

MÜNZEN – MAUERN – ZANGENTORE. ZEHN JAHRE FORSCHUNGEN AUF DEM KELTISCHEN DONNERSBERG IN DER NORDPFALZ (2004-2014)

von Andrea Zeeb-Lanz

Das Massiv des Donnerberges überragt prominent das linksrheinische Nordpfälzer Bergland und ist in der vorderpfälzischen Ebene und darüber hinaus weithin sichtbar (Abb. 1). Anders als der aus Buntsandstein bestehende Pfälzer Wald ist der Donnerberg aus Rhyolith aufgebaut, einem Gestein magmatischen Ursprungs. Vor ca. 280 Millionen Jahren wurde durch Schloten in der Erdkruste flüssiges Magma hochgedrückt,¹ das an der Oberfläche erkaltete und zu einem ursprünglich etwa 1400 m hohen Bergrücken erstarrte.² Im Laufe der Jahrmillionen erodierte der Berg dann zu seiner heutigen Höhe von 687 m.

Auf dem Plateau dieses eindrucksvollen Bergmassivs liegen die Überreste einer großen „protourbanen“ Siedlung der Kelten aus dem 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. Diese von G. J. Caesar in seinem Bericht über den Gallischen Krieg (*commentarii rerum gestarum Galliae*, kurz *de bello gallico*) als „*oppidum*“ (lateinisch für „Stadt“; Plural „*oppida*“) bezeichneten Ansiedlungen der spätkeltischen Zeit zeichnen sich grundsätzlich durch eine Umwehrung der bebauten Areale mit steinernen Mauern unterschiedlicher Konstruktionsweise aus. Die 8,5 km langen Mauern, die das Gesamtgelände der spätkeltischen Stadt auf dem Donnerberg einfassten, sind als Verstürzwälle in teils imposanter Höhe von mehr als 3,5 m heute noch im Gelände sichtbar (Abb. 2).

Dass die Kelten den Donnerberg als Sitz einer Großsiedlung erwählten, verwundert nicht angesichts einer Reihe klarer Vorzüge, die der Berg bietet: Von seinem Plateau aus ist die gesamte Rheinebene vom Schwarzwald im Süden bis fast zum Taunus im Norden strategisch bestens überschaubar. Dauerhafte Trinkwasserreservoirs und zwei – allerdings jahreszeitlich und klimatisch abhängige – Fließgewässer, die auf dem Berg entspringen, sowie eine Vielzahl von Quellen an den Berghängen, aber auch auf dem Hochplateau des Berges³ sicherten die Wasserversorgung der Bevölkerung. Das relativ ebene Gelände im Ostteil des Oppidums (Abb. 3) eignete sich gut für den Bau von Gebäuden, und für die Errichtung der Mauern bot der Berg schier unerschöpfliche Steinvorräte. Zahlreiche Metallvorkommen in der näheren Umgebung, namentlich von Kupfer und Eisen, könnten ebenfalls ein wichtiger Faktor für die Wahl des



Abb. 1: Donnerberg. Blick von Osten (Foto K. Baranenko).



Abb. 2: Donnerberg. Südwall des Ostwerkes vor der Ausgrabung an dieser Stelle durch H.-J. Engels in den 1970er Jahren (Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie – Speyer = GDKE Speyer).

Platzes für einen Zentralort gewesen sein,⁴ auch wenn bis heute keine sicheren Spuren keltischen Bergbaus im Umfeld des Oppidums dokumentiert werden konnten.

Nach Ausweis der Funde wurde die Großsiedlung um etwa 130 v. Chr. gegründet.⁵ Das Fundmaterial, dem anderer Oppida nördlich der Alpen in seinem Spektrum gut vergleichbar, spricht eindeutig für eine Funktion der Siedlung als Zentralort mit politischer und

1 Hanecke 1987, bes. 52-89.
2 Hanecke 1987, 93.
3 Hanle 1960, 74-78.

4 Walling 1977; ders. 2005; Haupt / Fassbinder / Mertl 2011.
5 Engels 1985, 23 spricht in den Historischen Mitteilungen der Pfalz noch von „um die Mitte des 2. vorchristlichen Jahrhunderts“, präzisiert dies aber später auf „um 130 v. Chr.“ (Engels 2001, 41).

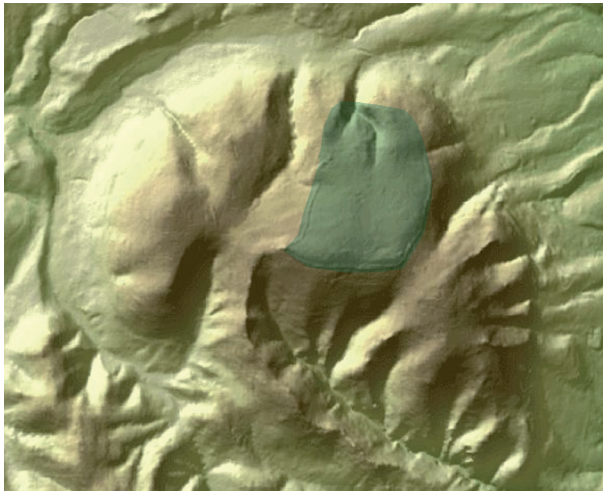


Abb. 3: Donnersberg. Digitales Höhenmodell (DHM) des Bergplateaus. Grün überlagert: Fläche des Ostwerks (Kartengrundlage http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/index.php).

wirtschaftlicher Potenz. Da bis dato keine Funde entdeckt werden konnten, die eindeutig in die 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren, ist davon auszugehen, dass die Stadt bereits vor der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. verlassen wurde⁶ – friedlich, soweit dies archäologisch feststellbar ist.⁷

Die das Plateau umgebenden keltischen Mauern umfassen ringartig die gesamte, 240 ha große Oppidumfläche. Allerdings wurde diese wohl gleich bei der ersten Mauerbaumaßnahme von einer Nord-Süd verlaufenden Mauer in zwei Areale, das „Westwerk“ und das etwas größere „Ostwerk“, getrennt. Eine weitere Mauer, der sog. Zwischenwall, teilt das Gelände des Ostwerkes und riegelt dessen nordwestlichen Teil ab.

Der Plan der Wallanlagen auf dem heute vollständig mit Mischwald bestandenen Donnersberg (Abb. 4) zeigt, dass sich das archäologische Kulturdenkmal nicht so leicht in seiner Gesamtheit erschließt und dass es außerdem einige topographische Besonderheiten aufweist: Als einziges der bekannten keltischen Oppida beherbergt der Donnersberg innerhalb seiner ehemaligen Stadtmauern weitere von Wällen umgebene Anlagen, die zu unterschiedlichen Zeiten vor Gründung der umwehrten Stadt erbaut wurden. Zum einen ist dies eine viereckige Wallanlage mit vorgelagertem Graben vom Typ Viereckschanze,⁸ die etwa in der Mitte des Ostwerkes liegt; zum anderen handelt es sich um den sog. Schlackenwall, der im Nordbereich des Ostwerkes heute nur

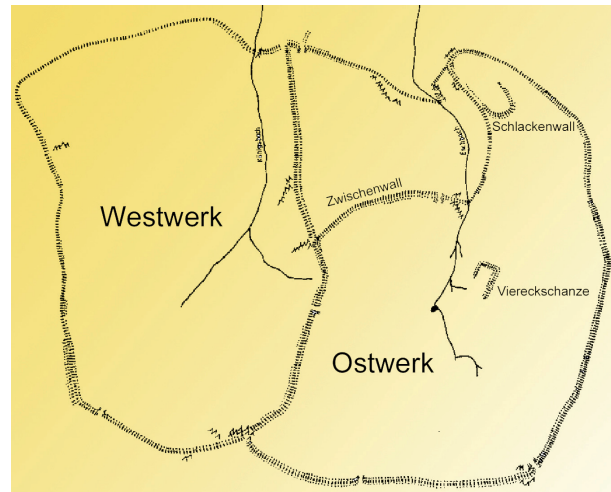


Abb. 4: Donnersberg. Plan der Wallanlagen auf dem Plateau des Berges (GDKE Speyer).

noch als hufeisenförmiger Wallrest erhalten ist, einstmals aber eine kleine elliptische Höhenbefestigung darstellte.⁹

Die relativchronologische Abfolge der Mauerzüge des Oppidums wurde von H.-J. Engels in mehreren Grabungskampagnen mittels Sondagen an aufschlussreichen Wallabschnitten dokumentiert.¹⁰ Demnach wurde, den Funden nach zu urteilen um ca. 130 v. Chr., um das gesamte Areal des West- und Ostwerkes eine erste Mauer mit dahinterliegender Wallrampe errichtet. Im gleichen Zuge entstand auch die Mittelmauer, die das West- vom Ostwerk trennt. Die Mauern des Ostwerkes wurden einmal gänzlich erneuert, indem man direkt vor der alten Befestigungslinie eine neue Mauer hochzog. Im Südtteil der Ostwerkmauer wurde die Befestigung sogar ein zweites Mal neu aufgebaut, so dass sich in Grabungsschnitten in diesem Bereich die Reste von jeweils drei voreinander stehenden Rhyolithmauern im Wall dokumentieren lassen.¹¹ Als letzte Mauerbaumaßnahme erwies sich der Zwischenwall,¹² der ebenfalls eine Steinmauer mit Erdrampe darstellt, die aber niedriger konstruiert war als die übrigen Mauern des Ostwerkes und auch nicht erneuert wurde. Die in der Mauerchronologie des Donnersbergs späte Zeitstellung des Zwischenwalles ergibt sich aus seiner stratigraphischen Überlagerung der Nordmaerrampe des Ostwerkes.

Die Konstruktionsart der Mauern war anhand von frühen Grabungsschnitten bereits seit den 1920er Jahren in etwa bekannt. Man hielt die Befestigung für eine Pfoestenschlitzmauer, allerdings vom Typ Preist, also mit Vorder- und Rückfront aus aufgesetzten Steinen.¹³ Aufgrund der zahlreichen Wallschnitte von Engels wissen wir heute, dass das gesamte Befestigungswerk dem Typ Pfoestenschlitz-Frontmauer mit dahinterliegender

6 So auch Lenz-Bernhard / Bernhard 1991, 337. Dagegen Engels 2001, 40 „mit Errichtung des Legionslagers in Mainz“.

7 Tatsächlich ist das fast vollständige Fehlen von Waffen jeder Art im Fundgut auffällig, und auch die gleichmäßige Erhaltungsform der Wälle verweist nicht auf eine Stürmung oder punktuelle Zerstörung durch Eindringlinge, etwa die Römer unter Caesar. Ebenso wenig wurden in irgendeinem der Schnitte durch die Befestigung Spuren eines Brandgeschehens gefunden, wie man es für eine gewaltsame Eroberung ja auch vermuten könnte.

8 Wieland 1999a, 199-201.

9 Zeeb-Lanz 2006a, 42; dies. 2012a, 219 mit weiterer Literatur.

10 Engels 1985, 11-12.

11 Engels 1976a, 1; Zeeb-Lanz 2012b, 133.

12 Engels 1985, 12.

13 Engels 1985, 5.



Abb. 5: Donnersberg. Modellrekonstruktion der rückwärtigen Queranker der Frontpfosten in den Pfostenschlitzmauern (3D-Computerrekonstruktion: R. Seidel).

Wallrampe aus Erde und Steinen zuzuordnen ist.¹⁴ Das Baumaterial für die Mauern befand sich direkt vor Ort: Alle Mauern sind aus Rhyolithsteinen aufgebaut, wobei man sich eine Eigenart dieses magmatischen Gesteins zunutze machte: Zwar ist Rhyolith steinmetztechnisch nicht zu bearbeiten und lässt sich nicht zu handlichen Quadern zurechtzulegen. Die vom Bergmassiv abgesprengten Fragmente besitzen aber in der Regel zwei in etwa ebene Flächen auf der Ober- und Unterseite, so dass sie recht gut aufeinander gestapelt werden können. Dennoch erforderte die Aufrichtung einer bis zu vier Meter hohen Trockenmauer aus unterschiedlichen Steinbrocken viel Geschick und erhebliche statische Kenntnisse. In der Mauerfront waren in der Regel¹⁵ in Abständen von 2,50 bis 3 m senkrechte Eichenstämme mit Durchmessern zwischen 35 und 45 cm einstellt, die der Trockenmauer Stabilität verleihen sollten. Diese Frontpfosten waren nach hinten mit je zwei Querhölzern¹⁶ im Wall verankert (Abb. 5). Die Querbalken, die natürlich die Jahrhunderte nicht überdauert haben, waren anhand von Verkeilungen mit Rhyolithbrocken, welche Lage und Größe der Queranker im Wallkörper nachzeichneten, in diversen Schnitten noch gut identifizierbar.¹⁷

Als zentrale Siedlungsfläche konnte anhand der Massierung von Lesefunden das Ostwerk identifiziert werden.¹⁸ Während hier das Gelände ein weitgehend beruhigtes Relief aufweist, ist das etwas kleinere Westwerk

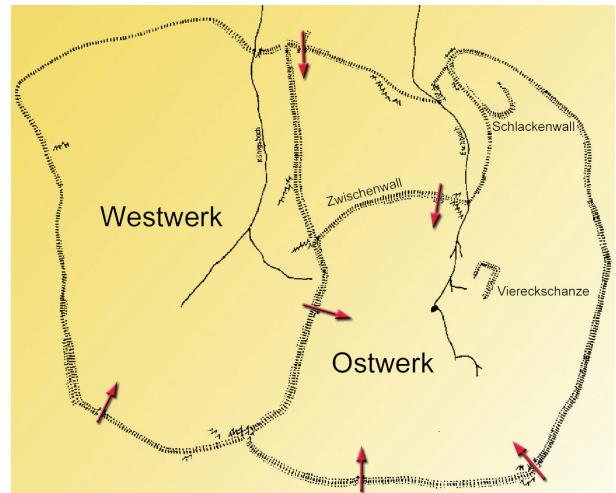


Abb. 6: Donnersberg. Plan mit Eintragung der Toranlagen (Pfeile) (GDKE Speyer).

durch tiefe Schluchten und ständig wechselnde topographische Gegebenheiten gekennzeichnet (Abb. 3).¹⁹ Auch die weniger mächtigen Mauern des Westwerks, die nicht wie im Ostwerk erneuert wurden, sprechen für eine minder wichtige Bedeutung des westlichen Teils der umwehrten Fläche auf dem Bergplateau. Wenngleich seine genaue Funktion bisher nicht zu bestimmen ist, so kann man doch vermuten, dass das Westwerk als Viehweide und Ackergelände genutzt wurde und darüber hinaus ggf. im Ernstfall als Rückzugsgebiet für die Bevölkerung der umliegenden Ansiedlungen dienen sollte.²⁰ Allerdings können jüngere Funde der letzten Jahre aus dem Westwerk, bei denen es sich interessanterweise um die bislang einzigen beiden Münzstempel aus dem Donnersberg-Oppidum handelt,²¹ als zarter Hinweis darauf gewertet werden, dass sich im Westwerk doch mehr keltische Aktivitäten abgespielt haben dürften als bis vor kurzem aufgrund der Fundarmut zu vermuten war.²²

Die Zugänge in das Oppidum (Abb. 6) sind, wo dies noch erkennbar ist, in Form von Zangentoren gestaltet. Drei dieser Tore führen in das Ostwerk, während es in das Westwerk lediglich einen Eingang von außen gibt. Das Ost- und Westwerk sind durch einen weiteren Durchlass verbunden.²³ Ein zusätzliches Zangentor wurde in den Zwischenwall eingebaut. Welches der Tore

14 Ausführliche Beschreibung der Mauerkonstruktion bei Engels 1985, 13-17.

15 Lediglich im Zwischenwall, der letzten Mauerbaumaßnahme im keltischen Oppidum, sind die Abstände zwischen den Frontpfosten kleiner und betragen im Schnitt nur 1,20 m – vgl. Zeeb-Lanz 2010b, 236.

16 Im Westwall und auch im Zwischenwall konnte Engels nur eine Querverstrebung des Frontpfostens in den Wall hinein beobachten (Engels 1985, 14).

17 Bereits Sprater erwähnt Rhyolithkonzentrationen hinter den Pfostenschlitz und schließt daraus auf „waagerechte Balken“ in den Wall hinein (Sprater 1924, 3).

18 Engels 1985, 8; Zeeb-Lanz 2008a, Abb. 57.

19 Zeeb-Lanz 2008a, 14.

20 Engels 1985, 11; Bernhard 2001, 321.

21 Zeeb-Lanz 2008a, 59-60 mit Abb. 69; der zweite Münzstempel ist ein noch nicht veröffentlichter Neufund (VS-Stempel für Silberquinar der Treverer).

22 Engels berief sich 1985 noch auf die absolute Fundleere des Westwerks (1985, 11, 18).

23 Der einzige Durchbruch im Mittelwall, der von Ost – in das wohl unbewohnte Westwerk führt, ist durch moderne Wegeführung und bauliche Überprägung stark verändert, so dass die Art der Torkonstruktion heute nicht mehr bestimmt werden kann. Im späten 19. Jahrhundert war diese aber offenbar noch erkennbar; nach den Skizzen von K. A. von Cohausen müsste es sich dann hier um ein Tangentialtor gehandelt haben – von Cohausen 1898, Abb. 77.

der Haupteingang war und wie die Zufahrtswege auf den Berg verliefen, kann heute nicht mehr sicher bestimmt werden.

Abriss der Forschungsgeschichte

Die Forschungsgeschichte zum Donnersberg ist in jüngerer Zeit mehrfach dargelegt worden, daher beschränkt sich der Rückblick auf die Forschung im vorliegenden Artikel auf einige Eckpunkte.²⁴ Erstmals als keltischer Ringwall erkannt und veröffentlicht wurde die einstmalige Stadtmauer 1878. C. E. Gross stufte die von den Wällen eingeschlossene Anlage als Fluchtburg des keltischen Stammes der Mediomatriker ein und wies ihr darüber hinaus die Bedeutung eines Stammesheiligtums zu.²⁵ Kleineren Untersuchungen der 1890er Jahre durch C. Mehlis²⁶ und 1921 durch F. Sprater²⁷ folgten 1930 Ausgrabungen auf dem Donnersberg an vier Stellen (Schlackenwall, Viereckschanze, Mauern am Königstuhl) die von der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts gemeinsam mit dem Historischen Museum der Pfalz in Speyer beauftragt worden waren.²⁸ Die nur zweiwöchige Kampagne, die von F. Sprockhoff und F. Sprater geleitet wurde, war als Auftakt einer ausführlichen Erforschung des keltischen Donnersbergs geplant, ein Projekt, das jedoch an den politischen Entwicklungen und dann am Ausbruch des 2. Weltkriegs scheiterte.²⁹ So blieben die Sondagen von 1930 die einzigen archäologischen Untersuchungen auf dem Berg, der erst 1974 wieder aus seinem fast 45 Jahre währenden „Dornröschenschlaf“ erwachen sollte. 1973 erfolgte in Mainz die Gründung einer „Kommission zur Erforschung keltischer und frühgermanischer Denkmäler“, angesiedelt an der Akademie der Wissenschaften und der Literatur. Kurt Bittel, Leiter der Kommission und dem Donnersberg bereits seit seiner Studienzeit eng verbunden,³⁰ setzte folgerichtig die umfassende archäologische Erforschung des Donnersbergs ganz oben auf die Agenda der Kommission; es sollte allerdings auch ihr einziges Projekt bleiben.³¹ Von 1974 bis 1983 wurden im Rahmen des Kommissionsprojektes jedes Jahr Grabungskampagnen mit einer Dauer von jeweils bis zu drei Monaten auf dem Berg durchgeführt, die unter der Leitung von H.-J. Engels, Archäologe am Amt für Bodendenkmalpflege in Speyer und ab 1976 Leiter des Amtes, standen. Insgesamt wurden in der zehnjährigen Projektzeit 29 Grabungsschnitte angelegt, von denen die Mehrzahl Untersuchungen der

Mauerarchitektur darstellten. Zum Grabungsprogramm gehörten aber auch flächige Grabungsareale im keltischen Siedlungsbereich und Sondagen an den Wällen der Viereckschanze und am Schlackenwall sowie in der Innenfläche der ersteren.³² Der Donnersberg erwies sich allerdings als insgesamt höchst „archäologiefeindlich“³³ – im Verwitterungsschutt des anstehenden Rhyoliths ließen sich Siedlungs- oder Pfostengruben nur in wenigen Fällen erkennen.³⁴ Zwar belegen aussagekräftige und charakteristische Funde eindeutig eine Besiedlung des Ostwerks, doch wird man auch zukünftig wohl kaum größere Bereiche der Innenbebauung anhand von Grundrissen der Gebäude, Zäunen etc., erfassen können.³⁵ Dementsprechend konzentrierte sich Engels' Auswahl von Grabungsarealen vornehmlich auf die Analyse der Mauerarchitektur und des Befestigungsaufbaus. Anhand von Grabungen an den Schnittstellen der Wälle von Westwerk, Mittelwall, Ostwerk und Zwischenwall konnte er die relative Abfolge der Wälle festlegen,³⁶ Längsprofile an verschiedenen Wallabschnitten dienten der Bestimmung der Mauerkonstruktionsweisen. Aber wengleich Engels in seinem zusammenfassenden Bericht über zehn Jahre Grabungen auf dem Donnersberg konstatierte: „Die Ergebnisse der Arbeiten an den Befestigungsanlagen übertrafen (...) alle Erwartungen (...)“³⁷, und auch wenn die vielen Untersuchungen an den Mauern des Oppidums offenbar einen „nahezu vollständigen Einblick in die Baukonstruktion und die Bauabläufe bei der Errichtung der Befestigungsanlagen“ erbrachten,³⁸ so wurden die angedeuteten Erkenntnisse, die Engels in seinem Grabungsprojekt auf dem Donnersberg wohl gewonnen hatte, bis heute leider nicht ausführlich publiziert. Lediglich einige kleine Vorberichte zu einzelnen Kampagnen sowie der Gesamtvorbericht von 1985 geben in Maßen Einblicke in seine Grabungsergebnisse.³⁹ Da die gesamte Grabungsdokumentation beim Ausgräber verblieben ist, besteht bislang auch keine Möglichkeit, seine Aussagen zu überprüfen bzw. die Altgrabungen der 1970er und -80er Jahre angemessen auszuwerten und zu veröffentlichen.

Dieser außerordentlich bedauerliche Zustand – immerhin handelt es sich beim Donnersberg-Oppidum um die achtgrößte protourbane Siedlung der spätkeltischen Epoche nördlich der Alpen⁴⁰ – war einer der Gründe für die erneute Aktivierung der archäologischen Feldfor-

24 Forschungsstand bis 1970: Kriesel 1978, 44-48; Zeeb-Lanz 2003, 117-118; dies. 2006a, 41-44; dies. 2008b, 28-33; dies. 2010b, 230-231; eine sehr ausführliche Darstellung der Forschungsgeschichte des Donnersbergs bietet M. Riepe in seiner Masterarbeit (Riepe i.Dr. 2016).

25 Gross 1878.

26 Mehlis 1893a; ders. 1893b.

27 Sprater 1924; ders. 1928, 24, 30.

28 Bittel 1930; ders. 1981.

29 Zeeb-Lanz 2008a, 10.

30 Bittel 1930.

31 Zeeb-Lanz 2008b, 33.

32 Zeeb-Lanz 2008b, 33-34.

33 Zeeb-Lanz 2008c, 131.

34 Engels 1985, 19-21.

35 Zu weiteren Gründen für die schlechte Dokumentationslage der Innenbebauung des Oppidums siehe Zeeb-Lanz 2008a, 44-46.

36 Vgl. oben Anm. 10.

37 Engels 1985, 6.

38 Engels 1985, 13.

39 Engels 1975; ders. 1976a; ders. 1985; kritisch zusammenfassend zu Engels' Ergebnissen anhand seiner Publikationen siehe auch Zeeb-Lanz 2003.

40 Rieckhoff / Fichtl. 2011, 64; vgl. auch Fichtl 2005 mit den Angaben zu den Innenflächen der im Katalog angegebenen Oppida.



Abb. 7: Donnersberg. Plan des Oppidums mit den Grabungsstellen im Rahmen des LEADER-Projektes (Grabungen 2009-2011) (GDKE Speyer).



Abb. 8: Donnersberg. Verbrannter Rhyolithbrocken. Deutlich ist der grünlich-bläuliche Glasfluss an mehreren Stellen der Oberfläche zu erkennen, ebenso wie die poröse Struktur des geschmolzenen Gesteins (GDKE Speyer).

schung auf dem Donnersberg durch die Verfasserin.⁴¹ Wieder hatte es eine lange Zeit, diesmal 20 Jahre, gedauert, bis der Donnersberg aus einem weiteren „Dornröschenschlaf“ erweckt wurde.

Die ersten kleineren Untersuchungen der 2000er Jahre, finanziert durch Drittmittel in Form von Spenden aus den unterschiedlichsten Quellen sowie Fördermitteln aus einer Kooperation mit der Universität Mainz und dem Römisch-Germanischen Zentralmuseum in Mainz, fanden im Bereich des Schlackenwalles⁴² und der Viereckschanze⁴³ statt. Ab 2009 konnten dann für drei Jahre Gelder aus einem EU-Förderprojekt für archäologische Ausgrabungen an ausgewählten Stellen der keltischen Stadtbefestigung eingesetzt werden.⁴⁴ Da die Untersuchungen als Teilaspekt des archäo-touristischen Projekts „Keltischer Donnersberg“ in das EU-Leader-Förderprogramm für das Donnersberger und Lauterer Land eingebunden wurden, war eine der Grundbedingungen für die Vergabe von Drittmitteln an Ausgrabungen, dass die wissenschaftlichen Untersuchungen sich auch in der touristischen Erschließung des Donnersbergs niederschlagen sollten. Daher wurden drei Stellen im keltischen Mauerring um das Oppidum ausgewählt, an denen eine Sichtbarmachung der Ausgrabungsergebnisse erfolgversprechend schien (Abb. 7). Die Maßnahmen umfassten einen Schnitt durch den Mittelwall, ein 12-m-Längsprofil im Zwischenwall sowie die Untersuchung einer der Zangentoranlagen des Oppidums. Im Spätherbst 2011 wurden die Feldarbeiten vorerst abgeschlossen.

Parallel zu den archäologischen Untersuchungen wird das Bergplateau seit 2003 von zwei Privatleuten, die mit der Verfasserin eng zusammenarbeiten und auf dem Donnersberg im Auftrag der GDKE (Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz), Direktion

Landesarchäologie – Speyer,⁴⁵ Begehungen durchzuführen, sehr erfolgreich mit Metalldetektoren abgesucht.⁴⁶ Alle Funde werden in der Restaurierungswerkstatt der Landesarchäologie – Speyer konserviert und in der GIS-gestützten Fundstellendatenbank der Landesarchäologie inventarisiert. Auf diese Weise gelingt es langsam, einen Überblick über mögliche Siedlungskonzentrationen und Aktivitätszentren innerhalb des bewohnten Teils des Oppidums zu erhalten.

Der Schlackenwall – Altgrabungen und Stand der Forschung bis 2004

Der Schlackenwall hat seinen Namen von den zahlreichen verschlackten Rhyolithbrocken, die sich im Bereich des noch erhaltenen südlichen Teils der Anlage fanden.⁴⁷ Dieser sekundär verbrannte Rhyolith weist an der Oberfläche weißliche bis bläuliche Glasurbereiche auf, teils finden sich auch tropfenförmige Glasreste an den sekundär verbrannten Brocken. Das Gestein ist verformt und zeigt poröse blasige Bereiche, die auf das Entweichen von Gasen aus dem Steininneren hindeuten (Abb. 8). Häufig sind mehrere Rhyolithfragmente zusammengeschmolzen und bilden skurrile Formen. A. Schmidt, ein Naturwissenschaftler, stellte bereits 1933 klar, dass es sich, da im Inneren der „verschlackten“ Fragmente der Rhyolith noch in seiner ursprünglichen

41 Zeeb-Lanz 2008a, 6.

42 Zeeb-Lanz 2005a; dies. 2006a, 9-16; dies. 2008a, 31-36.

43 Zeeb-Lanz 2008a, 42-43.

44 Zeeb-Lanz 2010a, 140.

45 Damals noch Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege, Außenstelle Speyer; dieses wurde 2007 Teil der neugegründeten Dachorganisation für Kulturelles Erbe, der GDKE.

46 Zeeb-Lanz 2005b; dies. 2005c; dies. 2005d;

47 Heute ist aufgrund der intensiven Absuchungen früherer Archäologen, aber auch von Besuchern des Donnersberges, welche die interessant aussehenden, teils stark verformten Stücke als Andenken mitzunehmen pflegten, oberflächlich nicht mehr sehr viel verschlacktes Material am Schlackenwall anzutreffen.

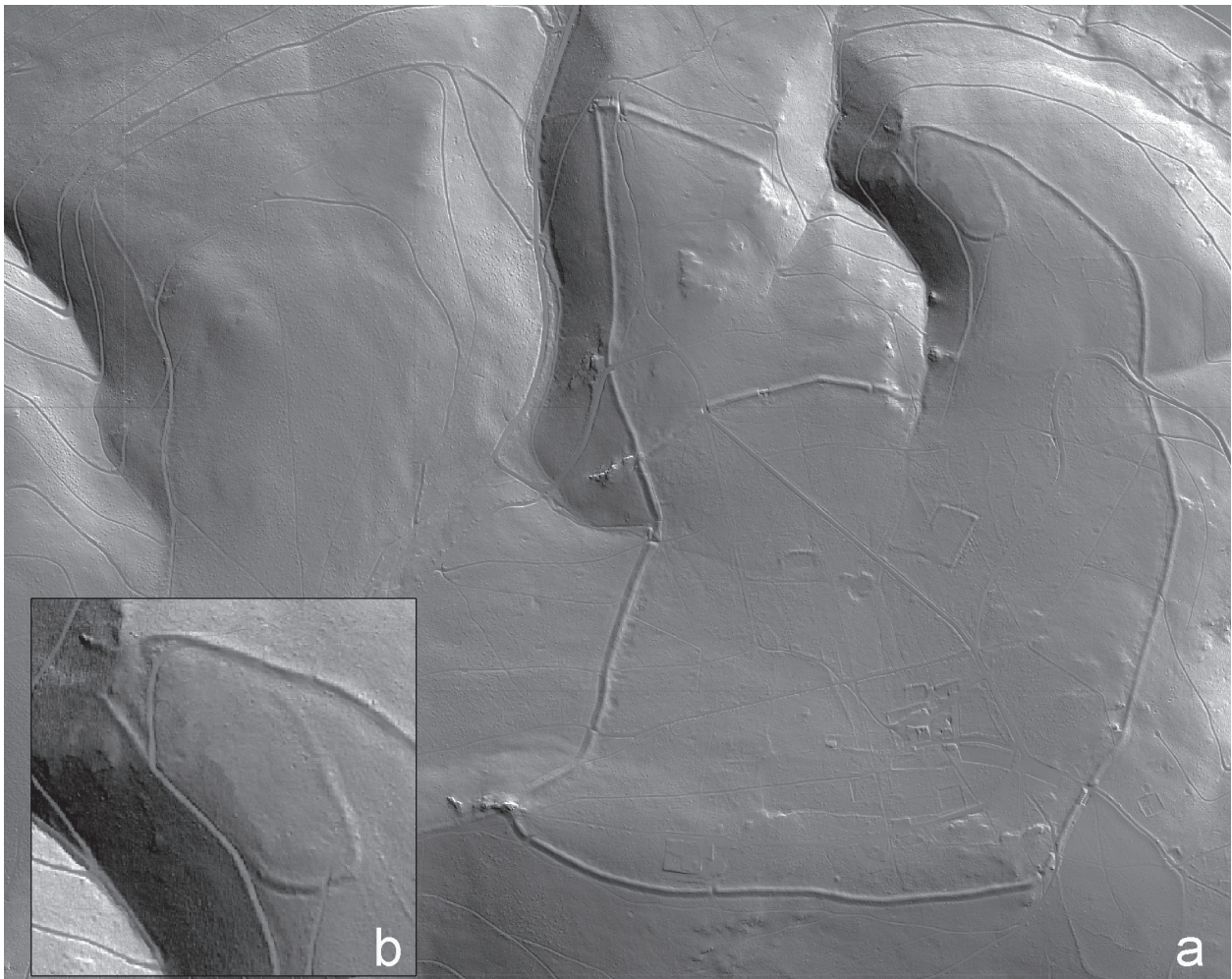


Abb. 9: Donnersberg. LIDAR-Scan vom Donnersberg-Plateau; a. Das gesamte Oppidum; b. Detailaufnahme Schlackenwall (LIDAR-Erstellung: Fa. ArcTron 3D GmbH, Altenthann).

Zusammensetzung vorhanden ist, nicht um durchgeschmolzene Schlacken im eigentlichen Sinne, sondern um äußerlich verglaste und infolge der Hitzeeinwirkung gesinterte Stücke handelt.⁴⁸ Dem Wall ist – nur im Süden – ein seichter Graben vorgelagert.

Bereits Ch. Mehlis hatte am Schlackenwall erste Sondagen durchgeführt. Interessanterweise stammt aus seiner Feder eine Zeichnung des Walles, die diesen als fast geschlossene elliptische Anlage zeigt,⁴⁹ was in späteren Darstellungen, wo nur noch der gut sichtbare Südteil abgebildet wurde, keine Berücksichtigung mehr fand. Erst ein Laserscan des gesamten Oppidum-Bereiches, der von der Landesarchäologie – Speyer im Jahr 2010 in Auftrag gegeben wurde, zeigt an der östlichen Längsseite des Schlackenwalles die spärlichen Überreste der Anlage, die sich, wie schon von Mehlis vorgeschlagen, nun deutlich als der Rest einer elliptischen Kleinbefestigung darstellt (Abb. 9). F. Sprater, der in seinem Bericht 1924 in der Zeitschrift „Pfälzisches Museum“ ausführlicher auf den Schlackenwall einging, hielt diesen – völlig zu Recht – für die älteste der Wallanlagen auf dem Donnersberg.⁵⁰ Die Verschlackung des Rhyoliths führ-

te er auf die Verbrennung erheblicher Mengen an Holz zurück, ohne die Gründe für eine großangelegte Holzverbrennung allerdings näher zu erläutern. Erst K. Bittel stellte nach der Anlage von zwei Grabungsschnitten durch den Schlackenwall 1930 eine begründete Theorie zur Entstehung der Rhyolithschlacken auf. Im Profil seines Schnittes II durch den Schlackenwall, den er allerdings nur als Handskizze wiedergab,⁵¹ sind zahlreiche Steine im Wallinneren zu erkennen, die zwar ziemlich regellos im Wallkörper liegen, sich aber zur Mitte hin zu verdichten scheinen.⁵² Hierin meinte Bittel das Steinfundament einer Mauer zu erkennen: „Der klare Befund einer Trockenmauer in Schnitt II (...)“.⁵³ Er rekonstruierte darauf eine Mauer mit beidseitiger hölzerner Außenschale und hölzernen Querverstrebungen, die innen mit aufgeschichteten Rhyolithsteinen und mittig mit Erde

48 Schmidt 1933, 3-4.

49 Mehlis 1893a, Abb. Seite 54.

50 Sprater 1924, 3.

51 Bittel 1930, 207 Abb. 2.

52 Das Foto bei Bittel 1930, 208 Abb. 3 zeigt zwar eine ungünstige Schrägaufnahme des Profilschnittes II durch den Schlackenwall, dennoch ist deutlich zu erkennen, dass überall im Wallkörper Steine verteilt sind, die keine Rekonstruktion eines Mauerfundamentes realistisch nachvollziehbar macht – hier war bei Bittel offenbar der Wunsch der Vater seiner Rekonstruktionsidee.

53 Bittel 1930, 208.

gefüllt gewesen sein sollte. Bei einem Brand sei dann die Holzkonstruktion abgebrannt und durch die entstehende Hitze seien die Rhyolithbrocken verschlackt.

Dieser Interpretation schloss sich, wenngleich mit einigen Modifikationen, auch Engels an, der 1978 im südlichen, am besten erhaltenen Teil des Schlackenwalls einen weiteren Schnitt durch den Wallkörper legte. Er konstatierte zutreffend, dass sich im Wallkörper keine Spuren eines Mauerfundaments finden lassen, sondern es sich um einen Wall aus Erde und Rhyolithbrocken handelt.⁵⁴ Auf diesen ersten Wall, den Engels mitsamt dem vorgelagerten Graben einer ältereisenzeitlichen Epoche zuwies,⁵⁵ wurde, so seine Interpretation, später eine stark mit Holzelementen versehene Mauer gesetzt, die in einem Schadensfeuer zugrunde ging. Die Funde von verglastem Rhyolith in der Wallschüttung der Nordmauer des spätkeltischen Oppidums wertete er als sicheres Anzeichen für eine Ausbeutung des Schlackenwalls zum Bau der Stadtbefestigung, bei der die Reste der verbrannten Mauer vollständig abgetragen worden seien, so dass lediglich der Wall der ersten Bauphase übrig blieb.⁵⁶ Erste chemisch-petrologische Untersuchungen an den Glasschlacken des Rhyolith hatten zwar bereits 1981 ergeben, dass diese unter stark reduzierenden Umgebungsbedingungen, also unter fast völligem Luftabschluss, entstanden sein mussten;⁵⁷ diese Beobachtung ließ sich mit einem offenen Mauerbrand, bei dem viel Umgebungssauerstoff für die Brandatmosphäre zur Verfügung steht, nicht in Einklang bringen. Die Studie blieb jedoch weitgehend unbeachtet,⁵⁸ und der Deutung der Rhyolithschlacken als Überreste eines großen Brandes, dem eine holzreiche Mauer auf einem – älteren – Wallunterbau zum Opfer gefallen war, wurde bis in das frühe 21. Jahrhundert nicht widersprochen.

Der Schlackenwall – Revision seiner Deutung aufgrund neuer Grabungen (2004; 2006)

Erst im Jahr 2003 erwachte das Interesse am rätselhaften Schlackenwall auf dem Donnersberg aufs Neue, jedoch zuerst nicht von archäologischer, sondern von mineralogischer Seite. W. Hofmeister, Mineraloge an der Universität Mainz, hatte sich gemeinsam mit Kollegen vom Römisch-Germanischen Zentralmuseum bereits seit längerem eingehend mit dem Phänomen des verglasten Rhyoliths vom Donnersberg beschäftigt und war zu dem Schluss gekommen, es müsse sich hier um die Überreste von keltischer Glasproduktion auf dem

Donnersberg handeln.⁵⁹ Der Schlackenwall stelle lediglich eine „Abraumhalde“ der Produktionsüberreste der Glasherstellung dar, die direkt auf der Nordkuppe des Donnersbergs stattgefunden habe. Um diese These durch archäologische Befunde zu untermauern, trat er in Kontakt mit der Verfasserin und regte eine flächige Untersuchung des Schlackenwall-Innengeländes an. Hier sollten sich, wenn seine These von der Glasherstellung vor Ort zutreffen sollte, Spuren oder Überreste von Glasöfen finden lassen. Als Projekt des neugegründeten Kompetenzzentrums für „mineralogische Archäometrie und Konservierungsforschung“⁶⁰ wurde dann in Kooperation mit dem damaligen Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Speyer, eine Untersuchung des Schlackenwall-Areals geplant.⁶¹ Das Gelände war zu diesem Zeitpunkt vollständig mit Douglasien bewachsen, so dass für eine archäologische Untersuchung erst einmal eine Freistellung des Areals innerhalb des Schlackenwalles vorgenommen werden musste, eine Maßnahme, die vom zuständigen Forstamt in vorbildlicher Unterstützung der archäologischen Ziele zeitnah durchgeführt wurde.⁶²

Öfen jeglicher Art produzieren eine erhebliche Hitze, die auch den Untergrund erfasst und verändert; die Standorte von Ofenkonstruktionen müssten daher in geophysikalischen Messbildern des Oberbodenmagnetismus gut sichtbar werden.⁶³ Um auf der immerhin 200 x 50 m großen Gesamtinnenfläche der Schlackenwallanlage gezielt archäologische Untersuchungen durchführen zu können – das Grabungsbudget war begrenzt und es standen lediglich zwei Monate Zeit zur Verfügung – wurde vor Beginn der archäologischen Feldarbeit von der Fa. Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR auf einer Fläche von 200 x 30 m – die Randbereiche waren wegen der dort aufgetürmten Kronen der abgeholzten Bäume nicht

54 Engels 1985, 23.

55 Engels 1985, 24; R. Heynowski erwägt sogar eine Datierung der Wall-Graben-Anlage in das Spätneolithikum oder die Frühbronzezeit (Heynowski 1979, 91).

56 Engels 1985, 23-24.

57 Lutz 1981.

58 Die Diplomarbeit von Ch. Lutz wurde nie publiziert; Engels erwähnt sie nur am Rande, ohne daraus weitergehende Schlüsse zu ziehen (Engels 1985, 24).

59 Bereits 2005 hatte G. Kritsotakis ein Manuskript zu den Untersuchungen der Donnersberg-Rhyolithverglasungen verfasst, das ursprünglich für eine Publikation im Jahrbuch des RGZM vorgesehen war (Kritsotakis 2005); leider kam es jedoch aus verschiedenen Gründen nicht zu dieser Veröffentlichung.

60 KZMAK; beteiligte Institutionen: Institut für Mineralogie, Institut für Vor- und Frühgeschichte (beide Universität Mainz) sowie Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz.

61 Für die gute Zusammenarbeit und die Finanzierung der ersten Schlackenwall-Grabungskampagne 2004 sei dem KZMAK, namentlich Prof. W. Hofmeister, herzlich gedankt.

62 An dieser Stelle sei dem Forstamt Donnersberg, insbesondere dessen Leiter, E. Laubscher, und den Revierförstern, G. Fingerhut und M. Teuber, für ihre jahrelange entgegenkommende Unterstützung und völlig unbürokratische Hilfestellung bei allen Problemen, die den Baumbestand auf dem Donnersberg betreffen, ganz herzlich gedankt; ohne die Bereitschaft des Forstamtes, unsere archäologischen Bemühungen nach Kräften zu unterstützen, wären die meisten Ausgrabungen auf dem Bergplateau nicht realisierbar gewesen.

63 Vgl. etwa die Ergebnisse der geomagnetischen Prospektionen an Ofenstandorten im Frankfurter Stadtwald oder im Erzgebirge (Buthmann / Zickgraf 2002; dies. 2003; Krivánek 1998).

zugänglich – eine geomagnetische Prospektion durchgeführt.⁶⁴ Diese ergab eine Reihe punktueller Anomalien sowie eine lineare Störung im Magnetbild, jedoch keine der charakteristischen magnetischen Abweichungen, wie sie für Ofenstandorte charakteristisch sind.⁶⁵ Von den punktuellen Anomalien, die alle untersucht wurden, erbrachten die meisten modernen Metallschrott, der größtenteils von militärischen Manövern stammte, die auf dem Donnersberg im späteren 20. Jahrhundert durchgeführt worden waren. Einige wenige Stellen waren von archäologischem Interesse. Diese lagen alle im Bereich der linearen Störung, für deren Ursache allerdings keine Erklärung gegeben werden kann.⁶⁶ Direkt südlich dieser Anomalie fanden sich zwei Pfostengruben mit einem Durchmesser von ca. 30 cm, die im Verwitterungsschutt des Berges nur dank der sehr sorgfältigen Ausgrabungsmethode erkannt wurden. In einer der lediglich noch ca. 15-20 cm tief erhaltenen Pfostengruben lag auf der Sohle eine unverzierte Tonscherbe, die durch den Vergleich mit besser datierbaren Gefäßfragmenten aus einem weiteren Befund in die Hallstattzeit datiert werden konnte. Beide Pfostengruben waren am Grund mit flachen Rhyolithsteinen ausgekleidet, die offenbar intentionell eingebracht worden waren, wahrscheinlich, um eine ebene Standfläche für Holzpfosten zu erzeugen. Zweck und Funktion dieser beiden Befunde bleibt jedoch völlig im Dunkeln. Als Einzelfund ohne Befundzusammenhang wurde, ebenfalls im Bereich der linearen Störung, eine spätlatènezeitliche Herdschaufel geborgen.⁶⁷

Ein weiterer interessanter Befund der Grabungskampagne im Bereich der linearen Störung, eine größere Grube mit zahlreichen Scherben mehrerer Vorratsgefäße und eines Deckels, lässt sich anhand der Wellenleistenzier im Halsbereich der Gefäße in die Hallstattzeit datieren (Abb. 10). Im Zusammenhang dieser Funde mit einer späthallstattzeitlichen Fußzierfibel, die Engels in leider nur sekundärer Fundlage an der Nordostecke in der Wallrampe des Zwischenwalles fand,⁶⁸ kann die Entstehung des Schlackenwalls mit einiger Vorsicht in die frühe Eisenzeit zwischen ca. 750 und etwa 500 v. Chr. datiert werden.

Bemerkenswert sind darüber hinaus noch zwei Gruben, die mit stark verschlackten Rhyolithfragmenten gefüllt waren. Auch diese Befunde bleiben rätselhaft, wurden aber ebenfalls intentionell von Menschenhand angelegt und verfüllt – und sie liegen in einiger Entfernung vom Wall und damit fernab der postulierten Versturzlage des beim Mauerbau angeblich verbrannten Rhyoliths. Ob es sich hier um entsorgte Abfälle einer

handwerklichen Produktion (Glaserherstellung?) handelt, kann mangels weiterer Hinweise nicht geklärt werden. Interessant ist aber im Zusammenhang mit diesen Fundstellen verglasten Rhyoliths die Tatsache, dass intensive Begehungen durch Mitglieder des Donnersberger Kelten e.V., eines Vereins keltisch interessierter Laien am Donnersberg,⁶⁹ zahlreiche verschlackte Rhyolithfunde an vom Schlackenwall weit entfernten Stellen, so z. B. am südlichen Mittelwall, erbracht haben, die unmöglich von einem Brand der Mauer auf der Nordostspitze des Plateaus stammen können.

Ein erneuter Schnitt durch den Wallkörper untermauerte weiter die Annahme, dass der verglaste Rhyolith nicht ursächlich mit einem Mauerbrand zusammenhängen könnte. Der Ausgrabungsbereich von 2004 lag nur wenige Meter von Engels' Sondage von 1978⁷⁰ entfernt und sollte endgültige Klarheit über den Aufbau des Walles und die Verfüllung des vorgelagerten Grabens bringen. Wir begannen die Grabung im Bereich des seichten Sohlgrabens vor dem Wall; hier wurde von Hand ein etwa 2 m breiter Schnitt vom äußeren Grabenende bis an den Wallfuß angelegt, wobei besonderes Augenmerk auf Funde von verglastem Rhyolith und dessen genauer Lage sowie auf Anzeichen für eine Mauerfundamentfront am äußeren Wallfuß gelegt wurde. Der ursprüngliche Graben zeigte sich als quer durch den Schnitt verlaufendes mittelbraunes Band von 5,5 m Breite im ersten Planum; im Profil war es ein seichter Sohlgraben mit einer Tiefe von 0,95 m. Bei der Abtragung des Grabens fand sich ein deutlich dunklerer Bereich im Zentrum des Sohlgrabens, der sich vor allem im Profil gut abzeichnete. Er bestand aus wenig, aber stark humosem Erdmaterial, das für die dunkle Färbung verantwortlich war, hauptsächlich aber aus einer dichten Packung verglaster Rhyolithbrocken. Dieser zweite, viel schmalere Graben, der in einem Längsschnitt 2006 auf mindestens 6 m Länge verfolgt werden konnte, wurde offenbar intentionell mit verglasten Rhyolithsteinen verfüllt – warum, das entzieht sich leider völlig unserer Kenntnis.⁷¹ Wie sich herausstellen sollte, waren dies die einzigen verbrannten, mit Glasfluss überzogenen Steine, die sich im gesamten Bereich unseres Schnittes durch den Wall finden ließen. Denn dieser Wallschnitt erbrachte zwar eine große Menge von im Wallkörper befindlichen Rhyolithfragmenten, aber keines von diesen zeigte Spuren einer Verbrennung oder Anzeichen von Glasentstehung an der Oberfläche (Abb. 11). Der Wall war ganz offenbar aus einer Mischung von Erde und Gestein aufgebaut, wobei sich trotz genauester Beobachtung weder am vorderen noch am rückwärtigen Wallfuß irgendwelche Anzeichen einer Mauerfundamentfront beobachten ließen, ebenso wenig wie die wahllos im Wallkörper verteilten Steine die Überreste eines Mauerfundaments darstellen können. Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass das Profil durch den Wall, wie Bittel es beschrieben hat, an seinem Grabungs-

64 Zu den Ergebnissen im Detail siehe Zeeb-Lanz 2005a; dies. 2008b, 42-47.

65 Lutz 1981.

66 Es handelte sich bei der sehr deutlichen Anomalie nicht um eine Leitung der verschiedenen auf dem Berg mit Masten und Sendestationen vertretenen Organisationen, wie wir anfänglich angenommen hatten. Vgl. auch Zeeb-Lanz 2008b, 43-44.

67 Zeeb-Lanz 2008a, 34 mit Abb. 38.

68 Engels 1985, 25.

69 www.donnensberger-kelten.de.

70 Engels 1985, 28 Abb. 9.

71 Ausführlichere Beschreibung der Grabungsergebnisse siehe Zeeb-Lanz 2008a, 32-36.

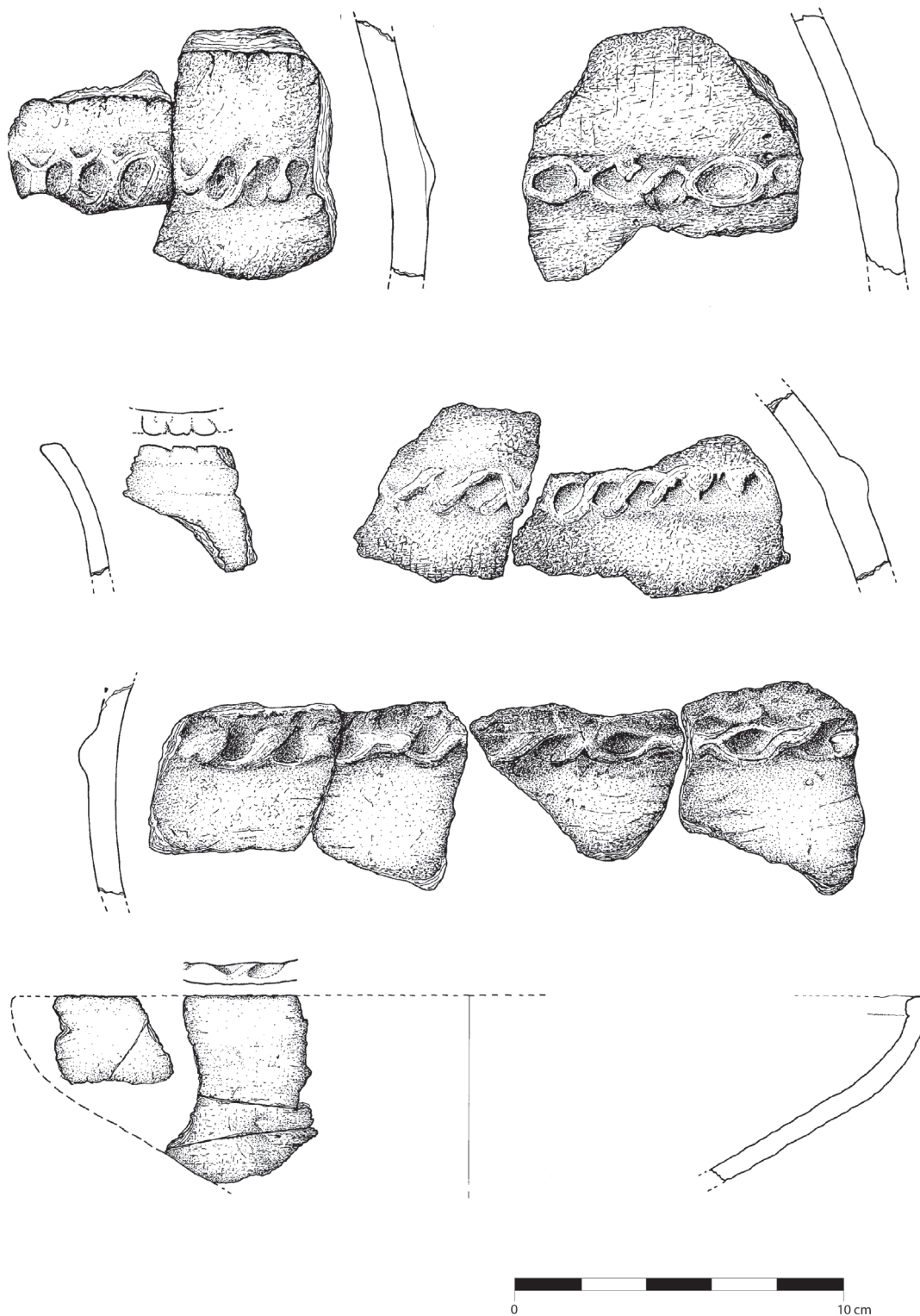


Abb. 10: Donnersberg. Hallstattzeitliche Keramik aus einer Grube im Areal des Schlackenwalles (Zeichnung: J. Winkelmann, GDKE Speyer).

platz tatsächlich ähnlich vorhanden war. Aus analogen Untersuchungen von Wallanlagen ist bekannt, dass sich die Befundlage je nach architektonischer Grundlage und je nach Geschehnissen im Verlauf der Geschichte einer Befestigung durchaus von einem Schnitt zum an-

deren unterscheiden kann. Allerdings widersprechen die wenigen zeichnerischen und fotografischen Dokumente zum ersten Schnitt durch den Schlackenwall den Ausführungen von Bittel. Sie geben vielmehr das Bild wieder, wie es auch für die jüngste Ausgrabung am



Abb. 11: Donnersberg. Südteil vom Profil des Schnittes durch den Schlackenwall (Grabung 2004) (GDKE Speyer).

Schlackenwall dokumentiert werden konnte, nämlich, dass es sich um eine Wallanlage aus Erde und Steinen ohne Mauerfundamenteinbauten handelt.⁷²

Bezeichnenderweise fanden sich keinerlei verglaste Steine im Inneren des Walles. Da aber eine Entstehung des Glases unter extrem sauerstoffarmen Bedingungen nur bei einem Schwelbrand im Zentrum des Walles denkbar wäre, muss für die Verglasung der Rhyolithie eine andere Erklärung gefunden werden.⁷³ Ein offener Mauerbrand, wie von Bittel und Engels postuliert, kann jedenfalls dafür nicht verantwortlich gemacht werden. Als Hypothese wird zurzeit von Verfasserin angenommen, dass es sich tatsächlich um die Überreste einer Industrie handelt, deren nähere Benennung sich jedoch momentan dem archäologischen Nachweis entzieht.⁷⁴ So konnte trotz der durchaus einleuchtenden Argumente seitens der Mineralogie und der archäometrischen Glasuntersuchung an den Schlacken⁷⁵ die These einer Glaserzeugung durch die Kelten nicht archäologisch anhand entsprechender Befunde oder Fundstücke nachgewiesen werden. Zurzeit favorisiert Verfasserin die Hypothese einer – bislang nicht näher fassbaren – Industrie auf dem Schlackenwallgelände, die es zukünftig noch genauer zu erforschen gilt.

Fest steht aber nach den chemischen Untersuchungen und den Ergebnissen der archäologischen Grabungen im Bereich des Schlackenwalls 2004, dass es sich bei der Befestigung um eine einphasige Wallanlage ohne Maueraufbau, aber mit vorgelagertem seichtem Graben handelt und dass die „Schlacken“, eigentlich verglaste Rhyolithsteine, in keinem ursächlichen Zusammenhang mit diesem Wall stehen. Den Namen „Schlackenwall“ trägt die Anlage also ganz offenbar zu Unrecht.

72 Vgl. Zeeb-Lanz 2005a, 130.

73 Zu Mauerbränden und den dabei entstehenden Brandspuren im Wallinneren siehe Zeeb-Lanz 2008b, 46 (mit weiterer Literatur); Baitinger 2012.

74 Zeeb-Lanz 2010b, 237.

75 Kritsotakis 2005.

Ausgrabungen im Innenareal der Viereckschanze 2006 und die Frage ihrer Funktion

Die Viereckschanze inmitten des Ostwerkes gab bereits Ende des 19. Jahrhunderts Anlass zu Spekulationen bezüglich ihrer Funktion und Datierung. Sondagen von Mehliß 1893 belegten eine „viereckige Erdschanze“, von der noch drei Seiten erhalten waren und die römische und moderne Fundstücke erbrachte.⁷⁶ Sprater hielt die in der älteren Forschung des 19. Jahrhunderts als „Heidenkirchhof“ bezeichnete Viereckschanze überhaupt nicht für ein vorgeschichtliches Bauwerk, sondern für eine Konstruktion sehr viel späterer Zeitstellung.⁷⁷ Eine weitere Untersuchung, die 1930 an der Viereckschanze durchgeführt wurde, beschrieb Bittel in der Publikation der Grabungen von 1930, wobei er feststellte:

„Freilich stellt die Viereckschanze des Donnersbergs gerade besonders viele Fragen, da sie inmitten einer großen Befestigung der Spätlatènezeit liegt. Sie scheint der Vermutung Reineckes Recht zu geben, daß wir darin Gutshöfe zu sehen haben (...).“⁷⁸

P. Reinecke, der auch 1910 die Bezeichnung „Viereckschanze“ für die viereckigen, aus Wall und vorgelagertem Graben bestehenden spätkeltischen Anlagen mit überhöhten Wallecken geprägt hatte, vertrat die Auffassung, es handle sich hierbei zweifelsfrei um befestigte Gehöfte.⁷⁹ Frühe Interpretationen gingen auch in Richtung Viehkraal.⁸⁰

Unter dem Eindruck der Ausgrabungen von K. Schwarz in den späteren 1950er Jahren in der Viereckschanze von Holzhausen, die der Ausgräber als eindeutiges keltisches Heiligtum mit Opferschacht und Tempelbau in den Eckbereichen ansah und publizierte,⁸¹ setzte sich allerdings in der Folgezeit eine recht einseitige Interpretation der Viereckschanzen durch, die allgemein in der eisenzeitlichen Forschung als Heiligtümer angesehen wurden. Da man die Tempel und/oder „Opferschächte“ nach dem Holzhausener Vorbild in den Ecken vermutete, wurde häufig nur in diesen eine Ausgrabung vorgenommen. Diese Interpretation hielt sich ohne laute Gegenstimmen bis weit in die 1980er Jahre.⁸² Erst systematische Ausgrabungen der 1990er Jahre, bei denen in einer Reihe von Fällen nicht nur der Wall und der Innenraum der Schanzen, sondern auch das nähere Umfeld archäologisch untersucht werden konnte,⁸³ führten zu einem Paradigmenwechsel. Vor allem für die Schanze

76 Mehliß 1893a, 52-54.

77 Sprater 1928, 32.

78 Bittel 1930, 213.

79 Wieland 1999b, 12 (mit weiterer Literatur zur Forschungsgeschichte der Viereckschanzen).

80 Eberl 1932; zur Forschungsgeschichte der Viereckschanzen siehe Reichenberger 1994, 174-181.

81 Schwarz 1962; Schwarz 1975.

82 Wieland 1999b, 17-19.

83 Z.B. die Viereckschanzen von Bopfingen-Flochberg (Krause / Wieland 1993); Riedlingen (Klein 1993; Klein 1995) oder Tomerdingen (Bittel / Schiek / Müller 1990, 149); weitere Beispiele bei Wieland 1999, 123-208; siehe auch Zeeb-Lanz 2008a, 38-42.

von Bopfingen, deren Umgebung weiträumig ausgegraben wurde, stellte sich heraus, dass diese inmitten einer zeitgleichen spätlatènezeitlichen Siedlung lag und am ehesten als befestigte Anlage zu interpretieren ist, der die Ausgräber eine zentralörtliche Funktion sowohl in religiös-kultischer als auch in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht zubilligten.⁸⁴ Anlässlich der Ausgrabung einer viereckigen Grabenanlage mit innen liegendem Holz-Erdwall bei Westheim in der Pfalz hatte H. Bernhard bereits 1986 die Frage gestellt, ob es sich bei den spätkeltischen Anlagen nicht eher um befestigte Höfe handeln könnte.⁸⁵ Einige Forscher verwerfen den früher postulierten kultischen Charakter der Schanzen heute gänzlich,⁸⁶ andere dagegen halten an einer religiös-kultischen Bedeutung der Schanzen fest.⁸⁷ Obwohl man von einer umfassenden Interpretation der keltischen Viereckschanzen noch weit entfernt ist,⁸⁸ kristallisiert sich doch zunehmend die zentralörtliche „Multifunktion“ dieses Anlagentyps heraus, die sowohl kultisch-religiöse als auch profan-wirtschaftliche Aspekte beinhalten konnte.⁸⁹

Als Engels 1974 die archäologische Untersuchung der Viereckschanze in Angriff nahm, legte er die typischen Schnitte an, die sich bei Ausgrabungen in Anlagen dieser Gattung scheinbar seit den Forschungen in Holzhausen bewährt hatten: Neben mehreren Schnitten durch Wall und Graben, von denen derjenige im Süden der Auffindung einer potentiellen Eingangssituation diene, untersuchte er in der nordöstlichen Ecke der Anlage eine kleine Fläche des Schanzeninnenraumes, offenbar auf der Suche nach einem vermuteten Tempel.⁹⁰ Tatsächlich konnte er hier einen kleinen Sechspfostenbau nachweisen, der einen etwa quadratischen Grundriss mit zwei vorgelagerten Pfosten am postulierten Eingangsbereich des Gebäudes aufwies. Diesen Bau interpretierte Engels, der in den 1970er Jahren noch vorherrschenden Meinung folgend, als „Kulthütte“⁹¹ und stellte abschließend fest: „Durch die (...) Grabungen konnte nachgewiesen werden, dass es sich hier um ein spätkeltisches Heiligtum handelt.“⁹²

Der aktuelle Stand der Forschung in Bezug auf die Funktionsdeutung der Viereckschanzen⁹³ gab der Verfasserin hinreichend Anlass, die kategorische Ansprache der Schanze auf dem Donnersberg als „sicher nachgewiesenes Heiligtum“⁹⁴ einer kritischen Neubewertung zu



Abb. 12: Donnersberg. Luftbild der von Bäumen freigestellten Viereckschanze von Nordwesten mit der Grabungsfläche von 2010 im Vordergrund (Foto: M. Voselek/U. Kiesow)

unterziehen, was nur aufgrund einer weiteren Grabung im Innenbereich der Anlage möglich schien. Auch hier musste das Areal innerhalb des Viereckschanzenwalles erst einmal durch eine forstliche Maßnahme vom dichten Baumbestand befreit werden (Abb. 12), und auch hier wurde die Methode der Geomagnetik als grabungsvorbereitende Orientierung gewählt. Bei der geophysikalischen Messung wurden mehrere punktuelle Anomalien sowie ein undeutliches Störfeld in der nordwestlichen Schanzenecke festgestellt.⁹⁵ Während die Ausgrabung der Punktanomalien ausschließlich mittelalterliche/neuzeitliche Scherben erbrachte, konnten im Bereich der größeren Störung, die flächig untersucht wurde, mehrere Siedlungs- und Pfostengruben dokumentiert werden (Abb. 13). Letztere ließen sich bedauerlicherweise aber nicht zu sinnvollen Grundrissen ergänzen, so dass lediglich anhand des spärlichen Fundmaterials, bestehend aus eisenzeitlichen Scherben und wenigen Metallartefakten, eine Einordnung der freigelegten Befunde in die keltische Zeit zu konstatieren war. Wie S. Rieckhoff ist die Verfasserin aber der Meinung, dass die von Engels freigelegten Pfosten eher zu einem kleinen Speicherbau als zu einer „Kulthütte“ passen würden und der kultische Charakter der Viereckschanze auf dem Donnersberg keineswegs gesichert nachgewiesen ist.⁹⁶ Das Fundmaterial passt am ehesten in einen Siedlungskontext, wie dies ja auch bei vielen anderen Viereckschanzen bereits beobachtet werden konnte.⁹⁷ Auch wenn für den Donnersberg aufgrund der schlechten Erhaltung des Oberbodenbereiches speziell auch im Bereich der Viereckschanze⁹⁸ eine eindeutige Funktionszuweisung für dieses

84 Krause / Wieland 1993, 99; Krause 1999, 86-87.

85 Bernhard 1986, 116; siehe auch Lenz-Bernhard / Bernhard 1991, 129.

86 Siehe Rieckhoff / Biel 2001, 228-229.

87 Z.B. Reichenberger 1995a; Reichenberger 1995b.

88 Wieland 1999b, 20.

89 Siehe z.B. Wieland 1999d, 273.

90 Engels 1976b, 7, 19.

91 Engels 1976b, 28.

92 Engels 1985, 24.

93 Siehe oben Anm. 88-90 und Wieland 1995; Rieckhoff / Biel 227-230; Janson 2007.

94 Bis zur Neubeschilderung des keltischen Denkmals im Jahr 2012 stand auf der Viereckschanze eine von Engels nach Ende seiner Ausgrabungen auf dem Donnersberg angebrachte Informationstafel mit eben dieser Aussage.

95 Zeeb-Lanz 2008a, 42-43; Zeeb-Lanz 2008b, 48.

96 Rieckhoff / Fichtl 2011, 65.

97 Wieland 1999c, 54.

98 Bei den diversen Sondagen 2006 in der Viereckschanze wurde nirgends mehr als ca. 10 cm Waldboden angetroffen, darunter lag direkt der Verwitterungsschutt des anstehenden Rhyoliths, in dem Befunde, sofern vorhanden, nur in Einzelfällen identifiziert werden können. Nach Aussage der geomagnetischen Prospektion sind aber außer den Anomalien, die von uns untersucht wurden, keine weiteren Spuren menschlicher Aktivitäten mehr auf dem Areal der Viereckschanze zu finden.

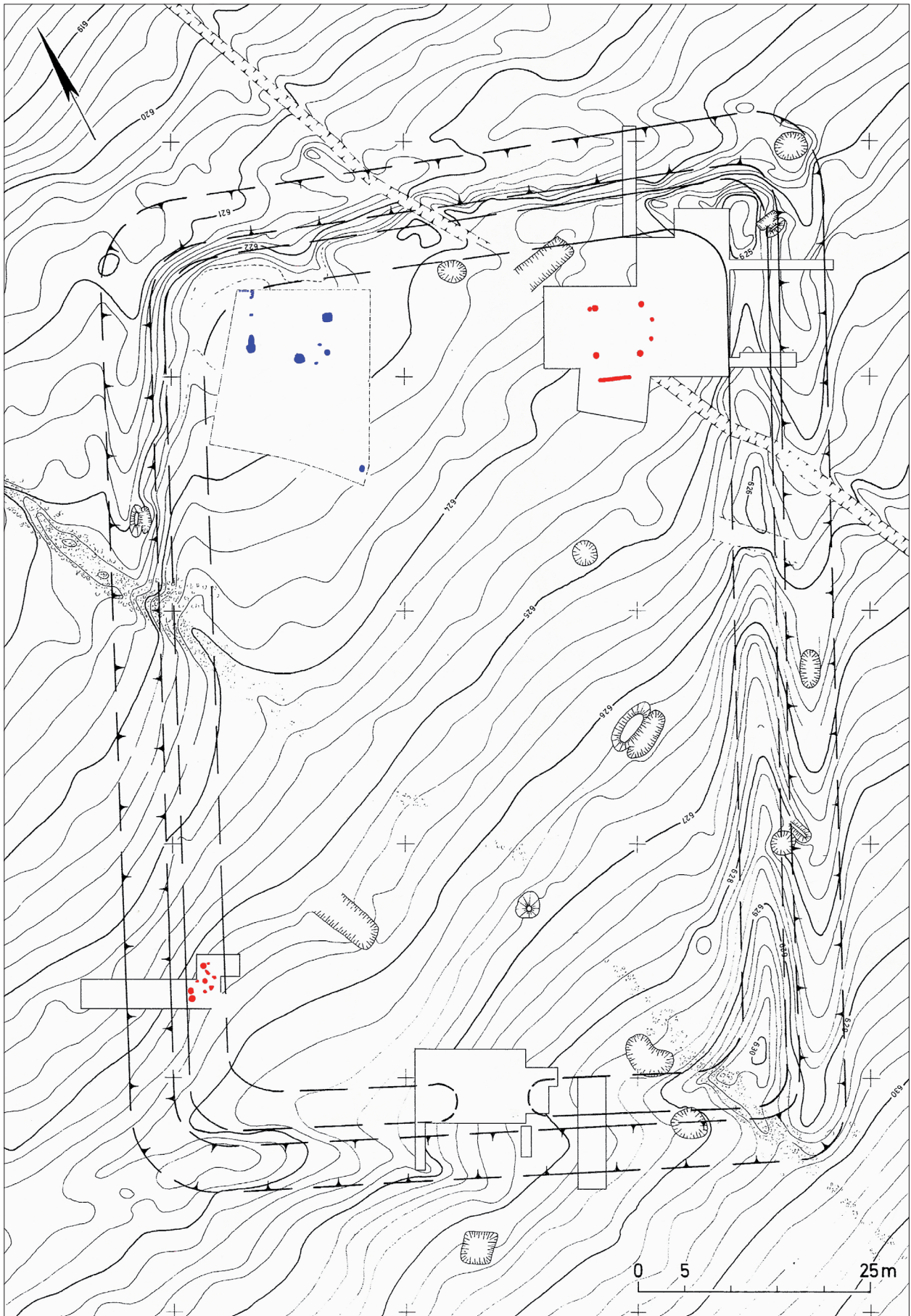


Abb. 13: Donnersberg. Plan der Viereckschanze mit Grabungsbefunden Engels (rot) und Zeeb-Lanz (blau) (nach Engels 1976b, Taf. 6 mit Ergänzungen).

Denkmal höchstwahrscheinlich auch zukünftig nicht mehr möglich sein wird, spricht doch einiges dafür, die Schanze als multifunktionale Anlage mit möglicherweise sowohl kultisch-religiöser als auch profaner (sozialer, wirtschaftlicher, politischer) Bedeutung anzusprechen. Insgesamt aber wird die Viereckschanze sowohl das Rätsel ihrer ursprünglichen Bestimmung als auch dasjenige ihrer Funktion im soziokulturellen Gefüge der Siedlung auf dem Donnersberg in der Oppidum-Zeit wohl nicht mehr preisgeben.

Untersuchungen im Rahmen des EU-Leader-Projektes

1.) Profilschnitt durch den Mittelwall, Sichtbarmachung des Profils (Grabung 2009; vgl. Abb. 7)

Im September 2009 wurden die ersten Fördermittel aus dem EU-Leader-Projekt für Arbeiten auf dem Donnersberg freigegeben.⁹⁹ Da man auf dem Donnersbergplateau aufgrund der Höhenlage höchstens bis November ausgraben kann – ab dann ist hier mit plötzlichen Schneeeinbrüchen im Gefolge von starken Temperatursenkungen zu rechnen – musste eine in möglichst knappem Zeitrahmen abzuschließende Grabung durchgeführt werden, wenn man noch im selben Jahr archäologisch tätig werden wollte. Da die für das Jahr 2009 bewilligten Gelder nicht verfallen sollten, entschloss sich die Verfasserin, im Mittelwall zwischen West- und Ostwerk einen von Engels Mitte der 1970er Jahre angelegten und wieder verfüllten Schnitt durch den Versturzwall der keltischen Befestigung zu reaktivieren. Ziel der Maßnahme sollte es sein, den alten Schnitt freizulegen und an einer Seite das Profil um einen Meter in Handarbeit zurückzusetzen, so dass ein frisches Profil durch Wallrampe und Mauern entstehen würde. Dieses sollte nach Untersuchung und Dokumentation dann mittels der Vorblendung einer Glasfront sichtbar gemacht werden, so dass Besuchern ein regelrechter „Einblick“ in das Innere des Walles und die darin noch vorhandenen keltischen Mauern möglich würde.

Archäologische Überraschungen erwarteten wir von dieser Sondage nicht, da Engels hier ja bereits vor mehr als 25 Jahren einen Schnitt durch den Versturzwall gelegt hatte. Die einzige verfügbare Dokumentation zu dieser Grabung ist eine Skizze des Profils durch Wall und Mauern auf einer Informationstafel von 1985, die bis vor kurzem am Wall nahe der alten Grabungsstelle stand. Darauf war zu erkennen, dass im Mittelwall die Überreste von zwei Mauern stecken, wobei die jüngere Mauer mit gerader Vorderfront und dahinter liegender Steinauffüllung von 1 m Breite direkt vor der älteren Maueraußenfront aufgebaut worden war.¹⁰⁰

Mit einem Bagger wurde die moderne Verfüllung aus Engels' Schnitt entfernt. Von den beiden dadurch entste-



Abb. 14: Donnersberg, Mittelwall. Grabungsbefund der zwei Mauern im Profil durch den Wall (GDKE Speyer).

henden Profilen wählten wir das nördliche für die Anlage eines „frischen“ Querschnitts durch den Wall aus. Per Hand wurde das Profil um fast einen Meter gen Norden zurückverlegt. Im neu angelegten Schnitt durch den Versturzwall ließen sich zum einen die beiden Mauerfronten klar identifizieren. Jede der beiden Frontschalen war mit Steinen aufgesetzt worden, welche nach außen, also in Richtung Westwerk, glatte Kanten aufwiesen und so einen geraden Mauerabschluss bildeten. Mauer 1, die zur ersten Phase der Befestigungsanlage gehört, war noch in einer Höhe von 1,70 m im Versturzwall erhalten, wobei sich das obere Drittel deutlich nach vorne neigte. Dies ist auf den enormen Druck zurückzuführen, der von der Wallrampe auf die Mauer ausgeübt wurde und dem sie, nachdem die festigende Holzkonstruktion erst einmal verrotten war, nicht mehr ohne Nachgeben standhalten konnte. Mauer 2, die zu einer Runderneuerungsmaßnahme der gesamten Ostwerksbefestigung zu zählen ist, war dagegen nur noch in einer Höhe von ca. 1,40 m erhalten (Abb. 14). Die vorgestellte Mauer hatte durch die herabstürzenden Steine der ersten Mauer und durch das „Überschwappen“ der Wallrampe nach vorne erheblich stärker gelitten als die ursprüngliche Mauer, was sich auch in mehreren anderen der Engelschen Schnitte durch die Ostwerksbefestigung in gleicher Weise beobachten ließ.¹⁰¹

Beide Mauerfrontsteinreihen waren nach hinten mit einer Steinpackung von 1 m Breite hinterfüllt, wobei diese Packung recht unregelmäßig erschien und den Eindruck einer wahllosen Aufeinanderschichtung von Rhyolithfragmenten und nicht denjenigen eines planvollen Maueraufbaus erweckte.¹⁰² Direkt unter der Vorderfront der ersten Mauer war im Verwitterungshorizont

⁹⁹ Siehe oben, Kapitel „Forschungsgeschichte“.

¹⁰⁰ Engels beschreibt für das gesamte Ostwerk – inklusive des Mittelwalls als westlicher Außenmauer dieser Anlage – eine Erneuerung der Befestigung durch eine zweite Mauer (Engels 1985, 11).

¹⁰¹ Vgl. Engels 1985, 22 Abb. 6 (Mittelwall); 26 Abb. 7 (Ostwall Ostwerk). Auch für die Bereiche des Südwalles des Ostwerkes, wo die Befestigung zweimal erneuert wurde, gilt, dass die erste Mauer am besten, die letzte außen stehende am schlechtesten erhalten ist (vgl. z.B. Engels 1985, 12 Abb. 4; 19 Abb. 5).

¹⁰² Zeeb-Lanz 2012a, 226. Zu einer gänzlich anderen Mauerkonstruktion siehe unten Kapitel „Freilegung eines Abschnittes des Zwischenwalles, Restaurierung der Mauer (Grabung 2010)“.



Abb. 15: Donnersberg, Mittelwall. Planzeichnung der beiden Mauern (hellbraun: Frontschalen der beiden Mauern; Zeichnung U. Mayer).

des anstehenden Gesteins eine grau-braun verfärbte Pfostenspur zu erkennen, die deutlich machte, dass das zurückgelegte Profil direkt bis in eine Frontpfostenlücke reichte. Hier war der ehemals in der Mauerfront stehende Pfosten 45 cm tief im Boden verankert worden (Abb. 15). Auch die etwa zwölf erhaltenen Steinlagen der Mauerfront zeigen hier einen Pfostenschlitz an, denn sie sind in Profilrichtung auffallend bündig abschließend aufeinander geschichtet.

Die hinter den Mauern angefüllte Wallrampe bestand aus Erde mit immer wieder eingestreuten Rhyolithbrocken unterschiedlicher Größe. Diese bildeten zwar in einigen Fällen Anhäufungen, erweckten aber insgesamt keinesfalls den Eindruck einer regelhaften, intentionellen Anordnung im Wallkörper. Offenbar hatte man bei der Aufschüttung des Walles, je nach momentaner Verfügbarkeit, Steine mit in die Rampe eingegliedert, vermutlich zur Stabilisierung des Erdpaketes. Im Gegensatz zu dieser inhomogenen Walschüttung stand eine etwa 20 cm mächtige Schicht von kleinstückig zerschlagenen Rhyolith (Abb. 16), die am Grund des Walles dokumentiert werden konnte und sich von der Mauerhinterfüllung bis zum Fuß der ehemaligen Rampe zog. Diese Schicht war keine lokale Erscheinung in dem neu angelegten Nordprofil durch den Versturzwall, sondern konnte auch im gegenüberliegenden Südprofil verfolgt werden. Sie

hatte sich also ursprünglich durch die ganze Breite des Schnittes gezogen. Bei der ganz offensichtlich intentionellen Auffüllung an der Basis der Wallrampe handelt es sich um eine Drainage, die hier von den keltischen Erbauern mit gutem Grund eingebracht worden war: Während der Ausgrabungsarbeiten konnten wir nach feuchten, regnerischen Tagen beobachten, dass sich im Innenbereich am Walldende Wasser sammelte, das Gelände hier also offenbar im Untergrund wasserundurchlässig ist und auch bereits in keltischer Zeit hier Probleme mit Stauwasser bestanden. Eine Drainage, die das Durchsickern von Regenwasser in tiefere Zonen begünstigen sollte, war an dieser Stelle des Walles daher eine höchst sinnvolle Maßnahme. Dieses während der Ausgrabung 2009 entdeckte aufschlussreiche Konstruktionsdetail war allerdings von Engels nicht erkannt bzw. zumindest auf seiner Zeichnung des Wallprofils nicht dokumentiert worden¹⁰³ und ist eine neue Erkenntnis bezüglich der Fähigkeiten der keltischen Wallerbauer und ihrer Berück-

¹⁰³ Auf der Profilskizze, welche die Informationstafel an Engels' ehemaligem Walschnitt an dieser Stelle zierte, konnte kein Hinweis auf die intentionell eingebrachte Rhyolithschicht am Fuß der Wallrampe gefunden werden; auch in der Beschreibung des Profils auf der Tafel wird kein Hinweis auf eine kleinstückige Rhyolithschicht am Fuß des Walles gegeben.



Abb. 16: Donnersberg, Mittelwall. Teilansicht der Drainageschicht am Fuß der Wallrampe (GDKE Speyer).



Abb. 17: Donnersberg, Mittelwall. Das verkleidete Profil direkt nach der Fertigstellung (GDKE Speyer).

sichtigung lokaler topographischer Phänomene beim Bau der Stadtbefestigung.

In Bezug auf Fundmaterial war der Schnitt durch den Mittelwall, wie eigentlich auch nicht anders zu erwarten, wenig ergiebig. Aus der Wallfüllung konnten einige Scherben handgemachter latènezeitlicher Gebrauchskeramik sowie wenige Fragmente scheibengedrehter Feinware geborgen werden. Darüber hinaus fanden sich in größerer Zahl Bruchstücke keltischer Handmühlen, die meist aus Mayener Basaltlava bestanden. Größere Fragmente solcher Mühlen wurden offenbar häufiger als Wallfüllungsmaterial verwendet,¹⁰⁴ stellen darüber hinaus aber auch den größten Prozentsatz an Lesefunden aus dem Siedlungsareal des Oppidums.¹⁰⁵

Das durch die Grabung erstellte Profil durch Wall und Mauerversturz sollte ursprünglich in seiner ganzen Breite mit Glas verkleidet werden, um es so für die Besucher sichtbar zu machen. Diese erste Vorstellung scheiterte jedoch an den statischen Gegebenheiten: Die Kräfte, die aufgrund des in der Profilmittte noch über 2,20 m hohen Walles auf eine Glasfront einwirken würden, machten eine Verglasung des gesamten Originalprofils unmöglich,¹⁰⁶ außerdem hätten die Kosten dieser Maßnahme den Finanzrahmen des EU-Leader-Teilprojektes „Keltischer Donnersberg“ gänzlich gesprengt. So entschlossen wir uns, beraten vom Architekturbüro Müller/Mizera aus Dannenfels, lediglich die beiden Mauerfronten in von Cortenstahlfassungen gerahmten Glasfenstern sichtbar zu machen und das Wallrampenprofil mit einer hölzernen Verkleidung zu versehen (Abb. 17). Um die statische Sicherheit auch über einen längeren Zeitraum zu gewähren, wurden vor das Originalprofil auf ganzer Fläche L-förmige Betonsegmente gestellt und hinter diesen eine Schotterschicht als Drainage eingebracht. Das

Mauerprofil wurde vor den Betonsegmenten originalgetreu aus ausgewählten Rhyolithsteinen wieder aufgebaut und glasverkleidet.¹⁰⁷ Auf der den Betonsegmenten vor der Wallrampe vorgeblendeten Holzwand findet sich heute ein etwas verkleinertes Foto des gesamten Originalprofils inklusive eines Informationstextes.

2.) Freilegung eines Abschnittes des Zwischenwalles, Restaurierung der Mauer (Grabung 2010; vgl. Abb. 7)

Die zweite der auf drei Jahre angelegten Grabungskampagnen fand am Zwischenwall direkt westlich des modernen Straßendurchbruchs durch den Wall statt. Bereits in einer frühen Planungsphase für die Maßnahmen auf dem Donnersberg hatte die Verfasserin 2003 vorgeschlagen, im Zwischenwall ein „Fenster“ im Wall zu „öffnen“, um die darin erhaltene keltische Mauer sichtbar und dem Besucher deutlich zu machen, dass überall, wo man in den Befestigungen auf dem Donnersberg ein derartiges „Fenster“ aufgraben würde, die Originalmauern des Oppidums hervortreten müssten, da sie in den Versturzwallen ubiquitär noch vorhanden sind. Geplant war daher die Freilegung und Dokumentation der erhaltenen Mauer im Grabungsschnitt von 10 m Breite, danach ihre stückweise Abtragung mit Dokumentation der Lage jedes einzelnen Mauersteins im Verband und nach Einbau einer Rückverstärkung und Drainage der Wiederaufbau der originalen Mauersegmente, die mittels einer rückwärtigen, in der Mauerfront nicht sichtbaren Vermörtelung haltbar gemacht werden sollten.

Diese Planung wurde 2010 in die Tat umgesetzt und die Grabungsstelle bewusst fast direkt neben der Straße auf dem Plateau ausgewählt, damit man zukünftig bereits bei der Auffahrt auf den Berg auf das restaurierte Mauerstück aufmerksam werden würde.

Beim Zwischenwall handelt es sich um die letzte Befestigungsmaßnahme der Bewohner des Oppidums und letztlich um eine Verkleinerung des bewohnten Siedlungsareals. Dass die Siedlungsfläche, die von der Konstruktion des Zwischenwalles überlagert wurde,

104 So fand sich im oberen Drittel der Wallfüllung im Bereich der Grabung im Zwischenwall 2010 ein fast vollständig erhaltenes Unterteil einer derartigen Handmühle.

105 Engels 1985, 21.

106 Bereits im Winter 2009/2010, als das Profil mit einer Schutzplane abgedeckt war, brachen aus der Wallfüllung, bedingt durch den Walldruck, größere Erdbrocken und Steine heraus.

107 Alexander Gramsch und Ulrich Mayer sei für ihre hervorragende Rekonstruktionsarbeit bei der Erstellung des Mauerprofils an dieser Stelle herzlich gedankt.

tatsächlich, wie von Engels angenommen, bis in caesarische Zeit besiedelt war,¹⁰⁸ ist angesichts der sonstigen Funde vom keltischen Stadtgelände eher als unwahrscheinlich anzusehen.¹⁰⁹ Der ca. 16 m breite Schnitt, den Engels während der Kampagne 1981 am Zwischenwall gegraben und die Mauerfront in diesem Abschnitt freigelegt hatte, wurde nach Beendigung der Grabungsarbeiten offen liegen gelassen. Aufgrund der fehlenden stabilisierenden Holzpfosten wurden die trocken aufgesetzten Mauerstücke zwischen den leeren Pfostenschlitzen in wenigen Jahren nach vorne geschoben, zahlreiche größere und kleinere Steine lösten sich aus dem Verband und das gesamte Mauersystem verfiel. Als die Verfasserin den Ausgrabungsbefund, der sich während und kurz nach der Grabung von Engels in der erhaltenen Höhe von ca. 1,5 m in hervorragendem Zustand befand,¹¹⁰ 2003 zum ersten Mal besichtigte, waren die Mauersegmente bereits total zerfallen, vom Walldruck nach vorne gepresst und mit Farn und anderen Waldpflanzen überwuchert.

Dennoch ist aufgrund der zahlreichen Grabungsfotos von Engels der Aufbau dieser Mauer gut bekannt. Es handelt sich wie bei den übrigen Teilen der Oppidum-Befestigung um eine Pfostenschlitzmauer, bei der die Abstände zwischen den Frontpfosten jedoch nur zwischen 0,90 und 1,30 m betragen, die eingebauten Mauersegmente also um einiges schmaler sind als bei der Umfassungsmauer des Ostwerkes.¹¹¹ Auch diese Mauer war nach hinten in den Wall durch Queranker aus Holz verstärkt. Mehrere „Rhyolithbetten“, Verstärkungen der Queranker durch längs des Balkens verkeilte Steine, konnten von Engels in Grabungsschnitten durch die Wallrampe dokumentiert werden (Abb. 18). Die Architektur der Zwischenwallmauer schien demnach gut untersucht und versprach keine grundlegend neuen Erkenntnisse. Dennoch erschien es durchaus sinnvoll, die Arbeit von Engels nochmals mit modernen Dokumentationsmethoden und akribischer Befundbeschreibung an einem weiteren Schnitt am Zwischenwall nachzuvollziehen. Von besonderem Interesse war dabei für die Verfasserin die Fläche nördlich der Mauer. Hier hatten die Kelten einen vorher aktiven Siedlungsbereich abgeschnitten und ihre Mauer mitten in ihr ehemaliges Wohn- und Arbeitsareal gelegt. Wir erhofften uns, hier möglicherweise noch aufschlussreiche Siedlungsspuren und/oder entsprechendes Fundmaterial anzutreffen. Diese Hoffnung zerschlug sich jedoch recht bald, denn der Waldboden nördlich des Zwischenwalles, auch unter der später abgeräumten Ver-



Abb. 18: Donnersberg, Zwischenwall. Grabungsbild der Altgrabung von Engels; freigelegtes Rhyolithbett als Lager für Querverstrebung eines Zwischenwall-Frontpfosten (GDKE Speyer).

sturzschicht des oberen Mauerteiles, der herabgestürzt war, erwies sich als völlig befundfrei. Da direkt unter der dünnen Humusdecke der Verwitterungshorizont des anstehenden Felsen erschien und keinerlei Funde entdeckt werden konnten, dürfte die Situation derjenigen entsprechen, die Engels für seine Ausgrabung im Südwall des Ostwerkes beschrieben hatte.¹¹² Für die Auffüllung der Wallrampe wurde von den Erbauern der Mauer offenbar alles Bodenmaterial aus den Bereichen vor der Mauer und hinter dem Wallfuß systematisch bis auf den gewachsenen Fels abgetragen und im Wall verbaut. Dies ließ sich anhand des Verfüllungsaufbaus der Rampe am Südwall des Ostwerkes eindeutig nachweisen.¹¹³

Als „Entschädigung“ für die nicht mehr vorhandenen Reste der spätkeltischen Siedlung im Vorfeld der Mauer hielt dafür die weitere Ausgrabung noch einige Überraschungen bereit. Nach Abtrag der dünnen Waldhumusaufgabe erschien auf ganzer Fläche im Grabungsareal der Mauerversturz des oberen Teils der keltischen Befestigung, die auch hier durch den Walldruck nach vorne geschoben worden und dann herabgestürzt war. Der Versturz wurde sorgfältig abgeräumt, bis etwa 1 m unterhalb der erhaltenen Wallkrone die Vorderfront der Zwischenwall-Mauer erschien. Der freigelegte Mauerabschnitt war durch Pfostenschlitze von ca. 40 cm Durchmesser in sechs Segmente unterteilt und entsprach in seiner Grundkonstruktion offenbar völlig den bislang durch Grabung bekannten übrigen Teilen der Befestigung. Die Mauer war maximal bis zu einer Höhe von 1,4 m erhalten, wobei die beiden östlichen Segmente stärker zerfallen waren und nur noch 1,2 bis 1,3 m Höhe aufwiesen. Obwohl die oberen der erhaltenen Steinlagen leicht nach vorne verschoben erschienen, wurde die Mauer insgesamt ursprünglich mit einer schwachen Neigung nach hinten gegen den Wall konstruiert, sicherlich, um den Druck der Erdrampe abzufangen.¹¹⁴ Die Pfosten Spuren der Frontpfosten ließen sich als halbrund der Mauer

108 Engels 1985, 12.

109 Tatsächlich konnten in den vergangenen 15 Jahren, trotz effektiver und kontinuierlicher Absuche des Ostwerkes mit Metalldetektoren, im Spektrum der nicht unerheblichen Menge an Fundmaterial keine Artefakte dokumentiert werden, die in diese Spätzeit gehören könnten; vielmehr deuten alle Funde auf eine Aufgabe des Oppidums bereits um 60/50 v. Chr. hin. Die Funde, die Engels für caesarisch hält, wurden von ihm leider nie näher benannt oder vorgelegt, so dass eine Beurteilung nicht möglich ist.

110 Siehe z.B. Engels 1985, 30 Abb. 12.

111 Vgl. Engels 1985, 13.

112 Engels 1985, 15-16.

113 Engels 1985, 16.

114 Diese Rückwärtsneigung der Mauern lässt sich auch bei anderen Oppidum-Befestigungen nachvollziehen, siehe z.B. Pflug 2010, 204-205 mit Abb. 6, 7.



Abb. 19: Donnersberg, Zwischenwall. Detailaufnahme der beiden östlichsten Mauersegmente mit den Lücken für Kanthölzer, die hier als Längsbinder zwischen den Frontpfosten eingebaut gewesen waren (GDKE Speyer).



Abb. 21: Donnersberg, Zwischenwall. Gesamtansicht der ausgegrabenen Mauerfront (GDKE Speyer).

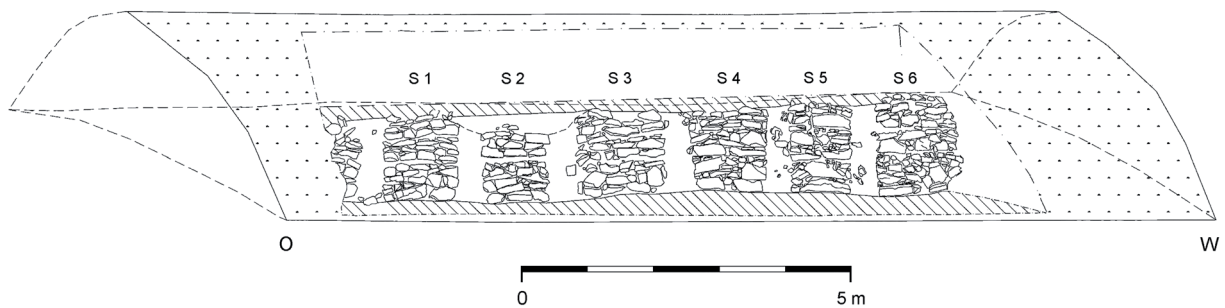


Abb. 20: Donnersberg, Zwischenwall. Steingerechte Zeichnung des freigelegten Mauerabschnitts (Zeichnung U. Mayer).

vorgelagerte Erdverfärbungen noch deutlich erkennen. Etwas weniger deutlich, aber bei einem Profilschnitt an der Mauervorderkante doch zu identifizieren, waren die Pfostengruben erhalten. Letztere reichen beidseitig in der Horizontalen etwa 15-20 cm unter die erste Steinreihe der Mauer, was belegt, dass zuerst die Pfosten aufgestellt und danach die Mauersegmente eingesetzt worden waren. Bei den in die Mauer eingestellten Pfosten muss es sich nach Ausweis der Pfosten Spuren um nicht weiter zugerichtete Rundhölzer, also wahrscheinlich geschälte Eichenstämme, gehandelt haben.¹¹⁵

Eine Überraschung boten die drei östlichen Mauersegmente: In ca. 40 cm Höhe über dem Boden waren in diesen Mauerabschnitten waagerechte Schlitze von 18 bis 20 cm Mächtigkeit zwischen den Steinlagen erkennbar (Abb. 19). Diese Schlitze, die sich besonders in Segment 1 und Segment 2 (S1, S2, vgl. Abb. 19, 20) klar erkennen ließen, enthielten ganz offensichtlich einstmals Kanthölzer, die in die Steinschichten eingebaut waren und die Frontpfosten miteinander verbanden. Derartige Längsverstrebungen in der Vorderfront sind eigentlich auch unabdingbar für die Stabilität des Holzgerüsts der Mauer; Engels hatte diese zwar postuliert,¹¹⁶ in seinen

¹¹⁵ Dies nimmt auch Engels an (1985, 13).

¹¹⁶ Er vermutete, dass diese parallel zur Mauer liegenden Balken möglicherweise hinter der Frontmauer in einer Höhe von mehr als 2 m eingesetzt waren – und in dieser Höhe sind die Mauern des Donnersbergs ja nicht mehr erhalten (Engels 1985, 14).

Schnitten jedoch, wohl aufgrund der schlechteren Erhaltung der Schlitze, keine Lücken für waagerechte Längsbinder in der Mauerfront erkannt. In dem von uns untersuchten Abschnitt der Zwischenwall-Mauer hatten sich die waagerechten Schlitze der Kanthölzer zwischen den Frontmauern offenbar in einigen Segmenten dadurch erhalten, dass einzelne kleine Steinfragmente sich in den Lücken verkeilt und so verhindert hatten, dass die größeren Mauersteine von oben nachrutschten und die Lücke schlossen, wie dies aber in den drei westlichen Segmenten des Schnittes von 2010 offenbar der Fall gewesen war – denn dort konnten keine waagerechten Lücken im Mauergefüge dokumentiert werden (Abb. 21).

Bei einer genauen Betrachtung der Steinlagen fällt ins Auge, dass immer über den Schlitzen für die Kanthölzer wenige große Steine eingebaut sind, die eine ebene Grundfläche aufweisen. Durch die gezielte Auswahl solcher Steine als Auflage auf die Kanthölzer konnten die keltischen Erbauer erreichen, dass die Hölzer gleichmäßig und mit einigem Druck nach unten gepresst wurden. Somit erhöhte sich die Stabilität des Holzgerüsts der Mauer und die Steine konnten durch den großflächigen Kontakt mit den Horizontalbalken auf Dehnungs- und Schrumpfungsprozesse letzterer optimal reagieren.¹¹⁷ Eine Durchsicht der bei der Landesarchäologie Speyer vorhandenen Grabungsdias von Engels' Mauerschnitten

¹¹⁷ Weitere Gründe für die Verwendung großer Steinbrocken mit geraden Unterkanten als Auflage auf die hölzernen Längsbinder siehe Zeeb-Lanz 2012a, 233.

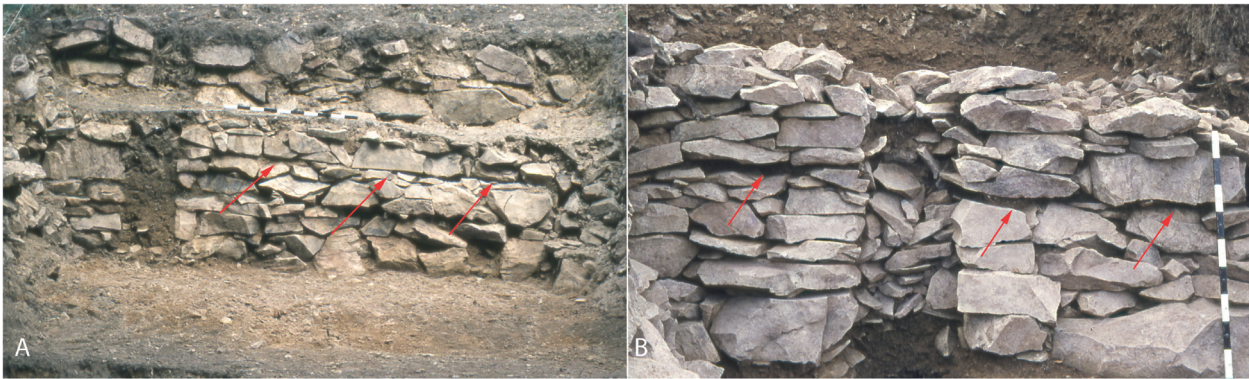


Abb. 22: Donnersberg. Beispiele für Mauern mit noch schwach erkennbaren, zusammengerutschten waagerechten Lücken für Längsbinder (Pfeile) aus den Grabungen von Engels (a Schnitt durch den nordöstlichen Wall des Ostwerkes 1977; b Schnitt durch den Mittelwall 1981) (GDKE Speyer).

auf dem Donnersberg erbrachte, dass sich in mehreren seiner Grabungen die Schlitzlöcher für Längsbinder in der Mauerfront durchaus erkennen lassen (Abb. 22), bzw. eine Schicht großer Steine mit geraden Unterkanten in ca. 40-50 cm Höhe über dem Boden einen deutlichen Hinweis auf die einstmalige Lage hier verbauter Kanthölzer gibt.¹¹⁸ Für bestimmte Mauersegmente in seinen Grabungsschnitten mögen sogar mehrere Längsbinder übereinander in den erhaltenen Steinlagen rekonstruierbar sein, da es in Höhenabständen von ca. 40 cm zweimal Lagen aus auffällig großen Steinen mit ebenen Unterseiten gibt.¹¹⁹ Auch in dem langen Stück des Zwischenwalles, das Engels 1981 ausgegraben hatte, sind zwar keine deutlichen Lücken, aber ebenso wie an den drei westlichen Mauersegmenten der Grabung 2010 Lagen von großen Steinen mit völlig ebener Unterkante, verbaut in ca. 40 cm Höhe, deutlich erkennbar.¹²⁰ Auch hier haben ursprünglich Lücken für eingesetzte Längsbinder in der Frontmauer existiert.

Die Kanthölzer in der Vorderfront waren nach Ausweis der erhaltenen Lücken in den östlichen Segmenten der freigelegten Zwischenwall-Mauer nicht dicker als maximal 20 cm und reichten offenbar nach hinten auch nicht weiter als höchstens ebenfalls 20 cm in die Mauer hinein: Beim Abtrag der Mauer für den Wiederaufbau wurde deutlich, dass die ersten Steine im Bereich hinter den Kanthölzlücken in diesem Abstand einsetzten, so dass die Balken nicht weiter nach hinten in die Mauer geragt haben können. Diese Maße der Längsbinder reichten aber offensichtlich aus, um für das Holzgerüst genügende Stabilität zu gewährleisten.

Die erst bei der Grabung 2010 im Zwischenwall gewonnene Erkenntnis, dass die Mauern des Donnersberg-Oppidums ein Holzgerüst besaßen, dessen Stabilität an der Vorderfront durch Längsbinder zwischen den Frontpfosten gewährleistet wurde, ist eine wichtige Ergänzung unserer Kenntnis der Mauerarchitektur dieser keltischen Großstadt. Freilich ist davon auszugehen, dass es nicht nur die eine, nun erkannte Lage von Kanthölzern

in der Mauerfront gab. Bei einer Höhe der Außenmauern von bis zu 4 m (ohne Schanzwerk) ist davon auszugehen, dass sich weiter oben in nicht mehr erhaltenen Bereichen der Mauer weitere Längsbinder befanden (Abb. 23), wobei die genaue Zahl dieser Hölzer kaum noch zu ermitteln sein wird.

Verbindungen zwischen den Frontpfosten bei Pfostenschlitzmauern sind im keltischen Mauerbau keinesfalls eine Ausnahme, sondern werden eher die Regel dargestellt haben, da eine einseitige Einbindung der Einzelpfosten nur durch Querstreben in den Wall hinein keine ausreichende Stabilität der Holzkonstruktion erzielt haben dürfte. In einigen Oppida ist die ehemalige Lage der Längsbinder noch erheblich besser erkennbar als am Donnersberg, so etwa auf dem Mont Vully, wo die Ausgräber sowohl für die Hauptmauern als auch für die Tortürme waagerechte Holzstreben zwischen den Vertikalpfosten nachweisen konnten.¹²¹

Der rückwärtige Wall wurde bis etwas unterhalb der erhaltenen Höhe der Mauern zur Hälfte abgetragen, einmal, um für den oberen Wallbereich ein Profil zu gewinnen, und zum zweiten, um genügend Platz für die Stabilisierungsmaßnahmen beim Wiederaufbau der Mauer zu gewinnen. Dabei fanden sich an zwei Stellen im Wall Steinkonzentrationen, die an der rückwärtigen Mauerseite begannen und in den Wall hineinliefen. Offenbar handelte es sich hierbei um Steinbetten für Queranker der Frontpfosten, wie sie Engels für die Hauptmauern des Ostwerkes beschrieben hatte und die er auch in seinem Schnitt durch die Wallrampe des Zwischenwalles dokumentieren konnte.¹²² Während jedoch in der Hauptmauer jeweils zwei Querverstrebungen vorhanden waren, eine horizontale knapp über dem Wallfuß und eine diagonale, die von einer Höhe von ca. 2,5 m am Frontpfosten schräg nach unten in den Wallkörper verlief, war die Zwischenmauer nur mit je einem Balken nach hinten im Wall verankert. Wie Engels dokumentieren konnte, liegen diese Queranker im Zwischenwall in unterschiedlichen Höhen

118 Z. B. Engels 1985, 22 Abb. 6.

119 Z. B. Engels 1985, 31 Abb. 15.

120 Engels 1985, 30 Abb. 12.

121 Kaenel / Curdy / Carrard 2004; Kaenel / Curdy 2010; weitere Beispiele für Längsbinder-Lücken in den Mauern siehe Zeeb-Lanz 2012a, 234-235.

122 Engels 1985, 13-14.



Abb. 23: Donnersberg. Idealrekonstruktion der Donnersberg-Mauer mit zwei Längsbindern in der Vorderfront (3D-Computerrekonstruktion: R. Seidel).

und Schräglagen, weshalb es auch nicht verwundert, dass bei der Grabung 2010 lediglich zwei Querstreben anhand der Steinpackungen identifiziert wurden.¹²³ Die übrigen dürften weiter unten in der Wallrampe liegen, wo jedoch keine Untersuchung stattfand, oder sie waren auf einem höheren, heute nicht mehr erhaltenen Niveau angebracht.

Etwa auf dem Scheitelpunkt des Walles wurde ein Profil in Gesamtlänge unseres Grabungsschnittes angelegt, um einen Überblick über den Aufbau der Wallrampe zu gewinnen. Das Profil wurde bis zur Höhe der erhaltenen Mauer abgegraben. Überraschenderweise ließen sich im Profilschnitt zwei ganz unterschiedliche Verfüllungen feststellen. Der östliche Teil zeigte eine homogen braune Füllung aus Erde, durchsetzt mit kleineren Steinbrocken. Gänzlich anders war die westliche Hälfte des angeschnittenen Wallstückes aufgebaut. Hier waren deutlich geschichtete Bänder aus sehr dunkelbraunem Substrat zu erkennen, die sich bogenförmig aufbauten und mit Scherben und Holzkohleflittern durchsetzt waren. Zwischen den dunkelbraunen Bändern konnten wiederholt mittelbraune Schichtfüllungen dokumentiert werden. Außerdem war die westliche Hälfte nur mit großen Rhyolithbrocken durchsetzt. Da die so deutlich verschiedenen Wallverfüllungen sowohl mit je drei Mauersegmenten korrespondierten als auch in der einen Hälfte Längsbinder erkennbar waren, in der anderen aber nicht,

ist die Verfasserin geneigt, hierin die Arbeit verschiedener Bautrupps zu erkennen, die das Material für „ihren“ Abschnitt des Walles jeweils an unterschiedlichen Stellen abgebaut bzw. abgegraben hatten.

Beim Abbau der Mauersegmente, die alle einzeln beschriftet und in der richtigen Lage und Reihenfolge in segmentgroßen Holzrahmen abgelegt wurden,¹²⁴ konnte beobachtet werden, dass die Mauer im Zwischenwall einem völlig anderen Konstruktionsprinzip unterlag als etwa die beiden von uns in der Kampagne von 2009 angeschnittenen Mauern im Mittelwall. Während dort hinter eine sorgfältig aufgesetzte Frontmauerschale aus ausgewählten Steinen mit glatter Vorderkante eine Steinpackung unregelmäßig großer Rhyolithbrocken scheinbar ohne System aufeinander geschichtet worden war, hatte man sich beim Aufbau der Zwischenwall-Mauer die Mühe gemacht, alle Steine der Mauer sorgfältig aufeinanderzuschichten, und zwar so, dass die Steine ineinandergriffen, längere Steine mit kürzeren nach hinten verzahnt wurden und dergestalt eine kompakte Befestigung entstanden war, die nicht aus Frontschale und dahinter geschütteter Steinpackung bestand, sondern eine solide, 1 m breite Mauer mit festem Gefüge darstellte.¹²⁵ Es mag auf den ersten Blick erstaunen, dass damit die Zwischenwallmauer eine stabilere Konstruktion darstellt

¹²³ Eine detailliertere Beschreibung der in der Grabung 2010 gefundenen Queranker findet sich bei Zeeb-Lanz 2012a, 235-236.

¹²⁴ Dem Verein Donnersberger Kelten e.V. sei für die Bereitstellung der massiven Holzrahmen zur Lagerung der Mauersegmente herzlich gedankt.

¹²⁵ Vgl. auch Zeeb-Lanz 2012a, 231.

als die übrigen Außenmauern des Oppidums, für die Engels in allen seinen Schnitten eine Hinterfüllung der Mauerfrontschale mit Steinmaterial angegeben hat. Allerdings ist es nicht auszuschließen, dass auch Bereiche des großen Teils nicht untersuchter Befestigungsmauerabschnitte auf dem Donnersberg ebenfalls als massive Steinmauer konstruiert waren. Die Verzahnung der Mauersteine im Zwischenwall erklärt die außerordentlich gute Erhaltung der Pfostenschlitze, die noch exakt an allen Stellen die Breite des einstmals darin stehenden Eichenstammes zeigten.



Abb. 24: Donnersberg, Zwischenwall. Arbeitsbild: Wiederaufbau der Mauersegmente (GDKE Speyer).



Abb. 25: Donnersberg, Zwischenwall. Die fertige Mauer im „Fenster in den Zwischenwall“ (GDKE Speyer).

Anhand der verschiedenen Beobachtungen an der Mauerarchitektur lässt sich der ursprüngliche Bau der Zwischenwall-Befestigung chronologisch nachvollziehen:

- Vermutlich obertägige Markierung des Mauerverlaufes
- Abtragung des Oberbodens vor und hinter dem direkten Baustellenbereich (Material für die Auffüllung der Wallrampe)
- Eingrabung der Pfostengruben, Aufstellung der Frontpfosten, Verfüllen der Pfostengruben
- Beginn des Aufbaus der Mauersegmente
- In Höhe von ca. 40 cm Einbau der längsverbindenden Kanthölzer zwischen den Frontpfosten, gleichzeitig vermutlich Aufschüttung des Walles bis in diese Höhe
- Weiterbau der Mauersegmente mit Verwendung besonders großer und auf einer Seite völlig ebener Rhyolithfragmente für die Schicht direkt über den Kanthölzern
- Sukzessive weiterer Aufbau der Mauer und gleichzeitig des hintergelagerten Walles; an geeigneten Stellen Einbau von Querstreben in den Wallkörper hinein; diese mit Rhyolithsteinen im Wall verkeilt.

Nach vollständigem Abbau der Mauersegmente wurde das Bett für ein Betonfundament ausgehoben, in das an die Rückseite der ehemaligen Pfostenschlitze selbstrostende Cortenstahlplatten senkrecht eingemauert wurden. Diese lassen den Pfostenschlitz in seiner ursprünglichen Tiefe wieder erscheinen, verhindern jedoch ein Nachrutschen des Erdmaterials des Walles nach vorne. Die Mauersegmente wurden daraufhin zwischen den Cortenstahlträgern sukzessive wieder aufgebaut (Abb. 24), wobei die hinteren Teile der Steine jeweils mit den darunter und den darüber liegenden Steinen durch Mörtel verbunden wurden, um der Mauer die nötige Stabilität für eine möglichst lange Standzeit zu verleihen. Die Steine wurden genau in ursprünglicher Lage verbaut, was nur durch die vorherige Nummerierung jedes Rhyolithfragmentes und den Abgleich mit maßstabsgetreuen Fotos der originalen Mauersegmente möglich war. Seitliche Lücken zwischen den unregelmäßig gebrochenen Steinen wurden wie bei der ursprünglichen Mauer mit kleinstückigem Rhyolith aufgefüllt.

In die erhaltenen Lücken der Längsbinder zwischen den Frontpfosten wurden ebenfalls, nach hinten versetzt, horizontale, 20 cm hohe Cortenstahlplatten eingebracht, allerdings nur in den drei Segmenten, in denen die Lü-

cken auch im Ausgrabungsbefund sichtbar gewesen waren – der Originalzustand nach der Freilegung sollte so weitgehend wie möglich wiederhergestellt werden.

Um ein Abbrechen der oberen Steinlagen zu verhindern, bauten wir eine weitere Cortenstahlplatte als oberen Abschluss der Mauersegmente ein, die nach hinten in den Wallkörper ragt und vor allem eine Zerstörung durch unachtsames Betreten der Mauer (was durch einen umgebenden Stahlseilzaun nur bedingt abgewendet werden kann) verhindern soll (Abb. 25).

Obwohl das 2010 freigelegte und abgetragene Stück der Zwischenwallmauer nun im Originalverbund der Steine wieder aufgebaut ist, ließen sich einige Kompromisse nicht vermeiden. Modernes Baumaterial kam überall dort zum Einsatz, wo die Originalsubstanz allein einen längerfristigen Bestand der wiederaufgebauten Mauer nicht garantieren konnte. Dennoch stellt das originale Zwischenwall-Mauerstück einen guten Kontrast zu dem Mauermodell im Maßstab 1:1 dar, das Engels nach Beendigung der Ausgrabungsarbeiten 1985 im Südwall errichten ließ. Eine Informationstafel im Areal vor der Zwischenwall-Mauer erklärt den Befund und erläutert die Ausgrabungsarbeiten.

3.) Archäologische Untersuchung einer Toranlage des Oppidums (Grabung 2011; vgl. Abb. 7)

Die Untersuchung einer Toranlage hatte Engels nicht durchgeführt – Gründe dafür nennt er nicht im Einzelnen.¹²⁶ Daher betreten wir mit der Ausgrabung eines der Tore des Oppidums tatsächlich „Grabungsneuland“ auf dem Donnersberg, wenngleich ja auch die Ausgrabungen an bereits bekannten, weil archäologisch von Engels untersuchten Mauerbereichen, wie oben dargelegt, zu einer erklecklichen Anzahl ganz neuer Erkenntnisse geführt hatte.

Von den sechs Toranlagen der keltischen Stadt wurde das gut erhaltene Südosttor der Stadtbefestigung für die Untersuchung ausgewählt. Es zeigt noch deutlich die in Richtung der Innenfläche des Oppidums mit einer Biegung von etwa 90° umschwenkenden Mauern, die in Form von Versturzwällen, wenn auch stark verflacht, noch ca. 6 m ins Innere des befestigten Areals ragen und einstmals die Torwangen der Eingangssituation bildeten (Abb. 26). Es handelt sich hier eindeutig um ein Zangentor, eine der häufigsten Torbauten in keltischen Oppida.¹²⁷ Zangentore gewährleisteten eine optimale Situation für die Verteidiger der mit diesen ausgestatteten befestigten Siedlungen, denn der heranstürmende Feind kann in der Torgasse buchstäblich „in die Zange genommen“ werden.¹²⁸ Zusätzlich bieten Aufbauten über oder direkt hinter dem Tor weitere Abwehrchancen, etwa durch Herabgießen heißer Flüssigkeiten auf die sich am Tor sammelnden Feinde.

Ausgehend von der Tatsache, dass es sich bei den erhaltenen Torzangenwällen ebenfalls um Versturzwälle handelt, ging Verfasserin davon aus, dass es sich bei



Abb. 26: Donnersberg, Südosttor. Blick vom Inneren des Oppidums durch das Zangentor mit den beiden Torwangenresten (GDKE Speyer).

der Konstruktion der die Torgasse begrenzenden Befestigung um eine Mauer oder Palisade mit dahinter liegender Wallrampe handelte, wobei die Wallrampe analog zu den Befunden der Stadtmauer nach Auffassung des Oppidums über die Mauer/Palisade hinübergelassen sein musste und so den heute sichtbaren symmetrischen Wallrücken bildete. Die Architektur der Torbaukonstruktion bestand vor der Ausgrabung aus vielen Fragezeichen; zwar gibt es eine Reihe gut untersuchter keltischer Zangentore,¹²⁹ doch zeigt sich im Detail, dass jedes Tor seine individuellen baukonstruktiven Züge trägt.¹³⁰ Hauptsächliche Fragen im Zusammenhang mit der Ausgrabung eines Zangentores auf dem Donnersberg waren diejenigen nach der Konstruktion der Torwangen-Befestigung (Pfostenschlitzmauer, murus gallicus, Holzpalisade?), dem eigentlichen Toraufbau (einfaches Tor; Torhäuschen; Torüberbau?) sowie der Länge und Breite der Torgasse, die durch spätere Nutzungen und die Erosion der Wälle nicht mehr die originalen Dimensionen aufweist. Ziel der Grabung war es, diese Fragen bei möglichst geringer invasiver Untersuchung zu klären; nach der Freilegung und eingehenden Dokumentation sollte das Südosttor wieder in genau den Zustand versetzt werden, den es vor der Grabung besessen hatte.

Für eine Rekonstruktion eines Tores bietet sich ein moderner Walldurchbruch unweit östlich des Originaltores an. Je nach Ergiebigkeit der Erkenntnisse aus der Torausgrabung wurde in Betracht gezogen, zukünftig dort eine Torrekonstruktion aufzubauen.¹³¹

Für eine Freilegung wurde aufgrund des geringeren Baumbestandes auf dem erhaltenen Wallrest die westliche Torwange ausgewählt.¹³² Um die bauliche Situation

126 Engels 1985, 18.

127 Fichtl 2005, 64.

128 Vgl. Sievers 2003, 109; Zeeb-Lanz 2012b.

129 Dehn 1961; van Endert 1987;

130 Fichtl 2005, Abb. S. 65; Abb. S. 67.

131 Diese Planung scheiterte jedoch vorerst – nicht an den Ergebnissen der Grabung, sondern an den finanziellen Möglichkeiten. Für die Zukunft ist aber eine solche Rekonstruktion anhand der detailreichen Ergebnisse der Ausgrabung des Südosttores durchaus vorstellbar.

132 Die vollständige Bewaldung des Donnersbergs birgt zwar für das Denkmal einerseits den Vorteil, dass keine Erosion stattfindet und die Wälle durch den Bewuchs geschützt werden; andererseits gestalten sich Ausgrabungen aufgrund des stark durchwurzelten Bodens überall ziemlich mühsam.



Abb. 27: Donnersberg, Südosttor. Ansicht der Südmauer des Ostwalles im Bereich der Toranlage mit drei hintereinander stehenden Mauern im Wallschnitt (GDKE Speyer).

an der Ecke von Stadtmauer und Torgasse möglichst genau zu erfassen, wurde im Südwall im Bereich des Ansatzes der westlichen Torwange ein erster Schnitt angelegt. Es zeigte sich, dass die Mauer hier zweimal erneuert worden war, wie Engels das bereits für seinen Schnitt durch den Ostwall ca. 300 m weiter östlich festgestellt hatte.¹³³ Im Grabungsbefund der Untersuchung von 2011 legten die Ausgräber ebenfalls drei voreinander stehende Mauern frei (Abb. 27). Damit ist bewiesen, dass es sich bei der dritten Mauer, die Engels 1977 im Südwall vorfand, nicht um eine lokale Restaurierungsmaßnahme handelte, sondern dass die südliche Mauer des Oppidums tatsächlich auf längerer Strecke eine zweite Erneuerung erfuhr.

Das Ziel, die Ecksituation Hauptmauer–Torwange zu dokumentieren, konnte leider nicht erreicht werden: Die Torgasse war im Mittelalter und in der frühen Neuzeit häufig frequentiert worden, wie Funde in der Torgassenstickung belegen. Offenbar fanden die Nachfolger der keltischen Nutzer die Kehre des Weges unmittelbar außerhalb der Toreinfahrt zu steil und änderten die Wegführung, indem sie die Ecke der westlichen Torgasse etwa einen Meter weit abtrugen, so dass die Kurve des Zuganges gemäßigt verlief. Aus diesem Grunde sind auch die ersten Meter der Torwangenbefestigung nicht erhalten, sondern so gestört, dass sich keine Bestimmung der Art der Befestigung mehr feststellen ließ. Lediglich

viele Steine, die jedoch willkürlich und ohne erkennbare Ordnung im Wallversturz lagen, konnten hier dokumentiert werden. Zudem war die Torgassenwand hier durch große und zahlreiche Baumwurzeln massiv gestört.

In ihrem nördlichen Verlauf auf den letzten vier Metern bis zum eigentlichen Zugangstor in die Siedlung war die Torwange dann zwar noch erkennbar, jedoch nur sehr schlecht erhalten. Lediglich zwei erhaltene Steinlagen konnten als Beleg dafür herangezogen werden, dass es sich bei der Torwange ebenfalls um eine trocken aufgeschichtete Rhyolithmauer gehandelt hatte (Abb. 28). Der untere Rest eines Pfostenschlitzes deutete an, dass die keltischen Erbauer auch im Torbereich dem Prinzip der Pfostenschlitzmauer treu geblieben waren. Erheblich besser erhalten war die Torwange an der östlichen Seite der Torgasse. Hier konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass die Einfassungen der Gasse als Pfostenschlitzmauern mit rückwärtiger Wallrampe konstruiert worden waren. Auffällig war die deutlich schmalere Ausprägung der Pfostenschlitzes in den Torwangenmauern, die ein Maß von 20 cm nicht überschritten (Abb. 29).¹³⁴ Verfasserin ist geneigt, dies als indirekten Hinweis auf die abschreckende und Potenz verkündende Wirkung der Stadtmauer zu werten, deren mächtige Frontpfosten noch zusätzlich aufgrund der Tatsache, dass sie halb aus der Mauer hervorragten, den Eindruck der Unüberwindlichkeit einer solchen Befestigung verstärkten. Bei der

¹³³ Engels 1976a, 1; Engels 1985, 19 Abb. 5.

¹³⁴ Zeeb-Lanz 2012b, 135.



Abb. 28: Donnersberg, Südosttor. Blick über die zum Teil freigelegte Torgasse mit der schlecht erhaltenen Front der westlichen Torzangenmauer (GDKE Speyer).



Abb. 29: Donnersberg, Südosttor. Die östliche Torwange war erheblich besser erhalten als die westliche und wies im freigelegten Teil zwei Pfostenschlitze (Pfeile) auf (GDKE Speyer).

Torgasse, deren Wände ja nicht frontal in Erscheinung traten, sondern an denen die Menschen, sei es Freund oder Feind, lediglich entlanggingen, um in die Stadt zu gelangen, war eine Herausstellung der Mächtigkeit der Mauer nicht nötig, ja sie wäre wohl auch kaum zur Kenntnis genommen worden. Daher hat man sich bei den Torgassen offenbar die Mühe gespart, extra dicke Eichenstämme auszuwählen, sondern begnügte sich mit Stämmen geringeren Umfangs, die ihren Zweck der Stabilisierung der Torwangenmauern ebenso gut erfüllen konnten. Das Beeindruckende an einem Zangentor ist die Gesamtkonstruktion – Torgasse mit zurückgesetztem Tor, womöglich noch überbaut von einem Torhäuschen oder einer Turmkonstruktion – und weniger eine beeindruckende Architektur der Torzangenmauern.

Mit der Freilegung der östlichen Torwange in ihrem tornahen Bereich – die letzten vier Meter vor dem Tor wurden archäologisch untersucht – konnte dann auch die ursprüngliche Breite der Torgasse bestimmt werden. Sie beträgt im Torbereich 4,03 m, ist also im Vergleich zu anderen Toranlagen eher schmal zu nennen.¹³⁵ Mit Sicherheit kann hier nicht mit zwei Fahrgassen gerechnet werden, wie das etwa für Manching, le camp César in La Chaussée-Tirancourt oder Závist anhand einer Mittelpfostenreihe im Bereich des Tores nachgewiesen ist.¹³⁶ Aufgrund konstruktionstechnischer Erwägungen ist aber davon auszugehen, dass die Torwangenmauern ebenso hoch aufgemauert waren wie die Frontmauern der Hauptbefestigung, so dass die Toranlage trotz der relativ schmalen Einfahrt ein beeindruckendes architektonisches Monument dargestellt haben dürfte.

Auch wenn die Südwestecke der Torgasse nicht erhalten und die südöstliche nicht ausgegraben wurde, konnte doch anhand der Flucht der westlichen und der östlichen Torwange die jeweils äußere Mauerecke hin zur Stadtmauer ermittelt werden, was eine Breite der Torgasse an ihrem äußeren Eingang von 5,82 m ergab.

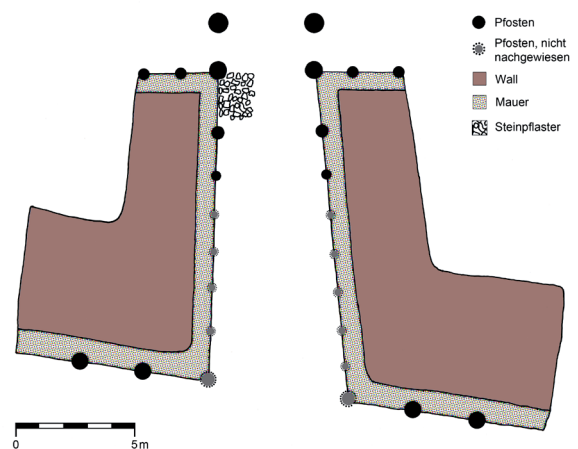


Abb. 30: Donnersberg, Südosttor. Schemazeichnung der Toranlage nach Ausgrabungsbefund (GDKE Speyer).



Abb. 31: Donnersberg, Südosttor. Rückwärtige Pfostenschlitzmauer (Ostseite) zur Abstützung der Wallrampe hinter den Torwangenmauern (GDKE Speyer).

¹³⁵ Die Gasse des Osttores von Manching weist eine Breite von 12 m auf (Sievers 2003, 111), diejenige von Závist, Tor 1, ist 7 bis 8 m breit (Fichtl 2005, 71).

¹³⁶ Fichtl 2005, Abb. S. 67; Abb. S. 68; Abb. S. 73.



Abb. 32: Donnersberg. Idealrekonstruktion der Zangentoranlage. A: Ansicht von außen; B: Ansicht von innen (3D-Computerrekonstruktion: R. Seidel).

D.h., dass sich der Weg in die Stadt bis zum Tor am Ende der Gasse um 1,79 m verengte (Abb. 30). Von der ersten Mauer bis zum inneren Ende der Torgasse – dort, wo sowohl die westliche als auch die östliche Torwangenmauer enden, ist das Tor anzunehmen – beträgt die Länge der Torgasse exakt 12 m. Ausgehend von der Länge der heutigen Torwangenreste, die obertägig noch auf ca. 6 m Länge zu erkennen sind, rechnet man rein

optisch im Gelände nicht mit dieser doch eindrucksvollen Länge der Torgasse. Die zuzüglichen 6 m ergeben sich aus der Breite der Wallrampe der Hauptmauer, die ja auch Bestandteil der Torgasse ist.

Direkt am Ende der Torgasse vor dem zu postulierenden Eingangstor in die Siedlungsfläche fand sich ein etwa 1 x 2 m großer Pflasterungsrest, bestehend aus auffallend flachen Rhyolithplatten, die eine intenti-

onelle Auswahl verraten. Die Platten wiesen, wie dies für Rhyolith charakteristisch ist, unregelmäßige Formen auf, waren aber sorgfältig in einer waagerechten Ebene verlegt und schlossen sehr klar mit der untersten Steinreihe der westlichen Torwangenmauer ab. Weitere Reste einer Pflasterung konnten in der Torgasse, die in ihrer Gänze archäologisch untersucht wurde, nicht gefunden werden.¹³⁷

Eine über der Pflasterung liegende Schotterschicht aus kleinstückigem Rhyolith erwies sich anhand einer Reihe von glasierten Keramikscherben als frühneuzeitlich, weshalb wir uns auch – schweren Herzens – von der Vorstellung verabschieden mussten, wir hätten eisenzeitliche Karrenspuren dokumentieren können: Die Wagen Spuren, die in der frühneuzeitlichen Schotterschicht deutlich zu erkennen waren und die gleiche Achsweite aufwiesen wie keltische Wagen – zwischen 1,10 und 1,15 m –, müssen aufgrund der Datierung der Schotterung der Torgasse ebenfalls in die frühe Neuzeit eingeordnet werden.

Eine Überraschung erwartete uns am Ende der Torgassenmauern. Diese endeten nicht etwa, sondern bildeten eine Ecke und liefen dann als Abschluss und zur Sicherung der Wallrampe hinter den Torzangenmauern auf jeder Seite noch 5 m weiter. Im Gegensatz zu einer Reihe anderer Toranlagen, bei denen die rückwärtige Befestigung der Wallrampe mit einer Holzpalisade oder einem Flechtwerkzaun rekonstruiert wird,¹³⁸ war diese rückwärtige Befestigung beim Südosttor des Donnersberg-Oppidums als Pfostenschlitzmauer ausgebildet (Abb. 31). Eine derart massive Befestigung der Wallrampe im Inneren der Stadtmauer ist eine eher seltene Erscheinung bei den Toranlagen keltischer Städte und damit ein besonders interessantes Detail des Tores vom Donnersberg.

Besondere ausgrabungstechnische Aufmerksamkeit wurde dem Bereich um das Eingangstor in die Stadt gewidmet, da hier die Frage nach einem Überbau des Tores in Form einer begehbaren Plattform oder eines „Torhäuschens“ geklärt werden sollte. Ganz offenbar saß direkt über dem Tor kein Aufbau, da keinerlei Spuren von Pfostengruben für tragende Pfosten einer Überbaukonstruktion vor dem Ende der Torzangen im Bereich der Gasse dokumentiert werden konnten. Dagegen zahlte sich die sukzessive Abtragung des Bodens in 10 cm-Straten im rückwärtigen Bereich bis etwa 4 m hinter dem Tor aus. Direkt am Ende beider Torzangenmauern sowie 2 m nördlich davon konnten vier mächtige Pfostengruben mit einem Durchmesser von bis zu 60 cm freigelegt werden. Diese Pfostengruben reichten noch maximal 40 cm in die Verwitterungsschicht des anstehenden Felsen hinein. Darin standen mit Sicherheit einstmals die tragenden Pfosten eines direkt an das Tor anschließenden Torhäuschens oder einer Plattform über dem Tor. Aber wie bei allen Rekonstruktionen keltischer Zangentoran-

lagen bleibt der Überbau der durch große Pfostengruben definitiv nachgewiesenen komplexeren Torkonstruktionen letztlich reine Spekulation.¹³⁹

Nach Beendigung der archäologischen Untersuchungen wurden alle Grabungsschnitte wieder zugeschüttet und der ursprüngliche Zustand vor der Grabung wiederhergestellt; heute erinnert lediglich ein Haufen von Rhyolithbrocken – herabgefallene Steine aus der Versturzschiene der Mauern –, der während der Ausgrabung außerhalb der Toranlage am Weg aufgeschüttet worden war, an die Ausgrabungen von 2011. Am Befund selbst sind keinerlei Spuren davon übrig geblieben.

Aufgrund der Ergebnisse der Ausgrabung lässt sich heute eine Donnersberg-Toranlage in allen Einzelheiten beschreiben – abgesehen natürlich von Details des Aufgehenden wie dem Schanzwerk der Mauern oder der Torüberbau-Konstruktion. Dass die Zangentoranlagen auf dem Donnersberg, zumindest das Südosttor, so ähnlich ausgesehen haben mögen wie auf Abb. 32, ist ausgehend von der Befundlage nicht von der Hand zu weisen.

Wichtige Alt- und Neufunde aus dem keltischen Oppidum

Bereits seit den späten 1960er Jahren war das Plateau des Donnersbergs ein beliebtes Ziel für illegale Detektorgänger. Zahlreiche Münzen mit Fundortangabe „Donnersberg, Pfalz“ wurden im späteren 20. Jahrhundert im Antiquitäten- und Kunsthandel verkauft. Wie illegal agierende Ausgräber selbst gegenüber Mitarbeitern der Denkmalpflege zugaben, dürfte sich der Bestand bekannter Münzen aus Raubgrabungen auf ca. 400-500 Stück belaufen.¹⁴⁰ Dagegen ist gerade das Münzspektrum aus professionellen Grabungen sehr spärlich. So stammt etwa aus den Grabungen von Engels lediglich ein einzelner Münzfund,¹⁴¹ die Neugrabungen der 2000er Jahre haben ebenfalls nur wenige Exemplare ergeben.¹⁴² Zwar haben die Grabungen, namentlich diejenigen von Engels auf Siedlungsflächen im Innenbereich der Befestigung, erkleckliche Mengen an Keramik erbracht, doch ist diese bis heute nicht bearbeitet worden.¹⁴³ Die einzige größere Vorlage an Fundmaterial vom Donnersberg ist daher immer noch diejenige von O. Kriesel aus den späten 1970er Jahren.¹⁴⁴

Seit 2003 sind nun zwei ehrenamtlich für die Direktion Landesarchäologie Speyer tätige Sammler auf dem Donnersberg unterwegs und suchen, in Absprache

137 Die Durchfahrt des Osttores von Manching war in ihrer ersten Bauphase ebenfalls gepflastert, allerdings dort mit Kalksteinen (Sievers 2003, 109).

138 Z. B. Osttor Manching: Sievers 2003, Abb. 113 (Holzpalisade).

139 Rekonstruktionszeichnungen verschiedener Typen von Toranlagen mit Überbau am/auf dem Tor: Fichtl, Abbildungen S. 64-75.

140 Wigg-Wolf 2009, 401 Anm. 11.

141 Engels 1985, 22.

142 Zeeb-Lanz 2012a, 237.

143 Obwohl Engels schon 1985 in seinem Gesamtvorbericht über die Grabungen auf dem Donnersberg anmerkte, dass das Fundmaterial aus den Grabungen bereits zur Bearbeitung vergeben sei (Engels 1985, 6 Anm. 6), ist dieses bis heute bedauerlicherweise nicht analysiert worden. Siehe auch Sehnert-Seibel 1993, Katalogteil 16, 64.

144 Kriesel 1978, 41-67.



Abb. 33: Donnersberg. Vorder- und Rückansicht einer der seit 2004 im Oppidum gefundenen Leuker-Potinmünzen (GDKE Speyer).

mit der Verfasserin als zuständiger Gebietsarchäologin für den Donnersberg-Kreis, das Gelände des Ostwerkes und teilweise auch des Westwerkes¹⁴⁵ systematisch mit Metalldetektoren ab. Dabei achten sie akribisch darauf, nur im Bereich des Waldhumus und der oberen 10 cm der Verwitterungsschicht des anstehenden Gesteins aufgrund der Signale ihrer Geräte nachzugraben.¹⁴⁶ Ihre bisherigen Erfolge, ablesbar etwa an der Zahl von ca. 200 Münzen, die in den letzten 12 Jahren von ihnen im keltischen Stadtgebiet auf dem Donnersberg gefunden wurden, rechtfertigt den Einsatz von Metalldetektoren, der seitens der Denkmalpflege aus guten Gründen nur ausnahmsweise genehmigt wird. Für den Donnersberg hat sich allerdings die durchweg positive Zusammenarbeit mit den beiden Sammlern hervorragend bewährt. Aufgrund ihrer genauen Lagebestimmung jedes Fundes und vollständig ausgefüllter Fundmeldebögen war eine Einzelfundkartierung der Donnersberg-Funde möglich, die mittlerweile schon auffällige Fundkonzentrationen zeigt. Eine differenzierte Auswertung der jeweils in diesen zentralen Zonen gefundenen Stücke wird es vielleicht möglich machen, einzelne Siedlungsareale zu lokalisieren. Ob die Analyse der Fundverteilung noch weitere Einblicke in das Leben auf dem Donnersberg, etwa die Identifizierung von Handwerkerarealen oder Aktivitätszonen verschiedener Art, gewähren kann, wird sich dann zeigen.

Im Fundbestand aus 12 Jahren Begehung überwiegen die Münzen, von denen Potinmünzen des Stammes der

145 Bis auf einzelne gezielte Begehungen ist das schlechter zugängliche, weil vom Tal des Königsbaches stark zerklüftete Westwerk bislang in Bezug auf systematische Begehungen noch etwas „stiefmütterlich“ behandelt worden; zukünftig wird das Augenmerk der Denkmalpflege sich daher stärker auf diesen Teil des Oppidums richten müssen.

146 Tatsächlich liegen die Funde auch in aller Regel sehr flach unter den obersten Zentimetern des Humusbodens.

Leuker¹⁴⁷ den größten Anteil, mittlerweile mehr als 120 Exemplare¹⁴⁸, stellen (Abb. 33). Diese Münze, die auf der Vorderseite einen stark stilisierten Männerkopf im Profil, mit Haarbinde sowie drei Haarsträhnen, und auf der Rückseite einen Widder mit aufgestellten Borsten zeigt, ist in der spätkeltischen Welt weit verbreitet¹⁴⁹ und wurde mit Sicherheit nicht nur vom Stamm der Leuker, die in Lothringen ansässig waren, geprägt.¹⁵⁰ Die Verbreitung zeigt, dass sich die Orte mit mehr als 20 Leuker-Potins von Luxemburg über den Donnersberg bis nach Hessen verteilen.¹⁵¹ Die Potins der Leuker datieren in die Stufe Latène D1 und damit in die Zeit vom Ende des 2. bis in das frühe 1. Jahrhundert v. Chr.¹⁵² Die erst in der Stufe Latène D2 auftretenden Treverer-Potinmünzen sind auf dem Donnersberg bisher nicht gefunden worden, was einen weiteren deutlichen Hinweis auf das Ende der keltischen Besiedlung des Berges noch vor der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. darstellt.¹⁵³

Ohne hier auf alle einzelnen Münztypen eingehen zu können,¹⁵⁴ sollen von den mittlerweile doch sehr zahlreichen Münzen vom Donnersberg hier nur noch zwei Sorten kurz erwähnt werden. Der sog. „Donnersberg-Obol“ (von altgriechisch ὀβολός / *obolós* = Spieß, übertragen „Obol, kleine Münze“), eine Silbermünze der Treverer, ist auf dem Donnersberg im Vergleich zu anderen Oppida so häufig, dass diese im Schnitt nur 0,29 g wiegende Kleinmünze den Zusatz „Donnersberg“ erhalten hat.¹⁵⁵ Die Münze zeigt auf der Vorderseite ein stark stilisiertes Gesicht im Profil, das Haare in Form mehrerer Punktreihen, ein Haarband sowie Augen mit Wimpern, Nase und Mund, gestaltet ebenfalls als Punkte, aufweist. Die Rückseite ziert ein Linienkreuz mit Mittelkreis und Punkt darin, in den so entstehenden vier Feldern finden sich ebenfalls Kreise mit Punkt, abwechselnd mit V-förmigen Zierornamenten.¹⁵⁶ Unter den Neufunden der 2000er Jahre sind etwa ein Dutzend dieser Donnersberg-Obole zu nennen.¹⁵⁷ Von anderen Oppida sind jeweils

147 Scheers 186, Typ „au sanglier“ (Wigg-Wolf 2009, 401-402).

148 D. Wigg-Wolf konnte lediglich insgesamt 87 Münzen aus den Begehungen seit 2000 in seiner Arbeit von 2009 bearbeiten; in den sechs Jahren ist aber dank der systematischen Arbeit der beiden ehrenamtlich tätigen Privatpersonen auf dem Berg eine erkleckliche Zahl an Münzen dazugekommen, davon ein Großteil Leuker-Potinmünzen.

149 Mériel 1998.

150 Wigg-Wolf 2009, 402.

151 Wigg 1996, 384 Abb. 2; die Oppida mit den meisten Leuker-Münzen sind der Titelberg, der Donnersberg, das Heidetränk-Oppidum sowie eine vermutete Großsiedlung bei Limburgerhof, Speyer.

152 Wigg 1996, 381.

153 Siehe oben Anm. 6; Wigg 1996, 386; Zeeb-Lanz 2008a, 35.

154 Ausführlich zu den Münzfunden vom Donnersberg bis 2008 siehe Wigg-Wolf 2009.

155 Wigg-Wolf 2009, 408.

156 Zeeb-Lanz 2008a, 55 Abb. 67.

157 Während Wigg-Wolf 2009 auf lediglich 15 Donnersberg-Obole vom eponymen Fundort zurückgreifen konnte, ist deren Zahl mittlerweile auf über 20 Exemplare gestiegen.

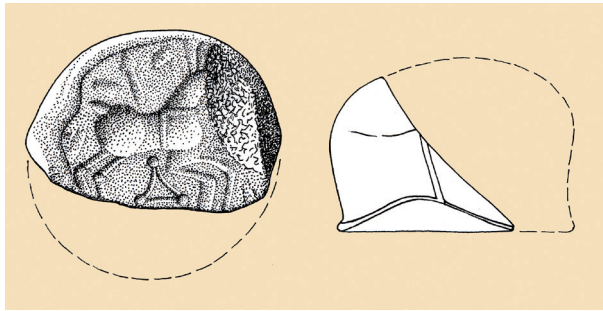


Abb. 34: Donnersberg. Rückseitenstempelfragment eines Stempels für einen Kaletedou-Quinar o.M. (Zeichnung: G. Lanz).

gar keine oder nur wenige Exemplare bekannt und es ist nicht auszuschließen, dass dieser Typus tatsächlich auch auf dem Donnersberg geprägt wurde.¹⁵⁸

Eine ebenfalls in größerer Zahl vom Donnersberg bekannte Münze ist der sog. „Kaletedou“-Quinar, eine Silbermünze, die auf der Vorderseite ein Männerportrait und auf der Rückseite ein stark stilisiertes, aus Kugeln und kugeligen Formen konstruiertes springendes Pferd zeigt.¹⁵⁹ Die Umschrift „Kaletedou“ auf der Münzrückseite hat diesem Typ seinen Namen gegeben.

Ein bedeutender Neufund aus dem Jahr 2006, der interessanterweise aus dem ansonsten höchst fundarmen Westwerk stammen soll,¹⁶⁰ ist das Fragment eines Rückseitenstempels einer Kaletedou-Münze,¹⁶¹ auf dem deutlich das springende Pferd sowie die Buchstaben der griechischen Umschrift „KAΛETEΔΟΥ“ zu erkennen sind. Der Münzstempel ist sehr klein und weicht von der sonst üblichen kegelförmigen Form dieser Münzstempel insofern stark ab,¹⁶² als er eine halbrunde, helmartige Form aufweist (Abb. 34).¹⁶³ Von den auf dem Donnersberg gefundenen Kaletedou-Quinaren wurde allerdings kein Exemplar mit diesem Stempel geprägt.¹⁶⁴

Ein zweiter Münzstempel, bei dem es sich um den Vorderseitenstempel eines Treverer-Quinars „mit der eckigen Nase“ handelt,¹⁶⁵ fällt ebenfalls, was seine Form angeht, aus dem sonst üblichen Rahmen. Der Stempel, der ebenfalls im Westwerk gefunden wurde,¹⁶⁶ zeigt



Abb. 35: Donnersberg. Stempel für eine Vorderseitenprägung eines Treverer-Quinars, Typ „der mit der eckigen Nase“; das Stück wurde bereits bei der Herstellung beschädigt und damit unbrauchbar (GDKE Speyer).

das typische Bild des nach links gerichteten Kopfes mit der stark stilisierten eckigen Nase, Augen und Mund als Punkte sowie Ohr und/oder Locken in Form von S-Schleifen. Auffallend ist an dem Stempel zum einen, dass er nicht fertig geschnitten wurde: Hinter dem Kopf fehlt die zweite Hälfte des um das Kopfbild laufenden Punktkranzes. Der Stempel, der durch seine flache Form auffällt, ist in eine massive Eisenmanschette eingefügt, die stark Rost angesetzt hatte, der sich sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite des Stempels teilweise über den bronzenen Kern verbreitet hatte. Daher wurde erst nach der behutsamen Restaurierung des Stückes sichtbar,¹⁶⁷ warum der Stempel nicht vollendet worden war: Sowohl an der Rück- als auch an der Vorderseite ist ein Riss im Stempel erkennbar, der bereits bei der Herstellung entstanden sein muss und den Stempel damit unbrauchbar machte. Aus diesem Grund ist auch das Stempelbild noch so klar, als sei es gerade erst frisch geschnitten worden (Abb. 35). Warum gerade aus dem münz- und auch sonst fast fundleeren Westwerk die beiden einzigen Münzstempel des gesamten keltischen Stadtareals stammen, ist zurzeit noch völlig unklar.

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, alle Funde bzw. Fundgruppen der letzten 13 Jahre vom Donnersberg im Detail vorzustellen.¹⁶⁸ Auf einige wenige Einzelstücke soll jedoch hier kurz eingegangen werden.

158 Wigg-Wolf 2009, 408.

159 Kaenel / Auberson 1996, 110 fig. 5.

160 Es handelt sich um einen illegal mit einer Metallsonde auf dem Berg entdeckten Fund; angegeben wurde eine Fundstelle im Süden des Westwerkes, wo bei der Nachsuche durch Verfasserin tatsächlich an der bezeichneten Stelle Spuren von Grabungstätigkeit festgestellt werden konnten.

161 Zeeb-Lanz 2008a, 59-60 mit Abb. 69, 70; Wigg-Wolf 2009, 410-411.

162 Vgl. Kaenel / Auberson 1996, 108 fig. 3a-c.

163 Münzstempel mit ähnlicher Form siehe Gruel / Popovitch 2007, Katalognummern 1974, 1975.

164 In diesem Zusammenhang erwägt Wigg-Wolf die Existenz von Wanderhandwerkern, die als mobile Münzpräger unterwegs waren (Wigg-Wolf 2009, 411).

165 Scheers 54, vgl. Wigg-Wolf 2009, 402.

166 Bei dem Treverer-Stempel ist die Herkunft aus dem Westwerk zweifelsfrei gesichert.

167 Der Stempel wurde im RGZM Mainz hervorragend restauriert und konserviert; für die unkomplizierte entgegenkommende Unterstützung sei Prof. Dr. Markus Egg an dieser Stelle sehr herzlich gedankt.

168 Siehe zu den Funden im Überblick Zeeb-Lanz 2008a, 49-72.



Abb. 36: Donnersberg. Die qualitätvolle bronzene Riemenzunge vom Donnersberg (Foto: K. Baranenko).

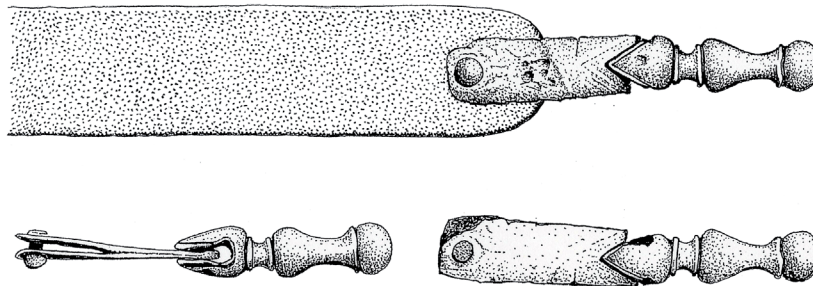


Abb. 37: Donnersberg. Zeichnung der Riemenzunge, oben mit Gürtelergänzung. M. 1:1 (Zeichnung: J. Winkelmann).

Die weitreichenden Kontakte und die Kommunikationszonen, zu denen das Oppidum auf dem Donnersberg zählte, werden einerseits vom recht vielfältigen Münzspektrum widergespiegelt. Andererseits sind es auch durchaus einzelne Funde, die auf überregionale Einfluss- und Kontaktzonen verweisen. Zu diesen Funden gehört eine sehr qualitätvolle Riemenzunge aus Bronze (Abb. 36).¹⁶⁹ Riemenzungen stellen verzierende Endstücke von Gürteln aus Leder oder Textilien dar. Das vorliegende Exemplar besteht aus zwei Teilen und gehört damit zu dem komplexeren Typ 2 nach van Endert.¹⁷⁰ Das 3,7 cm lange Endstück ist massiv gegossen und mit zwei gerundeten Wülsten sowie einer Einziehung profiliert, an die ein länglich-gerundeter Abschnitt anschließt, der in einem kugelförmigen Kopf endet. Am anderen Ende finden sich zwei spitzdreieckige, plastisch geformte Plättchen, die als Halterung für zwei langrechteckige Laschen dienen. Diese Laschen sind in die Halterungsplättchen eingeklemmt und die Ecken ihrer äußeren Enden sind, soweit noch erhalten, leicht abgerundet. Zwischen diesen Laschen saß einstmalig das Gürtelende aus organischem Material, das mittels eines Eisenniets fixiert wurde, der durch beide Laschen hindurch geschlagen worden war; dieser Niet ist auch heute noch erhalten (Abb. 37).

Die Riemenzunge vom Donnersberg, durchaus nicht die einzige ihrer Art, ragt jedoch aufgrund ihrer qualitätvollen Ausführung aus der Menge der übrigen verwandten Zungen hervor. Die verschiedenen Profilierungen gehen harmonisch ineinander über, und das Stück ist bis auf eine unsymmetrisch auf einem der Dreiecksplättchen sitzende kreisrunde Vertiefung sehr sorgfältig gearbeitet.¹⁷¹ Letztere gehört möglicherweise zur Verzie-

rung der Riemenzunge, die sich des Weiteren in Form einer Doppelreihe feiner Punzierungen zeigt, die auf den Laschen angebracht sind und die dreieckige Form der Laschenhalterung wieder aufnehmen.

Vergleiche für diese Riemenzunge liegen vom südlichen Baden-Württemberg über Bayern bis nach Böhmen und Mähren vor. Alle übrigen bisher bekannten Fundstellen liegen östlich des Rheins, und weiter westlich konnte bislang keine einzige profilierte Riemenzunge dokumentiert werden.¹⁷² Nahe verwandt scheint die – allerdings schlechter erhaltene – Riemenzunge vom Kegelriss bei Ehrenstetten zu sein, die ebenfalls eine sehr qualitätvolle Profilierung des Abschlussstückes aufweist.¹⁷³ Ansonsten stammen die besten Vergleichsstücke aus den spätkeltischen Oppida von Staré Hradisko (Tschechische Republik) und Manching bei Ingolstadt.¹⁷⁴ Es ist nicht auszuschließen, dass es sich bei dem gut gearbeiteten Stück vom Donnersberg um einen Import aus einem der östlich des Rheins gelegenen Oppida handelt. Zumindest verweist die Verwandtschaft mit den Stücken aus dem mährischen Oppidum und Manching auf weitreichende Kontakte zu rechtsrheinischen keltischen Machtzentren.

Als völliges Einzelstück ist der bekannte maskenverzierte Achsnagel anzusehen, der in den frühen 1960er Jahren mit einem Metalldetektor angeblich in der Nähe der Viereckschanze auf dem Donnersberg gefunden wurde (Abb. 38).¹⁷⁵ Der „Nabenstecker“¹⁷⁶ besteht aus drei Einzelteilen: Dem gegossenen bronzenen Maskenkopf, einem Eisenstab als Mittelteil sowie einer bronzee-

169 Zeeb-Lanz 2006b; Zeeb-Lanz 2006c.

170 van Endert 1991, 30-34.

171 Angesichts der regelmäßig kreisrunden Form ist es unklar, ob es sich hier um einen Gußfehler handeln kann oder ob hier eine Verzierung angebracht werden sollte.

172 van Endert 1991, 31.

173 Dehn 1995, Abb. 6.4.

174 van Endert 1991, 33 Abb. 8.

175 Polenz 1974; Kriesel 1978, Fundkat. 85, Fst. 48. Der bei Polenz und Kriesel angegebene Fundort ist laut Engels nicht richtig; man könne keine Angaben zu Fundstelle und Bodenlagerung mehr machen (Engels 1976c, 46).

176 Ausdruck bei Polenz 1974, 386, gefunden.

nen Endkappe, die unten auf dem Eisenstab sitzt. Der insgesamt 11,2 cm lange Achsnagel,¹⁷⁷ der an anderer Stelle ausführlich beschrieben ist,¹⁷⁸ stellt zwar kein toreutisches Meisterwerk dar, ist jedoch aufgrund der sehr ausdrucksstarken Mimik des Maskengesichtes ein außergewöhnliches Werk. Diese Mimik, die durch tief eingeschnittene Augenbrauen, von einer Rille umrandete, hervortretende mandelförmige Augen sowie die ausgeprägten Lippen und die tiefe Nase-Labial-Falte auf der rechten Wange hervorgerufen wird,¹⁷⁹ verleiht dem Gesicht einen mürrischen bis grimmigen Gesichtsausdruck, der sich auf keltischen Masken häufiger in ähnlicher Ausprägung findet. Einen guten Vergleich zur Mimik des Donnersberg-Maskengesichts bietet ein Beschlag mit der Maske einer keltischen Gottheit aus Manching,¹⁸⁰ auch wenn bei diesem Gesicht die Augen geschlossen sind. Doch der grimmige Gesichtsausdruck, hervorgerufen durch die ähnlich gestalteten Augenbrauen sowie den nach unten gezogenen Mund, verbindet die beiden singulären Toreutikerzeugnisse. Sowohl für den maskenverzierten Achsnagel vom Donnersberg als auch für die Manchinger Göttermaske fehlen wirkliche Vergleichsstücke, so dass man bei beiden von Einzelstücken sprechen kann, wengleich der Achsnagel mindestens ein Pendant gehabt haben muss, sollte er einen zweirädrigen Wagen geziert haben.

Einen weiteren interessanten Achsnagel, wengleich ohne Verzierung, fand einer der beiden ehrenamtlichen Sammler, die den Donnersberg regelmäßig mit dem Metalldetektor begehen, erst kürzlich im Sommer 2013 im Siedlungsgelände innerhalb der keltischen Stadtmauern. Der völlig mit Rost „überwucherte“ Achsnagel entpuppte sich nach seiner sorgfältigen Restaurierung als hervorragend erhaltenes Exemplar der häufiger anzutreffenden Form mit brillenförmigem Kopfteil (Abb. 39).¹⁸¹ Der Nagel vom Donnersberg wurde aus einem einzigen Eisenstab mit rechteckigem Querschnitt hergestellt. Dieser Stab ist in der Mitte umgebogen und die oberen Enden formen die „Brille“. Der Schaft des Achsnagels wurde aus den beiden Stabteilen zusammenschmiedet und besitzt nun einen fast quadratischen Querschnitt. Die beiden Teile der Brille schlug der keltische Schmied platt, so dass sie keine Öffnung mehr in der Mitte aufweisen. Vorne unterhalb der Brille befindet sich eine rechteckige Platte, durch die ein ebenfalls eiserner Sicherheitsniet zur Befestigung des Achsnagels an der hölzernen Achse gehämmert wurde. Dieser Niet ist bei dem Stück vom



Abb. 38: Donnersberg. Maskenverzierter Achsnagel aus Bronze mit Eisenstab als Mittelteil (Foto: K. Baranenko).

177 Sowohl die von Polenz 1974, 388, publizierte Länge von 12 cm als auch die bei Engels 1976c, 46, angegebene Gesamtlänge von 11,8 cm sind falsch. Verfasserin hatte 2002 die Möglichkeit, das Original, welches sich in Privatbesitz befindet, zu begutachten und erneut zu vermessen.

178 Polenz 1974, 386-389; Engels 1976c, 46-47.

179 Die Zeichnung des Stückes bei Engels 1976c, Taf. 39, ist exakter als diejenige bei Polenz 1974, Abb. 1.1, bei der z.B. eben diese tiefe Furche auf der rechten Wange überhaupt nicht dargestellt ist.

180 van Endert 1991, 42-44 mit Taf. 9, 42, 43.

181 Beispiele aus Manching bei Jacobi 1974, Taf. 56, 852, 853; aus der Slowakei bei Pieta 2010, 260 Abb. 115, 7.9.13.

Donnersberg noch bestens erhalten, lediglich der untere Teil ist alt abgebrochen.

Nach neueren Erkenntnissen ist der Brillenachsnageltyp vor allem in Bayern und Tschechien verbreitet, weiter westlich kennt man bisher keine Funde dieser Art,¹⁸² mit Ausnahme dieses Neufundes vom Donnersberg, der wie die Riemenzunge Verbindungen der keltischen Bevölkerung über den Rhein hinweg weit nach Südosten belegt.

182 Pieta 2010, 259.



Abb. 39: Donnersberg. Großer eiserner Achsnagel vom Donnersberg. Vorder-, Rück- und rechte Seitenansicht (GDKE Speyer).

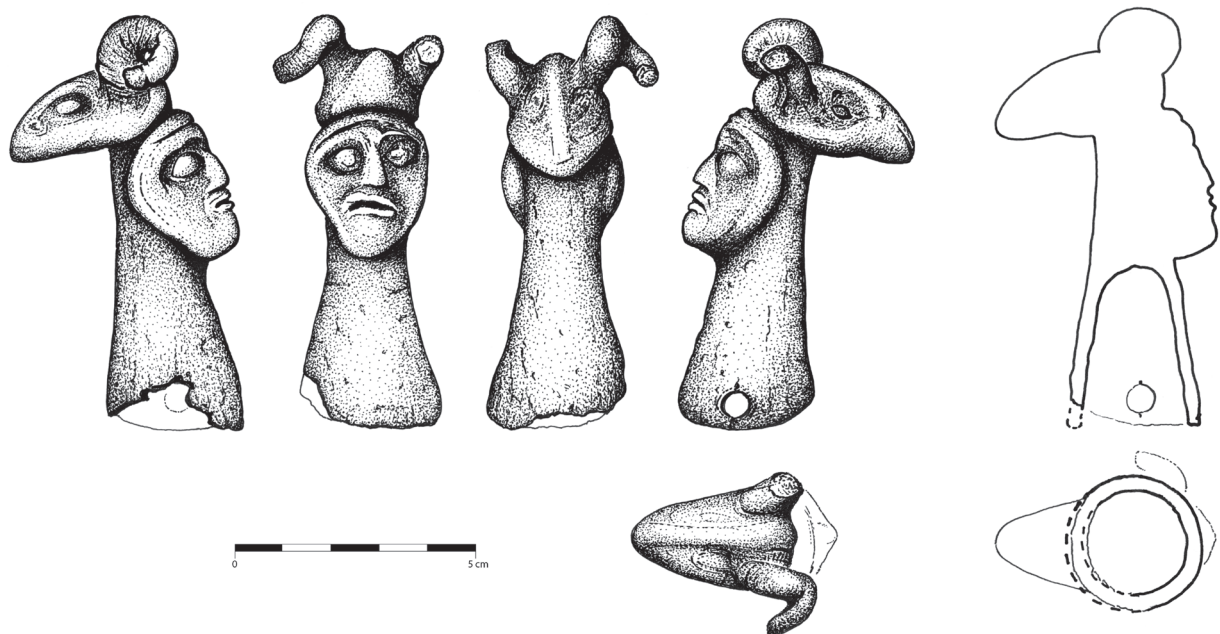


Abb. 40: Donnersberg. Zeichnung des figürlich verzierten Trinkhornendbeschlages (Zeichnung: J. Winkelmann, GDKE Speyer).



Abb. 41: Donnersberg. Der Trinkhornendbeschlag, montiert auf ein modernes Rinderhorn (GDKE Speyer).

Last, not least sei kurz auf ein weiteres singuläres Erzeugnis keltischer Toreutik eingegangen: das sog. „Widderkopfmännchen“, ebenfalls ein Fund aus Begehungen der 2000er Jahre im befestigten Siedlungsgebiet auf dem Donnersberg-Plateau.¹⁸³ Es handelt sich bei dem Bronzefund um einen insgesamt 4 cm langen, sehr außergewöhnlichen Trinkhornendbeschlag (Abb. 40). An einer 2,7 cm langen konischen Hülse (Durchmesser an der Öffnung unten: 1,1 cm) sitzt an einer Seite ein Kopf mit menschlichen Zügen, der wie eine Maske ausgebildet ist. Von der gerundeten Stirn verläuft der Maskenrand an den Wangen schräg nach innen und bildet ein gerundetes Kinn. Die Augen sind, wie bei dem Achsnagel und anderen vergleichbaren latènezeitlichen Maskenköpfen, etwa an Fibeln oder Henkelattaschen von Bronzegefäßen,¹⁸⁴ mandelförmig und treten gewölbt hervor. Der Mund gleicht stark demjenigen des Achsnagelgesichtes, ist ebenfalls geschlossen, die Lippen sind deutlich prononciert und der leichte Schwung nach unten verleiht dem Maskengesicht einen grimmigen Ausdruck. Die Augenbrauen liegen geschwungen über den anhand einer vertieften Linie deutlich betonten Augäpfeln. Gänzlich überraschend ist der zweite Kopf, der sich am oberen Ende des Trinkhornendbeschlages dem Betrachter präsentiert: Hier sitzt ein voll gegossener Widderkopf mit Blickrichtung nach hinten, also weg vom Maskengesicht. Von den schön geschwungenen Hörnern ist leider nur das rechte zum allergrößten Teil erhalten (es fehlt lediglich die Spitze des Horns), während das linke zur Hälfte abgebrochen ist. Von den ovalen, wiederum gewölbten Augen, ist im Guss nur das rechte richtig gekommen, das linke Auge ist verwaschen und viel zu klein. Auch bei den Nüstern ist lediglich diejenige an der rechten Seite sorgfältig ausgeprägt. Widder- und Maskenkopf sind aber in ausgewogener Größe zueinander gebildet.

183 Zeeb-Lanz 2005b. Finder des Trinkhornendbeschlages: H. Scheuermann (2003).

184 Z. B. Henkelattasche der Schnabelkanne vom Kleinaspergle (Hessische Kultur GmbH 2002, 203 Abb. 187 rechts).

Die Tülle, an bzw. auf der Masken- und Widderkopf sitzen, zeigt an der linken Seite unten noch das runde Loch, durch das ein Niet gesteckt worden war, mit dem der Beschlag am spitzen Ende eines Rinderhornes befestigt gewesen war (Abb. 41). An der anderen Seite ist die Tülle bis zum oberen Drittel des wohl symmetrisch angebrachten zweiten Loches ausgebrochen.

Wenngleich die technische Ausführung einige Mängel aufweist und die figürliche Gestaltung des Maskenkopfes mit kleinen Asymmetrien und einer eher groben Ausarbeitung der Gesichtszüge verrät, dass es sich beim Hersteller des Endbeschlages sicher nicht unbedingt um einen herausragenden Toreuten gehandelt haben dürfte, so nimmt dieser Umstand dem außergewöhnlichen Fundstück dennoch nichts von seiner Besonderheit. Das Motiv ist höchst originell und stellt einen weiteren Beleg für den Individualcharakter keltischen Kunstschaffens dar.

Schlussbemerkung

Wenngleich immer noch die leise Hoffnung besteht, dass die Dokumentationsunterlagen der zahlreichen Grabungskampagnen von Engels zugänglich gemacht und ausgewertet werden können, so sind dennoch die fünf hier vorgestellten Grabungskampagnen als ein Neuanfang zu sehen, der zu einer eingehenden und umfassenden Erforschung des keltischen Oppidums auf dem Donnersberg führen sollte. Hierzu gehört auch die Aufnahme und Auswertung des gesamten Fundmaterials aus den Engelschen Grabungen, das bislang noch unbearbeitet im Depot der Landesarchäologie Speyer „schlummert“.¹⁸⁵ Zumindest konnten anhand der Untersuchungen der letzten 11 Jahre alte Interpretationsmodelle (Schlackenwall) widerlegt und eine Reihe architektonischer Details zum Mauerbau nachgewiesen werden, die bisher unbekannt gewesen waren (Drainage Mittelwall, Längsbinder in den Frontmauern der Befestigung). Auch der

185 Ohne die Grabungsdokumentation ist allerdings an eine umfassende Auswertung der Grabungsfunde nicht zu denken; Priorität hat daher der zukünftige Zugang zu diesen Unterlagen.

sprunghafte Anstieg an Lesefundmaterial hat zu einer erheblichen Verbesserung unserer Kenntnisse des Lebens in dieser keltischen Stadt geführt. Es gibt jedoch noch jede Menge offener Fragen auf dem Donnersberg, die nicht zuletzt die Varianten der Mauerarchitektur der Befestigung betreffen, aber vor allem auch Fragen der inneren Siedlungsstruktur und der exakten Datierung des Beginns und des Endes der keltischen Stadt. Hier wartet in der Zukunft noch – realisierbar wohl nur unter Einwirkung von Drittmitteln – erhebliche Forschungsarbeit auf ihre Durchführung.

Literatur

- Baitinger 2012 = H. Baitinger, Geoarchäologie zweier hessischer „Schlackenwälle“. Glauberg und Altkönig. Archäologisches Korrespondenzblatt 42, 2012, 493-508.
- Bernhard 1986 = H. Bernhard, Militärstationen und frühromische Besiedlung in augustäisch-tiberischer Zeit am nördlichen Oberrhein. Studien zu den Militärgrenzen Roms III. 13. Internationaler Limeskongress Aalen 1883. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 20 (Stuttgart 1986) 105-121.
- Bernhard 2001 = H. Bernhard, Dannenfels, KIB (RP). Ringwall „Schlackenwall“, Viereckschanze, Oppidum auf dem Donnersberg. In: S. Rieckhoff / J. Biel, Die Kelten in Deutschland (Stuttgart 2001) 320-323.
- Bittel 1930 = K. Bittel, Grabung auf dem Donnersberg (Rheinpfalz). Germania 14, 1930, 206-214.
- Bittel 1981 = K. Bittel, Der Donnersberg, eine keltische Stadtanlage (Wiesbaden 1981).
- Bittel / Schiek / Müller 1990 = K. Bittel / S. Schiek / D. Müller, Die keltischen Viereckschanzen. Atlas Archäologischer Geländedenkmäler in Baden-Württemberg 1 (Stuttgart 1990).
- Buthmann / Zickgraf 2002 = N. Buthmann / B. Zickgraf, Töpfer, Glasmacher, Eisenschmelzer. Der geomagnetische Nachweis mittelalterlicher Produktionsprozesse. hessen-Archäologie 2002, 175-177.
- Buthmann / Zickgraf 2003 = N. Buthmann / B. Zickgraf, Archäologisch-geophysikalische Untersuchungen thermischer Produktionsprozesse - Mittelalterliche Glashütten im Messbild der Geomagnetik. In: P. Steppuhn im Auftrag des Kulturkreises Glashütten e.V. (Hrsg.), Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien 2. Internationales Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas (Lübeck 2003) 175-180.
- Dehn 1961 = W. Dehn, Zangentore an spätkeltischen Oppida. Památky Archeologické 52, 1961, 390-396.
- Dehn 1995 = R. Dehn, Neue Entdeckungen zur Spätlatènezeit im Breisgau. Tarodunum, Kegelriss und der „Goldfund von Saint-Louis bei Basel“. In: P. Jud (Hrsg.), Die spätkeltische Zeit am südlichen Oberrhein. Le Rhin supérieur à la fin de l'époque celtique. Kolloquium Basel, 17./18. Oktober 1991 (Basel 1995) 110-116.
- Eberl 1932 = B. Eberl, Die Viereckschanze bei Oligshofen (Illertissen). Das Schwäbische Museum 8, 1932, 49-65.
- Engels 1975 = H.-J. Engels, Vorbericht zur Grabung auf dem Donnersberg 1974. Pfälzer Heimat 27, 1975, 1-5.
- Engels 1976a = H.-J. Engels, Vorbericht zur Grabung auf dem Donnersberg 1975. Pfälzer Heimat 27, 1976, 1-5.
- Engels 1976b = H.-J. Engels, Der Donnersberg: Ausgrabungen, Forschungen, Geschichte I: Die Viereckschanze (Wiesbaden 1976).
- Engels 1976c = H.-J. Engels, Der maskenverzierte Achsnagel vom Donnersberg. In: H.-J. Engels, Der Donnersberg: Ausgrabungen, Forschungen, Geschichte I: Die Viereckschanze (Wiesbaden 1976) 46-48 mit Taf. 39.
- Engels 1985 = H.-J. Engels, Das spätkeltische Oppidum auf dem Donnersberg. Ergebnisse der Forschungen seit 1974. Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz 83, 1985, 5-32.
- Engels 2001 = H.-J. Engels, Das keltische Oppidum auf dem Donnersberg. In: K.-H. Rothenberger et al. (Hrsg.), Pfälzische Geschichte Bd. 1. (Kaiserslautern 2001) 39-41.
- Fichtl 2005 = S. Fichtl, La Ville Celtique. Les oppida de 150 av. J.-C. à 15 ap. J.-C. (2. erweiterte und ergänzte Auflage Paris 2005).
- Gross 1878 = C. E. Gross, Der Donnersberg: Wegweiser nebst Beiträgen zur Feststellung dessen histor. Bedeutung; mit Karten und Zeichnungen von Freiherrn A. Schilling von Tannstadt (Kreuznach 1878).
- Gruel / Popovitch 2007 = K. Gruel / L. Popovitch, Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte. Collection Bibracte 13 (Glux-en-Glenne 2007).
- Hanecke 1987 = J. Hanecke, Der Donnersberg. Zur Genese und stratigraphisch/tektonischen Stellung eines permokarbonen Rhyolith-Domes im Saar-Nahe-Gebiet (SW-Deutschland). Pollichia-Buch 10 (Bad Dürkheim 1987).
- Hanle 1960 = A. Hanle, Der Donnersberg. Mitteilungen der Pollichia 7, 1960, 5-150.
- Haupt / Fassbinder / Mertl 2011 = P. Haupt / T. Fassbinder / P. Mertl, Montanarchäologische Forschungen zum alten Bergbau am Donnersberg. Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz 109, 2011, 21-35 134.
- Hessische Kultur GmbH 2002 = Hessische Kultur GmbH (Hrsg.), Glaube – Mythos – Wirklichkeit. Das Rätsel der Kelten vom Glauberg. Katalog zur Ausstellung in der Kunsthalle Schirn in Frankfurt/Main vom 24. Mai bis 1. September 2002 (Stuttgart 2002).
- Heynowski 1979 = Neue Ausgrabungen am Schlackenwall auf dem Donnersberg. Donnersberg-Jahrbuch 1980 (1979) 89-92.
- Jacobi 1974 = G. Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching Bd. 5 (Wiesbaden 1974).
- Janson 2007 = S. Janson, Keltische Viereckschanzen, vorgeschichtliche Kult- und Opferplätze?: Argumente Pro und Kontra (München 2007).
- Kaenel / Auberson 1996 = G. Kaenel / A.-F. Auberson, Un coin monétaire celtique au Mont Vully (canton de Fribourg. archäologie der schweiz 19, 1996, 106-111.
- Kaenel / Curdy 2010 = G. Kaenel / Ph. Curdy, Le rempart du Mont Vully (Canton de Fribourg, Suisse). In : S. Fichtl (éd.), Murus celticus. Architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer. Actes de la table ronde à Glux-en-Glenne les 11 et 12 octobre 2006. Coll. Bibracte 19 (Bibracte 2010) 195-200.
- Kaenel / Curdy / Carrard 2004 = G. Kaenel / Ph. Curdy / F. Carrard, L'oppidum du Mont Vully. Un bilan des recherches

- 1978-2003. *Archéologie fribourgeoise* 20 (Fribourg 2004).
- Klein 1993 = F. Klein, Zur Viereckschanze „Klinge“ bei Riedlingen, Kreis Biberach. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1992 (1993) 112-115.
- Klein 1995 = F. Klein, Untersuchungen im Umkreis der Viereckschanze „Klinge“ bei Riedlingen, Kreis Biberach. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1994 (1995) 102-105.
- Krause 1999 = R. Krause, Viereckschanzen im spätkeltischen Siedlungsgefüge. In: G. Wieland (Hrsg.), *Keltische Viereckschanzen: Einem Rätsel auf der Spur* (Stuttgart 1999) 81-90.
- Krause / Wieland 1993 = R. Krause / G. Wieland, Eine keltische Viereckschanze bei Bopfingen am Westrand des Rieses. Ein Vorbericht zu den Ausgrabungen und zur Interpretation der Anlage. *Germania* 71, 1993, 59-112.
- Kriesel 1978 = O. Kriesel, Zur vorgeschichtlichen Besiedlung des Kreises Kirchheimbolanden (Pfalz) (Speyer 1978).
- Kritsotakis u.a. 2007 = K. Kritsotakis / W. Hofmeister / Ch. F. E. Pare / M. Schönfelder, Untersuchungen über die thermischen Verglasungsbedingungen der rhyolithischen Gesteine vom Schlackenwall des keltischen Oppidums am Donnersberg (Pfalz). Unveröffentlichtes Manuskript (Mainz 2007).
- Krivánek 1998: R. Krivánek, Ergebnisse geophysikalischer Messungen von mittelalterlichen Glashütten im Erzgebirge. In: H. von der Osten-Woldenburg (Hrsg.), *Unsichtbares sichtbar machen* (Stuttgart 1998) 147-159.
- Lenz-Bernhard / Bernhard 1991 = G. Lenz-Bernhard / H. Bernhard, Das Oberrheingebiet zwischen Caesars Gallischem Krieg und der Flavischen Okkupation (58. v.–79 n. Chr.). Eine siedlungsgeschichtliche Studie. *Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz* 89, 1991, 5-347.
- Lutz 1981 = Ch. Lutz, Chemisch-petrologische Untersuchungen der Schlacken vom Donnersberg/Pfalz. Unveröff. Diplomarbeit Fachbereich Geowissenschaften, Universität Mainz 1981.
- Mehlis 1893a = C. Mehli, *Archäologisches vom Donnersberg*. *Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande* 94, 1893, 52-63.
- Mehlis 1893b = C. Mehli, Aus der Pfalz. *Westdeutsche Zeitschrift* 12, Korrespondenzblatt Nr. 102, 1893, 198-199.
- Mériel 1998 = E. Mériel, Les potins dits « Leuques ». *Mémoire de DEA, Université de Sciences Humaines de Strasbourg* (1998).
- Pflug 2010 = L. Pflug, Comparaison des modes constructifs des remparts du Mont Vully, de Sermuz et d'Yverdon-les-Bains (Suisse). In: S. Fichtl (éd.), *Murus celticus. Architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer*. *Actes de la table ronde à Glux-en-Glenne les 11 et 12 octobre 2006*. *Coll. Bibracte* 19 (Bibracte 2010) 202-209.
- Pieta 2010 = K. Pieta, Die keltische Besiedlung der Slowakei. Jüngere Latènezeit. *Archaeologica Slovaca Monographiae Studia*, Bd. XII (Nitra 2010).
- Polenz 1974 = H. Polenz, Ein maskenverzierter Achsnagel der Spätlatènezeit vom Donnersberg in der Pfalz. *Germania* 52, 1974, 386-400.
- Reichenberger 1995a = A. Reichenberger, Keltische Heiligtümer in Süddeutschland. Zum Stand der Viereckschanzenforschung. In: K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 12. Niederbayerischen Archäologentags Deggendorf 1994* (Deggendorf 1995) 169-205.
- Reichenberger 1995b = A. Reichenberger, Zur Interpretation der spätlatènezeitlichen Viereckschanzen. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 40, 1993 (1995) 353-396.
- Rieckhoff / Biel 2001 = S. Rieckhoff / J. Biel, *Die Kelten in Deutschland* (Stuttgart 2001).
- Rieckhoff / Fichtl 2011 = S. Rieckhoff / S. Fichtl, *Keltenstädte aus der Luft*. Sonderheft 11 PLUS der Zeitschrift *Archäologie in Deutschland* (Darmstadt 2011).
- Riepe i. Dr. 2016 = M. J. Riepe, *Das keltische Oppidum auf dem Donnersberg in der Pfalz*. *Oppida Celtica* (im Druck, Marburg 2016).
- Schmidt 1933 = A. Schmidt, Der Schlacken-Wall in der keltisch-germanischen Fliehburg auf dem Donnersberg. *Pfälzisches Museum* 1933, 3-8.
- Schwarz 1962 = K. Schwarz, Zum Stand der Ausgrabungen in der spätkeltischen Viereckschanze von Holzhausen. *Jahresbericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege* 3, 1962, 22-77.
- Schwarz 1975 = K. Schwarz, Die Geschichte eines keltischen Temenos im nördlichen Alpenvorland. In: *Ausgrabungen in Deutschland* 1 (Mainz 1975) 324-358.
- Schnert-Seibel 1993 = A. Schnert-Seibel, *Die Hallstattzeit in der Pfalz*. *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* Bd. 10 (Bonn 1993).
- Sievers 2003 = S. Sievers, *Manching – die Keltenstadt*. *Führer zu archäologischen Denkmälern in Bayern*. Oberbayern 3 (Stuttgart 2003).
- Sprater 1924 = F. Sprater, *Der Ringwall auf dem Donnersberg*. *Pfälzisches Museum* 41, 1924, 2-4.
- Sprater 1928 = F. Sprater, *Die Urgeschichte der Pfalz* (Speyer 1928; 2. erweiterte und ergänzte Auflage).
- van Endert 1987 = D. van Endert, *Das Osttor des Oppidums von Manching*. Mit Beiträgen von E. Hahn und R. Streit. *Die Ausgrabungen in Manching* 10 (Stuttgart 1987).
- van Endert 1991 = D. van Endert, *Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching*. *Die Ausgrabungen in Manching* 13 (Stuttgart 1991).
- von Cohausen 1898 = A. von Cohausen, *Die Befestigungsweisen der Vorzeit und des Mittelalters* (Wiesbaden 1898).
- Walling 1977 = H. Walling, *Der frühe Bergbau in der Pfalz*. *Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz* 75, 1977, 15-46.
- Walling 2005 = H. Walling, *Der Erzbergbau in der Pfalz* (Koblenz 2005).
- Wieland 1995 = G. Wieland, Die spätkeltischen Viereckschanzen in Süddeutschland – Kultanlagen oder Rechteckhöfe? In: A. Haffner (Hrsg.), *Heiligtümer und Opferkulte der Kelten*. *Archäologie in Deutschland*, Sonderheft 1995 (Stuttgart 1995) 85-99.
- Wieland 1999 = G. Wieland (Hrsg.), *Keltische Viereckschanzen: Einem Rätsel auf der Spur* (Stuttgart 1999).
- Wieland 1999a = G. Wieland, *Donnersberg bei Kirchheimbolanden*. In: G. Wieland (Hrsg.), *Keltische Viereckschanzen: Einem Rätsel auf der Spur* (Stuttgart 1999) 199-201.
- Wieland 1999b = G. Wieland, *Charakterisierung – Verbreitung – Historischer Rahmen – Forschungsgeschichte*. In: G. Wieland (Hrsg.), *Keltische Viereckschanzen: Einem Rätsel auf der Spur* (Stuttgart 1999) 11-20.

- Wieland 1999c = G. Wieland, Funde aus Viereckschanzen. Kleinfunde, Geräte, Keramik. In: G. Wieland (Hrsg.), *Keltische Viereckschanzen: Einem Rätsel auf der Spur* (Stuttgart 1999) 64-61.
- Wieland 1999d = G. Wieland, Die keltischen Viereckschanzen von Fellbach-Schmiden und Ehningen. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* Bd. 80 (Stuttgart 1999).
- Wigg 1996 = D. G. Wigg, Das Ende der keltischen Münzgewirtschaft am Mittelrhein. *Germania* 74, 1996, 377-397.
- Wigg-Wolf 2003 = D. G. Wigg-Wolf, Das Münzwesen der Kelten in Rheinhessen. In: C. F. E. Pare (Hrsg.), *Bevor die Römer kamen: Kelten im Alzeier Land*. Katalog zur Sonderausstellung im Museum der Stadt Alzey (Alzey 2003) 77-86.
- Wigg-Wolf 2008 = D. G. Wigg-Wolf, Coinage on the Periphery. In: A. Bursche / R. Ciolek (Hrsg.), *Roman Coins outside the Empire: Ways and Phases, Contexts and Functions*. Proceedings of the ESF/SCH Exploratory Workshop, Radziwiłł Palace, Nieborów (Poland) 3-6 September 2005. *Moneta* 82 (Wetteren 2008) 35-47.
- Wigg-Wolf 2009 = D. G. Wigg-Wolf, The coin finds from the Donnersberg, Rheinland-Pfalz, Germany. In: J. van Heesch / I. Heeren (Hrsg.), *Coinage in the Iron Age*. Essays presented to Simone Scheers (London 2009) 399-419.
- Zeeb-Lanz 2003 = A. Zeeb-Lanz, Das keltische Oppidum auf dem Donnersberg. In: C. F. E. Pare (Hrsg.), *Bevor die Römer kamen: Kelten im Alzeier Land*. Katalog zur Sonderausstellung im Museum der Stadt Alzey (Alzey 2003) 117-126.
- Zeeb-Lanz 2005a = A. Zeeb-Lanz, Verbrannte Mauer oder Glasproduktionsstätte? *Donnersberg-Jahrbuch* 2006 (2005) 126-130.
- Zeeb-Lanz 2005b = A. Zeeb-Lanz, Konkurrenz für den berühmten Achsnagel? Das „Widderkopfmännchen“ vom Donnersberg. *Donnersberg-Jahrbuch* 2006 (2005) 120-123.
- Zeeb-Lanz 2005c = A. Zeeb-Lanz, „Doppelkopf“ vom Donnersberg. *Archäologie in Deutschland* 6/2005, 56-57.
- Zeeb-Lanz 2005d = A. Zeeb-Lanz, Südwein aus geschmückten Hörnern. Ein außergewöhnlicher Fund vom spätkeltischen Oppidum auf dem Donnersberg, Gemeinde Dannenfels, Donnersbergkreis. *Archäologie in Rheinland-Pfalz* 2004 (2005) 33-35.
- Zeeb-Lanz 2006a = A. Zeeb-Lanz, Die Kelten und der Donnersberg. In: *Historischer Verein Pirmasens* (Hrsg.), *Jahrbuch 2006* (Pirmasens 2006) 41-62.
- Zeeb-Lanz 2006b = A. Zeeb-Lanz, Einblicke in die Tracht der Kelten: Die neu entdeckte Riemenzunge vom Donnersberg. *Donnersberg-Jahrbuch* 2007 (2006) 126-128.
- Zeeb-Lanz 2006c = A. Zeeb-Lanz, Schmucker Gürtel. *Archäologie in Deutschland* 1/2006, 54.
- Zeeb-Lanz 2008a = A. Zeeb-Lanz, Der Donnersberg. Eine bedeutende spätkeltische Stadtanlage. *Archäologische Denkmäler in der Pfalz* 2 (Speyer 2008).
- Zeeb-Lanz 2008b = A. Zeeb-Lanz, Damals und heute – das Projekt „Keltischer Donnersberg“. In: H. Weimert (Hrsg.), *Heimat- und Altertumsverein Heidenheim e.V. Jahrbuch 2007/2008*, 12. Jahrgang (Heidenheim 2008) 28-58.
- Zeeb-Lanz 2008c = A. Zeeb-Lanz, Donnersberg: Spätkeltisches Oppidum. In: West- und Süddeutscher Verband für Altertumforschung e.V. (Hrsg.), *Archäologie zwischen Donnersberg und Worms*. Ausflüge in ein altes Kulturland (Regensburg 2008) 129-132.
- Zeeb-Lanz 2010a = A. Zeeb-Lanz, Keltisches Know-How beim Mauerbau. *Archäologische Untersuchungen auf dem Donnersberg*. *Donnersberg-Jahrbuch* 2011 (2010) 140-147.
- Zeeb-Lanz 2010b = A. Zeeb-Lanz, Das keltische Oppidum auf dem Donnersberg (Donnersbergkreis, Rheinland-Pfalz). Die Mauern der spätkeltischen Stadtanlage und neue Erkenntnisse zum sog. Schlackenwall. In: S. Fichtl (Hrsg.), *Murus celticus. Architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer*. Actes de la table ronde à Glux-en-Glenne les 11 et 12 octobre 2006. *Coll. Bibracte* 19 (Bibracte 2010) 229-242.
- Zeeb-Lanz 2012a = A. Zeeb-Lanz, Neue Erkenntnisse zur Mauerarchitektur und Bauorganisation des keltischen Oppidums auf dem Donnersberg (Donnersbergkreis, Rheinland-Pfalz). In: M. Schönfelder/S. Sievers (Hrsg.), *Die Eisenzeit zwischen Champagne und Rheintal*. 34. internationales Kolloquium der Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer vom 13. bis 16. Mai 2010 in Aschaffenburg (Mainz 2012) 217-240.
- Zeeb-Lanz 2012b = A. Zeeb-Lanz, Von den Kelten „in die Zange genommen“. Ausgrabung einer Toranlage im keltischen Oppidum auf dem Donnersberg. *Donnersberg-Jahrbuch* 36, 2013 (2012) 131-137.



Zusammenfassung / Résumé / Summary

Münzen – Mauern – Zangentore. Zehn Jahre Forschungen auf dem keltischen Donnersberg in der Nordpfalz (2004–2014). In den 1970er Jahren wurden insgesamt 10 Grabungskampagnen in der spätkeltischen befestigten Großsiedlung auf dem Donnersberg in der Nordpfalz durchgeführt, die grundlegende Erkenntnisse zur Struktur und Binnenchronologie dieser Anlage erbrachten. Aufgrund der bislang nicht ausführlich publizierten Grabungen, die nur zusammenfassend in wenigen Vorberichten dargelegt wurden, fehlen immer noch viele Details zu den Ergebnissen der Untersuchungen. Architektur, Siedlungsgeschichte und Fundgut einer der größten keltischen Städte nördlich der Alpen waren daher bis vor etwa 10 Jahren in Forschung und Öffentlichkeit weitgehend unbekannt. Neue Ausgrabungen und Forschungen der Verfasserin seit 2004 haben zum Ziel, möglichst viele Kenntnislücken zur keltischen Besiedlung des Donnersberges zu schließen. Erste Kampagnen auf dem Schlackenwallgelände sowie in der Viereckschanze er-

brachten bereits bis 2006 wichtige neue Erkenntnisse; so konnte die These von einem Mauerbrand am Schlackenwall endgültig widerlegt werden, wogegen die Funktion der Viereckschanze auch nach den neuen Ausgrabungen weiterhin als ungeklärt gelten muss. Ausgrabungen in Mittel- und Zwischenwall in den Jahren 2009 /2010 erbrachten neue, bislang unbekannte Details und Informationen zur Mauerarchitektur, und die Ausgrabung eines Zangentores im Jahr 2011 gestattet nunmehr auch viele Einblicke in die Konstruktion der Eingangsanlagen in das keltische Oppidum. Ein Kurzüberblick über das keltische Münzwesen auf dem Donnersberg sowie die Vorstellung einiger außergewöhnlicher Fundstücke aus 15 Jahren systematischer Begehungen im keltischen Siedlungsgelände runden den Beitrag ab.

Monnaies – Murs – Portes à ailes rentrantes. Dix ans de recherche sur le Donnersberg celtique dans le nord du Palatinat (2004–2014). Dix campagnes de fouille ont été réalisées au cours des années 70, dans l'agglomération fortifiée celtique sur la montagne du Donnersberg au nord du Palatinat. Elles ont fourni des informations fondamentales sur la structure et la chronologie interne de cette fortification. Le résultat de ces fouilles n'a pas encore fait l'objet de publication exhaustive, et n'a jusqu'à présent été présenté que sous forme de résumé dans quelques rapports préliminaires. C'est la raison pour laquelle les résultats de ces campagnes de fouille ne sont toujours pas disponibles dans le détail. L'architecture, l'histoire de l'habitat et les objets issus de la fouille d'une des plus grandes agglomérations celtiques du nord des Alpes étaient quasiment inconnus du monde scientifique aussi bien que du public il y a encore 10 ans. Les nouvelles fouilles et recherches conduites depuis 2004 par l'auteur de cet article, ont pour objectif de combler autant que faire se peut, les lacunes quant à la connaissance que nous avons de la colonisation celtique du Donnersberg. Les premières investigations archéologiques, jusque 2006, sur les zones du « Schlackenwall » (mur de scorie) et du « Viereckschanze » (retranchement carré) ont déjà fourni de nouvelles données importantes permettant de réfuter définitivement la thèse d'un mur incendié dans la zone du Schlackenwall ; la fonction de la « Viereckschanze » reste, par contre, toujours inexpiquée. Les fouilles dans les zones du « Mittelwall » et du « Zwischenwall » en 2010/2011 ont apporté de nouvelles informations sur l'architecture des murs entre autre. L'analyse d'une porte à ailes rentrantes (« Zangentor ») a permis de mieux appréhender les techniques de construction des portes de cet oppidum celte. Un bref aperçu du système monétaire sur le Donnersberg et la présentation de quelques objets hors du commun, découverts au cours des 15 années d'inspection systématique réalisée sur le site du Donnersberg, complètent l'article.

Coins – walls – inturned gateways. Ten years of research on the Celtic Donnersberg in Northern Palatinat (2004–2014). In the 1970s ten excavation campaigns in the large late Celtic fortified settlement on the Donnersberg in Northern Palatinat were executed and gave fundamental insights into the structure and inner chronology of the site. The results of these excavations have not yet been published elaborately but only in a few preliminary reports. Consequently a large amount of details are still missing. Thus the architecture, history of settlement and the findings of one of the largest celtic oppida north of the Alpes were largely unknown to the scientific community as well as the public until recently. New excavations and research work executed by the author of this article since 2004 aim to fill as many knowledge gaps as possible with a view to the Celtic colonisation of the Donnersberg. First excavation campaigns in the « Schlackenwall » and the « Viereckschanze » zones already provided important new results until 2006: the hypothesis of a fire in a wall of the Schlackenwall zone could ultimately be refuted whereas the function of the Viereckschanze remains disputable even after the new examinations. Excavations in the middle rempart and the « Zwischenwall » rempart in the years 2010/2011 generated new, hitherto unknown details and information concerning the architecture of the fortification. The excavation of an inturned gateway in 2011 now allows many insights into the construction of the entrance system of the Celtic oppidum. A short survey of the Celtic coinage on the Donnersberg and the presentation of a few exceptional objects found in the course of 15 years of systematic survey in the settlement area add to the article.

Anschrift der Verfasserin

Dr. Andrea Zeeb-Lanz
Konservatorin/Gebietsarchäologin
Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz
Direktion Landesarchäologie
Außenstelle Speyer
Kleine Pfaffengasse 10
D-67346 Speyer
andrea.zeeb-lanz@gdke.rlp.de