingefasst wird. Außen- und Zwischenmauern des Hauses waren aus zugehauenen Bruchsteinen und Kalkmörtel errichtet. Ein Raum des Hauses war mit einem Mosaik



mit geometrischen Ornamenten (farbige Flechtbänder und Pelten) verziert. Die Sockelzone der Wände war polychrom mit vegetabilem Wandverputz gestaltet. Das Mosaik ging nach der Aufdeckung im vorigen Jahrhundert leider verloren. Im Norden lag vor dem zentralen Bau und der vorgelegerten Veranda ein Hof. Der Garten im Süden des Hauses wurde vom Wohnbereich über eine mit Ziegelmosaikboden ausgelegte Veranda betreten. Die Steinschwelle dieser Türöffnung wurde in situ vorgefunden.

Nach Auswertung der archäobotanischen Befunde von Grubenverfüllungen im Garten wurde dieses Areal eines antiken Gartens wieder gestaltet. Der Bereich stellt jetzt eine Idealrekonstruktion dar; d.h. er zeigt, wie römische Gärten in Pannonien aussehen konnten. Bei der denkmalpflegerischen Präsentation des Befundes wurden sämtliche noch erhaltene Originalbefunde bewahrt, gesichert und darüber dann die neu errichteten, maximal 0,90 m hohen Steinmauern errichtet. Die (jetzt sichtbaren) neuen Mauerkronen sind leicht gewellt und im oberen Abschluss unregelmäßig ausgeführt. Diese leicht geneigte, satteldachförmige Ausbildung der Mauerkrone gewährleistet den raschen Ablauf der Niederschlagswässer und damit einen Schutz vor negativen Witterungseinflüssen. Türen bzw. Durchgänge (Schwellen, Gewändungen) wurden, soweit archäologisch gesichert, wiederhergestellt. Soweit sie nur vermutet oder als funktionelle Notwendigkeit angenommen werden mussten, sind diese Bereiche durch Absenken der Mauerkronen angedeutet.

Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, Modell des rekonstruierten römischen Wohnhauses, M 1: 100 (links)



Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, rekonstruiertes Wohnhaus des beginnenden 4. Jahrhunderts n. Chr., Ansicht von Südwesten (2007) (rechts)

Die Gehhorizonte wurden mit verdichtetem Felsbrechgut unterschiedlicher Körnung und Färbung (Innen-/Außenbereich) hergestellt. Die aufgefundenen Reste von Ziegelmosaik wurden mit modern reproduzierten Ziegelsteinen kleinflächig angedeutet. Eine vollständige dreidimensionale Rekonstruktion dieses Hauses kam auf Grund der archäologischen Befunde nicht in Frage.

Haus II

Parallel zu diesen Gestaltungsmaßnahmen wurde in den Jahren 2003 - 2005 die Sicherung der archäologischen Befunde östlich anschließend an Haus I, im so genannten Haus II, durchgeführt. Hier konnten sechs unterschiedliche Bauperioden vom 1. bis zum 4. Jahrhundert nachgewiesen und die seinerzeitigen Funktionen der Räume fast gänzlich festgestellt werden. Auf einer trapezförmigen Parzelle mit einer Fläche von knapp 1.100 m² befanden sich ein in der 1. Hälfte des 4. Jahrhunderts auf den Mauern eines Vorgängerbaus errichtetes Gebäude und ein von einer Mauer umschlossener Garten im Süden, an den sich gegen Norden das eigentliche Wohnhaus anschloss. Daran folgte weiter nach Norden, bis an die öffentliche Südstraße reichend, ein Hofbereich mit Wirtschaftsbauten. Das Wohnobjekt hatte eine Grundfläche von ca. 355 m². Der Ost-West orientierte Hauptteil des Hauses wurde von einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Mittelgang geteilt, an dem beiderseits jeweils ein Raum lag. Im Süden wurde dieser Hauptteil auf seiner ganzen Breite von einem quer gelagerten Anbau abgeschlossen. Im Norden





Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, Rekonstruktion einer villa urbana, Ansicht von Südwesten (2009)

befand sich neben einem kleinen ummauerten Hof der Küchen- und Heizungsbereich, der mit einem weiteren Baukörper im Norden seinen Abschluss fand.

Sämtliche Grabungsflächen und Originalmauern wurden mit Geotextilvlies abgedeckt und die Grabungsflächen mit grobem Felsbruchgut gefüllt. Im südlichen Garten wurde die Fläche bis zum antiken Gehniveau (vorgegeben durch die in situ befindliche Türschwelle der sogenannten „Südveranda“ in den Garten) mit Humusmaterial aufgefüllt.

Die Fundamente der Mauern wurden in situ belassen, fehlende Bereiche dazwischen mit modernem Material ergänzt. Beim aufgehenden Mauerwerk ergab sich im Verlauf der Rekonstruktion durch die starken Außenmauern des Kernbaus und der daraus resultierenden Grundrissform ein Ost-West gerichtetes Rechteck, das mit einem ebenso verlaufenden Satteldach eingedeckt ist. Der südliche Anbau ist mit einem Pultdach versehen, das am Kernbau angesetzt war. Im Norden besteht ebenfalls ein Pultdach, das über der Herdstelle von der den Korridor begleitenden Mauerzunge und der Westmauer begrenzt ist und gegen Osten als Flugdach weiterführt. Die sogenannte Nordveranda ist ebenfalls mit einem Satteldach eingedeckt, sodass zwischen dieser und dem Kernbau einerseits ein kleiner Hof und ein überdachter, östlich offener Innenhofbereich bestehen. Zur Verdeutlichung wurden vor Baubeginn am Computer

Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, rekonstruierte Inneneinrichtung mit Liegekline und Wandmalerei im römischen Wohnhaus (2006)

eine virtuelle Rekonstruktion des Hauses sowie ein gebautes Modell des Gebäudes im Maßstab 1:100 hergestellt.

Beim Nordbereich zur Südstraße hin wurden die Mauerzüge nur angedeutet und maximal 0,40 m hoch gemauert. Klar erkennbar ist der westlich gelegene, relativ breite Hauszugang, den man sich mit einem hölzernen Tor vorstellen kann. Hier betrat man, von der öffentlichen Südstraße kommend, das Grundstück von Haus II. Hatte man das erste Tor hinter sich, konnte man entweder weiter nach Süden zum eigentlichen Haus gehen oder östlich in den gewerblich genutzten Bereich eintreten. Dort ergaben die Befunde mehrere große Brennöfen für die Herstellung keramischer Produkte. Daher wurden in diesem Bereich zwei Brennöfen aus Lehm zur Herstellung von Ziegeln und Keramik rekonstruiert.

Bei der Wiederherstellung des Kernbaus wurde jeder einzelne Stein der Außenmauern von Hand zu antikem Bruchsteinmauerwerk zusammengefügt. Zuvor wurden die seit Jahren im gesamten ehemaligen Stadtgebiet von Carnuntum gesammelten Steine an Ort und Stelle mit Werkzeugen vorbereitet. Als Mörtel wurde ein dem römischen Original nachempfunder Kalkmörtel (Mischung mit Trassit Plus und regionalen Gruben- und Flusssanden) für die Herstellung der Steinmauern an Ort und Stelle gemischt. Wie die Befunde bei diesem Gebäude zeigten, war das





Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, Steinmauerung in antiker Handwerkstechnik beim Bau der villa urbana, Ansicht von Nordwesten (2007)

Steinmauerwerk meist verputzt. Das Verputzen hat, neben dem ästhetischen Wert, vor allem eine schützende Funktion für die Mauer. Denn durch den Putz dringt nicht so schnell Feuchtigkeit in das Mauerwerk. Daher wurde auch hier ein einfacher Putzmörtel mit Beimengung von geriebenem Ziegelsplitt, der eine leichte Rotfärbung des Putzmörtels bewirkt, verwendet.

Für die Dachstuhlkonstruktion und andere Teile aus Massivholz wurde bewusst kein modernes Schnittholz aus einem Sägewerk verwendet, sondern vorwiegend Altholz aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert. Dieses Material wurde noch von Hand mit Werkzeugen „gehackt“ und nicht im Sägewerk zugeschnitten. Auch hier war es notwendig, über Jahre vorher Altholzbestände in der Region zu sammeln, wo immer sich die

Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, Rekonstruktion eines Innenraumes einer villa urbana des beginnenden 4. Jahrhunderts (2008)



Gelegenheit dazu ergab: Abbruch von Scheunen, Dachstühlen alter Gebäude etc. Die Bearbeitung der Holzteile vor Ort, vor allem der Dachkonstruktionen, wurde manuell ohne den Einsatz moderner Maschinen in antiker Handwerkstradition (Holzverzapfungen, Holznägel) durchgeführt.

Die Bauphase wurde so zu einer lebendigen Zeitreise, römische Baukunst und Wohnkultur konnten detailreich und hautnah miterlebt werden. Schwellen, Türen und Fenster wurden ebenfalls in einfacher Form aus Holz gefertigt. Wie sich bereits während der Bauphase zeigte, entstehen durch die großen Dachflächen enorme Niederschlagswässer. Daher wurde entschieden, dieses Wasser mittels hölzerner Dachrinnen in V-Form zu sammeln und punktgenau abzuführen. Bei Haus II werden durch die Dachrinnen die Niederschlagswässer in den Innenhof, zu einem Sammelschacht an die Westseite des Hauses sowie zum Sammelschacht an der Ostmauer des südlichen Gartens geleitet.

Die Dachdeckung erfolgte mit reproduzierten Leisten- und Halbbrundziegeln (*tegulae* bzw. *imbrices*). Letztere decken die Fugen zwischen den Leistenziegeln ab und waren gegen den Wind durch Mörtel an den darunter liegenden *tegulae* fixiert. Als Model dienten die bei der Ausgrabung gefundenen Originalziegel.

Die Fundamente vieler Innenmauern waren vielfach nur 0,30 m stark, viel zu gering, um darauf eine bis zum Dach reichende Steinmauer zu errichten. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelte es sich daher um die Fundamente für Holzständerkonstruktionen: Die einzelnen Felder eines massiven Holzrahmens wurden dabei mittels geeigneter Trägermaterialien ausgefüllt. Wie vielfach im Befund nachgewiesen, kamen als Träger Weidenruten (lokal vorhanden: Donauauen) oder Schilf (regional vorhanden: Neusiedlersee) in Frage. Diese beiden Materialien wurden auch für die Rekonstruktion verwendet und dann mit Lehm nach außen abgedeckt.

In den westlichen Räumen wurde die Fußbodenheizung funktionstüchtig rekonstruiert. Bei der im Haus freigelegten Anlage handelt es sich um eine doppelte T-Kanalheizung, also die

„Sparversion“ einer großflächigen Hypokaustanlage. Der Hohlraum unter dem Fußboden war an vier Stellen mit an der Innenseite der Wände angebrachten Hohlziegeln (*tubuli*) in Verbindung, so dass das heiße Luft-Rauch-Gemisch in diesen Kaminen nach oben aufsteigen und nach außen weitergeleitet werden konnte. Die verwendeten Bauteile wurden nach aufgefundenen Originalteilen (*Suspensurplatten, tubuli*) an Ort und Stelle im rekonstruierten Brennofen im gewerblich genutzten Nordbereich von Haus II als experimentalarchäologischer Versuch gebrannt und anschließend im Haus verbaut. Die Ziegel der Hypokaustpfeiler wurden als Kopie einer vorgefundenen originalen Vorlage von einer Privatfirma hergestellt. Den oberen Abschluss der Kamine außen am Dach bilden nachgetöpferte Dachaufsätze. Die Dachaufsätze ermöglichten, dass die warme Luft aus der Tubulatur der Hypokaustheizung am Dach ins Freie entweichen konnte.

Die Gehhorizonte rund um das Haus (Zugang, nördlicher Hof, Freibereiche zu den Mauern bei Haus I und Haus III) wurden mit verdichtetem Felsbrechgut unterschiedlicher Körnung hergestellt. Auch der Innenhof wurde geschottert. Die aufgefundenen Ziegelmosaiken der Raumböden wurden mit modern reproduzierten Ziegelsteinen (teilweise Sponsorleistung des Herstellers) wiederhergestellt. So wurden der Mittelkorridor,

die südliche Veranda sowie der Eingangsbereich im Norden mit Rechteck-Ziegelwürfel gepflastert. Damit ergibt sich in Kombination mit den bunten Wandverputzen eine gute Vorstellung vom antiken Aussehen dieser Innenbereiche. Der Wohnbereich erbrachte im archäologischen Befund einen Mörtelstrich. Der oberste Bodenbelag in diesen beiden Räumen konnte nicht mehr festgestellt werden. Daher wurde hier ein einfacher Estrichboden mit eingearbeiteten Ziegelfragmenten (*opus signinum*) hergestellt. Im nördlichen Raum (Küche) wurde ein einfacher Lehmstampfboden aus Petroneller Lehm hergestellt. Dem Lehm wurden kleine Strohhäcksel beigemischt, was die Kompaktheit des Bodens massiv erhöhte.

Der Schwerpunkt „Römischer Garten“ wurde – in Weiterführung des in Haus I gezeigten Modells eines römischen „Zier- und Kräutergartens“ – um den Bereich „Obstgarten“ erweitert. Wie für römische Gärten nachweisbar, wurde um die beiden Bäume (Blutpflaume, Pfirsich) herum eine kurz gehaltene Wiese angelegt. Am westlichen und östlichen Endpunkt des Ost-West-Weges sind in Viertelkreisbeeten Beerensträucher gepflanzt.

villa urbana

In den Jahren 2005 - 2007 wurden im Nordosten des Freilichtmuseums im vom früheren Ausgräber als „Peristylhaus“ bezeichneten Baukomplex archäologische Untersuchungen durchgeführt. Die Untersuchungen erbrachten auch hier den Nachweis mehrerer zeitlich aufeinander folgender Gebäude an ein und demselben Platz. Besonders die Reste eines Gebäudes aus dem beginnenden 4. Jahrhundert waren sehr gut erhalten und auch die Funde, die zu diesen Resten gehörten, stachen besonders hervor, etwa polychrome Wandmalereien, Ziegelmosaiken, Marmordekor.

In interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Archäologen, Architekten, Bauforschern, Denkmalschützern und Restauratoren wurde dann eine mögliche modellhafte Rekonstruktion dieses römischen Bauwerks erarbeitet. Im Herbst 2006 wurde das von Architekt Fritz Gollmann visualisierte Projekt dann sowohl von der

Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, Rekonstruktion einer römischen Therme des beginnenden 4. Jahrhunderts, Ansicht von Osten (2010)



Denkmalbehörde als auch vom international besetzten wissenschaftlichen Fachbeirat des Projektes Carnuntum grundsätzlich gutgeheißen.

Auf Basis historischer Quellen (archäologische Befunde, Vergleichsbeispiele aus Pannonien und Germanien) entstand hier nach mehr als 1600 Jahren die Rekonstruktion einer großen und sehr stattlichen (mehrere große, beheizte Räume, Apsidenraum mit steinerner Halbkuppel, Wandmalereien) innerstädtischen *villa urbana* der Zivilstadt Carnuntum.

Auch für diese modellhafte Rekonstruktion galt es herauszuarbeiten, wie das Gebäude seinerzeit ausgesehen haben könnte. Dazu mussten alle archäologischen Informationen (Ausgrabungsbefunde, Grundriss mit vorhandenen Mauern, deren Stärken, Bodenbeläge und Wanddekor der einzelnen Räume) und eventuelle Vergleichsbeispiele herangezogen, überprüft und ausgewertet werden. Auch das Werk Vitruvs, das u.a. viele Hinweise zu Baumaterialien und Verarbeitungstechniken beinhaltet, war ein gefragter Ratgeber. Anhand dieser Quellen konnten als nächster Schritt die Ermittlung einer möglichen „Dachlandschaft“ sowie Überlegungen zu den Höhen der einzelnen Gebäudeteile erfolgen.

Dazu wurden alle bautechnischen Gegebenheiten (römische Bautechnik, konstruktiv-statische Aspekte, Fragen der Raumnutzung und der Belichtung – die mögliche Anordnung von Fenstern – oder etwa auch die einfache Ableitung der Niederschlagswässer) auf ihre Sinnhaftigkeit überprüft. Aus einer Reihe von möglichen Bauformen wurden anhand dieser Kriterien in der Folge Ausschließungen vorgenommen, bis sich ein schlüssiges Gesamtbild des Hauses ergab.

Von Anfang an bestand seitens der zuständigen Bundesdenkmalbehörde, des Ausgräbers, des Grundeigentümers, des Bauherrn und des nunmehrigen Nutzers die Vorstellung, dass das Gebäude als Modellbaustelle geführt, also antike Bautechniken und Baumethoden angewandt werden mussten. Das bedeutete, dass wiederum der Versuch unternommen wurde, ein in der Antike entstandenes Bauwerk mit den der damaligen Zeit

entsprechenden Materialien, Werkzeugen und Bautechniken heute wieder auszuführen.

Wie schon bei Haus II wurden auch hier alle Steinmauern mit ehemals römischem Bruchsteinmaterial aus dem Raum Carnuntum und reinem Kalkmörtel errichtet und verputzt. Zur Einfärbung erhielt der Außenputz eine Zugabe von Ziegelmehl, ein in der Antike oft verwendetes Verfahren, das neben einer natürlichen, leicht terrakottafarbenen Oberfläche eine Verbesserung der Putzqualität mit sich brachte. Auch bei den Dachstühlen aus Altholz erwies sich der Rückgriff auf antike Binderkonstruktionen und Holzverbindungen bzw. Holzbearbeitung als interessanter Versuch.

Alle Dachflächen wurden, wie schon bei der Ausführung von Haus II, nach römischem Vorbild mit Dachplatten (*tegulae*) und Abdeckziegel (*imbrices*) eingedeckt, die ein steirisches Ziegelerwerk nach einer antiken Modellvorlage herstellte. Die Fenster stellten bei der Rekonstruktion ein großes Problem dar: Zur Belichtung von Räumen waren sie unbedingt erforderlich; Fensterglas war, wie die Funde zeigen, meist ein eher trübes Gussglas. Über Fenstergrößen, besonders in unserem Gebiet, ließ sich nur mutmaßen, da keines der ausgegrabenen Bauwerke Mauern bis zur Höhe eines Fensters aufwies. Auch Fensterflügel und -stöcke, beide aus Holz, haben nicht überdauert. Auf Grund von andernorts erhaltenen Originaldenkmälern (Pannonien, Germanien, Nordafrika) ließen sich schließlich funktionell und auch formal befriedigende Fenstergrößen finden.

Für die Fußböden lagen für alle Räume eindeutige Befunde vor. Die Ziegelmosaik-Steine wurden in Handarbeit gefertigt und in mühsamer Kleinarbeit im Mörtelbett verlegt. Die Ziegelsplitt-Estrichböden der Wohn- und Nutzräume des Hauses wurden nachgeahmt, der Wirtschaftsbereich erhielt einen Lehmestrich.

Die Türen, von denen nur teilweise die Steinschwelle erhalten sind, wurden entsprechend den spärlichen archäologischen Befunden und dem Wissen über römische Türen von regionalen Tischlereibetrieben unter Verwendung alter Werkzeuge und Techniken hergestellt. Aus den

umfangreichen Resten der ursprünglichen Wandmalereien der Innenräume in Stucco-lustro-Technik konnten das Grunddekorrmuster sowie einige Detailfelder rekonstruiert werden. Diese gelangten wieder zur Anwendung. Für die Möblierung der Räume dienten ebenfalls provinzialrömische Vorbilder (Reliefs, Malereidarstellungen) als Grundlage.

Der Bau dieses Hauses wurde als Beispiel antiker Bauweise modellhaft in allen Details für Fachleute und Laien teilweise experimentalarchäologisch ausgeführt, in Material und Technik wurden antike Bautraditionen durchgeführt. So wurde auf die Verwendung moderner Stahlgerüste ebenso verzichtet wie auf motorisierte Hebevorrichtungen. Soweit die arbeitsrechtlichen Vorschriften es zuließen, wurden Baustoffe und Geräte mit Muskelkraft über Rollen, Seil- und Flaschenzüge aufwärts zu den rasch wachsenden Mauerkuppen gezogen. Beim Bau wurden nachgebildete antike Carnuntiner Werkzeuge aus dem Museum Carnuntinum eingesetzt.

Neben diesen drei völlig unterschiedlichen Privathäusern konnten im Freilichtmuseum Petronell in den letzten Jahren auch mehrere römische Pflasterstraßen, ein öffentlicher Portikus sowie eine Thermenanlage untersucht und denkmalpflegerisch gestaltet werden. Diese kurz angeführten Beispiele sowohl einer

Teil- als auch zweier modellhaften Vollrekonstruktionen von unterschiedlichen innerstädtischen römischen Wohnhäusern in Kombination mit der Anlage idealtypischer Gärten einerseits und die behutsame Wiederherstellung antiker Verkehrswege andererseits zeigen, dass der Umgang mit dem archäologischen Erbe in Carnuntum im internationalen Vergleich bewusst zurückhaltend durchgeführt wird. Denn der Archäologische Park Carnuntum inmitten der relativ unberührten Donaulandschaft zwischen Wien und Bratislava ist neben seiner wissenschaftlichen Bedeutung als eine der wichtigsten Quellen antiker Kulturgeschichte in Österreich auch ein wichtiger Identifikationsfaktor als Bewahrer unserer römischen Vergangenheit und bietet darüber hinaus für die Zukunft auch enorme Erfolg versprechende kulturtouristische Perspektiven.

Im Vordergrund all dieser Bemühungen steht dabei der Versuch der Darstellung, wie die Menschen vor 1600 bzw. 2000 Jahren hier gelebt haben könnten. Wo es wissenschaftlich vertretbar ist, wird dem Besucher ein dreidimensionaler Eindruck mit Hilfe modellhafter Rekonstruktionen gegeben. Die Rekonstruktionsmaßnahmen erfolgen unter der Voraussetzung, dass sie reversibel sind, d.h., dass auch nach einer allfälligen Entfernung der Nachbauten noch die originale Bausubstanz gezeigt werden könnte. Zum einen wird der archäologische Bestand dadurch dauerhaft geschützt, zum anderen kann den Besuchern ein eindrucksvolles, dreidimensionales Bild römischer Lebenskultur vermittelt werden. Alle Nachbauten werden nach Möglichkeit in antiker Handwerkstechnik voll funktionstüchtig errichtet.



Petronell-Carnuntum, Freilichtmuseum, Rekonstruktion einer römischen Therma des beginnenden 4. Jahrhunderts, Ansicht von Osten (2010)

Die Vermittlung archäologisch-historischer Inhalte an ein breites Publikum

Matthias W. Pacher

In der Tourismuswirtschaft ist es ein besonders spannendes Betätigungsfeld außergewöhnliche Ideen zu realisieren, die einem möglichst breiten Publikum ins Bewusstsein dringen und dabei Aufmerksamkeit wecken. Ein bedeutendes Segment der „Freizeitwirtschaft“ ist der Bereich Kultur, welcher großen Raum für die Entwicklung von Attraktionspunkten zulässt. Ausflugsziele mit kulturhistorischem Inhalt stehen sowohl bei Fernreisenden als auch bei Nahurlaubern ganzjährig hoch im Kurs.

Unabhängig von der natürlichen Ressourcenbreite des kulturellen Angebots hat die gestiegene Nachfrage inzwischen zu einem gesättigten Freizeitmarkt geführt. Dabei haben wir es nicht nur mit verschärfter Konkurrenz unterschiedlicher Anbieter zu tun, weitere Faktoren wie etwa Privatisierungstendenzen im öffentlichen Bereich und der Rückgang öffentlicher Fördermittel führen zwangsläufig zu einem notwendigen Umdenken bei kulturellen Institutionen. Die komplexe Aufgabe liegt in der engeren Zusammenarbeit zwischen Tourismusverantwortlichen und Kulturschaffenden. Kreative Produktentwicklung bedingt spezielles Fachwissen, ebenso wie dessen

*Petronell-Carnuntum,
Freilichtmuseum*



Vermarktung eine adäquate Abwicklung durch Experten notwendig macht.

Beim Archäologischen Park Carnuntum zeigt sich, wie strategische Kooperation zwischen den beiden augenscheinlich konträren, aber doch eng miteinander zu verbindenden Bereichen Archäologie und Tourismus eine wissenschaftlich wie auch wirtschaftlich effektive Zusammenarbeit hervorbringen kann. Dass sich Carnuntum gegenüber anderen archäologischen Parks in Europa durch ein spezielles Besucherangebot und einzigartige Rekonstruktionen ausweisen kann, ist eng mit dem historischen Werdegang dieser römischen Stadt verbunden. Die archäologische Landschaft wurde – anders als die meisten antiken Stätten des römischen Reiches – ab dem 5. Jahrhundert n. Chr. bis zum heutigen Tage nur zu einem geringen Teil überbaut, wodurch die weite Ruinenlandschaft oft nur wenige Zentimeter unter der Erde begraben ist. Dazu kommt die günstige geografische Lage Carnuntums zwischen den beiden Städten Wien und Bratislava.

Wären es früher militärische und handelspolitische Aspekte, die zur Gründung Carnuntums an eben dieser Stelle führten, so ist es heute die tourismuswirtschaftlich bedeutende Lage, die Investitionen zur Wiederbelebung der ehemaligen Metropole an der Donau rechtfertigt. Das ehemalige Stadtgebiet von Carnuntum erstreckt sich über die zwei heutigen Gemeinden Petronell-Carnuntum und Bad Deutsch-Altenburg. Zu den eintrittspflichtigen Ausstellungsbereichen gehören das Freilichtmuseum in Petronell-Carnuntum, das Amphitheater der Lagerstadt in Bad Deutsch-Altenburg sowie das Archäologische Museum Carnuntinum.

Im Freilichtmuseum liegt der zu vermittelnde Schwerpunkt auf dem zivilen Leben der Römer, während im Amphitheater der militärische Aspekt in den Vordergrund tritt. Im Archäologischen Museum



*Bad Deutsch-Altenburg,
Archäologisches Museum
Carnuntinum*

Carnuntinum werden mit museumspädagogischen Vermittlungsmethoden archäologische Fundstücke präsentiert. Es werden eigens konzipierte Führungsprogramme angeboten, die sich nach den unterschiedlichen thematischen Inhalten der Ausstellungsstandorte richten.

Das war nicht immer so: Im römischen Zivilstadtviertel in Petronell-Carnuntum entstand im Zuge der Ausgrabungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein Ruinenensemble als Freilichtmuseum, welchem es an fachspezifischen Erklärungen und öffentlichkeitswirksamer Präsentation fehlte. Carnuntum besaß zwar einen hohen Bekanntheitsgrad in Fachkreisen, in der breiten öffentlichen Wahrnehmung allerdings ein eher verstaubtes Image. Wegen des desolaten Zustandes der in den 1950er Jahren rekonstruierten Mauerzüge wurde eine Erneuerung derselben jedoch bald unverzichtbar. Darüber hinaus waren archäologische Nachuntersuchungen notwendig, weil keines der bis dahin freigelegten Bauwerke nach den Maßstäben moderner Feldforschung untersucht worden war. Um die neuen Forschungsergebnisse einem breiten Publikum zugänglich zu machen, wurden erstmals über Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen hinausgehende Teil- oder Vollrekonstruktionen umgesetzt. Denn eine modellhafte Rekonstruktion – basierend auf den archäologischen Funden und Befunden vor Ort – ist am besten in der Lage, über die antike Bau- und Lebensweise der Römer in Österreich zu informieren.

*Petronell-Carnuntum,
Freilichtmuseum, villa
urbana, funktionstüchtige
Hypokaustheizung
im Innenhof*

Als ein wichtiger Schritt zur Schaffung einer Art „römischer Erlebniswelt“ wurde im Freilichtmuseum Petronell-Carnuntum bis Juni 2006 ein römisches Wohnhaus aus dem frühen 4. Jahrhundert am Originalstandort in voller Größe modellhaft rekonstruiert. Das Gebäude wurde unter Berücksichtigung von Techniken und Materialien errichtet, die in der römischen Antike eingesetzt wurden. Nach dem Wiederaufbau wurden die geschlossenen Innenräume mit nachgebildetem funktionstüchtigem Mobiliar ausgestattet. Um der Rekonstruktion noch mehr Leben einzuhauchen, sollte das Haus nicht im klassischen Sinn als Museumsobjekt empfunden werden. Es wurde daher der mögliche Hausbesitzer (der uns mit großer Wahrscheinlichkeit als Lucius Maticcius Clemens inschriftlich überliefert ist) in den Mittelpunkt der Führung gestellt, um den Besuchern den Eindruck zu vermitteln, das Haus sei noch immer bewohnt.

Eine ganz andere Dimension stellt die römische Stadtvilla (*villa urbana*) im Freilichtmuseum dar, deren Wiederaufbau im Juni 2008 fertig gestellt wurde. In den Jahren 2009 und 2010 wurde die Führung „Reiche Römer – ganz privat“ initiiert, die diese beiden experimentalarchäologischen Projekte touristisch wirksam aufbereitete. Die seit dem Jahr 2006 angebotenen „Zeitreiseführungen“ des Archäologischen Parks Carnuntum basieren auf der Idee, römisches Leben für den Besucher mit allen Sinnen erfahrbar zu machen. So treten bei diesen Sonderführungen Darstellende als Akteure einer (fingierten, aber historisch durchaus passenden) Handlung auf und lassen das Publikum interaktiv an dem Geschehen teilhaben. Strukturmodelle und Utensilien (Repliken) zu diversen Themenbereichen des



*Petronell-Carnuntum,
Freilichtmuseum,
villa urbana, Ausstat-
tung mit Repliken von
Möbiliar aus dem frühen
4. Jahrhundert
(links)*



*rechts von oben
nach unten:*

*Willkommen bei der
Zeitreiseführung „Reiche
Römer – ganz privat“*

*Carnuntiner Römerfest
2010, römische Legionäre*

*Interaktive
Schulklassenprogramme*

*Führung durch den
Archäologischen Park
Carnuntum*

römischen Alltags ergänzen die museumsdidaktische Aufbereitung. Zielgruppenspezifische Angebote werden nicht nur für Individualgäste geschaffen, sondern auch für Vereins- und Betriebsausflüge, Seniorenreisen sowie Incentives.

Große und kleinere Eigenveranstaltungen wie das Carnuntiner Römerfest und die Gladiatorenkämpfe in der Arena des Amphitheaters helfen dabei, Carnuntum zu einer erlebnisorientierten Attraktion für historisch interessiertes Publikum zu machen. Für Schulklassen aller Altersstufen werden spezielle Programme zur Kulturvermittlung konzipiert, wobei die Lehrer zwischen Führungen zu bestimmten Themenschwerpunkten sowie Abenteuer- und Aktivprogrammen frei wählen können. So werden im Freilichtmuseum etwa die Führungen „Die Stadt lebt! – Erlebnistour durch Carnuntum“ und das interaktiv gestaltete Programm „Rätselralley – Römische Detektive“ angeboten. In den Sommermonaten Juli und August gibt es für Kinder zudem die Möglichkeit, im Rahmen von Projekttagen und Sommercamps das Leben der Römer auf spielerische Art und Weise im Amphitheater von Bad Deutsch-Altenburg kennen zu lernen.

Alle Angebote erfolgen unter Betreuung fachkundiger Kulturvermittler, die eine Reihe von Qualifizierungsmaßnahmen zu absolvieren haben, bevor sie im Archäologischen Park Carnuntum tätig werden können. Dass diese Vorgehensweise von der Öffentlichkeit gut aufgenommen wird, zeigt sich in den jährlich steigenden Besucherzahlen. Waren es 1996 noch rund 40.000 Besucher, so hat der Archäologische Park Carnuntum im Jahr 2010 mit rund 150.000 Gästen alle bisherigen jährlichen Besucherzahlen übertroffen.



Limes-Grenzen des Römischen Reiches

Anmerkungen zur geplanten Zufügung des österreichischen Anteils zu den bereits in die Liste der UNESCO-Welterbestätten eingetragenen Teilstücken

Bruno Maldoner

Eine zentrale Aufgabe der unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg gegründeten UNESCO besteht darin, Kenntnisse und Wissen möglichst umfassend zu pflegen, zu erhalten, zu vertiefen und zu verbreiten. Beständiges Anschauungsmaterial dafür bieten materielle Gegenstände aus Natur und Kultur. Für den Bereich der Kultur lässt sich beobachten, dass auf uns gekommene Sachen und Bauten die Geschichte fassbar machen und damit wesentlich zu unserer Identität beitragen.

Vor diesem Hintergrund bildet das von der UNESCO 1972 beschlossene „Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt“, kurz als „Welterbekonvention“ bezeichnet, mit der damit eingerichteten Liste von Welterbestätten einen wesentlichen Denkanstoß und eine hervorragende Plattform. Denn damit können besondere Teile des Natur- und Kulturerbes als von „außergewöhnlicher universeller Bedeutung“ deklariert werden. Der 1992/1993 auch von Österreich unterzeichnete völkerrechtliche Vertrag schafft den rechtlichen Rahmen für alle Bemühungen im Zusammenhang mit der Liste des UNESCO-Welterbes.

Voraussetzung für die Eintragung ist ein „außergewöhnlicher universeller Wert“. Dieses Prädikat kann Natur- und Kulturstätten und „Gemischten

Stätten“ zugebilligt werden (hier bilden Natur und Kultur ein Ganzes). Den „Erklärungen zum außergewöhnlichen universellen Wert“ kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Diese Erklärungen bauen auf vorgegebenen Kriterien auf und werden von den Beraterorganisationen der UNESCO auf ihre fachliche Richtigkeit hin überprüft. Natur- bzw. Kulturerbe ist jedoch vielfach gefährdet. Grundsätzlich lassen sich folgende Bedrohungsszenarien beobachten:

a) Naturgefahren wie Hochwasser, Felsstürze, Hangrutschungen, die sich aus sich heraus ereignen, eine Folge des Klimawandels sein können oder in Folge menschlicher Eingriffe geschehen.

b) In Städten wie in anderen urbanen Zonen hat der Entwicklungsdruck ein anderes Gesicht als auf dem Land. Das Sprengen des Maßstabs ist bei Städten eine der großen Gefahren. In ländlichen Gegenden zehrt dagegen die Zersiedelung langfristig die Ressourcen auf (der Kunsthistoriker Hans Sedlmayr übernahm dafür den Begriff „große Landzerstörung“). Während Dorfkerne und Kleinstadtkerne entvölkert werden, kommt es an vielen Siedlungsrändern zu einem „Speckgürtel“, also einer weithin ungeordneten Ansiedlung aller möglichen Funktionen mit vielen negativen Auswirkungen.

c) Soziale Unruhen wie Krieg und Revolutionen sind derzeit bei uns im Gegensatz zu vielen anderen Weltgegenden kein Thema. Soziale Veränderungen wie der Rückgang der Beschäftigten in der Landwirtschaft bilden jedoch eine Herausforderung: Denn wer wird unsere Kulturlandschaften in Zukunft pflegen?

Welterbe in Österreich

Österreich trat, wie bereits angemerkt, der Konvention 1992/1993 bei. Seither können auch Güter auf österreichischem Staatsgebiet in die Liste des

Schwechat; die Grabung erbrachte wesentliche Einsichten zum römischen Kastell. (Foto: September 2010)



UNESCO-Welterbes eingetragen werden. Derzeit ist Österreich mit acht Welterbestätten auf der Liste des UNESCO-Welterbes vertreten, die alle der Kultursphäre zugeordnet sind: drei Altstädte, drei Kulturlandschaften, Schloss Schönbrunn und die Semmeringbahn. Für die Kulturlandschaft Fertö-Neusiedlersee sind Österreich und Ungarn gemeinsam verantwortlich.

Für die Einreichung des Limes als serielle UNESCO-Welterbestätte gilt folgende von Experten erarbeitete Definition: „Das Weltkulturerbe ‚Die Grenzen des Römischen Reiches‘ umfasst die Grenzlinie(n) am Höhepunkt des Reiches unter Trajan bis Septimus Severus (ca. 100 bis 200 n. Chr.) und Militäreinrichtungen anderer Perioden, die an dieser Linie bestanden. Zu den Einrichtungen gehören Legionslager, Kastelle, Türme, die Limesstraße, künstliche Barrieren und unmittelbar angeschlossene zivile Einrichtungen.“

Bisher wurden drei Abschnitte des Limes in die Liste des UNESCO-Welterbes eingetragen: Hadrianswall (1987) und Antoninuswall (2008) in Großbritannien sowie Obergermanisch-Raetischer Limes (2005) in der Bundesrepublik Deutschland. Diese drei Abschnitte bilden drei Elemente einer transnationalen, seriellen Welterbestätte „Grenzen des Römischen Reiches / Frontiers of the Roman Empire“. Im angestrebten Endzustand werden zwei Dutzend Staaten entlang der einige 1000 km langen

*Trismauer; das Wiener Tor enthält römisches Mauerwerk bis in die oberen Geschoße.
(Foto: Februar 2011)*



Außengrenzen des ehemaligen Imperium Romanum in Europa, Asien und Afrika das archäologische Erbe des Limes erhalten, pflegen und nutzen.

Die Reste der Einrichtungen zur Grenzsicherung entlang der Donau unterschieden sich prinzipiell von den Limesabschnitten, welche künstliche Barrieren bildeten. Während beim ersten Typ der Fluss ein natürliches Hindernis bildete, errichtete man beim zweiten Wälle und Palisaden. Beim Flusslimes situierte man unterschiedliche Arten von militärischen Stützpunkten in geringer oder größerer Entfernung zum Ufer. Das Verschieben von Truppen und Gütern zwischen diesen Stützpunkten ermöglichte die – heute nur noch teilweise nachweisbare – Limesstraße.

In Österreich wurden vom Bundesdenkmalamt bis 2009 etwa 83 Fundstellen in 21 Bezirken, 64 Gemeinden und 75 Katastralgemeinden digital erfasst und in Gesamtpläne übernommen. Die Fundstellen und ihre Präsentation wurden jeweils ausführlich beschrieben. Es liegt damit eine archäologische Befundübersicht der Fundstellen am Limes auf österreichischem Gebiet vor, die als umfassend bezeichnet werden kann. Außerdem fließen ins Projekt laufend neueste Grabungsergebnisse ein. Zudem wurden Ergebnisse von „Kultur-2000“-Projekten in eine Datenbank eingearbeitet (durch die Europäische Union und Österreich gefördert). Auch eine Website wurde eingerichtet.

Auf Fundstellen treffen wir in heute bebautem wie auch unbebautem Gebiet. Für die Diskussion um die Ausdehnung möglicher Zonen und Schutzbereiche (Kern- und Pufferzonen) erweisen sich Darstellungen des Bundesdenkmalamtes als geeignet. Die österreichischen Fundstellen haben hohes Potential wegen ihres hohen Anteils an aufgehendem Mauerwerk, des guten Zustands der unter der Erde befindlichen Materialien und ihres hohen Maßes an Siedlungskontinuität. Auch könnten Betrachtungen zur Interaktion zwischen Römern und Germanen auf unserem Gebiet von wissenschaftlichem Interesse sein.

Der auf österreichischem Gebiet liegende Anteil am Flusslimes soll sobald wie möglich der „seriellen UNESCO-Welterbestätte“ zugefügt

werden. Die Bemühungen Österreichs wie einer Reihe anderer Staaten werden durch die „Bratislava-Gruppe“ unterstützt (in Bratislava fand die erste Konferenz zur Koordination statt). Der Gruppe gehören Delegierte aus Deutschland, Großbritannien, Kroatien, Österreich, der Slowakei und Ungarn an. Gespräche gibt es aber auch mit Bulgarien, Serbien und Rumänien. Für vertiefende Arbeiten konnten bisher auch finanzielle Mittel der Europäischen Union gesichert werden. Die Koordination der Arbeiten erfolgt im jeweiligen EU-Projekt. Frau Dr. Sonja Jilek vom Institut für Österreichische Geschichtsforschung ist seit sechs Jahren dafür verantwortlich und fixiert gemeinsam mit dem Vorstand der „Bratislava-Gruppe“ die zu behandelnden Themen und organisiert die wissenschaftlichen Treffen.

Die Bemühungen zur Eintragung wurden ab 2009 intensiviert. Seither koordiniert das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur zusammen mit einer Arbeitsgruppe die Abstimmung der wissenschaftlichen Grundlagen mit den betroffenen Gebietskörperschaften. Für Niederösterreich werden nach derzeitigem Stand 15 Fundstellen in Betracht bezogen. Der offizielle Antrag durch die Republik Österreich zur Eintragung in die bei der UNESCO geführte Nationale Vorschlagsliste wird demnächst erfolgen.

Zur Arbeitsgruppe gehören: Univ.-Prof. Dr. Michael Doneus, Universität Wien (für spezielle Fragestellungen); Mag. Heinz Gruber, Bundesdenkmalamt; Dr. Sonja Jilek, Institut für Österreichische Geschichtsforschung, Universität Wien; Dr. Martin Krenn, Bundesdenkmalamt; Dipl.-Ing. Wolfgang Kusché, Planer; Dr. Christian Mayer, Bundesdenkmalamt (für spezielle Fragestellungen); MinRat Dr. Bruno Maldoner, Welterbebeauftragter im BMUKK; Dr. Marianne Pollak, Bundesdenkmalamt; Dipl.-Ing. Anton Schabl, Planer; Univ.-Prof. Dr. Andreas Schwarcz, Institut für Österreichische Geschichtsforschung, Universität Wien; Dr. Peter Strasser LL.M., Konsulent für UNESCO-Welterbe

Managementpläne

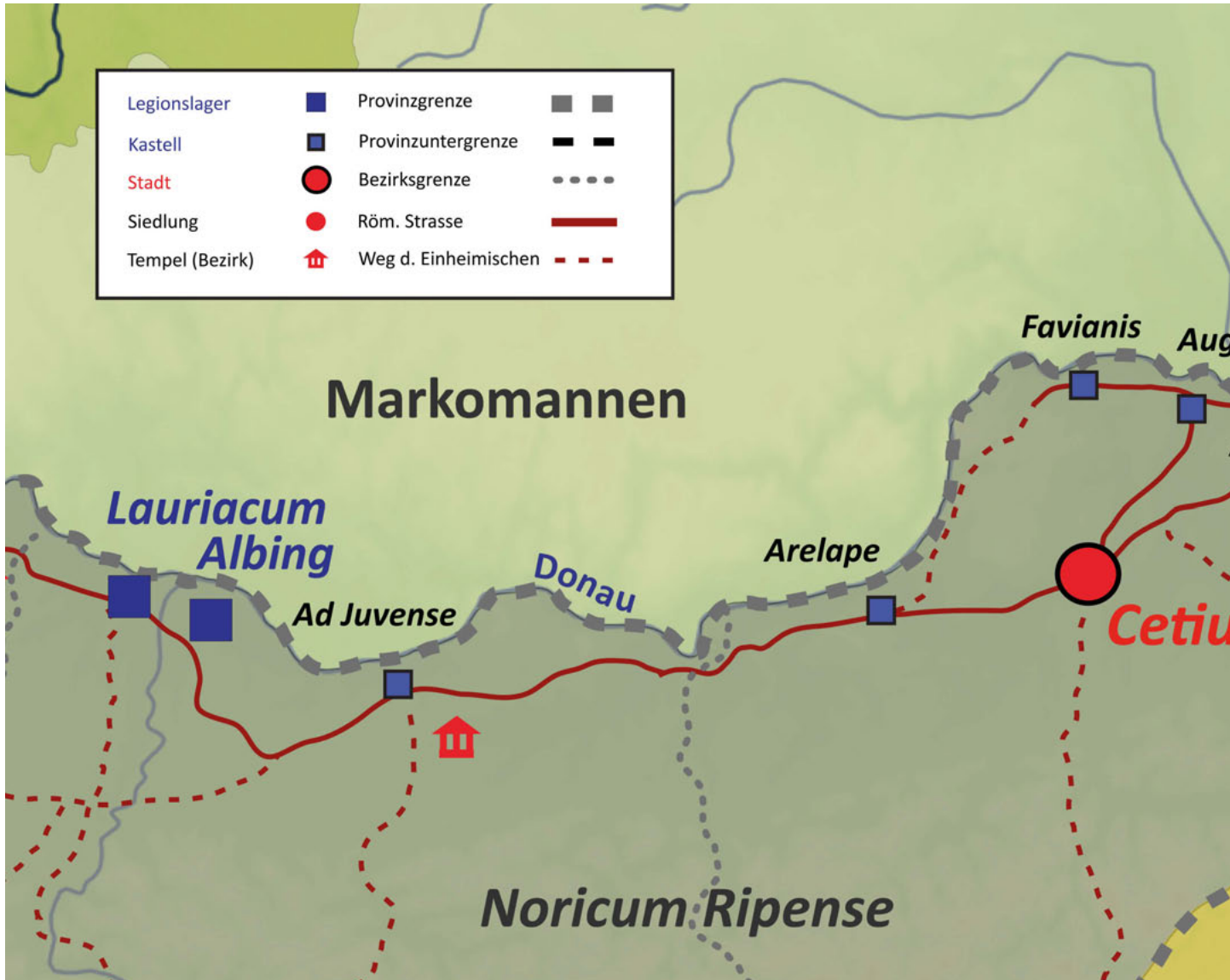
Seit einigen Jahren spielen Managementpläne zur nachhaltigen Erhaltung von Welterbestätten eine

zentrale Rolle bei der Beurteilung von Anträgen zur Aufnahme in die UNESCO-Welterbeliste. Man muss Maßnahmen nachweisen, welche die langfristige Erhaltung der Welterbestätte garantieren sollen. Dazu sind Mechanismen zu erläutern, welche die Erhaltung der unverzichtbaren Elemente der Welterbestätte garantieren. Denn im Unterschied zu Schutz und Pflege einzelner Objekte, wie dies beim Denkmalschutz meist der Fall ist, haben wir es bei Welterbestätten mit Räumen zu tun, deren Erhaltung private Möglichkeiten überschreitet und in die auch Gemeinwesen einzubinden sind. Vorausgesetzt wird, dass die vorgeschlagene Welterbestätte bereits bei der Einreichung maximalen innerstaatlichen Schutz genießt. Effektives Management wird auch in Finanz- und Verwaltungsbelangen erwartet. Zusätzlich zu Fragen der Archäologie und archäologischen Denkmalpflege spielen hier Architektur und Bauwesen, Land- und Forstwirtschaft, Verkehrs- und Raumplanung, Naturschutz, Tourismus und Pädagogik eine Rolle, um nur einige Einflussfaktoren zu nennen. Um nachhaltige Erfolge zu erzielen, bedarf es „kreativer Ansätze“, denn Erfassung, Schutz, Pflege und Nutzung müssen sinnvoll zusammenspielen. Das bedeutet, dass speziell Verwaltungsexperten auf allen Ebenen ihre Einflussmöglichkeiten unter den Gesichtspunkten der Verantwortung für die Erhaltung des Welterbes prüfen und aus den sich ergebenden Einsichten erwachsende Beiträge leisten sollten. Bisher wenig genutzte Ressourcen könnten aktiviert werden (z.B. Kooperationen zwischen Denkmalschutz, Landschafts- und Naturschutz für nachhaltige Bewirtschaftung). Freilich sollten auch gesetzliche Möglichkeiten auf Welterbe hin orientiert werden, basiert doch in einem Rechtsstaat alles Verwaltungshandeln auf gesetzlicher Basis.

Damit hat die drei Bundesländer einschließende Erarbeitung des Einreichdossiers zur Einbeziehung des österreichischen Anteils an den „Grenzen des Römischen Reiches“ in die Liste des UNESCO-Weltkulturerbes das Potential, eine zukunftssträchtige Perspektive für Strategien für den gesamten österreichischen Donauraum mitzuentwickeln.

(Der Autor dankt Frau Dr. Sonja Jilek für Anregungen und Kritik.)

Der Donaulimes in Österreich





© Medienagentur 7reasons, Absdorf

Museen am Donaulimes

Niederösterreich

Geschichtliches Museum der Stadt St. Valentin

Archäologische Abteilung mit Funden aus der Römerzeit (Archäologie Enns-Donauwinkel)

Hauptplatz 5, 4300 Sankt Valentin

Tel.: +43 7435 58660

E-Mail: office@valentinmuseum.at

Internet: www.valentinmuseum.at

ÖZ: Di/Do 17h-19.30, So/Fei 10h-12h u. 15h-18h

Kontakt: Uta M. Matschiner

Stadtmuseum Ybbs an der Donau

Römische Funde

Herrengasse 23, 3370 Ybbs an der Donau

Tel.: +43 7412 53191

E-Mail: verein@okay-ybbs.at

ÖZ: nach Vereinbarung

Kontakt: Kulturverein OKAY, Dr. Walter Labuda

Römermuseum Wallsee-Sindelburg

Römische Funde, Dokumentation über das römische Leben in der Provinz Noricum (Heer, Religion, Alltagskultur)

Donauberg 1, 3313 Wallsee

Tel.: +43 7433 2270

E-Mail: wahl.johann@direkt.at

ÖZ: 1.5.-30.9.: jeden Mi 18h-19h

u. nach telefonischer Vereinbarung

Kontakt: Johann Wahl

Stadtmuseum Arelape – Bechelaren – Pöchlarn

Funde aus der Römerzeit, Ausstellung „Arelape – das römische Pöchlarn“ im historischen Welserturm

Welserturm, Regensburgstraße, 3380 Pöchlarn

Tel.: +43 2757 2310-14

E-Mail: gerrud.kuttner@poechlarn.at

ÖZ: Mo-Fr 9h-12h u. 13h-16h während der Amtsstunden der Stadtgemeinde (Glocke beim Turm), Sa 10h-12h u. nach Vereinbarung

Kontakt: Gertrud Kuttner

Römermuseum Favianis – St. Severin, Mautern

Ausgrabungen aus dem Kastell Favianis (Gläser, Fibeln, Münzen, Keramik, Alltagsgegenstände, Schmuck), römische Wandfresken, römische Kücheneinrichtung
Themenweg durch die Stadt

Schlossgasse 12, 3512 Mautern

Tel.: +43 2732 81155 (Museum)

oder +43 2732 83151

E-Mail: stadtgemeinde@mautern-donau.gv.at

ÖZ: 1.4.-31.10.: Mi-So 10h-12h, Fr/Sa 16h-18h,

mit Führung jederzeit nach Voranmeldung

Kontakt: Werner Kristament

Museum Zwentendorf

Römische Funde, Dokumentation zum Kastell Asturis

Kirchenplatz 1, 3435 Zwentendorf an der Donau

Tel.: +43 676 7437987

E-Mail: marktgemeinde@zwentendorf-donau.gv.at

Internet: www.museum-zwentendorf.at

ÖZ: jeden 1. u. 3. Sonntag im Monat 10h-12h,

jeden 2. u. 4. Mittwoch im Monat 18h-20h

u. nach Vereinbarung

Kontakt: Richard Richter

Stadt- und Heimatmuseum Traismauer

Im Heimatmuseum: Dokumentation der Römerzeit, Innenstadt von Traismauer: ehemaliges Auxiliarkastell Augustianis, Standort der Ala Prima Augusta Thrakum (Reitereinheit), römische Baudenkmäler in der Innenstadt: Porta Principalis Dextra – Römerort, römischer Hufeisenturm – „Hungerturm“ – Standort des Heimatmuseum, Überreste der Principa – Ausgrabungen in der Unterkirche, Grundmauern des ehemaligen Kleinkastells – heutiges Schloss Traismauer, Römerbrunnen mit Weihestein – ehemalige Zivilsiedlung des Kastells

Museum: Hungerturm/Hufeisenturm,

Florianigasse, 3133 Traismauer

Tel.: +43 2783 8651-0 (Stadtgemeinde)

E-Mail: info.traismauer@aon.at

ÖZ: April-Oktober: Mi/Fr 17h-19h

u. jederzeit gegen Voranmeldung

Kontakt: Jeanette Hammer

Römermuseum Tulln

Darstellung der 400-jährigen Geschichte des Kastells Comagenis anhand von Originalfunden und Objekten aus dem Stadtbereich. Texte, Schautafeln, Figurinen, Modelle, Landkarten, Fotocollagen und Zinnfiguriendoramen zur Verdeutlichung der Kastellgeschichte.

Schwerpunkte: Militärisches Leben im Kastell, ziviles Leben im Lagerdorf, Grabkultur.

Ausgrabungsstätte des östlichen Lagertores neben dem Museum, Römerturm (Flankenturm des Kastells), zur Gänze erhalten, an der Donaulände (5 Min. vom Museum entfernt).

Marc-Aurel-Park 1b, 3430 Tulln

Tel.: +43 2272 65922

E-Mail: stadttamt@tulln.at

Kontakt: Christine Pauser

E-Mail: christine.pauser@tulln.gv.at

Zeiselmauer

Baudenkmäler im Ort:

Fächerturm und Römermauern

Publikation „Geschichte von Cannabiaca

– dem römischen Zeiselmauer“

Kontakt:

Verein der Freunde von Zeiselmauer

Informationen unter:

<http://www.zumlustigenbauern.at/roemer/fotos.php>

(der Gasthof „Zum lustigen Bauern“ bietet

römische Küche, **Tel.:** +43 2242 70424)

Stadtmuseum Klosterneuburg

Römische Funde aus dem Stadtgebiet Klosterneuburg, Dokumentation des ehemaligen römischen Lagerdorfs mit Hausgrundrissen, Kelleranlagen und Brunnenschächten mit mannigfaltigen Bronze- und Tongeschirren aus den ersten drei nachchristlichen Jahrhunderten. Höhepunkt bildet die Entdeckung eines mittelalterlichen Weinlesehofkomplexes, der sich als der Weinlesehof des Dom- und Hochstiftes Passau identifizieren ließ (Teile der freigelegten Mauern sind im Untergeschoss des Museums integriert). Als Sensation galt der Fund von 1238 figural verzierten und glasierten Bodenfliesen (14. Jahrhundert) aus der ehemaligen Kapelle des Lesehofs, welche in ihrer Anzahl und ihrem

guten Erhaltungszustand im europäischen Raum einzigartig sind.

Kardinal-Piffl-Platz 8, 3400 Klosterneuburg

Tel.: +43 2243 444-299 oder -393

E-Mail: stadtmuseum@klosterneuburg.at

ÖZ: Sa 14h-18h, So/Fei 10h-18h

Kontakt: ADir. Mag. Michael Duscher

Tel.: +43 2243 444225

Stiftsmuseum Klosterneuburg

Römische Funde

Stiftsplatz 1, 3400 Klosterneuburg

Tel.: +43 2243 411212

E-Mail: kultur@stift-klosterneuburg.at

ÖZ: tägl. 9h-18h,

Wintersaison (Mitte November-Ende April):

10h-17h, 24. u. 31.12.: 9h-13h, 1.1.: 13h-17h

(25. u. 26.12. geschlossen)

Kontakt: MMag. Wolfgang Huber

Heimatismuseum Fischamend

Römische Funde

Fischaturm, Smolekstraße 57, 2401 Fischamend

Tel.: +43 2232 77300

E-Mail: heimatismuseum.fischamend@aon.at

Internet: www.heimatismuseum-fischamend.at

ÖZ: Mai-Oktober: So 10h-12h

Kontakt: Franz Lorenz

Museum Petronell-Carnuntum

Auxiliarkastell

Foto- und Textdokumentation über die Wiederentdeckung Carnuntums und besonders des Auxiliarkastells, Wasserbautechnik im antiken Carnuntum, Dokumentation über den römischen Totenkult anhand von rekonstruierten Gräbern mit Grabbeigaben etc. Im Tiefkeller antikes Bodendenkmal (Kreuzung Trinkwasserleitung mit Abwasserkanal).

Hauptstraße 78, 2404 Petronell-Carnuntum

Tel.: +43 2163 209 35 (Museum)

oder +43 699 10121911

ÖZ: Anfang Mai-Ende Oktober:

Sa/So/Fei 10h-17h, Gruppen nach Voranmeldung

Kontakt: Alfons O. Just (Obmann Museumsverein)

Archäologischer Park Carnuntum

3 Standorte:

– Archäologisches Museum Carnuntinum:

Badgasse 40-46, 2405 Bad Deutsch Altenburg

– Freilichtmuseum Petronell:

Hauptstraße 3, 2404 Petronell-Carnuntum

– Amphitheater I:

Wienerstraße 52, 2405 Bad Deutsch Altenburg

Tel.: +43 2163 33770

E-Mail: info@carnuntum.co.at

Internet: www.carnuntum.co.at

ÖZ: Mitte März-Mitte November: tägl. 9h-17h

Kontakt: Archäologische Kulturpark

Niederösterreich Betriebs GmbH

Oberösterreich

Museum Lauriacum – Römermuseum in Enns

Umfangreiche Sammlung der Römerzeit

Hauptplatz 19, 4470 Enns

Tel.: +43 7223 85362

E-Mail: office@museum-lauriacum.at

Internet: museum-lauriacum.at

ÖZ: April und Oktober: Mo-Fr 9h-15h,

Sa/So 10h-12h u. 14h-16h,

Mai bis September: Mo-Fr 9h-18h,

Sa/So 10h-12h u. 14h-16h,

November bis März: Mo-Fr 9h-15h,

So 10h-12h u. 14h-16h

Kontakt: Dr. Reinhardt Harreither (Obmann des Museumsvereins Lauriacum, Kustos)

Wien

Römermuseum Hoher Markt in Wien

Einblick in die Geschichte des Legionslagers Vindobona

Hoher Markt 3, 1010 Wien

Tel.: +43 1 535 56 06, Fax: +43 1 505 87 47-7201

E-Mail: office@wienmuseum.at

Internet: [http://www.wienmuseum.at/de/](http://www.wienmuseum.at/de/standorte/ansicht/roermuseum.html)

[standorte/ansicht/roermuseum.html](http://www.wienmuseum.at/de/standorte/ansicht/roermuseum.html)

ÖZ: Di-So u. Fei 9h-18h

Geschlossen: 1.1., 1.5., 25.12.

Kontakt: Dr. Michaela Kronberger

Erweiterte Museumsliste unter:

<http://www.limes-oesterreich.at>

(inkl. Museen mit bedeutenden römischen

Funden, die abseits der Donau liegen,

z.B. Stadtmuseum St. Pölten)

Informationen zu den NÖ Museen im

Internet unter: <http://www.noemuseen.at>

Die römische Grenze in der Slowakei

Ján Rajtár

Vor der Ankunft der Römer siedelten beiderseits der mittleren Donau keltische Stämme. Im Raum von Bratislava errichteten die Boier ein mächtiges Oppidum. Die neuesten Grabungsergebnisse auf der Bratislavaer Burg mit den überraschenden Befunden von Steinbauten mit Terrazzo-Böden und Mosaik-Dekorationen belegen ihre intensiven Kontakte mit Italien bereits vor der Zeitwende.

Unter Augustus erreichte die römische Expansion den Mittel-donauraum und brachte grundlegende machtpolitische und ethnische Änderungen in das Gebiet. Seit dem 1. Jahrhundert n. Chr. verliefen die Nordgrenzen des Römischen Reiches entlang der Donau. Von der heutigen Slowakei gehörte zum römischen Territorium nur ein ganz kleiner Teil am rechten Donauufer, die übrigen Gebiete lagen bereits jenseits der Grenzen im Barbaricum.

Mit dem Aufbau der ständigen Limesanlagen entlang der nordpannonischen Grenze wurde unter Domitian begonnen. Damals gründeten die Römer südöstlich von Carnuntum auch das Limeskastell Gerulata, das in der Gemeinde Rusovce, einem Vorort von Bratislava, liegt. Das erste Lager errichtete man am Westufer des ehemaligen Donauarmes. Seine Umweh-rung bildeten zwei parallele Spitzgräben, von der Innenbebauung kennt man nur einen Teil einer hölzernen

Mannschaftsbaracke mit vier Räumen. Unter Traian wurde nach Gerulata die *ala I cananefatum* abkommandiert. Bei ihrer Ankunft wurde vermutlich das Holz-Erde-Lager durch ein Steinkastell ersetzt. Seine Ausdehnung ist nicht vollständig bekannt. In der Umgebung des Kastells ist eine Zivilsiedlung entstanden, am Rande lagen mehrere Gräberfelder und Werkstätten. Die heute sichtbaren Mauerreste im Museumareal in der Nähe der Pfarrkirche gehörten zur Kleinfestung aus dem späten 4. Jahrhundert. Nach der *notitia dignitatum* war noch am Anfang des 5. Jahrhunderts in Gerulata eine Reitertruppe von Bogenschützen stationiert, die *equites sagittarii*.

Unter Kaiser Marcus Aurelius kam es im mittleren Donauraum zu großen Konfrontationen mit den transdanubischen Germanen. Die Römer führten gegen die Markomannen und Quaden mehrere Kriegszüge, wobei sie mehrfach in das Quadenland auf das Gebiet der heutigen Westslowakei vorgestoßen sind. Aus dieser Zeit stammen die Spuren von römischen temporären Feldlagern, die hier in den letzten Jahren in größerer Anzahl entdeckt und untersucht wurden, wie auch die Inschrift auf dem Burgfels in Trenčín/Laugaricio.

Während dieser sogenannten Markomannenkriege erhielt das Gebiet um die Waagmündung eine

Karte rechts:

Die römische Grenze in Nordpannonien und ihr Vorland in der Slowakei

Legende:

- 1 germanische Siedlungen und Gräberfelder
- 2 römische Grenzanlagen (Legions- und Auxiliarlager)
- 3 temporäre römische Lager aus der Zeit der Markomannenkriege
- 4 römische Bauten im Quadenland
- 5 Limesstrasse
- 6 heutige Staatsgrenzen

große strategische Bedeutung. Damals erbauten die Römer gegenüber dem Legionslager von Brigetio am nördlichen Donauufer in der Nähe von Iža bei Komárno ein Holz-Erde-Kastell. Seine Ausmaße sind nicht vollständig bekannt, doch nahm es mindestens eine Fläche von 3 ha ein und war mit zwei tiefen Spitzgraben befestigt. Von der Innenbebauung sind die Reste von elf aus ungebrannten Lehmziegeln erbauten Mannschaftsbaracken bekannt.

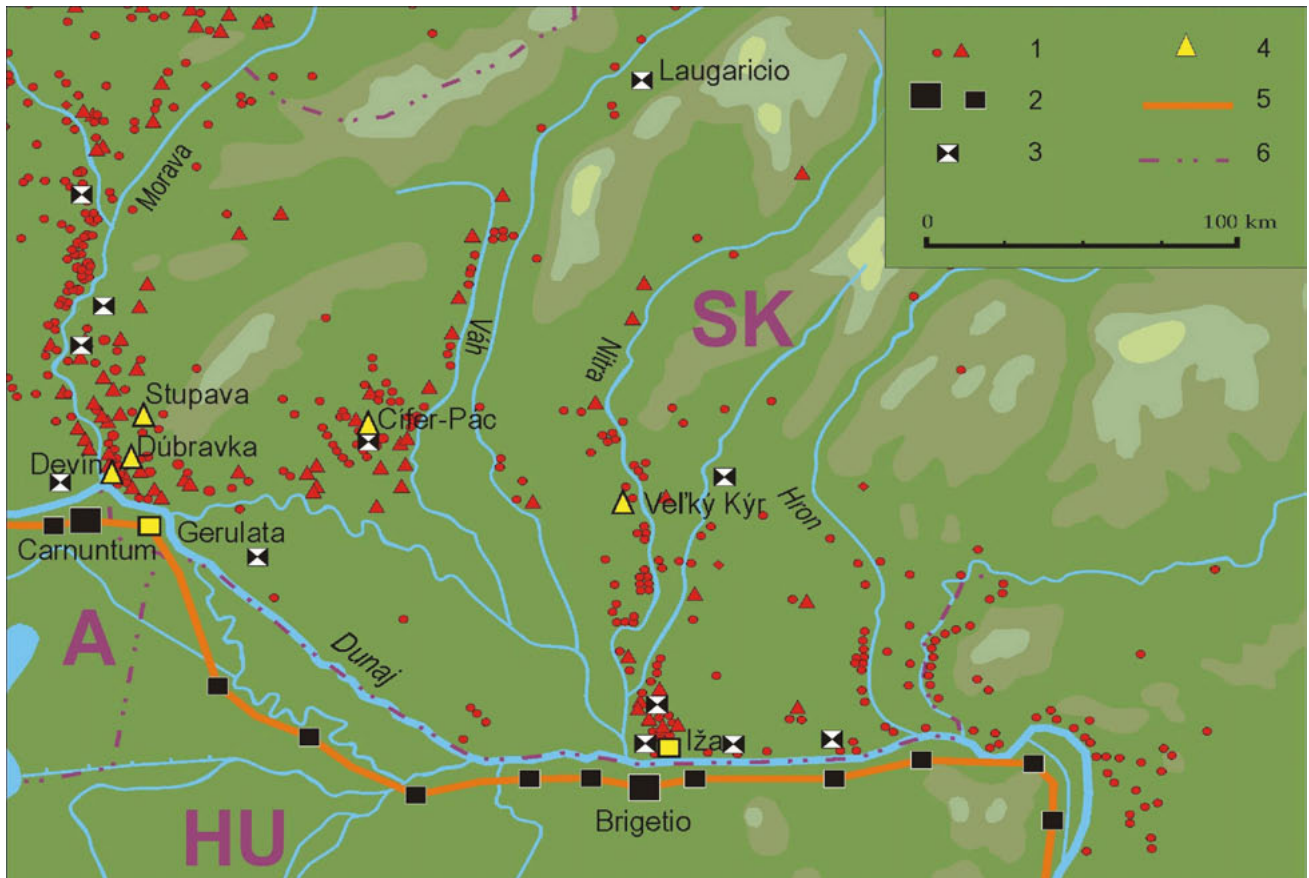
Diese erste Anlage wurde noch während der Markomanekriege bei einem unerwarteten germanischen Angriff zerstört. Nach Kriegsende errichteten die Römer an der gleichen Stelle ein Steinkastell von über

3 ha Fläche. Sein Grundriss in Form eines regelmäßigen Vierecks mit abgerundeten Ecken (172 x 172 m) war nach den Weltrichtungen orientiert. Wesentlichen Teil der Innenbebauung bildeten die gassenartig angeordneten Kasernenbaracken, Ställe, Magazine und Speicher. Das Stabsgebäude befand sich im Raum beim Westtor, die Bäder waren in seinem Südostteil untergebracht. Sein Name und die Besetzung sind nicht bekannt. Als vorgeschobener Brückenkopf diente es zur Kontrolle des Vorfelds von Brigetio nach mehreren Umbauten etwa bis Ende des 4. Jahrhunderts.

Auf dem Gebiet der Südwestslowakei gibt es als ein außergewöhn-

liches Phänomen die römischen bzw. nach römischen Vorbildern gebauten Architekturen im quadischen Milieu. Solche Bauten in Bratislava-Devín, Bratislava-Dúbravka, Cífer-Pác, Stupava und in Veľký Kýr stammen aus dem 2., 3. bis späten 4. Jahrhundert und zeigen einen starken römischen Einfluss auf die quadische Nobilität.

Das Gebiet der Slowakei befand sich am Rande und in unmittelbarer Nachbarschaft des Römischen Reiches. Diese Tatsache hat bedeutende Spuren nicht nur in der eigenen Grenzzone, sondern auch in ihrem breiteren Vorland hinterlassen.



Der pannonische Limes und das europäische Donaulimes-Programm

Zsolt Visy

Ein bedeutender Teil der einstigen römischen Provinz Pannonien befindet sich in Ungarn. Die äußere Grenze der Provinz, die Donau, bildete zugleich die Grenze des Römischen Reichs. Diese etwa 450 km lange Linie war stets gefährdet, weil sich an der anderen Seite des Flusses zahlen- und stärkemäßig immer wieder wachsende Völkerschaften ansiedelten: kurz vor und nach der Zeitwende die Markomannen und Jazygen, später weitere germanische Gruppen wie die Quaden, Vandalen und Goten, während sich den

iranischen Jazygen die Roxolanen und Alanen anschlossen. Die gesamte Zeit der römischen Okkupation im Karpatenbecken vom Anfang des 1. bis zum 5. Jahrhundert n. Chr. ist von diesen und anderen Völkerwanderungen gekennzeichnet.

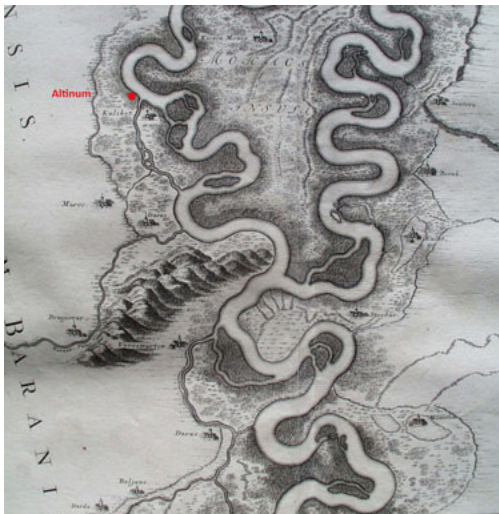
Die römischen Truppen waren einige Jahrzehnte lang im Inneren der Provinz stationiert, seit der Mitte des 1. Jahrhunderts wurden sie stufenweise an die Limeslinie kommandiert. Ab der flavischen Zeit kann man von einer linearen Verteidigung sprechen, die bis zur Regierungszeit Hadrians

vollständig ausgebaut wurde. Mit der Errichtung der Provinz Dakien im Jahr 106 entstand eine spezielle Situation im Vorfeld Pannoniens. Die Sarmaten gerieten zwischen die beiden Provinzen und Moesia Superior. Zusätzlich wurden sie von Norden von den ins Karpatenbecken eindringenden Vandalen bedrängt.

Dieses Gebiet war also während der gesamten Römerherrschaft sehr gefährdet. So verwundert es wenig, dass die pannonische Armee – zusammen mit den Armeen der weiteren Donauprovinzen des

Der alte Lauf der Donau auf der Karte von L. Marsigli mit dem eingezeichneten Kastell Altinum neben Kölked (links)

Pannonia im 2./3. Jahrhundert (rechts)





*Dunaijváros, das konservierte
Südtor des Kastells Intercisa (oben)*

*Dunaijváros, 3-D-Rekonstruktion
des Südtors des Kastells Intercisa (unten)*



Balkangebiets – bald die stärkste Armee des Imperiums wurde. Diese Militärmacht riss auch mehrmals die oberste Führung des Reichs an sich, im 3. und 4. Jahrhundert regierten mehrere illyrische Kaiser.

Die Armee von Pannonien – ab 106 Pannonia Superior und Inferior und ab dem Ende des 3. Jahrhunderts vier pannonische Provinzen – besaß über vier, im 4. Jahrhundert sechs, Legionen und mehr als 30 Auxiliartuppen, die alle entlang der Donaugrenze stationiert waren. Die zwei Legionen im ungarischen Gebiet lagen in Brigetio (Szöny) und Aquincum (Budapest-Óbuda). Neben diesen Legionen befanden sich noch mindestens 21 Auxiliartuppen dort. Ihre Standlager wurden zunächst aus Holz und Erde, ab der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts aus Stein gebaut. Im 4. Jahrhundert erhielten die Kastelle herauspringende Türme. Die Kastelle wurden durch die Militärstraße (Limesstraße) verbunden, der teilweise bis in unsere Zeit wichtige Verkehrsadern folgen. Neben der Limesstraße und am Donauufer wurden Wachtürme errichtet. Die meisten Türme stammen aus dem 4. Jahrhundert. Die Römer sahen die Donau und auch das gegenüberliegende Ufer als ihr Eigentum. Dementsprechend bauten sie Brückenköpfe und bei den Legionslagern Festungen.

Diese militärischen Einrichtungen bildeten mit den dazugehörigen Zivilsiedlungen und Städten das Verteidigungssystem der Provinz. Archäologen konnten seit dem Ende des 19. Jahrhunderts viele Militäranlagen teilweise oder vollständig freilegen. Einige davon konnten denkmalpflegerisch behandelt und präsentiert werden, viele andere, die zugedeckt oder gar nicht erforscht wurden, können im Gelände identifiziert werden. Einige Kastellgräben sind bis zu 3 m Tiefe erhalten geblieben.



Dunaújváros, altchristliche Kirche in Intercisa

Der römische Limes in Ungarn gehört zum Grenzsystem des Römischen Reichs. Die Grenzlinie hat sich mehrfach verändert. Doch trotz mehrmaliger Versuche, dem Reich neue Provinzen anzuschließen, konnten die meisten nur kurze Zeit gehalten werden. Die pannonische Grenze blieb stets gleich. Der unter Marc Aurel mögliche Versuch, die Provinzen Marcomannia und Sarmatia zu begründen, wurde nie verwirklicht. Die gesamte Länge des römischen Limes umfasst mehr als 5000 km. Er lief entlang Seeufern, Wüsten, Gebirgen und Flüssen. Wo es kein Naturhindernis gab wie in Schottland oder zwischen Rhein und Donau, baute man eine Mauer oder einen Wall.

Die internationale Limesforschung arbeitet eng zusammen. Regelmäßig organisierte Konferenzen und zahlreiche Publikationen ermöglichen eine gute Übersicht. Dabei zeigt sich immer klarer, dass der römische Limes eines der wichtigsten Monumente der Menschheit ist und gleichzeitig die mächtigste Macht der klassischen Welt, das Fundament unserer modernen Kultur, repräsentiert. Es lohnt sich also, den römischen Limes als Weltkulturerbe anerkennen zu lassen!

Der Hadrians-Wall wurde bereits im Jahr 1987 in die Liste des Weltkulturerbes aufgenommen, andere Strecken jedoch längere Zeit nicht. Diese Situation hat sich 1999/2000 geändert. Zu diesem

Zeitpunkt habe ich im Weltkulturerbe-Komitee vorgeschlagen, eine einzige, umfassende Limes-Weltkulturerbestelle zu entwickeln. Im Jahre 2005 wurde der obergermanisch-rätische Limes als zweite und der Antoninus-Wall als dritte Teilstrecke des Weltkulturerbes „Frontiers of the Roman Empire“ aufgenommen.

Seit mehreren Jahren gibt es eine Initiative, auch mehrere Strecken des römischen Limes für das Weltkulturerbe zu nominieren. David Breeze stand an der Spitze dieses Kreises. Bei der EAA-Konferenz in Thessaloniki wurde erstmals eine darauf fokussierte Gruppe eingerichtet, im Jahr 2003 wurde dann in Bratislava die Bratislava-Gruppe gegründet. Diese kleine internationale Fachgruppe hat die Aufgabe, die Umstände der Nominierung des römischen Limes als Weltkulturerbe zu bestimmen

Von vornherein wurde festgelegt, dass nicht einzelne hin- und hergeschobene oder gar parallele Strecken nominiert werden können, sondern nur eine. Weiters wurde festgelegt, dass nur eine Linie und nicht ein breiter Streifen mit im Hinterland gebauten Kastellen einbezogen werden kann.

Diese Aufgabe hat das Treffen der Gruppe in Konstanz gelöst. Die Definition ist wissenschaftlich begründet, betrachtet jedoch den Limes in einem engeren Sinn. Sie liest sich wie folgt: „The Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site (FREWHIS) should consist of the line(s) of the frontier of the height of the empire from Trajan to Septimius Severus (98 - 211 AD), and military installations of different periods which are on that line. The

installations include fortresses, forts, towers, the limes road, artificial barriers and immediately associated civil structures.“

Der pannonische Limes entspricht den in der Konstanzer Deklaration festgelegten Kriterien. Der Umstand, dass seine Linienführung während der Römerherrschaft nicht verändert wurde, erlaubt es, nicht nur die hierher gehörenden Limesanlagen aus dem 2. Jahrhundert, sondern auch frühere und spätere Militär- und dazugehörige Zivilanlagen zu nominieren. Dieser Limes kann vollständig einbezogen werden, da ab dem späten 1. Jahrhundert alle Kastelle und andere Militäranlagen direkt am Limes oder in seiner unmittelbaren Nähe erbaut wurden.

Ungarn bereitet die Nominierung vor und arbeitet dafür im Rahmen internationaler Projekte eng mit Forschern weiterer europäischer Länder zusammen. Die erste Etappe lief von 2005 - 2008 (Kultur 2000 Programm), die zweite läuft

von 2008 - 2011 (Zentral Europe Programm). Die drei ungarischen Partner werden die Nominierung bis zum Ende der Laufzeit des Programms fertig stellen.

Die ungarische Nominierung wird die erste sein, die keine künstlich geschaffene Grenze, sondern eine Flussgrenze nominiert. Das bedeutet eine große Aufgabe und Verantwortung. Man kann auf die Donau hinweisen, aber diese Naturgrenze darf und kann nicht für das Weltkulturerbe nominiert werden. Die in regelmäßiger Abfolge gebauten Kastelle stellen eine perlenartige Linie dar. Auch wenn man die Limestürme einbezieht, entsteht keine befestigte Linie wie der Hadrians-Wall oder der obergermanisch-rätische Limes. Eine Möglichkeit, trotzdem die Linearität des Limes aufzuzeigen, ist die Limesstraße. Diese Straße wurde vom Militär angelegt und musste hauptsächlich dessen Ansprüchen genügen. Glücklicherweise konnten lange Strecken dieser Straße der Donau entlang

archäologisch nachgewiesen werden. Mehrere davon können in die Nominierung aufgenommen werden. Sie stellen die Verbindung zwischen den unterschiedlichen Limesanlagen her und bestätigen die Linearität des Limes.

Ein Problem in diesem Zusammenhang ist freilich, dass die Donau ihren Lauf und ihr Bett während der Jahrhunderte mehrmals verändert hat. Auch Flussregulierungen verursachten wesentliche Änderungen in der Region. Geographische Forschungen haben gezeigt, dass die Donau abgesehen vom Gebiet des Donauknies meistens in mehreren Armen floss und ihrem Lauf oft sumpfige Gebiete folgten, bis zu 30 km Breite. Die römische Grenze kann und muss auf Basis dieser Forschungsergebnisse und der in etwa rekonstruierten Lauflinie der Donau sowie der bekannten Limesanlagen rekonstruiert werden. Dabei ist zu beachten, dass mehrere Limesanlagen von der Donau teilweise oder vollständig vernichtet oder beschädigt wurden. Der pannonische Limes soll also in die römische Landschaft integriert werden.

Weltkulturerbestellen ziehen große Mengen von Besuchern sowohl aus dem jeweiligen Land als auch aus dem Ausland an. Obwohl bereits mehrere archäologische Parks gestaltet



Dunafalva, Ruinen des spätrömischen Schiffslände gegenüber des Kastells Florentia in Dunaszekcső

und Limesobjekte konserviert wurden, ist in dieser Hinsicht noch viel zu tun. Die Zivilstadt und manche Bauten des Legionslagers und der Militärstadt sowie die beiden Amphitheater repräsentieren die Hauptstadt Aquincum auf hohem Niveau. In den weiteren Limesgebieten sind

konservierte und ergänzte Bauten des Militärs hingegen nur spärlich ausgebaut. Hervorzuheben sind das Kastell und Freilicht-Lapidarium in Dunaújváros/Intercisa. In diesem Archäologischen Park konnten mehrere Teile des Kastells konserviert werden. Auch zwei Bauten des

Militärvicus, ein Haus und eine altchristliche Kapelle können in konserviertem Zustand besichtigt werden. Die Konservierungen und das in Kubatur rekonstruierte spätromische Nordtor der spätromischen Festung von Dunakömlöd/Lussonium ziehen viele Besucher an.

Kleinere und größere römische Bauten kann man ferner in Százhalombatta/Matrica, Nagytétény/Campona, Szentendre/Ulcisia Castra, Leányfalu, Verőce, Visegrád, Tokod und Gönyü in konserviertem oder provisorisch konserviertem Zustand besichtigen. Außerdem gibt es mehrere Militäranlagen, die als Ruine besucht werden können. Eine große Aufgabe der Zukunft ist, nicht nur weitere Anlagen zu konservieren und herzurichten, sondern auch die nicht freigelegten, lediglich auf der Oberfläche erhaltenen Spuren von Kastellen, Türmen und Limesstraße-Strecken sichtbar und besuchbar zu machen sowie sie mit mehrsprachigen, ausführlichen Informationen zu versehen, damit sie für interessierte Besucher leicht zugänglich werden.



Paks-Dunakömlöd, das in Kubatur rekonstruierte Nordtor der spätromischen Festung Lussonium

Der römische Limes in Bulgarien

Florian Matei-Popescu

Die römische Grenze an der unteren Donau in Bulgarien ist 471 km lang und erstreckt sich zwischen Dorticum (Vrăv) und Durostorum (Silistra). Dieser Limesabschnitt gehörte zur römischen Provinz Moesia und mit dem Beginn der Herrschaft Domitians (85/86 n. Chr.) zu Moesia superior und Moesia inferior.

Die römische Grenze an der Donau wurde in den letzten Jahren der Herrschaft von Augustus errichtet und zu Beginn der Herrschaft von Tiberius fertiggestellt. Dennoch war der Limesabschnitt in jener Zeit auf die Flusstäler der Morava und des Timok im heutigen Serbien beschränkt (wo nachweislich zwei Legionen waren, die Legio IV Scythica und die Legio V Macedonica), mit einer östlichen Verlängerung zwischen Ratiaria und Oescus (vermutlich die Grenzen der sogenannten *praefectura civitatum Moesiae et Treballiae*). Mittlerweile kann ostwärts eine *ripa Thraciae* nachgewiesen werden, die dem thrakischen Königreich unterstand.

Mit Beginn der Herrschaft von Claudius und nach der Gründung der thrakischen Provinz im Süden wurde der Limes bis Novae erweitert; beginnend mit dem Jahr 46 kann hier die Legio VIII Augusta nachgewiesen werden. Novae ist eine der bedeutendsten Ausgrabungsstätten am bulgarischen Limesabschnitt, an der ein

bulgarisch-polnisches Team tätig war. Auch das Gebiet von Novae bis zum Donaudelta stand unter römischer Militärkontrolle, da unter Kaiser Domitian ein *praefectus classis et ripae Danuvii* nachgewiesen werden kann.

Es hat den Anschein, dass der Limes mit Beginn der Herrschaft Vespasians noch weiter Richtung Osten bis zum Donaudelta erweitert wurde, wie eine Inschrift aus Appiaria und eine weitere aus Aegyssus (Tulcea, Rumänien; eine Widmung für Titus) zu belegen scheinen. Der Limesabschnitt von Durostorum bis zum Donaudelta im Gebiet des heutigen Rumänien wurde jedoch erst unter der Herrschaft Trajans mit Steinkastellen und der ergänzenden Militärstraße zur Gänze fertiggestellt.

Nach Gründung der neuen Provinz Dakien (Dacia) im Jahr 106 wurde der Limesabschnitt im heutigen Bulgarien zu einer inneren Grenze im westlichen Gebiet (auch in Moesia superior und Moesia inferior, bis Oescus) und in den östlichen Teilen Richtung Norden erweitert, da die gesamte Ebene der Walachei bis 117/118 Teil des Reiches war. Danach wurde der Limes erneut an der Donau errichtet. Eine der Konsequenzen daraus, dass der Limes zu einer inneren Grenze im westlichen Gebiet wurde, war die Verlagerung des Militärzentrums des Limes Richtung Osten, mit den Legionslagern Novae (Legio I

Italica), Durostorum (Legio XI Claudia pia fidelis) und Troesmis (Iglița, Rumänien; Legio V Macedonica). Auch eine bedeutende Anzahl von Lagern, in denen Auxiliareinheiten untergebracht waren, können nachgewiesen werden. Im westlichen Teil, in den ehemaligen Militärzentren Ratiaria (Arčar) und Oescus wurden von Trajan neue römische Kolonien errichtet – das römische Zivilleben erfuhr einen Aufschwung.

Diese Situation änderte sich unter der Herrschaft von Aurelian, als die Provinz Dakien aufgelassen und der Limesabschnitt von Bulgarien erneut die Reichsgrenze wurde. Die dakischen Legionen wurden in Ratiaria (XIII Gemina) und Oescus (V Macedonica) stationiert und die Legionslager und Hilfstruppenlager wieder aufgebaut. Der Limes an der unteren Donau bestand auch während des spätrömischen Reichs bis zum Beginn des 7. Jahrhunderts, er gilt als eine der am längsten bestehenden Grenzen des Römischen Reiches.

Die römische Grenze in Rumänien – Dakien

Cristian Găzdac

Nach dem Zweiten Dakerkrieg (105/106 n. Chr.) waren während der Herrschaft Trajans in Dakien (Dacia) vermutlich drei Legionen stationiert: die Legio IIII Flavia in Berzobis (dem heutigen Berzovia), die Legio XIII Gemina in Apulum (dem heutigen Alba Iulia) und möglicherweise die Legio I Adiutrix. Um etwa 117/118 wurde die Legio IIII Flavia nach Singidunum (das heutige Belgrad) in Moesia Superior verlegt und die Legio I Adiutrix kehrte nach Trajans Feldzug gegen die Parther wieder nach Brigetio in der Provinz Pannonien zurück. Nach der Verwaltungsreform von

Mark Aurel im Jahr 168 wurde die Legio V Macedonica in Potaissa (dem heutigen Turda) stationiert. Bis zu ihrer Auflösung war Dacia eine Provinz mit zwei Legionen, die in Apulum und Potaissa stationiert waren.

Neben den zwei Legionen waren auch zahlreiche Auxiliärtruppen in dieser Provinz stationiert. Aus epigraphischen Quellen und von Militärurkunden sind etwa 16 *alae* (Kavallerie), 50 *cohortes* (Infanterie), 15 *numeri* (kleine Einheiten von Einheimischen oder Spezialtruppen) sowie die *equites* und *pedites singulares* (Leibgarde) bekannt.

Jeder der drei Distrikte Dakiens verfügte über eine eigene Truppeneinrichtung (*exercitus*). Bis heute ist lediglich vom *Exercitus Daciae Porolissensis* ein epigraphisches Zeugnis erhalten. Neuen Berechnungen zufolge sollen etwa 50.000 - 55.000 Soldaten in Dacia stationiert gewesen sein.

Die Römer nutzten beim Aufbau ihres Verteidigungssystems in Dacia die geografischen Gegebenheiten. Im zentralen und nördlichen Teil der Provinz bildeten die Karpaten eine ideale natürliche Grenze. In jüngerer Zeit einigte man sich darauf, dass der südwestliche Teil des ehemaligen dakischen Reichs, das Gebiet, das durch die Flüsse Mureş (Maris, dt. Mieresch oder Marosch) und Theiß (Tisia) begrenzt wird, und besondere das Gebiet des heutigen Banats, nicht Teil der römischen Provinz Dacia war. Neuere archäologische Ausgrabungen in diesem Gebiet dokumentieren die Existenz von Nekropolen der Sarmaten und dakische Siedlungen.



Das römische Dakien, Grenze und Militäreinheiten

Die Zugangsstraßen zu der Provinz waren durch die an den Flüssen Mureş, Micia, (heute: Veşel) gelegenen Hilfstruppenlager und eine Kette von Lagern am Fuße der Berge von Bologna (im nordwestlichen Dacia) bis Angustia (heute Breţcu, am Fuß der Karpaten) versperrt. Die Stationierung der beiden Legionen – V Macedonia und XIII Gemina – nahe der westlichen Grenze der Provinz in Potaissa (Turda), Apulum (Alba Iulia) zeigt, aus welcher Richtung häufig Gefahren von außen drohten, sowie die Notwendigkeit, das Gebiet der Goldbergwerke zu schützen (Alburnus Maior – Roşia Montană).

Vom Karpatenbogen aus wurde der Limes entlang zweier Linien entwickelt. Eine Befestigungslinie mit Lagern verlief von Comalău (am Karpatenbogen) bis zum Kastell Flămânda (an der Donau). Dieser Grenzabschnitt wurde unter Hadrians oder Antonius Pius' Herrschaft 10 bis 50 km westlich des Flusses

Olt errichtet und *limes transalutanus* genannt (235 km lang).

Die zweite Befestigungslinie, der *limes alutanus*, mit Auxiliarlagern von den Karpaten bis zur Donau, erstreckte sich entlang des Flusses Olt (Alutus). Dieser Teil des dakischen Limes verlief vom Rotenturmpass, der vom Militärlager Caput Stenarum abgesichert wurde, bis zur Festung Sucidava (heute Celei) an der Donau (ca. 260 km). Nach dem karpischen Krieg von Philip I. oder auch währenddessen wurde der *limes transalutanus* aufgelassen und die Verteidigung der südöstlichen Grenze der Provinz am Fluss Olt organisiert.

Die Gesamtlänge der römischen Grenze in Dacia belief sich auf etwa 880 km (~ 595 *mille passum*, mit *limes transalutanus*) und zirka 950 km (~ 644 *mille passum*, am *limes alutanus*). Gleichzeitig wurden im Landesinneren der Provinz zahlreiche Auxiliarlager errichtet, um sowohl die Provinz als auch die Straßen zu schützen.

Die Präsenz vieler Truppen und Siedlungen erforderte ein gut entwickeltes Straßennetz. Die wichtigsten Straßen waren jene, die die Donau im Süden mit dem nördlichen Teil der Provinz verbanden: Lederata – Berzobis – Tibiscum; Dierna – Teregova – Tibiscum. Anschließend führte die Haupttroute durch folgende Siedlungen: Tibiscum – Ulpia Traiana Sarmizegetusa – Aquae – Apulum – Potaissa – Napoca – Porolissum; Drobeta – Auxiliarlager von Bumbesti – Aquae – und dann entlang der Haupttroute über den Vulcan-Pass. Die Straße des *limes alutanus* verlief von Sucidava nach Caput Stenarum und dann ebenfalls entlang der Haupttroute bis Apulum. Zweitstraßen ermöglichten gute Verbindungen zwischen dem Zentrum und den Kastellen am nordöstlichen Limes.



Porolissum, Porta Praetoria
(Rekonstruktion)

Bergung und Restaurierung eines römischen Sarkophages aus der Zivilstadt Carnuntum

Christian Gurtner

Die Bergung archäologischer Neufunde unter restauratorischen Aspekten ist ein schwieriges Unterfangen: ein Wettlauf gegen die Zeit. Schon während des Ausgrabens und zeitgleich mit der Freilegung des Objektes am Grabungs Gelände sind konservierende Eingriffe erforderlich, um den unmittelbar beginnenden Zerfall hintanzuhalten. Schimmelbildung, Austrocknung und Salzkristallisation des über Jahrhunderte in stabilen Verhältnissen gelagerten Gegenstandes wären ohne entsprechende Gegenmaßnahmen die Folge. Besonders fatal würden sich diese Prozesse an Fundobjekten auswirken, deren

Materialzusammensetzung und Bauart von Natur aus inhomogen ist. Eine besondere Herausforderung an den Archäologen und den Restaurator ist zweifelsohne die Bergung gemauerter und großformatiger Objekte, die neben den genannten Schadensmechanismen auch erhebliches Gewicht aufweisen.

Ein Sarkophag, der sich etwa zwei Meter unter dem heutigen Niveau auf einer losen Bruchsteinschüttung findet und mit magerem Kalkmörtel nur notdürftig gemauert, mit Glattstrich an den Innenflächen und der Draufsicht verputzt und rund 1500 Kilogramm schwer ist, bietet in diesem Zusammenhang

Gemauerter Sarkophag in situ freigelegt





eine Herausforderung mit unsicherem Ausgang.

Um die Zerrüttung oder gar den Zerfall des labilen Mauerwerks während der Manipulationen zu verhindern, erfolgte zunächst eine temporäre Ummantelung der freiliegenden Außenflächen mit relativ druckstabilen Schaumstoffstreifen und entsprechend dimensionierten, untereinander verschraubten Doka-Platten. Letztere dienten auch zur Herstellung einer Schalung für einen rundum 15 cm hohen, etwa 20 cm unter den Sarkophag



reichenden, armierten Betonkranz, der die ausreichende Stabilität und die Tragfunktion sicherstellen sollte. Im Betonkranz eingebunden und somit zusätzlich stabilisierend wirkten mehrere 20 mm dicke, quer an der Unterkante des Sarkophags platzierte Niro-Stahlstangen.

Nach einer mehrtägigen Aushärtung der Betoneinfassung galt es nun, Niro-Stahlplatten segmentweise und bündig unter den Betonkranz zu schieben und somit den gesamten Komplex vom Untergrund zu trennen. Eine schwierige Aufgabe, da der gewachsene Boden unterhalb des Sarkophags inhomogen und mit zahlreichen Schotterkieseln durchsetzt war. Der erhebliche Widerstand beim horizontalen Einschleiben der 3 mm dicken Stahlplatten wurde mit manuell zu betreibenden Gleisbewinden überwunden. Untereinander verschweißt bilden sie den tragfähigen, korrosionsbeständigen und dichten Boden der Konstruktion.

Der Sarkophag ist nunmehr eingespannt zwischen dem Betonkranz und einer mit niedrigen Stehfüßen ausgebildeten, verschweißten Winkelkonstruktion aus Niro-Stahl, die die Mobilität des Objektes für Ausstellungszwecke sicherstellt. Nach der Frostperiode 2010/2011



sollen die eigentlichen Restaurierungs- und Konservierungsarbeiten beginnen. Bis dahin wird das Objekt vollkommen durchgetrocknet sein, sodass als erste Maßnahme die Entfernung der noch aufliegenden, losen Erd- und Schmutzreste erfolgen kann. Erst dann wird die strukturelle Verfestigung der gereinigten Originalsubstanz in mehreren Zyklen möglich sein.

Eine Feinreinigung der konsolidierten Oberfläche mit Skalpell, pneumatischen Mikromeißeln, Ultraschall und Mikrosandstrahl wird zeigen, ob die verputzten Flächen monochrom oder mehrfarbig gefasst waren und in welchem Zustand sich die Fassungsreste befinden. Für diesen Fall müsste ein eigens dafür maßgeschneidertes Konservierungskonzept ausgearbeitet werden.



Temporäre Ummantelung und Schalungsbau für Betonkranz (oben links)

Eintreiben der Niro-Stahlplatten (oben mitte)

Niro-Stahlrahmen mit Stehfüßen (oben rechts)

Abheben und Abtransport des stabilisierten Sarkophags (unten links)

Auf den folgenden Seiten informieren wir Sie über die wichtigsten derzeit laufenden Restaurierungen und die anstehenden Probleme im Bereich der Denkmalpflege in Niederösterreich.

Beiträge von Roman Igl, Martin Krenn, Marco Kultus, Brigitte Muschal, Cyrell von Planta, Fritz Preinfalk, Ronald Risy, Oliver Schmitsberger, Ute Scholz, Alexander Stagl, Ursula Zimmermann

*Schönbühel-
Aggsbach, Kartause,
Übersicht des ehemali-
gen nördlichen Kreuz-
ganges (unten links)*

*Schönbühel-
Aggsbach, Kartause,
Zelle 12 (unten
rechts)*



Schönbühel-Aggsbach, Kartause Aggsbach

Die jüngste der drei niederösterreichischen Kartausen, neben Mauerbach 1314/1316 und Gaming 1330, wurde 1373 von Heidenreich von Maissau und seiner Frau Anna von Kuenring gegründet und als Grablege ausgewählt. Im Jahr 1380 wurde die Kartause Aggsbach mit 12 Mönchen aus Mauerbach unter dem neuen Prior P. Johannes Fleischesser besiedelt. Um die Jahre 1590 und 1673 kam es zu Umbauten bzw. Neuausstattungen der Räume. Die Aufhebung des Klosters durch Kaiser Josef II. führte 1782 zum Verkauf und zum teilweisen Abbruch der Klösterräumlichkeiten. Vor allem der Bereich des großen Kreuzganges und der anschließenden

Zellenbauten wurde dabei komplett geschleift. Das Abbruchmaterial fand unter anderem 1795 im Turmneubau zur Kirche wieder Verwendung.

Die geplante Errichtung eines Meditationsgartens führte im Oktober/November 2008 zu ersten Feststellungsgrabungen im Bereich des großen Kreuzganges sowie der daran anschließenden Mönchszellen der Kartause Aggsbach.

Schon die ersten archäologischen Freilegungsarbeiten zeigten, dass knapp unter der Grasnarbe die Oberkanten der Kreuzgangmauern sowie der Zellenbauten noch vorhanden waren, wobei die Bauteile bis zu 1 m über dem Fußbodenniveau im Aufgehenden erhalten geblieben waren. Bis in diese Höhe



zeigten alle Mauern noch Verputz und Farbfassungen. Auch die Ziegelfußböden haben sich zu großen Teilen erhalten, während sämtliche Werksteine vor der Schleifung systematisch ausgerissen wurden. Ziel der archäologischen Untersuchungen war die lagemäßige Definition der Zellen sowie des Kreuzganges und der Totenkapelle. Hierzu wurden in den Jahren 2009 und 2010 der Humus und das Abbruchmaterial aus der Zeit nach 1782 maschinell abgetragen und ein Dokumentationsniveau auf dem ersten fassbaren Laufniveau hergestellt. Einzelne Bereiche wurden als Referenzflächen vollständig untersucht, sämtlicher Mauerbestand sowie die Fliesenböden bzw. die Estriche unverändert im Boden belassen und nach einer Sicherung mittels Folienüberdeckung wieder zugeschüttet. Basierend auf den

gewonnenen Erkenntnissen wurde ein landschaftspflegerisches Konzept erarbeitet, das den Grundriss des Zellentraktes aufnimmt und die Baukörper in Form von Rankgittern und Hecken für zukünftige Besucher erfahrbar machen soll. In den drei Grabungskampagnen 2008 bis 2010 konnten der gesamte Kreuzgang, neun Kartäuserzellen sowie die Totenkapelle im großen Kreuzhof archäologisch und bauhistorisch untersucht werden. *U.S.*

Carnuntum-Petronell, römische Aschenkiste

Im Vorfeld der Erschließung einer Siedlungsfläche in Petronell-Carnuntum wurden auf den Parzellen 832/1 und 832/14 in den Sommermonaten der Jahre 2008 und 2009 großflächige archäologische Notgrabungen durchgeführt. Insgesamt wurde eine Fläche von ca. 6000 m² im Friedhofsbereich südlich der antiken Zivilstadt Carnuntums untersucht. In diesem römischen Gräberfeld überwiegt die

Körperbestattung, es konnten nur einzelne Brandbestattungen (Urnengräber) gerettet werden. Vor dem geplanten Kelleraushub für ein Einfamilienhaus wurde auf Parzelle 832/8 am 10. Juni 2010 ein ca. 38 x 46 cm großes Sandsteinbehältnis freigelegt. Es handelt sich um eine römische Aschenkiste, die in Form eines Miniatur-Sarkophages gestaltet ist. Nach erfolgter Verbrennung wurden Knochenreste am Verbrennungsplatz aufgelesen und dann in einem Behältnis wie etwa einer Urne oder stattdessen in einer „Aschenkiste“ aus Stein beigesetzt. Der nur bruchstückhaft erhaltene Deckel des Steinbehälters weist an der Unterseite eine blaue Fassung auf, die als Himmelsdarstellung interpretiert werden kann. Die Außenseiten sind nur grob geglättet und zeigen keinerlei Verzierungen. Innen hingegen ist diese Aschenkiste ausgesprochen reich verziert: An den Innenwänden zeigte sich eine polychrome Bemalung. Die Grundierung der Flächen erfolgte in Weiß oder Gelb, der obere

*Petronell-Carnuntum,
römische Aschenkiste
(unten links und rechts)*



Rand der Aschenkiste ist mit einer breiten roten Linie abgesetzt, knapp darunter liegt eine zweite, allerdings schmalere Linie in Schwarz. Während an den beiden Längsseiten je eine rot-grüne Girlande zu sehen ist, finden wir an den Schmalseiten je einen Vogel. Bei einem der beiden Tiere handelt es sich um einen Pfau, an der gegenüberliegenden Seite kann es sich um eine Taube handeln. Der Pfau ist im Kontext mit Grabdenkmälern als Symbol der Unsterblichkeit und Auferstehung zu interpretieren. Die Taube galt als Friedenssymbol. Vögel wurden allgemein mit der Befreiung von jedem Gewicht der physischen Ebene assoziiert und haben daher starke Symbolkraft im Kontext von Jenseitsvorstellungen.

Besonders vom 1. bis 3. Jahrhundert n. Chr. war in den römischen Donauprovinzen die Brandbestattung vorherrschend. In der Spätantike ist ein Wandel im römischen Bestattungsbrauch erkennbar, die Körperbestattung löst allmählich die

Brandbestattung ab. Dieser Prozess dürfte auch mit einem starken Einfluss östlicher Religionsvorstellungen und auch der Christianisierung weiter Teile der Bevölkerung in Verbindung gebracht werden.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Behältnisse der Leichenbrandreste gerichtet. Häufig dienten Urnen (Keramik) als solche. Je nach sozialem Rang des/der Verstorbenen und den finanziellen Möglichkeiten der Familie wurden auch aufwändig gestaltete Steinbehälter zur Aufnahme der sterblichen Überreste verwendet, die eventuell sogar in eigens errichteten Grabbauten deponiert wurden.

Aschenkisten wurden wegen ihrer geringen Größe gelegentlich mit Kindersarkophagen verwechselt. Wenn es sich um ein beraubtes Grab handelt, Beigaben und Leichenbrandreste fehlen, kann unter Umständen tatsächlich keine Unterscheidung getroffen werden. Abgesehen von der qualitativollen Ausarbeitung der Steinkiste geben

glücklicherweise auch die innen aufgefundenen Beigaben Hinweise auf den sozialen Rang der/des Bestatteten: Vermischt mit den Knochenresten (Leichenbrand) fanden sich in der Steinkiste Fragmente eines Glasgefäßes. Aufgrund der guten Lagerung (Sauerstoffabschluss) konnten darüber hinaus Fragmente eines Holzgefäßes oder -kästchens dokumentiert werden. *R.I.*

Gemeinlebarn, ein reich ausgestattetes keltisches Kriegergrab

Bei Ausgrabungen des Vereins AS – Archäologie Service vor der Errichtung eines neuen Wohnhauses wurden im Oktober und November 2010 am westlichen Ortsende von Gemeinlebarn bemerkenswerte Funde gemacht. Auf einer Fläche von 1650 m² wurden – inmitten eines altbekannten Fundgebietes – 40 ur- und frühgeschichtliche Objekte neu entdeckt. Darunter befanden sich ein jungsteinzeitliches Brandgrab, zwei endneolithische Körpergräber der sogenannten schnurkeramischen Kultur, vier Brandgräber der Spätbronzezeit, unter anderem ein antik völlig ausgeraubtes Steinkistengrab, Schotterentnahmegruben der römischen Kaiserzeit und mehrere Pfosten, die die Ausläufer einer nahegelegenen urnenfelderzeitlichen Siedlung darstellen könnten. Herausragend war jedoch ein unberaubtes, frühlatènezeitliches Kriegergrab mit sehr reicher



*Gemeinlebarn.
frühlatènezeitliche Kriegerbestattung*

Ausstattung, das nur wenige Zentimeter unter dem Ackerhorizont angetroffen wurde. Der Verstorbene war in einem Ost-West orientierten, etwa 3 m langen und 1,7 m breiten Grabschacht bestattet worden. Neben dem schlecht erhaltenen Skelett zeigten sich ein Topf sowie zahlreiche Beigaben bzw. Trachtbestandteile aus Metall. Außer zwei bronzenen Fibeln, einem kleinen Goldringlein, das im Halsbereich knapp unterhalb des Schädels lag, und mehreren Bronzeplättchen bzw. -röllchen war vor allem das Schwert herausragend. Es handelt sich um ein Eisenschwert mit bronzenem Knauf auf der Griffangel, das in einer eisernen Scheide steckte. Im Bereich des Griffes lagen zahlreiche bronzene Ziernieten. Das Ortband weist lange, bronzene seitliche Leisten und einen massiven Abschluss aus Bronze auf, der von einer Zierscheibe an der Spitze ausgehend zwei seitliche Stege hat, die in stilisierten Tier- bzw. Vogelköpfen enden. Zum Wehrgehänge gehören zwei bronzene Ringe und ein rechteckiger Gürtelbeschlag aus Bronze mit feiner Ritzverzierung. Neben dem Schwert lag ein sehr schlecht erhaltener, länglicher Gegenstand aus Eisen, bei dem es sich der Lage nach um ein Messer gehandelt haben könnte. Links neben dem Skelett lagen insgesamt fünf gleich gearbeitete längliche Bronzebeschläge. Während die meisten der in Gemeinlebarn bislang entdeckten frühlatènezeitlichen Gräber antik beraubt waren, ist das vorliegende Grab völlig

Gobelsburg, spätbronzezeitliche Grube mit Gefäßdepot

ungestört. Dadurch konnte eines der interessantesten latènezeitlichen Gräber der letzten Jahre aus Ostösterreich ausgegraben werden, das uns zeigt, mit welchen Beigaben und Ausrüstungsgegenständen ein vornehmer keltischer Krieger beigesetzt wurde.
EP

Gobelsburg, ein polykultureller Fundplatz

Im Zuge der Erschließung eines Neubauareals für Eigenheime in Gobelsburg (SG Langenlois) waren Rettungsgrabungen notwendig, die vom Verein ASINOE unter der Leitung von Mag. Marco Kultus durchgeführt wurden. Die Fundstelle liegt auf einem Geländesporn über der Kampaue, der durch die Weinbauterrassierung bereits stark eingeebnet ist.

Der Fundplatz war vom Neolithikum an durch Jahrtausende hindurch immer wieder genutzt.

Befunde der Bandkeramik, des Epilengyel, der Badener Kultur und der frühen Bronzezeit beinhalteten zum Teil relativ vollständig erhaltene Gefäße.

In einer frühbronzezeitlichen Vorrats-/Abfallgrube fanden sich die vollständigen Skelette von etwa 10 Ziegen. Besonders hervorzuheben ist ein kleines Depot mit 17 bronzenen Ösenhalsringen/Ösenbarren. Mehrere Vorratsgruben sind der späten Bronzezeit zuzuordnen. Besonders bemerkenswert waren drei Gefäßdepots, die aufgrund der großen Anzahl der verwahrten Gefäße nahezu einzigartig im modern ergrabenen Fundbestand Niederösterreichs sind. In einem Fall waren rund um ein großes Gefäß mehr als 40 Tassen deponiert. Ein zweites bestand aus fünf größeren Gefäßen, die zum Teil auf der Gefäßmündung deponiert waren. Diese waren um etwa 30 Tassen angeordnet, die sich in einem oval abgegrenzten Bereich



fanden. Ein dritter weitaus kleinerer Depotfund bestand aus größeren Fragmenten und teilweise fast vollständigen Gefäßen (rund zehn Tassen), die ebenfalls in einer Grube niedergelegt worden waren. Diese Gefäßdepots sind als Hinterlassenschaft von Symposien (Symposion – rituelles Gastmahl) zu interpretieren, wie sie von Abbildungen der nachfolgenden Hallstattzeit und vor allem aus der antiken Literatur überliefert sind.

Mehrere Grubenhäuser bezeugen eine latènezeitliche Besiedlung auf diesem Hang. Von den Häusern waren der verfestigte Lehm Boden und tiefe Pfostenlöcher für die Firstpfosten erhalten. Eine Reihe von Steckenlöchern lässt auf eine Unterteilung des Innenraumes schließen. Ins 5. Jahrhundert datieren Körperbestattungen von drei männlichen Individuen und zwei Kindern. In den Kindergräbern fanden sich im Brustbereich kleine Glasperlen (ca. 5 mm Durchmesser) und Bruchstücke von Glasbechern. Im Grab eines männlichen Individuums fanden sich auf der rechten Körperseite fünf eiserne dreiflügelige Pfeilspitzen, unter dem linken Unterarm lagen eine bronzene Pinzette, Reste eines Schlageisens und ein Feuerstein. Zur Ausstattung des zweiten männlichen Individuums gehörten drei Messer, die auf Höhe des rechten Unterarms lagen. Die Grabgrube der dritten Bestattung war am Kopfende mit einer Nische ausgestattet, in der eine komplette Kanne



aus Keramik deponiert war. Am rechten Unterarm lag ein Messer und unterhalb der Hand eine Pinzette aus Buntmetall. Bei den Männern fand sich noch je eine eiserne Gürtelschnalle als Rest der Kleidung. *M.K., O.S.*

Mautern, das römische Gräberfeld Süd

Vor der geplanten Errichtung eines Einfamilienhauses auf der Parzelle 710/6 in Mautern wurde der Verein ASINOE von der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes beauftragt die Fläche des geplanten Kellers zu untersuchen. Bereits im Jahr 2000 waren in der nördlich anschließenden Fläche römische Körper- und Urnenbestattungen des zum römischen Militärlager Favianis gehörenden Südgräberfeldes freigelegt und dokumentiert worden.

2010 konnten in einer Fläche von ca. 240 m² 21 Körperbestattungen und acht Brandbestattungen aufgedeckt werden. Bei den Brandbestattungen handelt es sich um Brandschüttungsgräber, bei denen der Leichenbrand in kleinen gerundeten Gruben niedergelegt wurde. Die

Beigaben, vorwiegend Keramik und eine Münze (Hadrian) weisen keine Brandspuren auf. Die Funde lassen sich durchwegs ins 2. Jahrhundert n. Chr. datieren.

Die Körperbestattungen sind überwiegend Ost-West orientiert. Beigaben und Trachtbestandteile waren nur selten zu beobachten. Es handelt sich dabei um kleine Beigabengefäße oder Trachtbestandteile (Armreif, Schuhschnalle). In einem Frauengrab fanden sich neben dem linken Oberschenkel ein Dreilagenkamm, eine Perlenkette und zwei Eisenfibeln, die in einem Beutel verwahrt waren. Ein Eisenröhrchen neben der Kette könnte als Taschenverschluss zu deuten sein. Eine zeitliche Zuordnung der Körpergräber ins 4. Jahrhundert lässt sich über die Beigaben erschließen. *U.Z.*

Mautern, Kanalbauarbeiten in der St. Pöltenerstraße

In der die Mauterner Altstadt durchziehenden St. Pöltnerstraße fand im Jahr 2010 eine durch die Verlegung eines Abwasserkanals notwendig gewordene archäologische

*Mautern, Kanalbauarbeiten,
römische Heizanlage*

Untersuchung statt, die vom Verein ASINOE durchgeführt wurde. Da die Kanalkünette in diesem Bereich durch noch relativ ungestörten Boden führt, war hier mit aufschlussreichen Befunden, speziell zum römischen Abschnitt der Stadtgeschichte zu rechnen.

Die St. Pöltnerstraße liegt im Kerngebiet des einstigen Militärlagers Favianis, das an dieser Stelle zur Sicherung der Nordgrenze des römischen Imperiums errichtet wurde. Darüber hinaus gab es durch Skelettfunde bei früheren Bodeneingriffen (diverse Hauszuleitungen) in unmittelbarer Umgebung Hinweise auf die Nutzung des Areals als frühmittelalterlicher Begräbnisplatz.

Durch die Grabung konnten mehr als 40 zum Großteil beigabenlose Körperbestattungen des 9./10. Jahrhunderts n. Chr. aufgedeckt werden. Die Verstorbenen waren in einfache Gruben gelegt, bei einigen waren noch Spuren des einstigen Holzsarges erkennbar. Die



Ausrichtung der Gräber war einheitlich West-Ost. Die Toten wurden in gestreckter Rückenlage mit dem Kopf im Westen beigesetzt. Bei drei weiblichen Skeletten fanden sich Ohrgehänge, Fingerringe und Perlenketten, bei drei Männern je ein Eisenmesser.

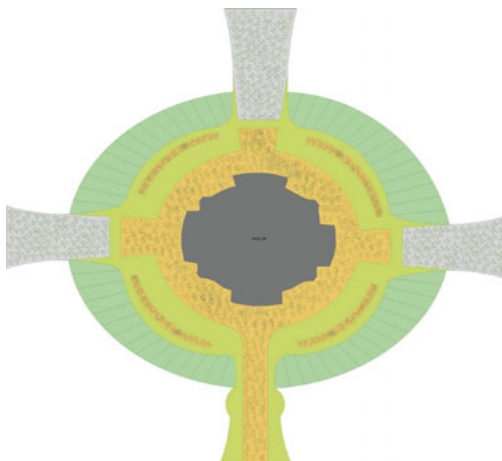
Nach Bergung der in diverse Planierungen eingebetteten Skelette wurden die darunter liegenden römischen Befunde aufgedeckt. Unter einem massiven Zerstörungshorizont mit Fundmaterial aus dem 2./3. Jahrhundert n. Chr., der eine Brandkatastrophe bezeugt, ließen sich Relikte der älteren römischen Lagerverbauung nachweisen. So gelang es, Reste von Holzbauten, bei denen es sich vermutlich um Kasernenbauten handelte, anhand von Balkengrübchen und Pfostenlöchern zu belegen. Ebenso konnte eine Heizanlage mit Boden- und

Wandbeheizung zutage gebracht werden. Von den einstigen Steinmauern des römischen Militärlagers haben sich nur sehr spärliche Reste erhalten.

Den Erwartungen entsprechend konnte durch die archäologische Untersuchung in der St. Pöltnerstraße erstmals ein größerer Ausschnitt des vermuteten mittelalterlichen Bestattungsplatzes freigelegt und dokumentiert werden. Mit den Befunden aus römischer Zeit ließen sich weitere Mosaiksteine zur Rekonstruktion der Militäranlage gewinnen. *B.M.*

Obersiebenbrunn, archäologische Untersuchung am Pavillon des Schlossparks

Der Schlosspark Obersiebenbrunn und der Pavillon in dessen Mittelpunkt wurden zwischen 1725 und 1728 errichtet. Die originale Parkgestaltung ist nur mehr zu errahnen, obwohl kaum bauliche Eingriffe stattgefunden haben. Die Vegetation



*Obersiebenbrunn, Schlosspark,
Pavillon, Rekonstruktionszeichnung
(Fa. NOVETUS)*

St. Pölten, Domplatz, Blick auf den spätmittelalterlichen Klostertrakt von Norden, im Bildvordergrund die barocken Kalkwannen

hat jedoch inzwischen aus dem barocken Park einen Auwald entstehen lassen. Der Pavillon selbst wurde auf einer leichten Erhebung errichtet, welche über vier Rampen in den Haupthimmelsrichtungen erreichbar ist.

Ziel der archäologischen Untersuchung war es, die gärtnerische und konstruktive Gestaltung des direkten Umfeldes des Pavillons zu eruieren. Bei der Untersuchung wurde der Oberboden von der gesamten Erhebung und den vier Rampen abgetragen sowie zwei Detailschnitte im westlichen Bereich der Erhebung und der Westrampe angelegt. Die Detailschnitte ergaben, dass die Rampen aus mehreren Lagen Schotter aufgebaut wurden, die Böschung jedoch mit Humus aufgeschüttet wurde. Der Humusaufbau wies lediglich eine kompakte Schotterlage in Oberflächennähe zur Stabilisierung auf. Darüber hinaus konnte das originale Gefälle der Böschung und der Rampen festgestellt werden. Nur wenige Zentimeter unterhalb der Grasnarbe konnte auf der Böschung ein den Pavillon umlaufender Weg gefunden werden. Dieser ist mit rundkörnigem gelblichem Kies versehen. Auf Höhe der Rampen folgt die Kiesung dem Rampenverlauf um ca. 2,5 m bis 3 m. Ein dünner Humusstreifen auf den Rampenaufläufen (ca. 40 cm breit) begrenzt die Oberflächengestaltung. Die weiterführenden Laufflächen



der Rampen bestehen aus kompaktem Schotter, der mit gräulichem Kies durchmengt ist. In den Oberflächensegmenten zwischen den Rampen fanden sich Reste von Rundbändern aus demselben gelblichen Kiesmaterial.

Die gärtnerische Gestaltung des Bereiches um den Pavillon scheint demzufolge das Konzept der gesamten Parkanlage im Kleinen weitergeführt zu haben – die Wege sind in konzentrischen Kreisen angeordnet, den Mittelpunkt bildet der Pavillon. *A.S., C.v.P.*

St. Pölten, Archäologie am Domplatz

Als einen der Eckpfeiler beinhaltet der Masterplan der Stadt St. Pölten die Sanierung und Neugestaltung des Domplatzes. Aus diesem Grunde wurde Ende Juli 2010 mit den archäologischen Ausgrabungen begonnen, die, um die weiteren Nutzungen des Platzes nicht allzu sehr zu beeinträchtigen, abschnittsweise

erfolgen. Die Grabungsfläche liegt an der Ostseite des Platzes, entlang des ehemaligen barocken Klosters, heute Sitz der Diözese St. Pölten. Aus dem erhaltenen historischen Quellenmaterial, einer Georadaruntersuchung sowie kleineren Sondierungsgrabungen war bekannt, dass am Domplatz mit römischen Bauwerksresten und zwei mittelalterlichen Kirchenbauten (ehemalige Pfarrkirche und eine Doppelkapelle) sowie einer unbekannt, aber sicherlich in die Tausende gehenden Anzahl von Bestattungen zu rechnen ist, da sich hier mindestens ab der Mitte des 11. Jahrhunderts bis 1779 der Stadtfriedhof befunden hat.

Zum jetzigen Zeitpunkt – die Grabung ist noch nicht abgeschlossen – liegen noch keine genauen Kenntnisse über die römischen Befunde innerhalb der Grabungsfläche vor. Sicher ist die Existenz eines Nord-Süd verlaufenden innerstädtischen Straßenzuges, dessen Oberfläche wie bei allen anderen bisher entdeckten

Straßenabschnitten aus mehreren Schotterbelägen bestand, die stellenweise mit Mörtel angereichert sind. Völlig überraschend kamen mehrere Mauerzüge, die aufgrund ihrer Bauweise als Bestandteil des spätmittelalterlichen Klosters angesprochen werden können, zu Tage. Bisher war man der Meinung, die barocke Bauflucht habe der mittelalterlichen entsprochen.

Über die Funktion der freigelegten Baulichkeiten können nur bedingt Aussagen getroffen werden. Mehrheitlich handelt es sich um offene Bereiche, wie die nur seicht fundamentierte Westabschlussmauer und die Entdeckung eines Latrinenschachtes nahe legen. Die ca. 1,70 x 1,35 m große Latrine bestand aus

einem Mauergeviert, dessen Verfüllung bis auf eine Tiefe von 3,90 m ausgehoben wurde. Darin fanden sich eine Reihe von verschiedenen Gefäßen aus Keramik und Glas sowie zahlreiche Tierknochen, darunter Unterkieferfragmente von Hechten. Hervorzuheben ist eine figürliche Hohlform, die in ihrer Gesamtheit eine weibliche Figur darstellt, während das Gesicht, vor allem von der Seite betrachtet, an heutige Hexen- oder Teufelsmasken erinnert. Die exakte Funktion lässt sich, da der wesentliche Bereich dieses außergewöhnlichen Objektes abgebrochen ist, nicht bestimmen, möglicherweise handelt es sich um ein Beleuchtungsgerät. Eine erste oberflächliche Analyse des Fundmaterials in seiner Gesamtheit lässt an eine Datierung der letzten Nutzungsperiode der Latrine in die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts denken.

Während der Errichtung des barocken Klosters wurde nach Abriss des spätmittelalterlichen Vorgängerbaus im ergrabenen Bereich die zugehörige Baustelle eingerichtet, erkenntlich an einer weißen Kalkschicht, die sowohl den Boden als auch die vorhandenen Mauern überzogen hat. Mehrere Wannen, ursprünglich mit Holz verschalt oder aus Ziegeln errichtet, dienten zum Verarbeiten von Kalk. Abdrücke von Holzbrettern und Pfostenlöcher von Baugerüsten verdeutlichen noch den Baustellencharakter.

Die Ostmauern des kurz vorgestellten Klostertrakts wurden bereits in das Areal des Friedhofes eingetieft, wie zahlreiche durch die Mauern gestörte Gräber belegen. Mit Ende Oktober konnten bereits mehr als 300 Gräber dokumentiert und geborgen werden. Die anthropologische Untersuchung findet parallel zur Ausgrabung statt, deren vorläufige Zwischenbilanz (geringe Lebenserwartung, hohe Kindersterblichkeit etc.) ein für mittelalterliche Friedhöfe typisches Bild zeigt.

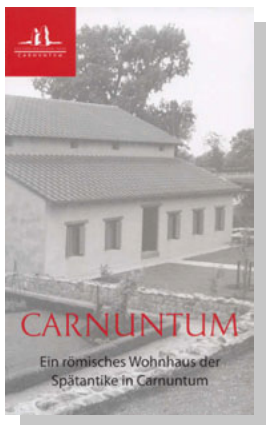
Als weiteres Ergebnis der noch nicht abgeschlossenen Kampagne ist die Entdeckung des Ostabschlusses der gotischen dreischiffigen Pfarrkirche anzuführen, deren Fundamente im Gegensatz zu den unmittelbar unter der Asphaltoberfläche liegenden Klostermauern fast vollständig beraubt wurden. In Kombination mit den Kenntnissen der Georadarermessungen, die aus noch nicht geklärten Umständen nur den Westteil der Kirche erfassten, kann die Gesamtlänge der Pfarrkirche mit 39 m bei ca. 22 m Breite erschlossen werden. Unter den zahlreichen relativ jungen Störungen wie Kanal- oder Stromleitungen ist ein kreisrunder Betonring erwähnenswert, der den Ausstiegsschacht eines von einem im Kellerbereich des Diözesangebäudes während des Zweiten Weltkriegs eingerichteten Luftschutzbunker wegführenden, noch intakten Fluchtanges markiert. *R.R.*



St. Pölten, Domplatz, mittelalterliche Bestattung in einem Holzsarg

Buchbesprechung

Natascha Müllauer



Ein römisches Wohnhaus der Spätantike in Carnuntum

Franz Humer (Hrsg.)
Archäologischer Park Carnuntum
– Die Ausgrabungen, Band 5
St. Pölten 2009
ISBN 978-3-85460-243-9
ISBN 3-85460-243-X
133 S., zahlreiche Farbabbildungen
Verkaufspreis: € 12,50

Der bereits fünfte Band aus der Reihe „Archäologischer Park Carnuntum“, herausgegeben von der Kulturabteilung des Landes Niederösterreich und der Archäologischer Kulturpark Niederösterreich Betriebsges.m.b.H., beschäftigt sich mit einem kulturhistorisch höchst spannenden Bereich der römischen Wohnkultur. Franz Humer, der Schriftleitung und Redaktion innehatte, präsentiert mit einer hervorragenden KollegInnenschar die verschiedenen Themen für den interessierten Leser wissenschaftlich fundiert und anschaulich.

Die Publikation beginnt mit einem Abriss der Geschichte des römischen Lagers Carnuntum. Franz Humer geht dabei auch auf die Bedeutsamkeit archäologischer Fundstellen und den verantwortungsvollen Umgang mit archäologischen Denkmälern ein. In den folgenden Kapiteln werden die Forschungsergebnisse zu einem römischen Wohnhaus dargelegt. Das Areal wurde bereits um die Mitte des 20. Jahrhunderts erstmals intensiver untersucht und seitdem als Freilichtmuseum genutzt. Witterungseinflüsse und Altkonservierungen machten umfassende Sanierungsarbeiten an den Ruinen nötig, die von wissenschaftlichen Untersuchungen und archäologischen Grabungen begleitet werden konnten. Diese brachten neue Erkenntnisse, so stellte sich heraus, dass der Gebäudekomplex in sechs Bauperioden vom Ende des 1. bis zum 4. Jahrhundert n. Chr. zahlreiche Umbauten erfuhr, die im Kapitel von Andreas L. Konecny und Franz Humer detailliert dargestellt werden. Karl F. Gollmann legt die Überlegungen zur 3-D-Rekonstruktion des Wohnhauses anschaulich dar, die als Ausgangsbasis für die 1:1-Rekonstruktion des Wohnhauses diente. Das Gebäude wurde am Originalstandort in antiker Bautradition in Material und Technik errichtet. Das teilweise experimentalarchäologische Arbeiten am Gebäude brachte erstmals Aussagen zu bauspezifischen Themen wie Bauzeit und Tauglichkeit von antiken Werkzeugen. Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit der Ausstattung und Raumaufteilung des

rekonstruierten Hauses. Günther E. Thüry widmet sich der Küche, dem Kochen und der Zubereitung von römischen Gerichten – mit Rezepten zum Nachkochen. Robert Reitbauer und Simon Heinrich erklären Funktionsprinzip und Bau der römischen Fußbodenheizung. Zur malerischen Ausstattung der Räume gibt Christian Gurtner Einblick in Technik, Material und Formensprache. Franz Humer beschäftigt sich mit dem Mobiliar, das für das Wohnhaus rekonstruiert wurde. Zum Wohngebäude gehörte ein Garten mit verschiedenen, teilweise exotischen, Obst- und Zierpflanzen, der im Kapitel von Günther E. Thüry und Franz Humer behandelt wird. Ein kleiner Weihaltar schließlich lässt Franziska Beutler auf den Besitzer des Hauses Rückschlüsse ziehen. Die letzten beiden Kapitel fassen zwei Themen der Publikation zusammen, deren Bedeutung in den vorangegangenen Beiträgen immer wieder klar herauszulesen war: die Sicht des Denkmalschützers von Christa Farka und die des Touristiklers von Markus Wachter.

Insgesamt stellt der vorliegende Band mit zahlreichen Einzelstudien, umfangreichen Illustrationen und einer Vielzahl aktueller Literaturverweise ein spannendes Kompendium zur Erforschung der römischen Wohnkultur in Carnuntum dar. Mit hohem Anspruch an zeitgerechte Kulturvermittlung werden die wissenschaftlichen Erkenntnisse des spannenden Forschungsgebietes einem breiten Publikum zur Verfügung gestellt.

Tag des Denkmals am 25. September 2011 Thema: „aus Holz“

24 Veranstaltungen in ganz Niederösterreich, die von der Holzgewinnung und -bearbeitung bis zum Bauwerk aus Holz und der Verwendung von Holz in der Kunst erzählen.

Nähere Informationen über die Veranstaltungsorte, deren Erreichbarkeit, Öffnungs- und Führungszeiten, eventuell erforderliche Anmeldung etc. unter: www.tagdesdenkmals.at



*Oberdürnbach, Filialkirche,
Lambert Koprecht, Orgelpositiv von 1678*

NIEDERÖSTERREICHISCHE LANDESAUSSTELLUNG 2011

16. APRIL – 15. NOVEMBER

PETRONELL - CARNUNTUM
BAD DEUTSCH - ALTENBURG
HAINBURG A.D. DONAU

www.noelandesausstellung.at

**KULTUR
NIEDERÖSTERREICH**

Ausgewählte Fachliteratur

Ausstellungskatalog Die Römer an der Donau. Noricum und Pannonien. Katalog des niederösterreichischen Landesmuseums Nr. 54, Wien 1973

Friesinger Herwig – Krinzinger Friedrich (Hrsg.), Der römische Limes in Österreich, Wien 1997

Gassner Verena – Jilek Sonja – Ladstätter Sabine, Am Rande des Reiches. Die Römer in Österreich, in: H. Wolfgram, Österreichische Geschichte 15 v. Chr. - 378 n. Chr., Wien 2002

Genser Katharina, Der österreichische Donaulimes in der Römerzeit. Ein Forschungsbericht. Der römische Limes in Österreich 33, Wien 1986

Gömöri Janos (Hrsg.), Landschaften und Denkmäler entlang der Bernsteinstraße. Int. Symposium Sopron-Eisenstadt 1995, Sopron 1999

Humer Franz, Carnuntum – ein „Pompeji vor den Toren Wiens“, in: M. Alram – F. Schmidt-Dick (Hrsg.), Numismata Carnuntina – Forschungen und Material, FMRÖ Bd. III/2. Die antiken Fundmünzen im Museum Carnuntinum (= DSchr 353), Wien 2007, S. 17 - 54

Humer Franz (Hrsg.), Legionsadler und Druidenstab. Vom Legionslager zur Donaumetropole. Katalog zur Sonderausstellung aus Anlass des Jubiläums „2000 Jahre Carnuntum“, Textband und Katalogband, Horn 2006

Jobst Werner, Provinzhauptstadt Carnuntum. Österreichs größte archäologische Landschaft, Wien 1983

Pascher Gertrud, Römische Siedlungen und Straßen im Limesgebiet zwischen Enns und Leitha. Der römische Limes in Österreich 19, Wien 1949

Sasel Kos Marjeta – Scherrer Peter (Hrsg.). The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Pannonia II. Situla 40, 41, 42, Ljubljana 2002, 2003, 2004

Swoboda Erich, Carnuntum. Seine Geschichte und seine Denkmäler, Graz 19644

Wolfram Herwig, Die Geburt Mitteleuropas. Geschichte Österreichs vor seiner Entstehung 378-907 n. Chr., Wien 1987

Abbildungsnachweise

Titelbild: Großes Bild: ÖNB/Wien Cod. 324 (Tabula Peutingeriana)

Kleine Bilder: Göttinnen-Kopf (G. Kremer, ÖAW); rekonstruierte Straßenhalle und dahinter anschließende Therme im Freilichtmuseum Petronell, Ansicht von Nordosten (2010), Archäologischer Park Carnuntum, Petronell-Carnuntum (Foto: M. Pacher)

Reckseite: Tulln, Grabfunde aus dem Gräberfeld Nordwest, Lampenpferd (A. Schuhmacher)

Innenteil:

ÖNB: S. 4, 5; 7reasons Medien GmbH: S. 6, 8, 9, 10; Arch. Park Carnuntum – Bad Deutsch-Altenburg: S. 7, 8, 9, 11, 13 (Entwurf K. Müller), 18, 19, 39 (M. Doneus unten links, N. Gail unten rechts); F. Humer: S. 8, 15, 40, 41 oben, 42, 45; Bmlvs/luauflksta: S. 10; Amt der NÖ LR – Abt. Geohydrologie und Vermessung (BD 3): S. 11; Univ. Wien, Inst. für Ur- und Frühgeschichte – Luftbildarchiv: S. 10, 11, 12, 13; ZAMG Archeo-Prospections® & VIAS – Univ. Wien: 12, 14, 23, 24 (Grafik: Löcker), 25, 26; Ch. Gugl, ÖAW: S. 16, 17, 18, 20, 21, 22; G. Kremer,

ÖAW: S. 18; LBI ArchPro: S. 26; M. Doneus: S. 27-29; M. Krenn: S. 30; A. Schuhmacher: S. 31, 32; M. Hinterwallner: S. 32, 33; R. Igl: S. 34; U. Scholz: S. 35; B. Leingartner: S. 35, 36; F. Gollmann: S. 37, 38; Archäologischer Park Carnuntum, Petronell-Carnuntum: S. 41 unten, 43 (Foto: M. Pacher), 47, 48; www.studiobaumann.com: S. 46, 48; atelier olschinsky: S. 48; Floridofilm: S. 48; B. Maldoner: S. 49, 50; J. Rajtár: S. 57; Z. Visy: S. 58-62; C. Găzdac: S. 64, 65; C. Gurtner: S. 66, 67; BDA, Abt. Bodendenkmale: S. 68-75; BDA, Archiv: S. 77

Nö
gestalten®

Bauberatung
Gestaltungs-Seminare
Info: Tel. 02742/9005-15656
oder www.noegestalten.at

Bisher sind erschienen:

- Band 1 Stift Dürnstein *
- 2 Kleindenkmäler *
- 3 Wachau *
- 4 Industriedenkmäler *
- 5 Gärten *
- 6 Handwerk *
- 7 Rückblicke – Ausblicke
- 8 Sommerfrische *
- 9 Denkmal im Ortsbild *
- 10 Verkehrsbauten *
- 11 Elementares und Anonymes *
- 12 Burgen und Ruinen *
- 13 Kulturstraßen *
- 14 Zur Restaurierung 1. Teil *
- 15 50 Jahre danach *
- 16 Zur Restaurierung 2. Teil *
- 17 10 Jahre Denkmalpflege
in Niederösterreich
- 18 Zur Restaurierung 3. Teil *
- 19 Umbauten, Zubauten *
- 20 Leben im Denkmal
- 21 Speicher, Schüttkästen *
- 22 Der Wienerwald *
- 23 Die Via Sacra *
- 24 Blick über die Grenzen
- 25 Die Bucklige Welt
- 26 Die Wachau,
UNESCO Weltkultur- und Naturerbe
- 27 Südliches Waldviertel
- 28 Most- und Eisenstraße
- 29 Semmering
UNESCO Weltkulturerbe
- 30 St. Pölten, Landeshauptstadt und
Zentralraum
- 31 Waldviertel
- 32 Archäologie
- 33 Weinviertel
- 34 Gemälde
- 35 Holz
- 36 Menschen und Denkmale
- 37 Stein
- 38 Wallfahren
- 39 Lehm und Ziegel
- 40 Klangdenkmale – Orgeln und Glocken
- 41 Glas – Baustoff und Kunstwerk
- 42 Friedhof und Denkmal
- 43 Beton
- 44 Maria Taferl

Die mit * versehenen Titel sind bereits vergriffen.
Kein Nachdruck vorgesehen!

Nachbestellung, Bezug

Wenn Sie die Broschüre der Reihe „Denkmalpflege in Niederösterreich“ noch nicht regelmäßig erhalten haben und die kostenlose Zusendung wünschen, senden Sie uns bitte die Antwortkarte ausgefüllt zu.

Verwenden Sie bitte die Antwortkarte auch für allfällige Mitteilungen, Anregungen und Adressänderungen. Schreiben Sie bitte an:

Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

oder senden Sie uns ein E-Mail an noe-denkmalpflege@noel.gv.at
bzw. senden Sie uns ein Fax unter **02742/9005-13029**

Hinweis

Vergriffene Broschüren können im Internet heruntergeladen werden
unter: <http://kultur.noel.gv.at/denkmalbroschuere>

Auf Wunsch können Ihnen alle verfügbaren Broschüren zugeschickt werden.

*Bitte
ausreichend
frankieren*

An Herrn
Landeshauptmann
Dr. Erwin Pröll
Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

Ich habe die Broschüre „Denkmalpflege
in Niederösterreich“ noch nicht erhalten
und möchte diese in Zukunft kostenlos
und ohne jede Verpflichtung zugesandt
bekommen.

*Absender
bitte in Blockbuchstaben*

Telefon

Autoren von Band 45

Univ.-Prof. Mag. Dr. Michael Doneus
Wien, Universität, Institut für
Ur- und Frühgeschichte

Dr. Cristian Găzdac
Cluj-Napoca, Rumänische Akademie der
Wissenschaften, Institut für Archäologie

**Arch. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.
Karl Friedrich Gollmann**
Graz

Dr. Christian Gugl M.A. MSc (GIS)
Wien, Österreichische Akademie der Wis-
senschaften, Institut für Kulturgeschichte
der Antike

Univ.-lekt. Mag.art Christian Gurtner
Wien, Atelier Gurtner

Mag. Martina Hinterwallner
Krems, Archäologie-Service

Mag. Franz Humer
Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung
Kunst und Kultur, Archäologischer Park
Carnuntum

Dr. Martin Krenn
Wien, Bundesdenkmalamt,
Abteilung für Bodendenkmale

**Mag. art. Dipl.-Ing. Dr. techn. MinRat
Bruno Maldoner**
Wien, Bundesministerium
für Unterricht und Kunst

Dr. Florian Matei-Popescu
Bukarest, Rumänische Akademie der
Wissenschaften, Institut für Archäologie
„Vasile Pârvan“

Mag. Natascha Müllauer
Wien

Dir. Dr. Wolfgang Neubauer
Wien, Ludwig Boltzmann Institut
für Archäologische Prospektion und
Virtuelle Archäologie

Mag. Matthias W. Pacher
Archäologische Kulturpark Niederösterreich
Betriebsgesellschaft m.b.H.

Ján Rajtár PhDr., CSc.
Nitra, Slowakische Akademie der
Wissenschaften, Institut für Archäologie

Mag. Ute Scholz
Krems, Archäologie-Service

Prof. Dr. Visy, Zsolt DSc, FSA
Pécs, Universität, Institut für
Alte Geschichte und Archäologie

Spenden

Gelegentlich erhalten wir eine Nachricht
über die Bereitschaft zu einer Zahlung für
die Denkmalpflegebroschüre. Hierzu dürfen
wir feststellen, dass die Broschüre weiterhin
kostenlos erhältlich ist. Spenden zur Erhaltung
bedeutender Denkmäler sind jedoch sehr
willkommen, beispielsweise für die:

*Renovierung des Doms der Wachau
Krems St. Veit*

Bank: Raiffeisenbank Krems
BLZ: 32397, Kontonummer: 100000745
IBAN: AT643239700100000745
BIC: RLNWATWWKRE
Verwendungszweck: „Dom der Wachau
Krems St. Veit“

Rechte und Haftung

Alle Rechte, insbesondere das Recht der
Vervielfältigung und Verbreitung sowie der
Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Wer-
kes darf in irgendeiner Form (durch Fotoko-
pie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlegers
reproduziert oder unter Verwendung elektro-
nischer Systeme gespeichert, verarbeitet, ver-
vielfältigt oder verbreitet werden.

Sämtliche Angaben in diesem Werk erfolgen
trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr;
eine Haftung der Autoren, des Herausgebers
und des Verlegers ist ausgeschlossen.

© 2011 Land Niederösterreich, St. Pölten

Impressum

Herausgeber und Verleger
Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Kunst und Kultur
Leiter: HR Mag. Hermann Dikowitsch
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

Broschürenbestellung
noe-denkmalfpflege@noel.gv.at
Tel. 02742/9005-13093
Fax. 02742/9005-13029

Redaktionskomitee
Edith Bilek-Czerny
Hermann Dikowitsch
Martin Grüneis
Margit Kohlert
Andreas Lebschik
Gerhard Lindner
Renate Madritsch
Patrick Schicht
Alexandre P. Tischer

Koordination
Edith Bilek-Czerny
Gerhard Lindner

Lektorat
Else Rieger, Wien

Übersetzung
Martina Bauer, Wien

Layout
David M Peters, Wien

Hersteller
Druckerei Berger, Horn

Linie
Informationen über denkmalpflegerische
Vorhaben im Land Niederösterreich,
in Zusammenarbeit mit dem Bundes-
denkmalamt, Landeskonservatorat für
Niederösterreich. Namentlich gezeichnete
Beiträge müssen nicht unbedingt die
Meinung der Redaktion bzw. des
Herausgebers darstellen.



B | D | A

Mitteilungen aus Niederösterreich Nr. 2/2011
P.b.b.-Verlagspostamt 3100 St. Pölten
Zulassungsnummer 02Z032683M
Aufgabepostamt 3109 St. Pölten