MÜNCHNER BEITRÄGE
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

BAND 62/1

VERÖFFENTLICHUNG DER KOMMISSION
ZUR VERGLEICHENDEN ARCHÄOLOGIE
RÖMISCHER ALPEN- UND DONAULÄNDER

DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

VERLAG C.H.BECK MÜNCHEN

WERNER ZANIER

DER SPÄTLATÈNE- UND FRÜHKAISERZEITLICHE OPFERPLATZ AUF DEM DÖTTENBICHL SÜDLICH VON OBERAMMERGAU

BAND 1

mit Beiträgen von

Annelore Blomme, Patrick Degryse, Angela von den Driesch, Ines Gast, Werner Gerwin, Gabriele Hampel, Michaela Hermann, Barbara Karches, Hermann Kerscher, Sabine Klein, Martin Kleiner, Steffen Koch, Daniel Koppe, Axel Kranzmann, Rainer Lux, Gert Nolze, Gabriele Oder, Boaz Paz, Tobias Reich, Josef Riederer, Christian Stieghorst, Stefan Schumacher, Stephan Zauner und Bernward Ziegaus

VERLAG C.H.BECK MÜNCHEN

Mit 256 Abbildungen und 165 Tabellen im Text, 106 Tafeln und 5 Beilagen
Das Werk besteht aus drei Teilbänden

Redaktion: Güde Bemmann und Werner Zanier

Die *Archäologische Erforschung der römischen Alpen- und Donauländer* wird als Vorhaben der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Rahmen des Akademienprogramms von der Bundesrepublik Deutschland und vom Freistaat Bayern gefördert.

Diese Publikation wurde außerdem finanziell unterstützt von:
Gemeinde Oberammergau
Gesellschaft für Archäologie in Bayern e. V.

© Bayerische Akademie der Wissenschaften, München 2016
In Kommission bei Verlag C. H. Beck oHG, München 2016
Gesamtherstellung: Likias Verlag, Friedberg
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH Kempten (Allgäu)
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier (hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)
Printed in Germany

ISBN 978-3-406-10763-4
ISSN 0580-1435
www.beck.de

INHALT

Band 1

VORWORT 13

TOPOGRAPHIE UND KLIMA 19

Oberes Ammertal 19

Klima 25

Fundplätze in Oberammergau westlich der Ammer 27

Döttenbichl 29

Kälberplatte 33

Ambronenstein 33

Wasserquelle unterhalb der Ölberghöhle 34

ALTFUNDE UND RÖMERSTRASSE IM OBEREN AMMERTAL 38

Vorgeschichtliche und römische Funde im oberen Ammertal vor 1990 38

Regenbogenschüsselchen aus Saulgrub 38

Negauer Helm aus Saulgrub 40

Römischer Dolch aus Oberammergau (1901) 42

Römische Münzen im oberen Ammertal 42

Fazit 46

Römerstraße im Ammertal 46

Anschluss zu überregionalen Verkehrsverbindungen im Tiroler Inntal 52

Coveliacas und Kofel 52

ENTDECKUNG UND ARCHÄOLOGISCHE AUSGRABUNGEN 55

Entdeckung 1990/1991 55

Archäologische Ausgrabungen 1992 bis 1997 62

Grabung 1992 62

Grabung 1993 65

Grabung 1996 65

Grabung 1997 66

Topographischer Plan und Fundeinmessung 67
Waldböden auf dem Döttenbichl 69

Prospektion mit Metalldetektoren 69
Sondengänger-Einsatz während der Grabungskampagnen 69
Fundmeldungen zwischen und nach den Grabungskampagnen 72
Verlorene Funde 78
Fazit: Zusammenarbeit mit Sondengängern 80
Positive Beispiele offizieller Prospektionen mit Metalldetektoren 81

Wirkungsgeschichte der Neufunde aus Oberammergau 84
Archäologische Sonderausstellungen 85
Belletristik und moderne Literatur 87

GRABUNGSSCHNITTE 89

Döttenbichl 89
Schnitt 1 89
Schnitt 2 94
Schnitt 3 94
Schnitt 4 96
Schnitt 5 99
Schnitt 6 102
Schnitt 7 103
Schnitt 8 105
Schnitt 9 107
Schnitt 10 115
Schnitt 11 118
Schnitt 16 118
Schnitte 17–19 149

Kälberplatte 151
Schnitt 12 sowie Sondagen A und B 151
Schnitt 13 152
Schnitt 14 154

Ambronenstein 154
Schnitte 15A und 15B 154

FUNDMATERIAL 156

Vorbemerkungen 156
Fundeigentum 156
Fundrestaurierung 157

Münzen (A) 158

Schmuck- und Trachtbestandteile (B) 168
Fibeln (B1–36) 168
Ringschmuck (B37–56) 196
Gürtelteile (B57–81) 206
Verschiedene Bronzeobjekte aus Schnitt 16 (B82–107.109–133) 216
Verschiedene Metallfunde (B134–150) 230

Küchen- und Hausgerät (C) 239
Messer (C1–19) 239
Herdgerät (C20.21) 242
Metallgefäßteile (C22–25) 243
Schlüssel-, Schloss- und Kastenteile (C26–32) 246
Stili (C33.34) 249

Werkzeuge und Geräte (D) 250
Werkzeuge zur Metall-, Holz-, Leder- und Textilbearbeitung (D1–36) 250
Erntegeräte (D37–52) 257
Pferdegeschirr- und Wagenteile (D53–56) 263
Angelhaken (D57) 265
Glockenklöppel (D58.59) 266

Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände (E) 267
Dolche (E1–3) 267
Lanzen-/Speerspitzen (E4–19) 277
Lanzenschuhe (E20–28) 289
Pfeilspitzen mit Tülle und zwei Widerhaken (E29–36) 291
Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken (E37–65) 293
Geschossspitzen mit Tülle (E66–80) 299
Katapultpfeilspitzen mit Dorn (E81–84) 304
Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523) 315
Sonstige Waffenteile (E524–527) 346
Römische Schuhnägel (E528–751) 349

Band 2

Bau- und Verbindungselemente (F) 385
Nietknöpfe und Niete (F1–13) 385
Ziernägel mit gewölbter Kopfplatte (F14–20) 386

Ziernägel mit Silberüberzug (F21.22) . . . 387
Ziernagel mit kreuzförmiger Kopfplatte (F23) . . . 389
Baunägel (F24–48) . . . 391
Hakenklammern (F49–72) . . . 394
Klammern (F73–85) . . . 397
Zwingen, Ringe, Splint und Eisenhaken (F86–93.95) . . . 398
Ösenstift (F94) . . . 399

Sonstiges Fundmaterial (G) . . . 399
Bronzefragmente (G1–37) . . . 400
Eisenfragmente (G38–113) . . . 402
Bleikegel/-hütchen (G114) . . . 403
Blei, Zinnlot und Messing (G115–118) . . . 404

Keramik (H) . . . 404
Formen, Verzierung, Technik . . . 404
Datierung . . . 405
Verteilung . . . 405
Menge . . . 411
Fragmentierung . . . 412
Sekundäre Brandspuren . . . 416
Funktion . . . 416
Naturwissenschaftliche Analysen . . . 417
Fazit . . . 422

Glasperlen (J) . . . 422
Typologie . . . 423
Brandspuren . . . 434
Funktion . . . 437
Naturwissenschaftliche Analysen . . . 439
Herkunft des Rohglases . . . 446
Fazit . . . 448

Steine und Bodenproben (K) . . . 448
Reiselsberger Sandsteine (K1–8) . . . 448
Kalksinter (K9.10) . . . 450
Quarzstücke, Lehmfragment, Bodenproben (K11–19) . . . 451

Eisenschlacken (L), Knochen (M), Holzkohle (N) . . . 451

Neuzeitliche Funde (O) . . . 452
Münzen (O1–38) . . . 454
Verschiedene Funde: Tracht, Schmuck, Gerät, Werkzeug, Nägel und anderes (O39–115.119–149.375–387.393) . . . 454

Objekte aus der Zeit des Dritten Reiches (O116–118.388–392) 458
Moderne Schuhnägel (O150–318) 461
Hufnägel, Hufeisen und Ochseneisen (O319–374) 467

Zusammenfassende Ergebnisse zum Fundmaterial 469
Döttenbichl 469
Ambronenstein 490
Kälberplatte 493

NATURWISSENSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNGEN 496

Pollenprofil Weidmoos 496

^{14}C-Untersuchungen an Holzkohleproben 497
Fazit 503

Materialanalysen 503
Metallfund-Analysen 1995–1998 503
Kupferlegierungen 509
Blei 518
Brandpatina an Eisenfunden 518
Keramik 520
Glasperlen 520

Kampfwaffen mit Brandpatina: Waldbrand oder Opferfeuer? 520

EISENZEITLICHE BEVÖLKERUNG IM OBEREN AMMERTAL 525

Rätische Inschriften im Pürschlinggebiet bei Unterammergau 525

Bevölkerungsverhältnisse am Alpennordrand im 1. Jahrhundert v. Chr. 529

Raeter 532

Funde vom Döttenbichl 533

Fazit 534

RÖMISCHER ALPENFELDZUG IM JAHR 15 V. CHR. 535

Schicksal der 19. Legion 537

AUSWERTUNG UND INTERPRETATION 541

Deutung des Döttenbichls als Opferplatz 541
Begriffsbestimmung zum Themenkreis Religion und Kult 542
Mögliche Glaubensvorstellungen und religiöse Verhaltensweisen 544

Römische Waffen und Ausrüstungsgegenstände vom Döttenbichl 546
Möglichkeit 1: Geweihte Beutewaffen einer römischen Niederlage? 549
Möglichkeit 2: Kampf im Heiligtum? 552
Ausdehnung des Opferplatzes aufgrund der Fundverteilung 559
Römisches Militär im oberen Ammertal 15 v. Chr. 565
Mögliche Folgen eines Kampfes auf dem Döttenbichl 568
Ergebnis: Döttenbichl – Ambronenstein – Kälberplatte 570

ZUSAMMENFASSUNG 572

SUMMARY 575

LITERATURVERZEICHNIS 579

ABBILDUNGSNACHWEIS 653

ORTSREGISTER 655

BEILAGEN 1–5

Band 3

BEITRÄGE

Eine kurze Vermessungs- und Kartengeschichte des oberen Ammertals 669
von Hermann Kerscher mit einem Beitrag von Rainer Lux

Zur Geologie des Döttenbichls bei Oberammergau 713
von Josef Riederer

Bodenkundliche Beobachtungen auf dem Döttenbichl bei Oberammergau 719
von Werner Gerwin

Zur Vegetationsgeschichte im südlichen Ammertal während der beiden Jahrhunderte um Christi Geburt 725
von Martin Kleiner

Materialanalysen an Kupfer-, Bronze- und Messingobjekten vom Döttenbichl bei Oberammergau 729
von Josef Riederer

Metallographische Untersuchungen der Korrosionsschicht zweier römischer Pfeilspitzen vom Döttenbichl bei Oberammergau 737
von Axel Kranzmann, Gabriele Oder und Gert Nolze

Bleiisotopenanalyse an zwei Bleiobjekten aus Oberammergau 753
von Sabine Klein

Chemische und mineralogische Untersuchungen an Keramikfunden vom Döttenbichl bei Oberammergau 757
von Boaz Paz, Daniel Koppe und Josef Riederer

Neutronenaktivierungsanalysen an frühkaiserzeitlich-römischen Glasperlen vom Döttenbichl bei Oberammergau 777
von Barbara Karches, Tobias Reich, Christian Stieghorst, Stephan Zauner und Gabriele Hampel unter Mitarbeit von Ines Gast und Steffen Koch

Sr-Nd isotopic characterisation of a Roman glass bead from Oberammergau 807
von Patrick Degryse und Annelore Blomme

Ein Ulrichskreuzanhänger vom Döttenbichl bei Oberammergau 811
von Michaela Hermann

Rätische Inschriften im Pürschlinggebiet bei Unterammergau 821
von Stefan Schumacher

FUNDKATALOG 829

TAFELN 1–106



1



2

Abb. 1. 1 Blick vom Ochsensitz nach Nordnordwesten auf Oberammergau. In der Bildmitte der bewaldete Döttenbichl (Pfeil), links der Kofel, rechts der Schaffelberg. – 2 Luftbild mit Blick nach Süden auf das Dorf Oberammergau und den bewaldeten Döttenbichl (Pfeil) an der Engstelle zwischen Laber/Schaffelberg (links) und Kofel (rechts).

VORWORT

Im Herbst 1991 meldete der Oberammergauer Holzbildhauer Emil Bierling dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege Metallfunde, die er südlich von Oberammergau entdeckt hatte. Diese Funde aus der Zeit um Christi Geburt waren für die Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Anlass zu zwei Grabungs- beziehungsweise Prospektionskampagnen in den Jahren 1992 und 1993. Die Initiative ging vom damaligen Kommissionsvorsitzenden Joachim Werner (1909–1994) aus, die örtliche Grabungsleitung wurde mir übertragen. Im Jahre 1994 meldete der Oberammergauer Peter Nitzsche spätlatènezeitliche Fibeln vom Unteren Kasten (Gde. Unterammergau), einem topographisch markanten Fundplatz nur etwa 3,2 km nordöstlich vom Döttenbichl gelegen. In den Jahren 1996 und 1997 kam es auf Anregung von Georg Kossack (1923–2004), der seit 1994 den Kommissionsvorsitz übernommen hatte, zu archäologischen Ausgrabungen des neuen Fundplatzes, in deren Verlauf auch der Döttenbichl nochmals untersucht wurde. Seit den letzten Feldarbeiten im Jahre 1997 sind inzwischen fast zwanzig Jahre vergangen. Für diese lange Zeitspanne zwischen Grabungsende und Publikation sind mehrere Gründe verantwortlich.

Nach der ersten Kampagne 1992 war klar, dass der nur etwa 25 km von Oberammergau entfernte Brandopferplatz im Forggensee ungefähr in dieselbe Zeit datiert und viele vergleichbare Metallfunde aufweist. Weil damals nur die an der Oberfläche aufgesammelten Funde dieses Brandopferplatzes bekannt waren, entschloss sich die Akademie-Kommission unter Joachim Werner zu einer archäologischen Ausgrabung im Frühjahr 1993. Als ich im Sommer 1994 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Akademie-Kommission kam, konnte die Auswertung der Oberammergauer Grabungsergebnisse lange nicht gefördert werden, weil andere Aufgaben vordringlich abgeschlossen werden mussten. Zunächst galt es, zusammen mit Günter Ulbert, dem damaligen Geschäftsführer der Kommission, die begonnene Auswertung der Baubefunde vom Auerberg abzuschließen (G. Ulbert/W. Zanier, Der Auerberg II. Besiedlung innerhalb der Wälle. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 46 [München 1997]). Es folgte die Vorlage der Grabungsergebnisse vom Brandopferplatz im Forggensee (Zanier 1999b). Anschließend sollte für das Gebiet der späteren Provinz Raetien ein Überblick über den Forschungsstand zum Übergang von der jüngeren Eisenzeit in die frühe römische Kaiserzeit erarbeitet werden, wozu im Jahre 2001 ein wissenschaftliches Kolloquium in Ingolstadt stattfand (Hüssen/Irlinger/Zanier 2004). Für die geplante ausführliche Darstellung wurde das Arbeitsgebiet regional aufgeteilt, der erste Band behandelt das Alpenrheintal (Zanier 2006). Während der intensiven Beschäftigung mit dem Alpenrheintal sind aufregende Neufunde vom Septimerpass in Graubünden (Schweiz) aufgetaucht, die von 2007 bis 2009 zu gemeinsamen archäologischen Untersuchungen des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Akademie-Kommission führten (Rageth/Zanier 2010). Dabei gelang es, das am höchsten gelegene römische Militärlager im römischen Reich nachzuweisen. Die Funde vom Septimer sind wie die römischen Militärfunde vom Döttenbichl sehr wahrscheinlich mit dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. zu verbinden.

Im Frühjahr 2010 ergab sich eine neue unerwartete Verzögerung: Ein Sondengänger hatte auf dem Rainenbichl, dem Döttenbichl gegenüber auf der anderen Ammerseite, Metallfunde gemeldet, die wie die Funde vom Döttenbichl in die Zeit um Christi Geburt gehören. Die Metallfunde sind mit denen vom Döttenbichl teilweise direkt zu vergleichen, es zeigen sich aber auch deutliche Unterschiede. Jedenfalls war es nicht nur aus denkmalpflegerischer, sondern auch aus wissenschaftlicher Sicht dringend geboten,

den Rainenbichl zu untersuchen. Und so führte die Akademie-Kommission mit Unterstützung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege im Herbst 2010 eine zweiwöchige Prospektionskampagne durch.

Seit den Grabungen in den 1990er Jahren auf dem Döttenbichl habe ich kurzzeitig immer wieder den Fundkatalog gefördert. Allerdings war es nicht möglich, über einen längeren Zeitraum kontinuierlich daran zu arbeiten. Die Fortschritte waren dementsprechend gering und die Arbeitsweise wenig effektiv. Erst nach Abschluss der Prospektion auf dem Rainenbichl konnte ich mich neben dem Tagesgeschäft auf die Auswertung der Grabungsergebnisse vom Döttenbichl konzentrieren. Obwohl sich die drei Fundplätze Döttenbichl, Rainenbichl und Unterer Kasten zeitlich überschneiden und die Fundplätze inhaltlich zum Teil eng miteinander verbunden sind, konzentriert sich die vorliegende Publikation auf die Vorlage der Grabungsergebnisse vom Döttenbichl einschließlich der benachbarten Fundareale auf der Kälberplatte und am Ambronenstein.

Die vielen römischen Waffenfunde vom Döttenbichl – vor allem die gestempelten Katapultpfeilspitzen der 19. Legion – und deren Verbindung mit dem historisch überlieferten Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. sorgten von Anfang an für ein besonderes Interesse in Fachkreisen. Obwohl nur Vorberichte publiziert waren, gaben die Funde vom Döttenbichl immer wieder Anlass zu Spekulationen. Mit der hier vorliegenden ausführlichen Fund- und Befundvorlage kann das Vorhaben nach fast einem Vierteljahrhundert als abgeschlossen gelten.

Zahlreiche Institutionen und Personen haben das Projekt in vielfältiger Weise gefördert und protegiert. Die Feldarbeiten der 1990er Jahre und die im Anschluss daran entstandenen Restaurierungskosten der Metallfunde wurden außer von der Akademie-Kommission von folgenden Geldgebern finanziert: Gemeinde Oberammergau, Bayerische Landesstiftung, Archäologische Staatssammlung München, Landratsamt Garmisch-Partenkirchen, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege und Karl Thiemig-Stiftung (München). Allen Sponsoren sei für ihre großzügige Unterstützung gedankt.

Drei Kommissionsvorsitzenden möchte ich ganz besonders danken: Joachim Werner zeigte bereits an den ersten Funden großes Interesse, kümmerte sich um die Finanzierung der ersten Testgrabung 1992 und übertrug mir die örtliche Grabungsleitung. Georg Kossack war von den Funden fasziniert, erkannte als erster den kultischen Charakter des Döttenbichls und förderte die Interpretation durch zahlreiche Diskussionen. Unter Volker Bierbrauer, der seit 2005 als Kommissionsvorsitzender fungiert, wurden die Kontinuitätsforschungen der Akademie-Kommission neu strukturiert und geographisch auf den mittleren Alpenraum in Nordtirol, Südtirol und im Trentino konzentriert. Trotz dieser neuen Ausrichtung hat er mir stets den für die Auswertung der Döttenbichl-Funde notwendigen Freiraum gewährt. Günter Ulbert hat als Geschäftsführer bis 2012 und seitdem als stellvertretender Vorsitzender der Akademie-Kommission den Fortgang der Arbeit stets aufmerksam und wohlwollend begleitet. Vor über 50 Jahren publizierte er den im Jahre 1901 südlich vom Döttenbichl entdeckten silberverzierten Dolch aus Oberammergau, der bis zu unseren Grabungen als isolierter Einzelfund galt (Ulbert 1962).

Die ersten Funde vom Döttenbichl entdeckte Emil Bierling mit einem Metallsuchgerät in den Jahren 1990 und 1991. Er meldete seine ersten Funde ordnungsgemäß dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege und war bei allen Grabungskampagnen ein äußerst engagierter Mitarbeiter. Darüber hinaus hat er „seinen“ Döttenbichl immer wieder mit einer Metallsonde abgesucht. Die weitaus meisten der hier vorgelegten Metallfunde verdanken wir E. Bierling, der heute auf Teneriffa lebt. Stefan Winghart (Hannover) war 1991 der für Oberbayern zuständige Denkmalpfleger. Nach unserem gemeinsamen Besuch bei E. Bierling in Oberammergau überließ er mir damals die ersten Metallfunde von 1990/91 zur wissenschaftlichen Bearbeitung und hat mit dieser großzügigen Geste meinen weiteren beruflichen Werdegang entscheidend beeinflusst.

Mark Bankus (Egmating) hat als externer Mitarbeiter das Projekt am längsten begleitet: noch als Student hat er an der Grabungskampagne 1993 teilgenommen, 1997 war er für die Grabungstechnik

und die Dokumentation der aufwändig ausgegrabenen Bestattung in Schnitt 16 zuständig. Im Auftrag der Akademie-Kommission erstellte er in den Jahren 2004 und 2005 Formulare und Masken einer Access-Datenbank, berechnete aus den vorhandenen Messwerten die Landeskoordinaten und programmierte Datenbank-Abfragen für die Fundauswertung. In den folgenden Jahren musste die komplexe Datenbank – für jede Fundgattung war eine eigene Maske mit bis zu 80 Eingabefeldern nötig – immer wieder modifiziert und angepasst werden. Zuletzt generierte er aus der Datenbank den Fundkatalog und bereitete die automatische Kartierung der Fundobjekte auf AutoCAD-Plänen vor. Für die über viele Jahre treuen, geduldigen und kompetenten Hilfen bei allen EDV- und PC-Problemen möchte ich M. Bankus ganz herzlich danken.

Fritz-Gert Weinrich (Bamberg) hat als Graphiker der Bayerischen Akademie der Wissenschaften bis zu seinem Ruhestand 2004 viele Fundobjekte in seiner unnachahmlichen Art gezeichnet. So auch sein Nachfolger Robert Winkelbauer (München), der außerdem Fotos, Pläne und Karten bearbeitet sowie Tafeln und Beilagen zusammengestellt hat. Mit seiner sauberen und präzisen Arbeitsweise schuf er die schöne äußere Form der Abbildungen, Karten und Pläne. Ich danke R. Winkelbauer vielmals für die ausgezeichnete Zusammenarbeit, auch wenn ihm meine ständigen Änderungswünsche ein hohes Maß an Geduld abverlangt haben dürften.

Ein besonderer Dank gilt meinem stets hilfsbereiten Kollegen Marcus Zagermann (München). Wenn ich ihm in vielen gemeinsamen Kaffeepausen von den Themen erzählte, mit denen ich mich gerade beschäftigte, war er nicht nur ein geduldiger Zuhörer, sondern auch ein überaus kompetenter Diskussionspartner, dem ich zahlreiche Anregungen und Literaturhinweise verdanke. Eine große Hilfe war Barbara Hubertus (München), die seit 2008 das Sekretariat der Akademie-Kommission führt und mich durch ihre selbständige Arbeitsweise von vielen Alltagsgeschäften entlastete. Außerdem danke ich ihr für Ratschläge bei der Auswahl und Gestaltung der Abbildungen.

Die historisch-archäologischen Ergebnisse werden durch fachkundige Beiträge von Autoren anderer Disziplinen ganz wesentlich bereichert. Allen Autoren danke ich für ihre Bereitschaft zur Mitarbeit. An erster Stelle sei Josef Riederer genannt, der seit 2004 in Oberammergau wohnt. Er war über 30 Jahre lang Direktor des international renommierten Rathgen-Forschungslabors in Berlin. Für die Auswertung der Funde vom Döttenbichl war es ein Glücksfall, dass sich Josef Riederer mit großem Engagement der Funde annahm. Schon bei unserem ersten Gespräch im Jahre 2011 entwickelte er ein ausführliches Programm, welche Fundgattungen mit welchen Methoden untersucht werden sollten. Entweder führte er die Analysen selbst durch oder er vermittelte über seine Beziehungen und Kontakte die entsprechenden Labors im In- und Ausland. J. Riederer ist aber nicht nur Initiator etlicher Untersuchungen, sondern auch Autor mehrerer Manuskripte. Als ausgebildeter Geologe verfasste J. Riederer den Beitrag zur Geologie des oberen Ammertales (S. 713–718). Die Materialanalysen an Funden aus Kupferlegierungen wurden in der Archäologischen Staatssammlung München (Röntgenfluoreszenzanalysen) und im Rathgen-Forschungslabor Berlin (Atomabsorptionsanalysen) durchgeführt, die Ergebnisse fasste J. Riederer in einem eigenen Beitrag zusammen (S. 729–735). Er beschrieb die Keramik-Dünnschliffe, wertete sie aus und ließ in den Paz Laboratorien für Archäometrie in Koblenz ergänzende chemische Analysen durchführen (S. 757–776). J. Riederer stellte den Kontakt mit dem Institut für Kernchemie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz her, wo Neutronenaktivierungsanalysen an Glasperlen durchgeführt wurden. Er initiierte Isotopenanalysen einer Glasperle an der Katholischen Universität Leuven in Belgien. Schließlich hat er auch die Untersuchung der Korrosionsschichten von zwei dreiflügeligen Pfeilspitzen an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin vermittelt. Gerne erinnere ich mich an die vielen lehrreichen Diskussionen mit ihm über die Interpretation von Materialanalysen, aber auch über siedlungsarchäologische Fragen im oberen Ammertal.

Der Topograph Hermann Kerscher vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (Regensburg) liefert am Beispiel des oberen Ammertals einen reich bebilderten Abriss der Geschichte der Kartographie in Bayern (S. 669–712). Er nahm bereits in den Jahren 1992 und 1993 das Gelände des Döttenbichls

feintopographisch auf. Um das Aufnahmegebiet auf die Kälberplatte und auf das südlich vom Ambronenstein gelegene Fundareal zu erweitern, gab er den Anstoß zu zwei 1996 entstandenen Diplomarbeiten an der Fachhochschule München. Rainer Lux (Kiruna, Schweden) berichtet über diese Arbeiten und bereitete den Gesamtplan auf *Beilage 1* vor. Werner Gerwin von der Universität Cottbus war in den 1990er Jahren im Projekt „Schutz archäologischer Funde aus Metall vor immissionsbedingter Schädigung" für die bodenkundliche Charakterisierung der Fundorte zuständig. Seine damaligen Beobachtungen fasst er übersichtlich zusammen (S. 719–724). Martin Kleiner (Oberammergau) liefert einen Beitrag zu einem südlich vom Döttenbichl im Weidmoos entnommenen Pollenprofil, das er 1995 in seiner Diplomarbeit an der Universität München auswertete (S. 725–728).

Um der Frage nach den Ursachen der sehr guten Erhaltungszustände vieler Eisengegenstände nachzugehen, knüpfte Josef Riederer Kontakt zur Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin (BAM). Dort wurden unter der Leitung von Axel Kranzmann zwei dreiflügelige Pfeilspitzen untersucht, und zwar mit unerwartet präzisen Ergebnissen und bedeutenden Konsequenzen für die Interpretation des Opferplatzes (S. 737–752). Sabine Klein von der Universität Frankfurt analysierte die Isotopenzusammensetzung von zwei Bleiobjekten (S. 753–756). Zur Element- und Spurenelementanalyse von fünfzehn Keramikscherben führte Boaz Paz (Bad Kreuznach) eine induktiv gekoppelte Plasma-Atomemissions-Spektrometrie durch (S. 757–776). Gabriele Hampel als Betriebsleiterin des Mainzer Forschungsreaktors TRIGA ermöglichte Neutronenaktivierungsanalysen an 30 Glasperlen. Barbara Karches (Mainz) formulierte einen Beitrag, in dem sie ihre 2012 abgeschlossene Examensarbeit über die Ergebnisse der Messungen zusammenfasst (S. 777–805). Patrick Degryse von der Katholischen Universität Leuven in Belgien führte an einer Glasperle Strontium- und Neodym-Isotopenanalysen durch (S. 807–809).

Michaela Hermann von der Stadtarchäologie Augsburg hat den in die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts datierenden Ulrichskreuzanhänger vom Döttenbichl ausführlich und kompetent besprochen (S. 811–820). Der Sprachwissenschaftler Stefan Schumacher von der Universität Wien schreibt über die neuen raetischen Inschriften im Pürschlinggebiet in Unterammergau, den ersten raetischen Felsinschriften in Bayern (S. 821–827).

Münzen, Knochen und organische Makroreste wurden zwar von Spezialisten bestimmt, allerdings entstanden daraus keine eigenen Beiträge. Die Ergebnisse dazu sind im Fundkatalog eingearbeitet. Bernward Ziegaus von der Archäologischen Staatssammlung München danke ich für die gründliche Bestimmung der antiken und neuzeitlichen Münzen (A1–10; O1–38) sowie für zahlreiche Hinweise zu numismatischen Fragen. Angela von den Driesch (1934–2012) bestimmte die kleinteiligen kalzinierten Knochen aus Schnitt 16 sowie die vereinzelten unverbrannten Knochen vom Döttenbichl (M1–155). Michael Peters von der Universität München ließ die Bodenproben aufbereiten und bestimmte die Makroreste (K14–19).

Bernd Steidl von der Archäologischen Staatssammlung München danke ich für viele fachliche Diskussionen und Literaturhinweise, vor allem aber für seine stete Hilfsbereitschaft bei allen meinen Anfragen und Wünschen, mit denen ich mich an die Archäologische Staatssammlung wandte. Martin Pietsch vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München gewährte mir Zugang zu den im Landesamt aufbewahrten Ortsakten und alten Katasterplänen. Sigulf Guggenmoos (Dösingen bei Kaufbeuren) danke ich für Vorbereitung und Durchführung eines experimentellen Bogenschießens im Jahre 1994 sowie für viele technische Hinweise zur Herstellung römischer Schuhnägel. Mit Martin Moser (Schwindegg) führte ich informative Gespräche zur Herstellung römischer genagelter Schuhe und über Erfahrungen beim Tragen von Replikaten solcher Schuhe während eines Marsches. Alexander Zimmermann (Pliezhausen) danke ich für wertvolle Hinweise zur Ballistik römischer Katapultpfeile.

Viele weitere Personen haben mich über die Jahre hinweg fachlich oder organisatorisch unterstützt: Abt Barnabas Bögle (Ettal), Romain Andenmatten (Sierre), Dietwulf Baatz (Darmstadt), Matthias Barth (München), Mareike Beiersdorf (Regensburg), Egon Blumenau (München), Dragan Božič

(Ljubljana), Marco Conedera (Bellinzona), Wolfgang Czysz (Friedberg), Robert Darga (Siegsdorf), Eckhard und Sabine Deschler-Erb (Basel), Stefan Dietrich (Telfs), Ulrike Ehmig (Heidelberg), Karl Eichhorn (Oberammergau), Romana Erice Lacabe (Zaragoza), Gerhard Fingerlin (Freiburg), Sebastian Gairhos (Augsburg), Peter Gamper (Niederdorf, Südtirol), Rupert Gebhard (München), Alfred Gilch (München), Paul Gleirscher (Klagenfurt), Norbert Goßler (Berlin), Gerald Grabherr (Innsbruck), Klaus Grote (Göttingen), Brigitte Haas-Gebhard (München), Jochen Haberstroh (München), Rudolf Haensch (München), Norbert Hanel (Köln), Renate Heckler (München), Michael Henker (München), Anton Höck (Innsbruck), Eugen Huber (Oberammergau), Claus-Michael Hüssen (Ingolstadt), Wolfgang Janka (München), Stefan Kaminski (München), Michaela Konrad (Bamberg), Pavel Kopal (München), Amei Lang (München), Florian Lang (Oberammergau), Nikolaus Lang (Murnau), Christian Later (München), Gabriele von Looz (München), Michael Mackensen (München), Stefanie Martin-Kilcher (Bern), Alexander Markus Klotz (München), Hans-Peter Meyer (Heidelberg), Günther Moosbauer (Straubing), Markus Moser (München), Caroline von Nicolai (München), Hans Ulrich Nuber (Freiburg), Henriette Obermaier (München), Bernd Päffgen (München), Martina Pauli (München), Eduardo Peralta Labrador (Santander), Richard Petrovszky (Speyer), Ingo Pfeffer (Bad Sassendorf), Karol Pieta (Brünn), Francisco Pina Polo (Zaragoza), Johannes Pöll (Innsbruck), Jürg Rageth (Chur), Gabriele Rasbach (Frankfurt), Karl-Eugen Rehfuess (Pöcking), Arno Rettner (München), Andrea Rottloff (Augsburg), Andreas Scharf (Erlangen), Michael Schefzik (Halle), Siegmar von Schnurbein (Frankfurt), Ulrich Schulz (München), Leo Schweisguth (Pfrombach bei Moosburg), Biljana Schmid-Sikimić (Zürich), Peter-Andrew Schwarz (Basel), C. Sebastian Sommer (München), Matthias Steinhart (Würzburg), Christian Stieghorst (Mainz), Willy Tegel (Singen-Bohlingen), Simon Trixl (München), Richard Ulbricht (Ehningen), Ludwig Utschneider (Oberammergau), Peter Weinzierl (München), Peter S. Wells (Minneapolis), Constanze Werner (Oberammergau), Winfried Werner (München), Markus Wild (Fürstenfeldbruck), Thomas Wohlgemuth (Birmensdorf, Schweiz), Benedict und Elisa Zanier (Rosenheim).

Die Gemeinde Oberammergau war dem Grabungsprojekt Döttenbichl von Anfang an wohl gesonnen. Besonderer Dank gilt der großzügigen finanziellen Unterstützung der ersten beiden Ausgrabungskampagnen 1992 und 1993. Zu erwähnen ist hier vor allem der ehemalige Bürgermeister Klement Fend, der für unsere Wünsche immer ein offenes Ohr hatte. Alle meine lokalgeschichtlichen Fragen wurden von Helmut W. Klinner (Mittenwald), langjähriger Archivar der Gemeinde Oberammergau, und seit 2012 von seiner Nachfolgerin Katharina Waldhauser (Oberammergau) kompetent und umgehend beantwortet.

Sowohl die Privatwaldgemeinschaft als auch die Wald-, Weide- und Streugenossenschaft von Oberammergau verzichteten zugunsten des Freistaates Bayern auf ihre 50-prozentigen Fundanteile, die ihnen aufgrund der derzeitigen Gesetzeslage (Bürgerliches Gesetzbuch § 984) als Grundeigentümer an allen Funden vom Döttenbichl, von der Kälberplatte und vom Ambronenstein zugestanden hätte. Dem jetzigen Bürgermeister Arno Nunn ist dafür zu danken, dass er die Verhandlungen zwischen allen Beteiligten führte und es 2012 zu einem Vertragsabschluss kam. Heute befinden sich alle Fundobjekte aus Oberammergau in der Verantwortung der Archäologischen Staatssammlung München, und seit 2013 ist eine repräsentative Fundauswahl als Dauerleihgabe vor Ort im Oberammergau Museum ausgestellt. Dies ist zweifellos die beste Lösung und kann in vergleichbaren Fällen als Vorbild dienen.

In den weltberühmten Oberammergauer Passionsspielen stehen alle zehn Jahre Hunderte von Bürgern auf der Bühne und inszenieren das Leiden und Sterben von Jesus Christus um 30 n. Chr. Viele Darsteller sind als römische Soldaten verkleidet. Die originalen römischen Militärfunde vom Döttenbichl datieren in die Zeit des Kaisers Augustus, frühestens 15 v. Chr., und hatten Soldaten gehört, die später nach Judäa gekommen und Zeitgenossen von Jesus gewesen sein könnten. Neben dieser engen chronologischen Verbindung zwischen den archäologischen Funden vom Döttenbichl und der Passion Christi ergibt sich eine weitere Wechselbeziehung. Denn Waffenfunde auf dem nur 1,5 km vom Pas-

sionstheater entfernten Döttenbichl zeigen, dass römische Soldaten vor über 2000 Jahren großes Leid über die einheimisch-raetische Bevölkerung brachten.

Am Ende seien noch zwei Personen genannt, denen ich für die hervorragende Zusammenarbeit bis zum Schluss außerordentlich dankbar bin. Güde Bemmann (Sankt Augustin) hat den gesamten Text äußerst gründlich und gewissenhaft durchgesehen und mich dabei vor vielen Fehlern bewahrt. Außerdem erstellte sie das Ortsregister. Für diese mühevollen und beschwerlichen Arbeiten danke ich ihr vielmals. Volker Babucke vom Likias Verlag danke ich für die engagierte und sorgfältige Buchherstellung. Mit seinen vielen Ideen und Vorschlägen zur Umbruch- und Bildgestaltung gebührt ihm ein großer Anteil an der ästhetischen Gestaltung der Bände.

Schließlich danke ich noch meiner Frau Cordula Nagler-Zanier für zahlreiche Fachdiskussionen, vor allem aber für ihre Geduld und ihr Verständnis, wenn ich im Kreise der Familie gedanklich mal wieder im oberen Ammertal war.

Zeit und Möglichkeit, die Funde vom Döttenbichl so ausführlich vorlegen und auswerten zu können, verdanke ich den an einer Akademie der Wissenschaften vorhandenen Arbeitsbedingungen, die sich nach den jüngsten Erfahrungen künftig zumindest mittelfristig ändern werden. Die viele Jahre währende Arbeit an diesem Projekt bedurfte eines langen Atems, sie hat mir Freude bereitet, aber auch viel Kraft gekostet. Ob sich Aufwand und Mühen gelohnt haben, mögen andere beurteilen. Ich selbst bin froh und erleichtert, mit den vorliegenden Bänden eine mitunter belastende Verpflichtung endlich erfüllt zu haben.

München, Dezember 2015 Werner Zanier

TOPOGRAPHIE UND KLIMA

Oberes Ammertal

Das durch die Passionsspiele und die Holzschnitzkunst weithin bekannte Dorf Oberammergau liegt in den Bergen des Ammergebirges, des größten bayerischen Naturschutzgebietes. Dieses Gebirge zwischen Lech und Loisach wird im Süden vom Plansee und der von Griesen bis Garmisch Ost-West-fließenden Loisach begrenzt, im Norden reicht es etwa bis zum voralpinen Molasseriegel zwischen Bad Kohlgrub und Trauchgau. Seine Ausdehnung beträgt von Osten nach Westen maximal 30 km, von Süden nach Norden maximal 20 km *(Abb. 2)*. Die höchsten Gipfel sind über 2000 m hoch. Gegliedert wird das Gebirge vor allem durch die Täler der Ammer und ihrer Nebenbäche. Aus dem Einzugsbereich der Ammer führen drei flache Talwasserscheiden in die benachbarten Flusssysteme: nach Südwesten durch den Ammerwald (Linder, Torsäulenbach) zum Plansee und damit zum Lech, nach Süden durch das Tal des Elmaubaches zur Loisach und nach Osten über den Ettaler Sattel zur etwa 200 m tiefer gelegenen Loisach[1].

Die Ammer entspringt im Graswangtal aus verschiedenen Schuttquellen, die von der unterirdisch zufließenden Linder gespeist werden. Die aus den Kleinen und Großen Ammerquellen entstandenen Wasserläufe biegen im Bereich des Weidmooses in der Nähe der Ettaler Mühle scharf nach Norden um, vereinen sich südlich des Döttenbichls und fließen als Ammer nach Nordwesten weiter *(Abb. 3)*. Dieses bemerkenswerte Ammerknie entstand am Ende der letzten Eiszeit beim Rückgang des 1100 bis 1200 m hohen Gletschers, als für das bereits eisfreie Ammertal der Ausgang nach Osten durch einen Moränenwall des mächtigen Loisachgletschers versperrt war und sich das aufgestaute Schmelzwasser einen Ausfluss nach Norden schuf[2].

Die Flussnamen *Ammer* und *Amper* hat man bis ins 19. Jahrhundert wegen des Gleichklangs mit dem germanischen Stamm der Ambronen verbunden, die sich am Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. den Kimbern und Teutonen auf ihrem Zug nach Süden anschlossen[3]. Sprachwissenschaftlich wird die Herkunft des Namens *Ammer* von einer keltischen Bildung zu einer indogermanischen Wurzel mit der Bedeutung „feucht, Wasser“ oder „feucht werden, bewölkt werden“ abgeleitet, die später vielleicht über eine romanische Zwischenstufe ins Germanische übertragen wurde[4]. Weil im oberen Ammertal mit ei-

[1] Rathjens 1962, 66.

[2] A. Lohr in: Kuhnert 1967, 94; H. Fehn, Das Werdenfelser Land. In: Topographischer Atlas Bayern (München 1968) 258 zu Karte 124; K. Fischer, Deutschlands Alpenanteil. In: H. Liedtke/J. Marcinek (Hrsg.), Physische Geographie Deutschlands (Gotha [1]1994) 489; 496; (Gotha [3]2002) 639–677; bes. 651; 656.

[3] Zur Verbindung Ammer/Amper mit Ambronen vgl. beispielsweise Rid 1792, 68 f.; Schels 1819, 458; Daisenberger 1859/61, 56. – Zu den Ambronen vgl. M. Ihm in: RE 1 (Stuttgart 1894) 1808 f. s.v. Ambrones; Schmidt 1938, 3–21; H. Kuhn/R. Wenskus in: RGA[2] 1 (Berlin, New York 1973) 252 s.v. Ambronen; Laur 1992.

[4] Die durch von Reitzenstein 1986, 37 s.v. Amper und von Reitzenstein 2006, 18 s.v. Amper; 189 s.v. Oberammergau knapp dargelegte Herleitung wurde ergänzt und präzisiert von Bammesberger 2001/02; Bichlmeier 2013, 58–64 und Greule 2014, 36 s.v. Amper.



Abb. 2. Kartenausschnitt zwischen Innsbruck und Weilheim sowie Füssen und Bad Tölz. Der Döttenbichl in Bildmitte ist mit einem roten Punkt markiert. – M. 1:500 000.

ner raetischen Bevölkerung zu rechnen ist, dem Namen *Ammer/Amper* aber eine keltische Lautbildung zugrunde liegt, wird die Bezeichnung ursprünglich wohl am Unterlauf des Flusses entstanden sein[5].

Nach der 250 m breiten Engstelle des Ammerdurchbruchs zwischen Döttenbichl und der gegenüberliegenden Kapellenwand (Bärenhöhle) öffnet sich das Tal in eine weite Ebene. Hier liegt auf einem erhöhten Schotter des Schwemmkegels der Ammer beziehungsweise des Gehängeschutts das heutige Dorf Oberammergau auf etwa 840 bis 860 m ü. NN in einem waldfreien Talgrund von knapp 2 km Breite und 2 km Länge. Die Talböden und untersten Talhänge werden als Wiesen und Weiden benutzt, Ackerbau gibt es nicht[6].

Die Tallandschaft zwischen Unterammergau und Ettal wird von zwei großen Moorflächen geprägt *(Abb. 26)*: zwischen Ober- und dem 3 km entfernten Unterammergau liegt zwischen der Bundesstraße

[5] Zur raetischen Bevölkerung im oberen Ammertal vgl. S. 525–534.

[6] Vgl. Rathjens 1962, 68; Kuhnert 1967, 47.

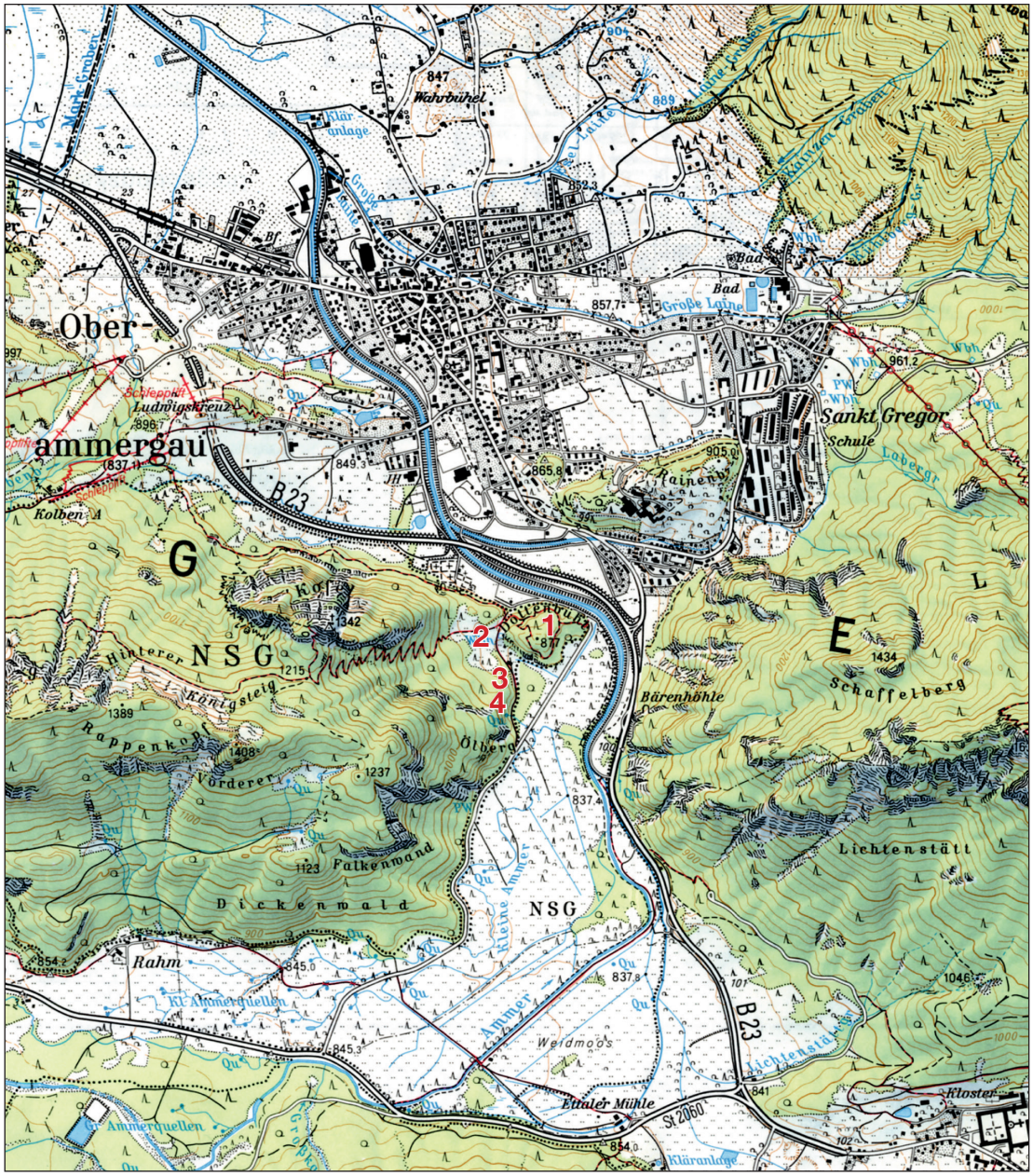


Abb. 3. Topographische Karte von Oberammergau und Umgebung mit Eintragung der vier behandelten Fundplätze: 1 Döttenbichl; 2 Kälberplatte; 3 Ambronenstein; 4 Quelle mit Ölberghöhle. – M. 1:25 000.

B23 und der Ammer das etwa 120 ha große Naturschutzgebiet Pulvermoos auf etwa 830 m ü. NN. Südlich vom Döttenbichl befindet sich das ungefähr 140 ha große Naturschutzgebiet Weidmoos mit Nieder- und Übergangsmooren. Es bildet auf etwa 840 m ü. NN ein Dreieck zwischen der Bundesstraße B23 zwischen Ettal und Oberammergau, der Staatsstraße 2060 von Ettal nach Linderhof und der sogenannten Armenseelenstraße, die von Oberammergau Richtung Graswang führt *(Abb. 3; 8; 10,1.2.4)*[7].

[7] Zu den Mooren im Ursprungsgebiet der Ammer vgl. E. Hohenstatter/M. Schuch in: Kuhnert 1967, 53–56.



Abb. 4. Luftbild aus dem Jahre 1917 mit Blick nach Süden auf das Dorf Oberammergau, die Engstelle zwischen Laber/Schaffelberg (links) und Kofel (rechts) sowie das Weidmoos ganz im Süden. Der im Schatten gelegene bewaldete Döttenbichl ist kaum erkennbar.



Abb. 5. Luftbild aus den 1930er Jahren mit Blick auf Oberammergau, aufgenommen von einem Flugzeug der Firma Junkers. Im Bildhintergrund quert der bewaldete Döttenbichl das Ammertal.



Abb. 6. Luftbild mit Blick auf Oberammergau und Kofel, aufgenommen am 6. September 1933.
In der linken Bildhälfte am Fuße des Kofels der bewaldete Döttenbichl.

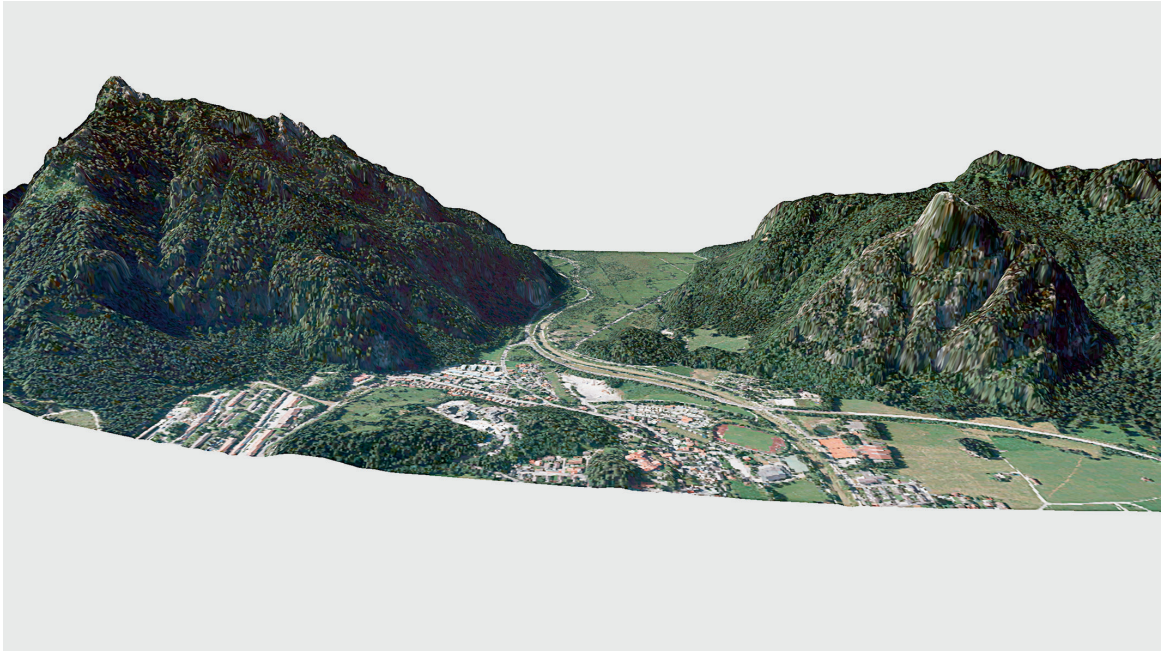


Abb. 7. Oberammergau, Blick aus Vogelperspektive nach Süden.
Überlagerung von Orthofoto und digitalem Geländemodell, 3D-Ansicht.



1



2

Abb. 8. 1 Blick vom Kofel nach Osten auf den gegenüberliegenden Schaffelberg und den Laber. Dazwischen im Tal der bewaldete Döttenbichl und das südlich anschließende Weidmoos. – 2 Blick in der Nähe der Ettaler Mühle nach Norden über das Weidmoos auf den bewaldeten Döttenbichl in der Bildmitte.

Das weiter unten beschriebene Fundplatzensemble mit Döttenbichl, Kälberplatte und Ambronenstein wird beherrscht vom 1342 m hohen Kofel, dem Hausberg und Wahrzeichen von Oberammergau. Mit seinem auf allen Seiten steil abfallenden Fels ragt dieser aus Wettersteinkalk (Trias) bestehende Berg 500 m über dem Talgrund wie ein Pfeiler in den Himmel *(Abb. 1; 6; 7; 13; 18; 19)* und ist im oberen Ammertal von der Passhöhe des Ettaler Berges bis nach Saulgrub Blickfang und Orientierung zugleich. Der markante Kofel bildet bis heute ein beliebtes Postkartenmotiv. In einem Ortsführer wurde er 1890 vom Schriftsteller Arthur Achleitner (1858–1927) pathetisch, aber treffend beschrieben: „Der Beherrscher des schönen Ammergaues […] ist ein kolossaler Felskegel, Kofel genannt, der seine Felsenspitze kühn zum Aether emporhebt und der Berglandschaft einen romantischen Charakter verleiht. Wiewohl nicht von bedeutender Höhe, ruft der Kofel doch den Eindruck des Hochgebirges hervor durch seine Steilabstürze und Schrofen. Seine Nachbarn sind bereits breite, gravitätische Kameraden […]. Der Kofel dominiert in dem heutigen Oberammergau, er ist Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit, denn über sein Haupt ziehen die Wolken, deren Naß im Passionsjahre so unwillkommen ist, der Kofel ist das berüchtigte Wetterloch und außerdem beherbergte in früheren Zeiten, als der Menschenglaube noch kräftiger im Erdgeborenen wurzelte, als in unseren Tagen, der Kofel noch eine bedeutsame Person, das Kofelweib“[8].

Auch Lion Feuchtwanger (1884–1958) verwies auf die landschaftsprägende Form des Kofels, letztlich kommt aber in seiner gehässigen Kritik an den Oberammergauer Passionsspielen sogar der Kofel schlecht weg: „[…] die Bergformen rings sind breit und langweilig. Ein einziger Gipfel fällt auf durch eine interessante, der Hornmütze der Dogen gleichende Form: der Kofel. Aber auch der Hochgebirgscharakter dieses Bergs erweist sich als Täuschung: nur die dem Dorf zugekehrte Seite ist schroff und wuchtig, der ganze Berg hat fünfhundert Meter Bodenhöhe und verschwindet sogleich, wenn man sich von Oberammergau entfernt. Ein rechter Reklameberg also“[9].

Klima

Wie der gesamte Streifen des nördlichen Alpenrands gehört das Ammergebirge zu den überfeuchten beziehungsweise perhumiden Regionen in Deutschland[10]. C. Rathjens beschrieb das Klima des Ammergebirges als „kühl und sehr feucht. Die jährlichen Niederschlagsmengen schwanken am Nordrande

[8] Achleitner 1890, 39. – Zum Kofelweib heißt es bei J. A. Schmeller, Bayerisches Wörterbuch Bd. 1 (2. Ausgabe München 1872–77; Neudruck München, Wien 1983) 1229 s.v. Kofel: In Oberammergau „nennt man die Hebamme das Kofelweib, und sagt zu den Kindern“, das Kofelweib habe der Mutter ein Kind gebracht. In Anlehnung daran erzählte Achleitner 1890, 39–42 eine märchenhafte Geschichte: vor 45 Jahren habe das Kofelweib einem Oberammergauer Schnitzer ihr letztes Kind gebracht und prophezeit, einst werde die ganze Welt auf den Knaben schauen. Und tatsächlich ist aus dem Kind bei drei Passionsspielen ein sehr erfolgreicher Christusdarsteller geworden. Achleitners Erzählung bezieht sich auf Josef Mayr (1843–1902/1903), den Christusdarsteller der Jahre 1870, 1880 und 1890; zu J. Mayr vgl. Utschneider 2004, 98–100.

[9] L. Feuchtwanger, Oberammergau. Die Schaubühne 6, 1910, 394–398; 424–428; 424 f. (Zitat). – Die charakteristische Hornmütze (Corno Ducale) war vom 14. bis 18. Jahrhundert Kopfbedeckung und Würdezeichen der Dogen von Venedig. Zum Aussehen der Hornmützen eines Dogen und einer Dogaressa um 1600 vgl. Ch. Metzger in: R. Riepertinger u. a. (Hrsg.), Bayern – Italien. Katalog zur Bayerischen Landesausstellung 2010 (Augsburg 2010) 248 f. mit Abb. – Zur Wortbedeutung Kofel vgl. S. 54 mit Anm. 113.

[10] Hendl 2002, 124–126 mit Abb. 1.18. – Der klimatische Wasserhaushalt ergibt sich aus dem Verhältnis der durchschnittlichen Niederschlagsmenge und der durchschnittlichen Verdunstung. In perhumiden Gebieten kommt es zu keinem klimatologischen Wasserdefizit. – Allgemein zu Temperaturen und Niederschlagsmengen am bayerischen Alpenrand vgl. M. Kappas/G. Menz/M. Richter/U. Treter (Hrsg.), Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland 3. Klima, Pflanzen- und Tierwelt (Heidelberg, Berlin 2003) 32 f. 36–39; 42–45; 48–51.



1 2

Abb. 9. 1 Luftbild mit Blick nach Süden. Im Vordergrund der bewaldete Döttenbichl, südlich davon das Naturschutzgebiet Weidmoos, im Hintergrund das Wettersteingebirge. – 2 Luftbild mit Blick nach Norden. Im Vordergrund der bewaldete Döttenbichl, in Bildmitte das Dorf Oberammergau, im Hintergrund die Hänge der Romanshöhe.

des Gebirges je nach Exposition zwischen 1400 und 1500 mm und steigen in den inneren Tälern bis auf 1800 mm (Linderhof 1751 mm), in der Höhe bis auf über 2000 mm an. Dabei fällt ein großer Teil der Niederschläge als Schnee, der nordseitig in einzelnen Flecken bis in den April liegen bleiben kann“[11]. Nach den Messdaten des Deutschen Wetterdienstes zwischen 1961 und 1990 beträgt der durchschnittliche Jahresniederschlag in Oberammergau 1470 mm. Der trockenste Monat ist der Februar, am meisten regnet es in den Monaten Juni bis August[12]. Ähnliche Niederschlagswerte mit einem deutlichen Sommermaximum liefern Messstationen in der näheren Umgebung: Ettal (4 km südlich) 1509 mm, Garmisch-Partenkirchen (15 km südlich) 1389 mm, Unterammergau (3,5 km nördlich) 1463 mm und Bad Kohlgrub (12 km nördlich) 1529 mm[13]. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt in Bad

[11] Rathjens 1962, 67.

[12] Deutscher Wetterdienst, Station 3677 Oberammergau, 1961–1990. Durchschnittliche monatliche Niederschlagsmengen: Januar 84.8 mm; Februar 77.4; März 88.9; April 101.5; Mai 140.1; Juni 196; Juli 204.7; August 182.7; September 118.8; Oktober 90.6; November 98.9; Dezember 86.4; durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge: 1470.8 (nach ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/observations_germany/climate/multi_annual/mean_61-90/Niederschlag_1961-1990_festerStandort.txt).

[13] Durchschnittlicher jährlicher Gesamtniederschlag: Ettal: Bludau 1985, 15 f. Tab. 3 u. 4. – Garmisch-Partenkirchen: Müller-Westermeier 1990, Tab. A79; Hendl 2002, 118 f. Tab. 1.60 (Zeitraum 1951–1980); nach Klimaatlas Bayern 1996, 15 Tab. 7 beträgt der Wert 1364 mm (Zeitraum 1961–1990). – Unterammergau: Bludau 1985, 15 Tab. 3. – Bad Kohlgrub: Müller-Westermeier 1990, Tab. A147. – Vgl. auch Hendl 2002, 46 Abb. 1.11; 119.



1



2



3



4

Abb. 10. 1 Luftbild mit Blick nach Nordwesten auf Weidmoos, Döttenbichl und Kälberplatte. – 2 Luftbild mit Blick nach Südosten über Kälberplatte, Döttenbichl und Weidmoos. – 3 Blick nach Osten über Kälberplatte auf bewaldeten Döttenbichl. Im Hintergrund Schaffelberg und Laber. – 4 Blick vom Weidmoos nach Nordwesten auf die Südseite des Döttenbichls.

Kohlgrub 6,7 °C, in Garmisch-Partenkirchen 6,9 °C; am wärmsten ist es an beiden Orten in den drei Monaten von Juni bis August (13,4–15,4 °C und 14,2–15,9 °C)[14]. Diese Temperaturen dürften denen von Oberammergau ziemlich entsprechen. Niederschläge und Temperatur verlaufen ungefähr gleichsinnig[15].

Fundplätze in Oberammergau westlich der Ammer

In unmittelbarer Nähe des Hauptfundplatzes Döttenbichl sind antike Funde an drei weiteren Stellen bekannt geworden: von der östlich anschließenden Kälberplatte, vom Umfeld des südlich gelegenen Ambronensteins sowie noch weiter südlich von der Wasserquelle unterhalb der Ölberghöhle. Im Folgenden sollen diese vier Fundplätze westlich der Ammer topographisch kurz charakterisiert werden *(Abb. 3; 12)*.

[14] Müller-Westermeier 1990, Tab. A79; A147; Hendl 2002, 114 f. Tab. 1.56; nach Klimaatlas Bayern 1996, 6 Tab. 3 beträgt die Jahresmitteltemperatur in Garmisch-Partenkirchen 6,3 °C (Zeitraum 1951–1980). – Vgl. auch W. Gerwin in: Scharff u. a. 2000, 109 f.

[15] Bludau 1985, 12–20.



Abb. 11. Orthofoto von Oberammergau mit bewaldetem Döttenbichl in Bildmitte.

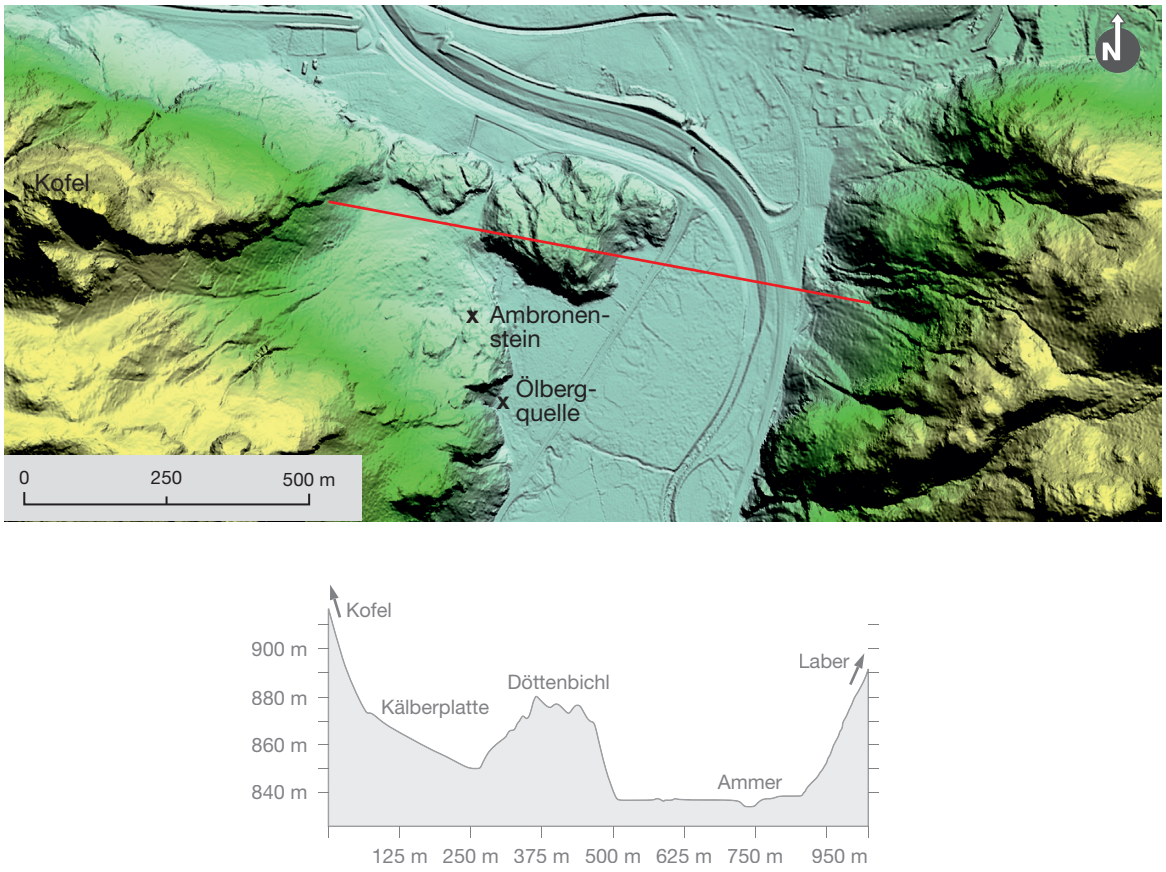


Abb. 12. Döttenbichl und Umgebung. Digitales Geländemodell; rote Linie markiert die Lage des überhöhten Geländeprofils (RW 4429764/HW 5272500 bis RW 4430696/HW 5272320).



1



2

Abb. 13. 1 Blick vom Fuße des Döttenbichls nach Westen über die Kälberplatte auf den Kofel. – 2 Döttenbichl. Blick nach Westen über den verfüllten Schnitt 16, im Hintergrund der Kofel.

Döttenbichl

Etwa 1000 m südlich von Oberammergau erhebt sich zwischen Kofel (1342 m ü. NN) und Laberberg (1686 m ü. NN) auf der linken Ammerseite der sogenannte Döttenbichl, ein heute von vielen Fichten und einigen Buchen bewachsener Kalkhügel mit einer maximalen Ausdehnung von etwa 325 x 250 m *(Abb. 1; 3–12; 18; 19; Beil. 1)*. Am Fuße des Kofels zur Ammer vorgeschoben, riegelt der Döttenbichl das Ammertal an seiner engsten Stelle quasi ab. Diese 30–40 m über den Talgrund der Ammer reichende Anhöhe aus Wettersteinkalk (Trias) besitzt ein unruhiges Relief mit verschiedenen Senkenbereichen und fällt von Südwesten bis Südosten extrem steil zum Weidmoos ab. Die Oberfläche des Döttenbichls ist „durch zum Teil tiefe Gletscherschliffspuren geprägt. Als Folge von Verkarstungserscheinungen liegen zusätzlich teilweise tiefe, mit Lockermaterial gefüllte Karren vor“[16]. Am einfachsten ist der Döttenbichl auf seiner Nordseite zugänglich, wo sich heute ein kleiner Parkplatz befindet. Der teilweise getreppte Weg vom Parkplatz zur Kälberplatte ist modern aus dem Felsen gesprengt. Ein Wanderweg führt rund um den gesamten Hügel. Auf seiner steil abfallenden Süd- und Ostseite bieten sich zwischen den Bäumen immer wieder vorzügliche Ausblicke über das Weidmoos sowie nach Südosten in Richtung Ettal und nach Südwesten ins Graswangtal.

Fast alle antiken Funde stammen aus dem etwa 2,4 ha großen Bereich oberhalb der Höhenlinie 860 m ü. NN. Dieses Areal lässt sich in einen Ost- und einen Westteil trennen. Der am höchsten

[16] W. Gerwin in: Scharff u. a. 2000, 109.

gelegene Ostteil des Döttenbichls wirkt wie ein Kessel, der von fünf Felsrücken beziehungsweise Kuppen eingerahmt wird, die nach ihren maximalen Höhen bezeichnet werden *(Abb. 14)*: ganz im Südosten die Kuppe 877, nach Nordwesten folgen die Kuppe 876 und die höchste Kuppe 880. Im Norden liegen die beiden Kuppen 871 und 873. Zwischen den Kuppen 871 und 880/876 führt ein natürlicher Geländeeinschnitt wie durch einen Hohlweg in das Innere dieses Kessels. Das Fundmaterial des Ostteils reicht um die Kuppen im Norden, Osten und Süden bis etwa zur Höhenlinie 860 m ü. NN (S. 483 f. mit *Abb. 145*). Am Fuße des felsigen Steilabfalls westlich der Kuppe 880 folgt auf etwa 870 bis 860 m ü. NN das unebene Gelände des Westteils. Im Osten zur Ammer hin (östlich der Kuppe 873) schließt sich ein durch einen Geländeeinschnitt getrennter, auf 859 m ü. NN gelegener Buckel an *(Beil. 1)*, von dem keine antiken Funde bekannt geworden sind.

Mit der Gründung des Klosters Ettal im Jahre 1330 wird der Döttenbichl in klösterlichen Besitz gekommen sein. Nach der Säkularisation 1802/1803 wurden die Wälder des Klosters staatliches Eigentum, aber schon 1807 erhielten die Oberammergauer die in ihrem Gemeindegebiet gelegenen Waldungen als freies Eigentum, und die Bewirtschaftung wurde von der Gemeinde selbst geregelt. 1872 gingen die Wälder in das volle Eigentum der Nutzungsberechtigten über und werden seitdem von einer Privatwaldgemeinschaft verwaltet[17]. Man kann also davon ausgehen, dass der bewaldete und vom Tal aus gut erreichbare Döttenbichl seit Jahrhunderten immer wieder als Waldweide und zur Holzentnahme forstwirtschaftlich genutzt wurde. Heute wirken große Teile des Döttenbichls verwildert: Sturmschäden, gefällte Bäume, die von Borkenkäfern befallen waren, sowie junge Fichten und besonders viele bis zu 10 bis 15 Jahre alte Buchen, die Schatten gut vertragen, machen weite Teile des Döttenbichls schwer zugänglich.

Die heute in Oberammergau gebräuchliche Flurbezeichnung lautet *Döttenbichl* (Flurstücksnummer 3041). In der aktuellen topographischen Karte 1:25 000 heißt es „Döttenbühl“ *(Abb. 3)*[18]. Im 19. Jahrhundert sind verschiedene Namenformen belegt: *Todtenbichel* (1816), *Todenbichlholz* (1829), *Tettenbüchel*, *Ettibüchl* (beide 1859/61), *Tödtenbühel* (1862), *Tödtenbichl* (1909)[19]. Trotz intensiver Recherchen des Hauses der Bayerischen Geschichte konnten keine älteren Formen des Flurnamens ausfindig gemacht werden. Als Ursache für das Fehlen älterer Belege vermutete M. Henker, dass über den Döttenbichl „keine Grenze gegangen ist und er daher nicht benannt werden mußte“[20].

Die etymologische Herkunft des Flurnamens *Döttenbichl* ist für das Grundwort eindeutig: *Büh(e)l* = *Bich(e)l* wird vom althochdeutschen Wort *buhil* beziehungsweise altbairisch *puhil* abgeleitet und ist eine im süddeutschen Raum weit verbreitete Bezeichnung für „Hügel“ oder „Anhöhe“[21]. Schwieriger ist die Herkunft des Bestimmungswortes *Dötten-* zu erklären. M. Henker berief sich auf eine Liste

[17] Huber 1981, bes. 31–38; 57–59; Rädlinger 2002, 15–19 (im Jahr 2000 bestand die Privatwaldgemeinschaft aus 163 Eigentümern).

[18] Topographische Karte 1:25 000, Nr. 8432, Blatt Oberammergau (München 1990).

[19] „Todtenbichel“: Flurkarte Gemeinde Oberammergau S.W. XXVII 17 im Maßstab 1:5000 (1816) [Gemeindearchiv Oberammergau Kartensammlung 4/4]. – „Todenbichlholz“: Grundsteuerkataster der Steuergemeinde Oberammergau. Bd. 1, angefertigt im Oktober 1829 zu Hausnummer 134 (Gemeinde als Grundeigentümerin) [Gemeindearchiv Oberammergau Abt. 2.10a]. – „Tödtenbichel“: Flurkarte Gemeinde Oberammergau S.W. XXVII 17 im Maßstab 1:5000 (vor 1862) *[Abb. 94]*. – „Tettenbüchel“: Daisenberger 1859/61, 57. – „Ettibüchl“: Daisenberger 1859/61, 141. – „Tödtenbühel“: Flurkarte Gemeinde Oberammergau S.W. XXVII 17 im Maßstab 1:5000 (1862) [Gemeindearchiv Oberammergau Kartensammlung 4/11]. – „Tödtenbichl“: Weber 1909, 23. – „Tötenbühel“, „Dettenbüchl“, „Dettibühel“: Zauner 1922, 127; 132. – Für die Einsichtnahme der im Gemeindearchiv Oberammergau aufbewahrten Unterlagen danke ich dem ehemaligen Archivar Helmut W. Klinner (Mittenwald).

[20] Michael Henker (München) beantwortete meine Anfrage nach der etymologischen Bedeutung des Wortes *Döttenbichl* in einem Schreiben vom 5. November 1993. – Folgende Bestände des Bayerischen Hauptstaatsarchivs wurden ohne positives Ergebnis nach älteren Namensformen durchsucht: Urkunden Ettal mit Regesten und Register, Klosterliteralien Ettal, Klosterliteralien mit Forst- und Jagdsachen von Ettal, Plansammlung sowie historische Karten (zum Beispiel Apian, Hueber/Anich).

[21] Schnetz 1952, 29; Kunze 1998, 97.

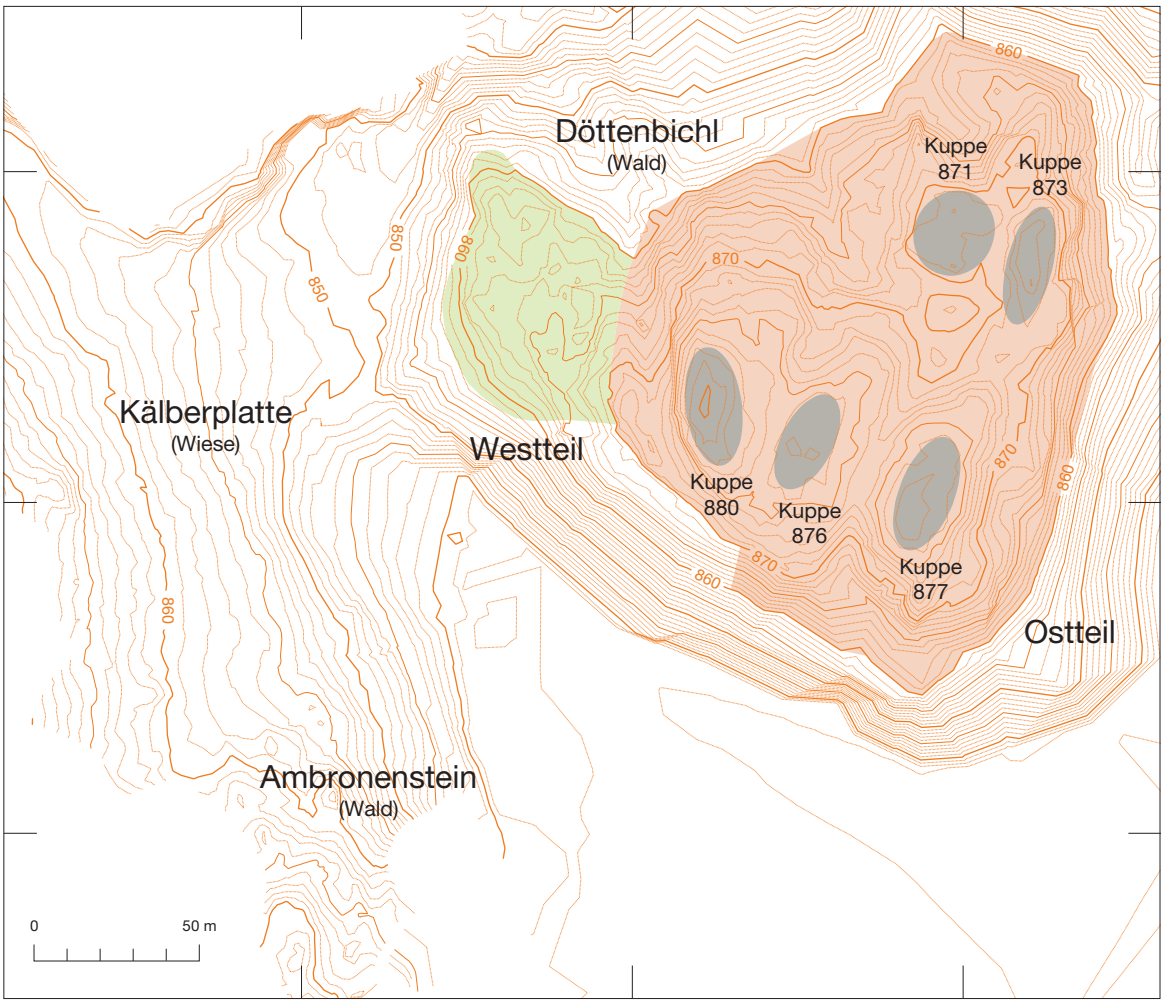


Abb. 14. Höhenlinienplan der drei Fundplätze Döttenbichl, Kälberplatte und Ambronenstein. Das Fundareal auf dem Döttenbichl ist in einen kleineren Westteil (grün) sowie einen größeren und höher gelegenen Ostteil (hellbraun) getrennt. Im Ostteil sind fünf Kuppen nach ihren maximalen Höhen (m ü. NN) unterschieden.

beim Verband für Orts- und Flurnamenforschung in Bayern e.V., in der die Mundartform *„dottabichl“* notiert ist, und verwies auf den Bergnamen *Hundstod* in den Berchtesgadener Alpen, der an den Tod von Jagdhunden erinnert. Weil dieser Name in alten Quellen als *Hundstödt* (1625) und als *Hundstodt* oder *Hundstett* (1689) bezeugt sei, lasse sich das Grundwort auf *tot* zurückführen, weshalb er bei *Döttenbichl* eine Deutung „Anhöhe, wo man Skelette, d. h. Tote, gefunden hat“ für möglich hielt[22]. Wahrscheinlicher ist hingegen die Herleitung von einem Personennamen. Eigene Nachforschungen ergaben, dass alteingesessene Oberammergauer Dialektsprecher die Mundartform *dettabichl* verwenden, und zwar mit Betonung auf der ersten Silbe, die einen kurzen, geschlossenen *e*-Laut enthält[23]. Aufgrund

[22] Michael Henker (München) in einem Schreiben vom 5. November 1993.

[23] Diese Aussprache bestätigte der gebürtige Oberammergauer Eugen Huber, der viele Jahre Vorsitzender der Privatwaldgemeinschaft war und in Oberammergau als Forstbeamter tätig ist.



1



2



3

Abb. 15. Ambronenstein. – 1 Blick nach Norden auf den markanten etwa 5 m hohen Ambronenstein. 2 Blick auf die Vorderseite mit Inschrift: „Der Ambronia 1848 zum Gedenken!“ – 3 Blick nach Nordwesten auf die Spitze des Ambronensteins in Bildmitte.

dieser Aussprache ergibt sich kein etymologischer Zusammenhang mit dem Adjektiv *tot*[24]. Bereits G. Buchner führte das Bestimmungswort *Tetten-* oder *Tödten-* auf althochdeutsche Personennamen zurück: *Tattilo*, *Tetto*, *Tettilo*[25]. Am ehesten dürfte der in den Freisinger Traditionen für das 8. und 9. Jahrhundert gut belegte Personenname *Tetto* zugrunde liegen[26].

Kälberplatte

Die aus holozänem Hangschutt bestehende Kälberplatte (Flurstücksnummer 2714/3) ist eine ungefähr 2,1 ha große, auf etwa 850–880 m ü. NN sanft geneigte Wiese *(Abb. 10,1–3; 13,1; 14)* zwischen dem bewaldeten Döttenbichl und dem Beginn des bewaldeten Steilaufstiegs zum Kofel. Seit Generationen dient sie als Weide für Kühe und Kälber, wurde aber auch für Waldfeste und als Freilichtbühne für Theateraufführungen genutzt[27]. Im Süden wird die Kälberplatte durch eine Feuchtwiese begrenzt, deren Nässe von einer Wasserquelle auf 868,93 m ü. NN verursacht wird. Grundeigentümer ist die 1969 gegründete private Wald-, Weide- und Streugenossenschaft Oberammergau[28].

Ambronenstein

Südlich der Kälberplatte befindet sich auf einer kleinen kegelförmigen Geländekuppe im Steilhang der sogenannte Ambronenstein auf etwa 862 m ü. NN (Flurstücksnummer 3042). Es handelt sich um einen aus dem Boden bis etwa 5 m aufragenden schlanken Felskegel, der auf den Betrachter wie ein Kofel in Kleinformat wirkt *(Abb. 15)*. Die Bezeichnung stammt von der vierzeiligen Inschrift, die auf seiner glatt abgearbeiteten, hangabwärts gerichteten Vorderseite in Großbuchstaben eingemeißelt und mit schwarzer Farbe nachgezeichnet ist: „Der / Ambronia 1848 / zum / Gedenken!“ *(Abb. 15,2)*. Im Ammergau gebürtige Studenten und deren Freunde gründeten am 22. Februar 1848 in München die Gesellschaft „Ambronia“. Aufgrund ihres Niedergangs entstand 1919 in Oberammergau der Nachfolgeverein „Cofelia“ beziehungsweise „Cofeliaca“, der 1925 schließlich zum Ferien-Verein „Ambronia“ führte[29]. Am 29. August 1927 wurde der Ambronenstein in einem großen Fest eingeweiht. Wie eine Fotoaufnahme zeigt, hatte man damals im Bereich der noch frei im Gelände stehenden markanten Felsspitze eine ungehinderte Sicht in die Umgebung[30]. Heute hingegen ist der Ambronenstein in einem dichten Nadelwald nur schwer zu finden. Das Grundgestein des Gebietes um den Ambronenstein ist Hauptdolomit (Trias) und Kieselkalk (Lias). Der Wald um den Ambronenstein gehört der Privatwaldgemeinschaft sowie der Wald-, Weide- und Streugenossenschaft Oberammergau.

[24] Wolfgang Janka (München) danke ich für die sprachgeschichtliche Einordnung der Dialektform.

[25] Buchner 1921, 159.

[26] Th. Bitterauf (Hrsg.), Die Traditionen des Hochstifts Freising II. Quellen und Erörterungen zur Bayerischen und Deutschen Geschichte N. F. Fünfter Band (München 1909) 670 s.v. *Teto*, *Tetto*.

[27] Rädlinger 2002, 81 Abb.; vgl. S. 454 mit Anm. 1212; 460; 494 f.

[28] Rädlinger 2002, 20 (im Jahr 2000 bestand die Genossenschaft aus 160 Mitgliedern).

[29] Für Hinweise danke ich Helmut W. Klinner (Mittenwald), der als ehemaliger Archivar der Gemeinde Oberammergau die Ausstellung „Ambronia 1848. Im Brudersinne treu, in Freude frank und frei!“ vorbereitete, die vom 3.–19. April 1998 im Pilatushaus zu sehen war.

[30] Rädlinger 2002, 77 Abb. – Eine Federzeichnung von Michael Zeno Diemer (1867–1939) anlässlich der Einweihung des Ambronensteins am 29. August 1927 zeigt einen Blick auf den Kofel (Gemeindearchiv Oberammergau, Nachlass Ambronia 1848 Nr. 15).



1 2

Abb. 16. 1 Wasserquelle unterhalb der Ölberghöhle, Blick nach Westen (Quelltopf nach mehreren regenlosen Wochen ohne Wasser). – 2 Blick von der Ölberghöhle nach Osten auf die Wasserquelle.

Wasserquelle unterhalb der Ölberghöhle

Etwa 250 m südlich vom Döttenbichl befindet sich eine Wasserquelle, die nach Osten zur Kleinen Ammer hin entwässert. Sie liegt westlich des Weges, der von der schmalen Straße zwischen Graswang und Oberammergau abzweigt und zum Schützenhaus sowie zur Kälberplatte führt *(Abb. 3)*. Etwa 120 m nach der spitzwinkligen Abzweigung erreicht man die Quelle am Fuße des bewaldeten Steilhangs des Ölbergs. Aus dieser Wasserquelle *(Abb. 16)* oder im unmittelbaren Nahbereich stammt der altbekannte, silberverzierte Dolch (E1)[31]. Etwa 10 bis 15 m oberhalb der Quelle öffnet sich nach Süden eine Höhle oder besser Halbhöhle (Abri), die nach dem westlich ansteigenden Ölberg auch als Ölberghöhle bezeichnet wird[32]. In der Höhle befindet sich ein aus dem anstehenden Kalkstein gebildeter quaderförmiger Felsblock (etwa 3,1 x 1,5 x 0,75 m), in den figürliche Bildwerke gemeißelt sind *(Abb. 17)*.

[31] Zur Fundgeschichte des Dolches E1 vgl. S. 267–269.

[32] Kaiser 2010, 88. – K. Cramer in: Kuhnert 1967, 104 nannte am Döttenbichl eine Ethikoshöhle. Diese Höhle sowie die gut 200 m nordwestlich vom Döttenbichl entfernte, südlich vom neuen Friedhof gelegene Mariengrotte und die Bärenhöhle an der Kapellenwand auf der gegenüberliegenden Ammerseite könnten nach K. Cramer „womöglich uralte Kulthöhlen“ gewesen sein. Allerdings bleibt dies vorerst reine Spekulation. Weil es im Gesamtbereich des Döttenbichls keine Höhle gibt, dürfte die von K. Cramer genannte Ethikoshöhle mit der Ölberghöhle gleichzusetzen sein.



1



2



3

Abb. 17. 1 Ölberghöhle. In linker Bildhälfte Steinblock mit Skulpturen von Nikolaus Lang (Murnau). 2 und 3 Verschiedene Ansichten der Steinskulptur.

Im Frühjahr 1993 besuchte ein archäologisch interessierter Bürger aus Garmisch-Partenkirchen den damals durch die erste Grabungskampagne 1992 bereits bekannten Döttenbichl. Bei einer Erkundung des näheren Umfelds entdeckte er die Steinskulptur in der Ölberghöhle und vermutete einen Zusammenhang mit dem Kultbezirk auf dem Döttenbichl. Seine Entdeckung meldete er dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München, wo die Skulptur unbekannt war. Bei einer Ortsbegehung im Sommer 1993 stellte sich heraus, dass es sich um ein unvollendetes, modernes Werk des aus Oberammergau stammenden Künstlers Nikolaus Lang handelte, das er um 1965 während seines Kunststudiums schuf. Die liegende überlebensgroße Figur stellt die Grablegung Christi dar, wobei Christus mit dem Rücken zum Dorf liegt, sich von Oberammergau also abwendet, was N. Lang in kritischer Absicht

gegenüber seiner Heimatgemeinde verstand. Ein im Felsblock angedeuteter Kopf soll den Künstler zu einer zweiten Figur inspiriert haben[33].

Für den auffallend isolierten, einem Altar ähnlichen Felsblock könnte man sich eine antike Nutzung vorstellen, zumal er sich direkt oberhalb einer Wasserquelle befindet, in dessen näherem Umfeld der silberverzierte Dolch (E1) 1901 entdeckt worden war. Scheinbar ohne Bezug zu den modern entstandenen figürlichen Darstellungen ist der Felsblock in Richtung Höhlenöffnung waagrecht auf einer etwa 0,8 x 1,0 m großen Fläche sorgfältig abgearbeitet. Nach Aussage des heute in Murnau lebenden Künstlers Nikolaus Lang wies der Felsblock allerdings keine älteren Bearbeitungsspuren wie ebene glatte Flächen, schälchenartige Vertiefungen oder anderes auf, als er um 1965 den heutigen Zustand in den Fels meißelte. Jedenfalls könne er sich nicht an solche Spuren erinnern[34]. Es gibt also keine Hinweise, dass der 3,1 m lange, 1,4–1,6 m breite und 0,5–1,0 m hohe Felsblock schon in antiker Zeit zu irgendeinem Zweck umgestaltet oder behauen war.

[33] Zur Höhle mit der Skulptur vgl. Kaiser 2010, 88–90. – Am 20. Juli 1993 berichtete das Garmisch-Partenkirchener Tagblatt, ein Hobbyarchäologe aus Garmisch-Partenkirchen habe in einer Grotte in der Nähe des Döttenbichls die Steinskulptur einer liegenden und einer stehenden Person entdeckt, die auf einen Opferaltar oder Thronsessel schließen lasse. Am nächsten Tag erschien in derselben Zeitung eine Berichtigung: der Künstler Nikolaus Lang habe die Figur 1960 in den Fels geschlagen, mit keltischem Kult habe sie nichts zu tun. – Die Korrespondenz über die Skulptur vom Frühjahr und Sommer 1993 ist im Ortsakt Oberammergau des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege in München aufbewahrt.

[34] Diese Auskunft verdanke ich Nikolaus Lang (Murnau) in einem Telefongespräch am 6. August 2012. Für Informationen danke ich auch Karl Eichhorn (Oberammergau).



Abb. 18. Blick von der Romanshöhe auf das Dorf Oberammergau. In der linken Bildhälfte der Döttenbichl. Etwa 15,5 x 28 cm großer Kupferstich von J. Ch. Leopold nach Friedrich Bernhard Werner; Augsburg um 1730.



Abb. 19. Hinterglasbild mit Blick von der Romanshöhe nach Süden auf das Dorf Oberammergau. In der Bildmitte der bewaldete Döttenbichl zwischen Laber/Schaffelberg (links) und Kofel (rechts). Gemalt von Josef Anton Lang (1780–1871) nach 1842. Höhe des Originalbildes ca. 35 cm.

ALTFUNDE UND RÖMERSTRASSE IM OBEREN AMMERTAL

Vorgeschichtliche und römische Funde im oberen Ammertal vor 1990

Paul Reinecke bezeichnete das obere Ammergebiet als „einigermassen weltentrückt" und sprach von „einer an vorgeschichtlichen Funden wie Bodendenkmalen ganz armen Landschaft"[35]. Bis 1990 kannte man zwischen Ettal und Bad Kohlgrub auf einer Länge von etwa 13 km nur ganz wenige Einzelfunde aus vorgeschichtlicher und römischer Zeit, die im Folgenden kurz besprochen seien *(Abb. 20)*.

Regenbogenschüsselchen aus Saulgrub

In Saulgrub fanden Kinder in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts keltische Goldmünzen in der Flur „Kammerl" knapp 1 km nördlich der Mündung der Halbammer in die Ammer. Die Fundstelle liegt wohl in der Nähe des 1897 bis 1899 errichteten Wasserkraftwerks Kammerl, von wo aus man den eindrucksvollen, bis zu 80 m tiefen Ammerdurchbruch Scheibum und die anschließende Ammerschlucht mit den Schleierfällen erreicht. Die ursprüngliche Gesamtzahl der Münzen ist nicht bekannt, es ist von sieben oder neun Münzen die Rede. Einige der in ihrer Bedeutung nicht erkannten Regenbogenschüsselchen gelangten offenbar als moderne Zahlungsmittel nach Bayersoien, weitere Exemplare nach Polling. Zwei in Bayersoien in Privatbesitz befindliche Münzen und ein Exemplar im Museum Polling wies H.-J. Kellner dem Schatzfund zu *(Abb. 21)*. Es handelt sich um Regenbogenschüsselchen seines Typs II D[36]. Die Vorderseite zeigt einen Vogelkopf nach links mit zwei Kugeln und einem Dreiviertel-Blattkranz, die Rückseite einen Torques und fünf Kugeln mit Strichzeichen. B. Ziegaus rechnete Regenbogenschüsselchen vom Typ II D „zu den spätesten Goldmünzen der Stufe Lt D1", eine mögliche Verwendung bis Latène D2 sei nicht auszuschließen[37]. Diesem Zeitansatz stimmte M. Nick zu. Der Typ II D datiere ins zweite Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr. und könnte bis in die zweite Hälfte des

[35] Reinecke 1915, 180.

[36] Kellner 1990, 175 f. Nr. 1978–1980; Taf. 50,1978–1980 (Fotos von Gipsabdrücken). – Vgl. auch Riederer 2013, 8–14 (mit Korrespondenz zur Überlieferungsgeschichte) und Ziegaus 2015, 146. – Bei Königer 2014, 11 Abb. 4 heißt es in der Abbildungsunterschrift fälschlich: „Eines der Regenbogenschüsselchen aus dem Saulgruber Schatzfund" (nochmals auf dem Buchcover und großformatig im selben Band auf Seite X abgebildet). Die abgebildete Goldmünze stammt nicht aus dem Saulgruber Schatzfund, sondern aus einer Privatsammlung: Ziegaus 2010, 130 Nr. 299 mit Abb. (Kellner Typ II C). Unklar ist auch, warum Königer 2014, 11 f. mit Abb. 5 einen Viertelstater mit Rolltier (Kellner Typ I A) ebenfalls dem Münzschatz aus Saulgrub zuordnete. Die abgebildete Goldmünze stammt aus der gleichen Privatsammlung: Ziegaus 2010, 126 Nr. 289 mit Abb. – Dem Saulgruber Münzschatz sind mit einiger Wahrscheinlichkeit nur noch drei im Original erhaltene Münzen zuzuweisen: zwei im Museum Bierlinghaus in Bad Bayersoien (Kellner 1990 Nr. 1978 und 1979) und eine im Museum Polling (Kellern 1990 Nr. 1980; davon ein Gipsabdruck in der Archäologischen Staatssammlung München). Für Hinweise danke ich Josef Riederer (Oberammergau) und Bernward Ziegaus (München). – Die Fundgeschichte der Regenbogenschüsselchen von Saulgrub ist verworren und alles andere als geklärt. Es wäre lohnend, die gesamte dazu vorhandene Korrespondenz sowie alle übrigen Unterlagen und Notizen in Archiven und Ortsakten zu sichten und auszuwerten. Nur so könnte es gelingen, die ursprüngliche Anzahl und den Verbleib der Münzen zu rekonstruieren.

[37] Ziegaus 1995, 119 f. 126 Tab. 28; Ziegaus 1999b, 153 (Zitat).

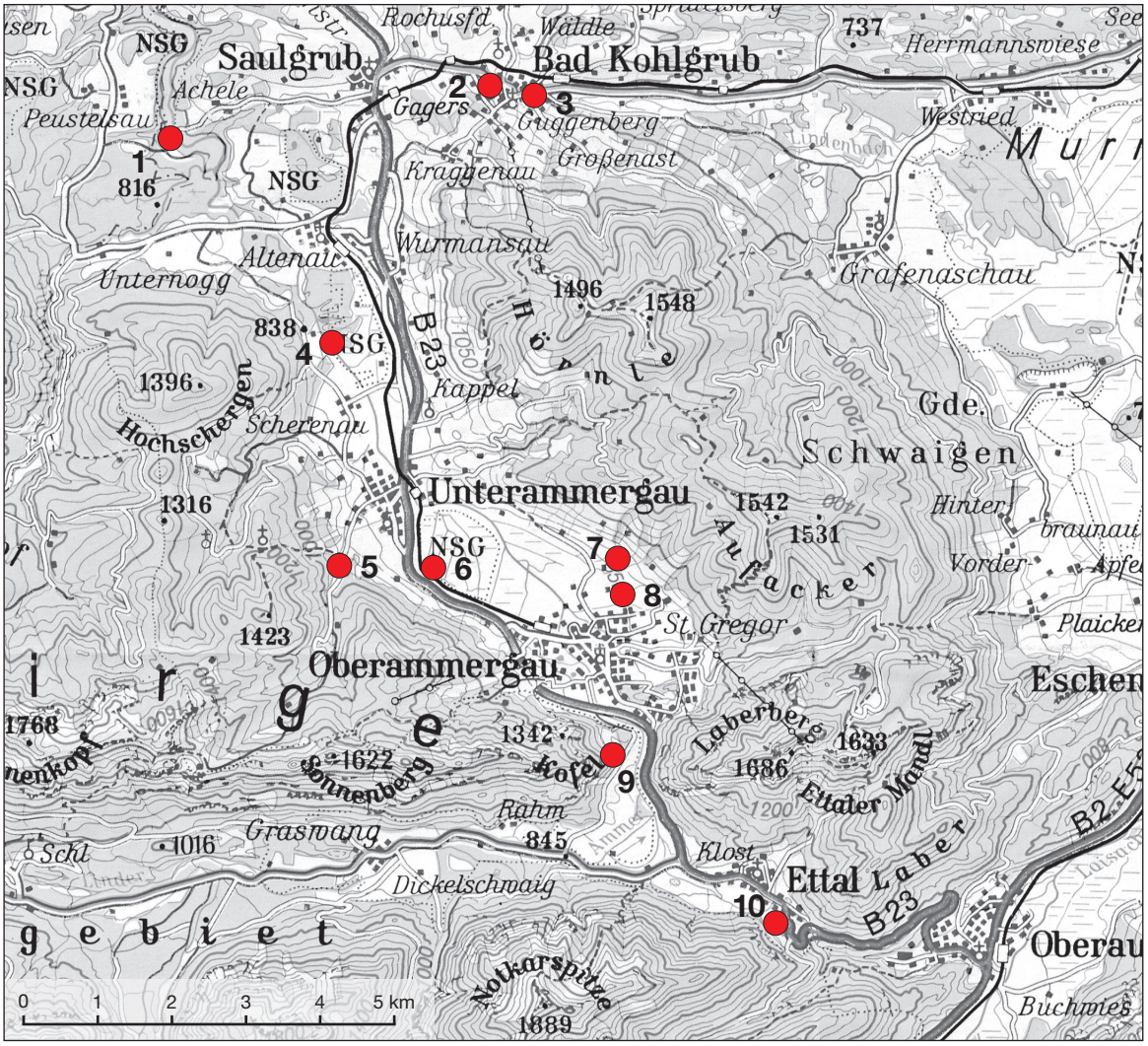


Abb. 20. Vorgeschichtliche und römische Fundplätze im oberen Ammertal zwischen Saulgrub und Ettal. 1 Saulgrub: Regenbogenschüsselchen. – 2 und 3 Bad Kohlgrub: zwei römische Münzen. – 4 Unterammergau, Kochelfilz: eine römische Münze. – 5 Unterammergau, Schleifmühlenklamm: römischer Münzschatz. – 6 Unterammergau, Burgbichl: römische Münzen. – 7 Oberammergau, Frühmesserfeld: eine römische Münze. – 8 Oberammergau, Eselleinenfeld: eine römische Münze. – 9 Oberammergau, Ölbergquelle: silberverzierter römischer Eisendolch (E1). – 10 Ettal, Maulweidfeld: eine römische Münze. – Nicht kartiert: Negauer Helm aus Saulgrub; sieben Einzelmünzen aus Oberammergau *(Tab. 1)*. – M. 1:100 000.

1. Jahrhunderts v. Chr. umgelaufen sein[38]. Zuletzt meinte B. Ziegaus, der Typ II D „dürfte frühestens in den ersten beiden Jahrzehnten des 1. Jahrhunderts v. Chr. geprägt worden sein“[39]. Die weite Verbreitung des Münztyps reicht von Rheinland-Pfalz, Hessen und Unterfranken bis nach Südbayern[40] und unterscheidet sich von den älteren Regenbogenschüsselchen. Diese veränderte Verbreitung wird mit einem Zusammenbruch der Geldwirtschaft, einer Umorganisation im Münzstättenbetrieb und neuen Geldströmen erklärt[41].

[38] Nick 2005, 119–121; 124 f. 126 Tab. 3; Nick 2006, 40; 42; 248.

[39] Ziegaus 2009, 430 (Zitat); 436.

[40] Ziegaus 1999b, 150 Abb. 40; 153 f.; Nick 2006, 41 Karte 14; 374 f. Tab. 60; Ziegaus 2009, 429 Abb. 5; 437 f.

[41] Nick 2006, 248 f.; Ziegaus 2009, 436 f.

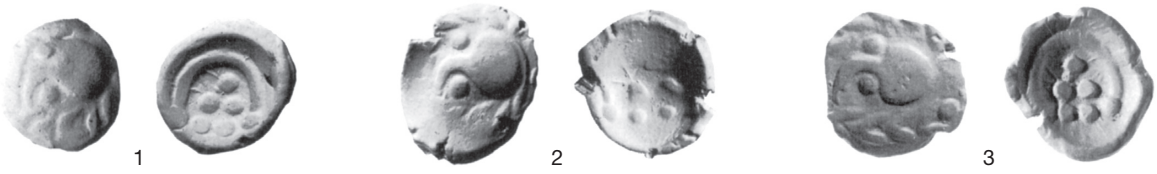


Abb. 21. Saulgrub. Drei Regenbogenschüsselchen aus dem in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entdeckten Schatzfund; Vorderseiten: Vogelkopf nach links mit zwei Punkten und Dreiviertel-Blattkranz; Rückseiten: Torques mit fünf Kugeln und Strichzeichen (Kellner Typ II D). Nach Kellner 1990 Nr. 1978–1980. – M. 1:1.

Bemerkenswert ist, dass nicht weit von Saulgrub entfernt zwischen Murnau und Weilheim drei weitere Fundorte mit Regenbogenschüsselchen des Typs II D bekannt sind[42]. Andere Typen keltischer Regenbogenschüsselchen stammen wohl aus der Gegend von Polling[43]. Das Vorkommen von Goldmünzen zwischen Saulgrub, Murnau und Weilheim und das gleichzeitige Fehlen von Silbernominalen sprechen gegen eine differenzierte Geldwirtschaft am unmittelbaren Alpenvorland zwischen Lech und Loisach während der jüngeren Latènezeit[44]. M. Nick bezeichnete die keltischen Goldmünzen als typische Depotmünzen, die primär „der Akkumulation großer Beträge und damit der Hortung" dienten[45]. Ob keltische Goldfunde Verlust-, Versteck- oder Weihefunde waren, wird sich kaum mehr klären lassen. Möglich wäre auch eine vorübergehende Weihung als Sparhort, der später wieder gehoben werden sollte[46]. Für die Regenbogenschüsselchen von Saulgrub bleibt die Erkenntnis, dass sie ins 1. Jahrhundert v. Chr. datieren und einen großen Wert darstellten. Wegen der fehlenden Fundumstände und der unbekannten Gesamtzusammensetzung sind keine weiterreichenden Interpretationen möglich.

Negauer Helm aus Saulgrub

Im Jahre 1863/1864 wurde für das Maximiliansmuseum Augsburg ein Negauer Helm erworben *(Abb. 22)*. Auch wenn Fundstelle und Fundumstände unbekannt bleiben, wird die Herkunftsangabe Saulgrub akzeptiert[47]. P. Reinecke nannte als Vergleichsstücke einen Negauer Helm aus einem augusteischen Grab von Idrija pri Bači in Slowenien sowie ähnliche Helme aus Gräbern von Giubiasco im Tessin, die in die späte Latène- bis augusteische Zeit datieren[48]. Der Helm von Saulgrub gehöre in dieselbe Zeit und stamme aus Werkstätten, die am südlichen Alpenrand zwischen Trentino und Tessin zu suchen seien[49].

[42] Achberg (südöstlich von Peißenberg): Kellner 1990, 177 Nr. 1981. – Moosberg: Kellner 1990, 179 Nr. 1995 (nach Kellner ebd. vielleicht zum Schatzfund von Saulgrub gehörig). – Schlossberg bei Hagen: Kellner 1990, 179 unter Nr. 1995; Ziegaus 2009, 438 Nr. 30.

[43] Polling: Kellner 1990, 187 f. Nr. 2080–2086.

[44] Ziegaus 2015, 146.

[45] Nick 2005, bes. 132 (Zitat); 141; Nick 2006, 99–102.

[46] Zur unterschiedlichen Interpretation keltischer Goldschätze vgl. Kellner 1990, 17 f.; Zanier 1999b, 30–32; Müller 2002b, 196–198; Nick 2005, 141–145; Nick 2006, 102–104.

[47] Reinecke 1915, bes. 179–181; 186; Egg 1986, 89 f. 93; 95; 100; 232 Kat.-Nr. 342; 233 Abb. 193; Taf. 261.

[48] Reinecke 1915, 184 f. – Negauer Helm aus Idrija pri Bači (Grab 18): Egg 1986, 82; 85 f. 90; 229 f. Nr. 335; 230 Abb. 189; Taf. 254; 255a; Egg 1988, 259 f. mit Abb. 34; Guštin 1991, 16 f. 120 Taf. 18,1; zur früh- bis mittelaugusteischen Datierung des Grabes 18 ebd. 32. – Helme aus Giubiasco: Grab 119: Egg 1986, 103; 109–111; 248 Nr. 374 mit Abb. 216; Taf. 283b; 284; Primas 1992; L. Pernet in: Giubiasco 2006, 65 f. 340 Abb. 12.2; 341; 304; Taf. Grab 119,4; Grab 423: L. Pernet in: Giubiasco 2006, 66–69; 322; Taf. Grab 423,1.

[49] Reinecke 1915, 185. – Die zwei oder drei in die Helmkrempe geritzten Schriftzeichen bezeichnete Egg 1986, 232 als „Buchstaben des nordetruskischen Alphabets".



Abb. 22. Saulgrub. Bronzehelm vom Typ Negau (Höhe 22,6 cm; Durchmesser 23,1–25,3 cm). Auf Kalotte rechteckiges Reparaturblech grob angenietet. – M. ca. 1:2.

Nach P. Reinecke hatten die Bewohner „der oberitalischen Ebene und in den angrenzenden Alpengebieten“ im 1. Jahrhundert v. Chr. bis zum Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr. „eine einigermassen selbständige und eigenartige Kultur“, die zwar gleichzeitige fremde Elemente nicht gänzlich ablehnte, für die aber ein spätes Nachleben und Wiederaufleben älteren Formengutes charakteristisch sei. Diesem südalpinen Kulturkreis seien auch die Negauer Helme zuzuweisen. Nun würden sich die Anzeichen mehren, dass auch die Nordhälfte der Alpen zu diesem „Kulturkreis unkeltischen Charakters während der letzten vorrömischen Zeit“ gehörte. P. Reinecke sprach von einer nordalpinen „rätischen“ Sonderkultur, zu der er den Helm von Saulgrub rechnete[50]. Für weniger wahrscheinlich hielt er es, den Helm als ein fremdartiges Einzelstück zu verstehen, das von einem flüchtigen südalpinen Krieger stamme, der vor den Römern in vindelikischem Gebiet Zuflucht gesucht habe[51]. H.-J. Kellner rechnete den Helm von Saulgrub zu den wenigen Funden, die sich vielleicht mit dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. verbinden lassen könnten[52]. Nach M. Menke „kann man das Saulgruber Fundstück [...] einem römischen Auxiliar zuschreiben“[53].

[50] Reinecke 1915, 186–188.
[51] Reinecke 1915, 188.
[52] Kellner 1971/1978, 25.
[53] Menke 1980, 91.

Die grundlegende Formenkunde der Negauer Helme geht auf M. Egg zurück. Das weitgehend vollständige Exemplar aus Saulgrub gehört zu den Negauer Helmen im Alpengebiet, und zwar zur zweiten Gruppe des italisch-alpinen Typs, der im 5./4. Jahrhundert v. Chr. entstanden sein dürfte[54]. Aus dem italisch-alpinen Typ entwickelte sich der alpine Typ, der bis ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. verwendet wurde[55]. Funde aus Graubünden sprechen für eine Benutzung der Negauer Helme bis in die frühe Kaiserzeit hinein[56]. Der Helm von Saulgrub ist als isolierter Einzelfund ausschließlich durch seine Form datierbar. Er kann frühestens um 400 v. Chr. entstanden sein, seine Verwendung scheint bis um Christi Geburt möglich. Ob der Helm von einem flüchtenden Raeter oder von einem römischen Auxiliarsoldaten aus der Zeit des Alpenfeldzugs stammt, bleibt spekulativ. M. Menke fragte, ob der Helm aus kultisch-religiösen Gründen deponiert worden sein könnte[57]. Negauer Helme waren im mittleren Alpengebiet häufig in Siedlungen „als Weihegaben oder Trophäen aufgestellt“[58].

Römischer Dolch aus Oberammergau (1901)

Im Jahre 1901 kam südlich des Döttenbichls der bekannte frühkaiserzeitliche Dolch mit silberverzierter Scheide (E1) zutage *(Abb. 23; Taf. 18,E1)*[59]. P. Reinecke bedauerte, dass die Fundstelle noch nicht untersucht worden sei, und vermutete, es könne sich „vielleicht um eine der frührömischen militärischen Station auf dem Auerberg entsprechende Anlage“ handeln[60]. G. Ulbert hat es in seiner grundlegenden ornamentgeschichtlichen Studie und in einem Nachtrag zur später freigelegten Inschrift bewusst vermieden, den isolierten Einzelfund historisch zu deuten[61].

Römische Münzen im oberen Ammertal

Bis 1990 waren im oberen Ammertal aus der Römerzeit neben dem eben besprochenen Dolch nur römische Münzen bekannt *(Tab. 1)*. F. Rid erwähnte im Jahr 1792 acht römische Münzen aus Oberammergau, die er selbst reinigte und soweit möglich bestimmte[62]. Für zwei später bekannt gewordene Münzen aus Oberammergau gibt es nähere Fundstellenhinweise: Ein Sesterz des Kaisers Antoninus Pius (141–161 n. Chr.) mit der Herkunftsangabe „Eselleinefeld“, also aus dem Umfeld des Baches Esellaine nördlich von Oberammergau[63]. Noch weiter nördlich im „Frühmesserfelde“ oder „Frühmessgras“ – wohl zwischen Schnitzelgraben und Romanshöhe – wurde eine spätrömische Münze des Kaisers Constantius II (341–346 n. Chr.) gefunden[64]. Im 19. Jahrhundert fanden sich in Ettal auf dem „Maulweidfelde“ ein spätrömischer Follis von Constantius II (341–346 n. Chr.)[65], in Bad Kohl-

[54] Egg 1986, 88–95; 129 f.; Egg 1988, 262–266.

[55] Egg 1986, 111 f.; Egg 1988, 266–270.

[56] Zanier 2006, 231.

[57] Menke 1980, 91.

[58] Egg 1986, 88; 129; Egg 1988, 262; Egg 2002, 973 (Zitat). – Nachträge von Negauer Helmfragmenten: Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 13 Abb. 1.11; 81–84; 125–128; Taf. 15–17,133–184.

[59] Zur Fundgeschichte und Beschreibung des Dolches E1 von 1901 vgl. S. 267–271.

[60] Reinecke 1915, 185 Anm. 2.

[61] Ulbert 1962, bes. 185; Ulbert 1971.

[62] Rid 1792, 67 f.; Weber 1909, 23; FMRD I 1101,1.3.5–10.

[63] Münze Oberammergau, Eselleinefeld: Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 174 Nr. I1 („Eselleinefelde“); Weber 1909, 23; FMRD I 1101,2.

[64] Münze Oberammergau, Frühmesserfeld: Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 174 Nr. I2; Weber 1909, 23; FMRD I 1101,4.

[65] Münze Ettal, Maulweidfeld: Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 175 Nr. I7; Weber 1909, 23; FMRD I 1098,1. – Nach Auskunft von Richard Heigl (Ettal) liegt auf Höhe des Ettaler Sattels westlich der Bundesstraße B23 der sogenannte Maulbichl. Mit der Herkunftsangabe „Maulweidfeld“ wird also die östlich und nördlich dieses Hügels gelegene Wiese gemeint sein.



Abb. 23. Oberammergau. Eisendolch mit silberverzierter Scheide (Vorder- und Rückseite), gefunden im Jahr 1901 in oder nahe der Wasserquelle unterhalb der Ölberghöhle etwa 250 m südlich vom Döttenbichl. – M. 1:2.

grub ein Denar des Kaisers Caracalla (206–210 n. Chr.) sowie ein Follis von Constantin I (306–307 n. Chr.)[66].

Im Gemeindegebiet von Unterammergau sind Münzen an drei Fundplätzen zum Vorschein gekommen. Vom Burgbichl am Rande des Pulvermooses *(Abb. 20,6)* sollen im 18. und 19. Jahrhundert römische Münzen, Geräte und Waffen bekannt geworden sein. Dieser Fundkomplex blieb unbeachtet und galt von Anfang an als verschollen. Lediglich zwei Antoniniane des Gallienus (253–268 n. Chr.) könnten vielleicht von diesem Fund stammen[67]. Aufgrund der beiden Münzen vermutete L. Königer, dass der Burgbichl „als Rückzugsort der ansässigen Bevölkerung in der Zeit des Gallienus genutzt" worden war[68].

[66] Münzen Bad Kohlgrub: Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 175 Nr. I8; Weber 1909, 122; FMRD I 1097,1–2.

[67] Gesamtfund Unterammergau, Burgbichl: Rid 1792, 66 nannte von dort „einiges Hausgeräth, und andere Dinge, die daselbst ausgegraben worden"; Ferchel 1831, 6: „Außer andern römischen Geräthschaften wurden auch viele Münzen gefunden, aber wieder verworfen"; J. von Stichaner, Oberbayer. Archiv 1, 1839, 131: „Ein bedeutender Fund römischer Geräthschaften und Münzen blieb gänzlich unbeachtet, und wird nur von den Einwohnern noch erzählt"; Zöpf 1855, 159: „[…] vor mehreren Jahren viele römische Münzen und Geräthschaften gefunden"; „[…] in neuerer Zeit mehrere römische Münzen und Waffen gefunden"; Weber 1909, 23; Buchner 1921, 137; H. Zeiss, Bayer. Vorgeschbl. 10, 1931/32, 57. – Zu den zwei vielleicht dazugehörigen Münzen: H.-J. Kellner in: FMRD I 1103,1–2. – Zum Burgbichl vgl. auch Beitrag H. Kerscher S. 672; 687 f. mit Abb. 19.

[68] Königer 2014, 45.

Nr.	FMRD I	Fundort	Nominal	Datierung	Republik/Kaiser	Münzstätte	Literatur
1	1101,1	Oberammergau	1 Denar	187/50 v. Chr.	Republik	–	Rid 1792
2	1101,2	Oberammergau (Eselleinenfeld)	1 Sesterz	141/161 n. Chr.	Antoninus Pius (für Faustina I)	Rom	Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 174
3	1101,3	Oberammergau	1 unbekannt	317/346 n. Chr.	Constantin II	–	Rid 1792
4	1101,4	Oberammergau (Frühmesserfeld)	1 Follis	341/346 n. Chr.	Constantius II	Siscia	Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 174
5	1101,5	Oberammergau	1 unbekannt	375/392 n. Chr.	Valentinian II	–	Rid 1792
6–10	1101,6–10	Oberammergau	5 unbekannt	unbestimmt	?	–	Rid 1792
11	1098,1	Ettal (Maulweidfeld)	1 Follis	341/346 n. Chr.	Constantius II	–	Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 175
12–13	1103,1–2	Unterammergau (Burgbichl?)	2 Antoniniane (Münzschatz?)	253/268 n. Chr.	Gallienus	–	Oberbayer. Archiv 15, 1854, 159
14–119	1102,1–106	Unterammergau (Schleifmühle)	106 Denare (Münzschatz)	t.p.q. 184 n.Chr.	Marcus Antonius bis Commodus	Ephesus und Rom	Anm. 69
120	1097,1	Bad Kohlgrub	1 Denar	206/210 n. Chr.	Caracalla	Rom	Jahresber. Hist. Ver. Oberbayern 36/38, 1876, 175
121	1097,2	Bad Kohlgrub	1 Follis	306/307 n. Chr.	Constantin I	Trier	Weber 1909, 122
122	–	Unterammergau (Kochelfilz)	1 Denar (?) gefüttert	2./1. Jh. v.– frühes 1. Jh. n. Chr.	Republik/frühe Kaiserzeit	–	unpubliziert (Bestimmung B. Ziegaus)
123–133	–	Unterammergau (Schleifmühle; zu Nr. 14–119)	11 Denare (Beßenbacher)	32/31 v.– 141/161 n. Chr.	Marcus Antonius bis Antoninus Pius	–	unpubliziert (Bestimmung B. Ziegaus)
134–137	–	Unterammergau (Schleifmühle; zu Nr. 14–119)	4 Denare (Werdenfels Museum)	unbestimmt	unbestimmt	–	unpubliziert (Bestimmung J. Riederer)
138–154	–	Unterammergau (Schleifmühle; wohl zu Nr. 14–119)	17 Denare (Unglaub)	unbestimmt	unbestimmt	–	unpubliziert (Bestimmung J. Riederer)

Tab. 1. Römische Münzen aus dem oberen Ammertal (ohne Döttenbichl, Kälberplatte, Ambronenstein und Rainenbichl). Zu den Fundstellen vgl. *Abb. 20*.

Etwa 2 km südwestlich von Unterammergau kam 1906 in der Schleifmühlenklamm bei der Renovierung der eingefallenen Kellerdecke einer Schleifmühle ein Münzschatz bestehend aus 106 Denaren zum Vorschein. Die Münzen befanden sich ursprünglich in einem zwischen Felsen deponierten Keramikgefäß. Die jüngste Münze war 184 n. Chr. geprägt worden[69]. Zum Verbleib des Münzschatzes schrieb

[69] Münzschatz Unterammergau: Weber 1906, 126; F. Weber, Altbayer. Monatsschr. 7, 1907, 146; Weber 1909, 171; Bernhart 1911; H. Zeiss, Bayer. Vorgeschbl. 10, 1931/32, 57; FMRD I 1102; Riederer 2013, 15–23; Königer 2014, 36. – Anders als die Angaben von Bernhart 1911 und im FMRD wurde der Münzfund nicht 1908, sondern zwei Jahre früher am 24. Juli 1906 entdeckt. Dies geht aus einer handschriftlichen Notiz hervor, die sich auf ein Schreiben des Unterammergauer Lehrers Georg Schönhuber an das Bayerische Nationalmuseum bezieht und im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege im Ortsakt Oberammergau aufbewahrt ist. Zu diesem Brief vgl. Riederer 2013, 15. – Der Fundverbleib lässt sich folgendermaßen rekonstruieren: Die Söhne des Schleifmühlenbesitzers J. Beßenbacher aus Unterammergau entdeckten den Münzschatz am 24. Juli 1906. Wahrscheinlich im Jahr 1908 wurde der Fund dem Königlichen Münz-

H.-J. Kellner: „Die Münzen blieben in Privatbesitz und sind heute verschollen. Etwa 8–10 noch nicht erfaßte Denare sollen sich noch in Privatbesitz in U. [= Unterammergau] befinden“[70]. Diese noch nicht erfassten Münzen sind im Jahre 1997 bekannt geworden. Tatsächlich handelt es sich um elf Denare, so dass sich der Gesamtbestand auf 117 Münzen erhöht[71]. Weitere vier Denare des Schatzfundes befinden sich im Werdenfels Museum in Garmisch-Partenkirchen[72]. Insgesamt wären dem Schatzfund also 121 Denare zuzuweisen.

Im Sommer 2012 sind weitere siebzehn römische Denare aufgetaucht, die unterhalb der alten Fundstelle der Schleifmühle bei einer Wildbachverbauung nach dem Zweiten Weltkrieg gefunden worden sein sollen: Elf Exemplare sind an den gegenüberliegenden Seiten gelocht und mit kleinen offenen Ringchen zu einer Uhrkette verbunden. Bei drei Stücken sind mittig auf einer Seite kleine Ösen angebracht, um die Münzen als Westen- oder Hemdknöpfe zu verwenden. Diese drei Denare legte man offenbar in ein Silberbad, um einen stärkeren Silberglanz zu erreichen. Schließlich waren noch drei unbehandelte Denare darunter[73]. Die Gleichartigkeit des Materials und die Nähe der beiden angegebenen Fundstellen sprechen dafür, dass auch diese siebzehn Denare zum großen Münzschatz gehörten, der dann aus insgesamt mindestens 138 Münzen bestanden hätte.

Auf dem Gemeindegebiet von Unterammergau fand E. Bierling 1995 nördlich von Scherenau im Bereich der Kochelfilz auf dem südlichsten unmittelbar östlich der Ammer gelegenen Kochel eine Münze, bei der es sich aufgrund des Gewichtes und des Durchmessers wohl um einen gefütterten Denar der frühen Kaiserzeit handelt. Vom Silberüberzug hat sich nichts mehr erhalten[74].

Von den bisher bekannten 154 römischen Münzen aus dem oberen Ammertal gehören 138 Denare zu einem oder vielleicht zwei Münzschätzen des 2. Jahrhunderts n. Chr. Von den übrigen 16 Einzelmünzen datieren fast alle ins 2. bis 4. Jahrhundert n. Chr. Die beiden ältesten römischen Münzen sind ein Denar des 2./1. Jahrhunderts v. Chr. aus Oberammergau *(Tab. 1 Nr. 1)* – seine nähere Herkunft ist nicht bekannt – sowie ein wohl gefütterter frühkaiserzeitlicher Denar aus Unterammergau-Kochelfilz *(Tab. 1 Nr. 122)*. Nur diese zwei Münzen könnten in einem zeitlichen Zusammenhang mit den Funden vom Döttenbichl stehen. Vermutlich gelangten beide Münzen während der augusteischen Zeit ins obere Ammertal.

kabinett vorgelegt. „Die Kaufverhandlungen des Kabinetts scheiterten an den Forderungen des Besitzers. Dank der Umsicht des Herrn Pfarrers Ambros von Unterammergau ist der Fund in seiner Gesamtheit geblieben, bis er neuerdings in den Besitz des Herrn Präsidenten F. Stallforth in München gelangte, der mir ihn in liebenswürdiger Weise zur Beschreibung überlassen hat“ (Bernhart 1911, 1).

[70] H.-J. Kellner in: FMRD I 1102 (Berlin 1960) 94.

[71] Anlässlich einer Führung durch die Grabungen auf dem Unteren Kasten in Unterammergau im September 1997 zeigte mir Nikolaus Beßenbacher elf Denare des Münzschatzes. Der Münzschatz sei von seinem Vater und seinem Onkel gefunden worden. N. Beßenbacher gestattete eine kurzfristige Ausleihe und ermöglichte so eine Bestimmung der Münzen durch B. Ziegaus (München). Die elf Denare fügen sich gut in den schon lange bekannten Gesamtbestand ein: 6 Marcus Antonius (Republik), 1 Vitellius, 1 Vespasian, 2 Traian, 1 Antoninus Pius. – Nach Riederer 2013, 19 wurden diese elf Denare „in unmittelbarer Nähe zum Fundplatz der 106 Denare“ gefunden.

[72] Riederer 2013, 18; 20 Abb. 1 (vierte und fünfte Reihe): 1 Vespasian, 1 Titus, 1 Domitian, 1 Lucius Verus.

[73] Der Unterammergauer N. Beßenbacher, Besitzer der elf bereits genannten Denare, machte auf diese Münzen an einer Uhrkette aufmerksam, die im Besitz von Hans Unglaub aus Unterammergau seien. Auf Vermittlung des Bürgermeisters Michael Gansler stellte Hans Unglaub, der Sohn des Finders, im Juni 2012 die 17 Münzen kurzfristig zum Fotografieren zur Verfügung. Die Denare sind in Privatbesitz und befinden sich derzeit im Dorfmuseum Unterammergau. Zu diesen Münzen vgl. Riederer 2013, 20–23 mit Abb. 2 u. 3 und einer ersten Bestimmung: 2 Marcus Antonius (Republik), 1 Nero, 1 Galba, 2 Vitellius, 3 Vespasian, 2 Titus, 1 Domitian, 1 Nerva, 1 Traian, 1 Hadrian, 2 Antoninus Pius.

[74] Münze Unterammergau, Kochelfilz: E. Bierling entdeckte die Münze am 28. August 1995 mit seinem Metalldetektor in Begleitung von W. Zanier. Eine Sondierung aller fünf Kocheln ein Jahr später am 27. August 1996 brachte keinen einzigen antiken Fund. – Die Münze wurde von B. Ziegaus (München) bestimmt: Anima eines subaeraten Denars der frühen Kaiserzeit (Augustus, Tiberius?). Es sind keine Spuren der Silberhülle vorhanden. Die Münze ist durch Korrosion der Bronzeoberfläche annähernd zerstört. Gewicht noch 2,420 g; Durchmesser 17–18 mm. Vorderseite: schlanke Büste rechts mit Lorbeerkranz, keine Buchstaben der Münzlegende erkennbar. Rückseite: narbige Oberfläche, die keinerlei Anzeichen eines Bildes oder einer umlaufenden Legende liefert.

Fazit

Die vorgestellten, bis um 1990 bekannten Funde belegen, dass das obere Ammertal spätestens seit dem 1. Jahrhundert v. Chr. und die gesamte römische Kaiserzeit hindurch begangen war. Damit wird der bekannte Dorfpfarrer Joseph Alois Daisenberger (1799–1883) bestätigt, der sich in seiner fast 200 Seiten umfassenden „Geschichte des Dorfes Oberammergau" mit der Frage nach den „Ureinwohnern" beschäftigte. Er hielt es für ungewiss, ob das Tal von Oberammergau schon vor der Eroberung Raetiens und Vindeliciens durch die Römer ständige Bewohner gehabt habe. Doch sei es wahrscheinlich, „dass schon damals eine Horde keltischen Stammes sich da niedergelassen hatte". Mit kluger Vorsicht ließ er es offen, ob die Ambronen „vor ihrer verhängnisvollen Auswanderung ihre Wohnsitze an den Ufern der Ammer gehabt hatten". Das in der Tabula Peutingeriana genannte *Coveliacas* lokalisierte Daisenberger am Fuße des Kofels und schloss daraus auf eine römische Besiedelung des Ammergaus[75]. Auch wenn seine Ansichten heute zu differenzieren sind, beurteilte J. A. Daisenberger mit der Annahme einer keltischen und römischen Bevölkerung im Ammergau die früheste Besiedlungsgeschichte dennoch schon damals im Wesentlichen richtig.

Römerstrasse im Ammertal

Die kürzeste Verbindung zwischen Garmisch-Partenkirchen und Augsburg führt vom Loisachtal über den Ettaler Berg (= Kienberg) durch den Ammergau und weiter zum Lech nach Schongau und Epfach. Schon lange wird eine Nutzung dieser Strecke in römischer Zeit postuliert, nicht einig ist man sich allerdings über deren Bedeutung *(Abb. 24)*. Zwei extreme Positionen nahmen im 19. Jahrhundert zum Beispiel der Pfarrer Johann Baptist Prechtl und der Lehrer Bernhard Zöpf ein. J. B. Prechtl betrachtete den Ettaler Berg als ein für die Römer unüberwindliches Hindernis, das erst nach der Klostergründung von Ettal durch Ludwig den Bayern (1330) passierbar geworden sei. Über den Kienberg habe höchstens ein Saumpfad geführt[76]. B. Zöpf hingegen sprach von der Hauptheerstraße der Römer, die über den Ettaler Berg durchs Ammertal nach Augsburg führte[77].

Ausführlich und grundlegend mit der Römerstraße im Ammertal haben sich Paul Reinecke und Barthel Eberl in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts beschäftigt. Ihr noch heute gültiges Urteil beruht auf einer profunden Kenntnis der Funde und des Geländes. Nach P. Reinecke ist der Verkehrsweg im Ammertal in römischer Zeit nicht zu einer Kunststraße ausgebaut worden. Er hielt es für möglich, dass man während der frühesten Kaiserzeit einen solchen Ausbau nach Augsburg plante, später aber

[75] Daisenberger 1859/61, 56 f. – Zur Person J. A. Daisenberger vgl. K. Richter in: Neue Deutsche Biographie 3 (Berlin 1957) 487 f.; Joseph Alois Daisenberger, kgl. geistl. Rath und Pfarrer von Oberammergau zum 100. Todestag (Oberammergau 1983); H. W. Klinner (Hrsg.), Joseph Alois Daisenberger. Das Urbild eines gütigen Priesters. Katalogbuch zur Ausstellung im Pilatushaus (Oberammergau 1999) = Sonderband Mohr, Löwe, Raute. Beitr. Gesch. Landkreis Garmisch-Partenkirchen 7 (Garmisch-Partenkirchen 1999).

[76] Prechtl 1853/54, 156 f. 159.

[77] Zöpf 1855, 5; 25–28; 156. – Schon Rid 1792, 70 ging davon aus, dass die Römer den Ettaler Berg passierten. Auf der Karte von K. Popp/F. Weber, Deutsche Gaue 8, 1907, nach S. 24 ist eine Verbindung durchs Ammertal eingetragen, auf der Kartenbeilage von F. Vollmer, Inscriptiones Bavariae Romanae (München 1915) fehlt sie (wahrscheinlich bereits unter dem Einfluss von P. Reinecke).

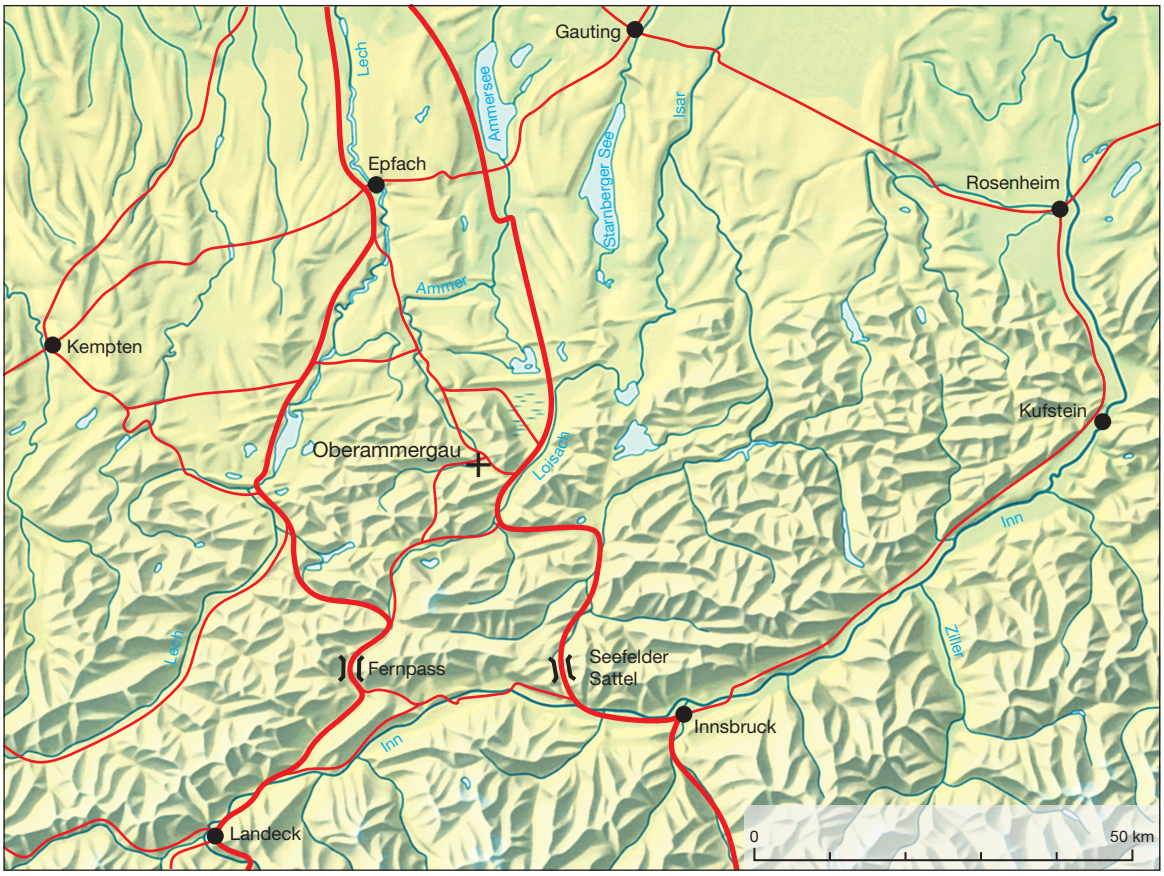


Abb. 24. Reliefkarte mit Eintragung römischer Straßen in Südbayern und Nordtirol: dicke rote Linie = Hauptstrecke; dünne rote Linie = Nebenstrecke. – M. 1:1 000 000.

zugunsten der Strecke über Murnau wieder aufgab[78]. Eine Verbindung durchs Ammertal fehlt also in P. Reineckes Karte des römischen Kunststraßennetzes in Südbayern[79]. Trotzdem hat W. Cartellieri später eine solche Verbindung beschrieben[80], was P. Reinecke wiederum hart kritisierte. Er forderte, nur die Denkmäler selbst könnten ein Anhalt für die Erforschung und kartographische Festlegung unserer Römerstraßenzüge sein[81]. Zur fraglichen Römerstraße von Oberau nach Schongau schrieb er: „durch das Ammergauer Tal fehlen auf der ganzen Strecke irgendwelche Bodenzeugnisse, die sich als Reste einer römischen Kunststraße ansprechen ließen". Der 1901 gefundene Dolch von Oberammergau sowie der Helm vom Typ Negau aus Saulgrub „könnten vermuten lassen, daß diese Linie in der Okkupationszeit 16/15 v. Chr. eine gewisse Rolle gespielt hat". Und weiter heißt es: „Ein regelrechter Straßenverkehr im Zuge des Ammergauer Tales setzte frühestens erst ein mit der Stadtgründung von

[78] Reinecke 1915, 185 f. – Vgl. auch ders., Bayer. Vorgeschfr. 4, 1924, 28. – Bereits F. Weber, Beitr. Anthr. u. Urgesch. Bayerns 14, 1902, 9 f. vermutete zwischen Augsburg und Partenkirchen eine ältere Verbindung, die durch das Ammertal geführt habe.

[79] P. Reinecke, Deutsche Gaue 20, 1919, Karte nach S. 142.

[80] Cartellieri 1926, 152 f. – Die in den Karten verwendeten Signaturen für Straßen sind korrekt: Cartellieri 1926, Streckenkarte VII (Detailplan durch das Ammertal mit Punktsignatur = „wahrscheinlich vorhanden, jedoch nicht aufgedeckt" [ebd. 186]); Übersichtsplan am Ende („Im Gegensatz zu den Streckenkarten sind die Straßen zur besseren Kenntlichmachung voll ausgezogen" [ebd. 186]).

[81] Reinecke 1927, 150 (= Reinecke 1962, 33).

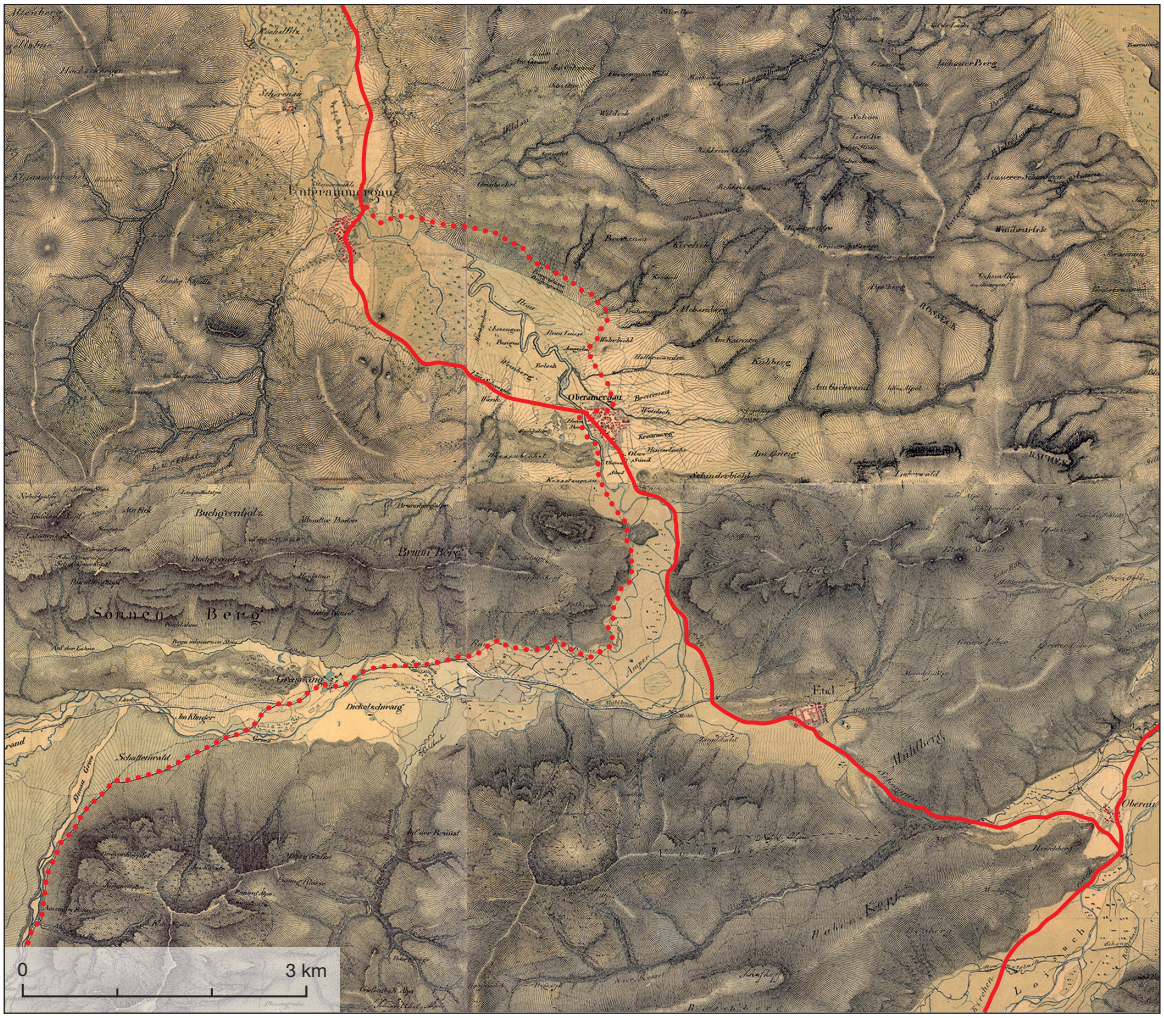


Abb. 25. Historische Karte mit Eintragung der möglichen antiken Wegeverbindungen im oberen Ammertal: rote Linie = Hauptweg; gepunktete rote Linie = Nebenweg. Grundlage sind die handgezeichneten Urpositionsblätter Nr. 834 Unterammergau (1839), Nr. 835 Oberammergau (1839), Nr. 862 Graswang (1831) und Nr. 863 Ettal (1831) mit noch nicht begradigtem Ammerverlauf. – Ursprünglicher Maßstab 1:25 000 auf M. 1:80 000 verkleinert.

Schongau [...] am Ende des hohen Mittelalters und entwickelte sich weiter mit dem Aufkommen der Klöster Rottenbuch und Ettal“[82].

P. Reineckes Ansicht wurde von B. Eberl bestätigt, dem es trotz sorgsamer Begehungen nicht gelungen ist, auf der Strecke von Epfach über Oberammergau nach Partenkirchen einen Anhaltspunkt für die Existenz eines römischen Straßenbaues festzustellen. Auch die mittelalterliche Rottstraße, deren Spuren im Gelände vielfach deutlich erkennbar seien, hätte eine Römerstraße nicht gänzlich zerstören können[83]. „In den Ammergau können die römischen Funde wohl auf einem Saumweg gelangt sein, der ja in irgendeiner Art gewiß existierte und die Verbindung an den Lech herstellte“. „Erst vom Anfange des 13. Jahrhunderts ab scheint der Weg durch den Ammergau öfter benützt worden zu sein“[84].

[82] Reinecke 1927, 150 f. (= Reinecke 1962, 34).
[83] Eberl 1928, 64.
[84] Eberl 1928, 65.

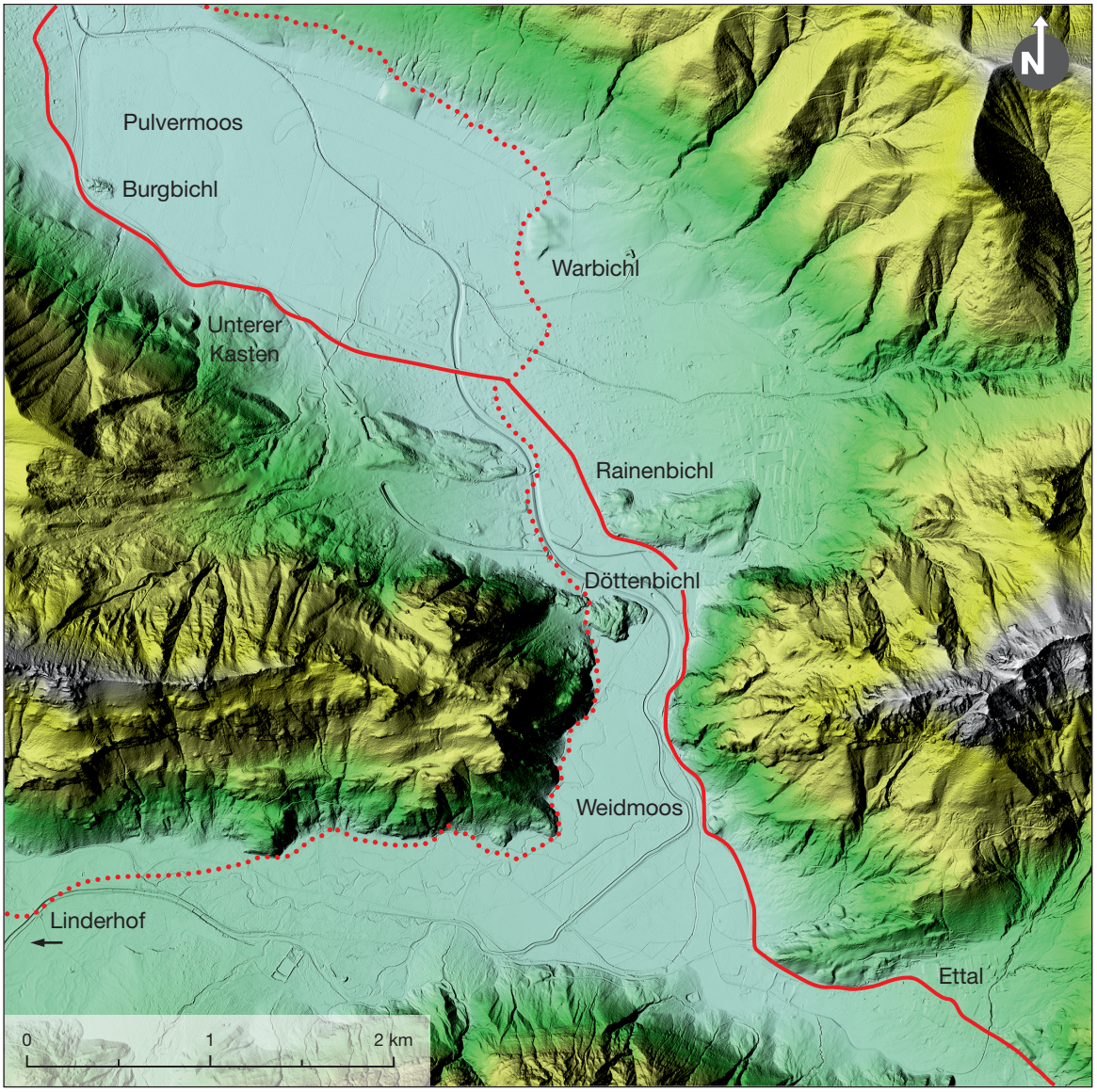


Abb. 26. Digitales Geländemodell zwischen Ettal und Unterammergau mit Eintragung der möglichen antiken Wegeverbindungen im oberen Ammertal: rote Linie = Hauptweg; gepunktete rote Linie = Nebenweg.

A. Adam ging von einer durch das Ammertal führenden römischen Straßenverbindung von Epfach nach Partenkirchen aus und entgegnete der Argumentation P. Reineckes, „daß es in keinem Falle vertreten werden kann, aus dem Fehlen von Spuren römischen Straßenbaus Folgerungen zu ziehen, die sich mit den Angaben der Itinerare [Itinerarium Antonini und Tabula Peutingeriana] nicht vereinbaren lassen, ganz abgesehen davon, daß zwei wichtige Bodenfunde anderer Art, nämlich der Legionarsdolch von Oberammergau und der Helm von Saulgrub, zur Genüge von der Bedeutung der Straße sogar schon in frührömischer Zeit zeugen“[85].

[85] Adam 1976, 37.

Die Existenz eines Weges zwischen Loisach und Lech entlang der Ammer bereits in der jüngeren vorrömischen Eisenzeit belegen der Negauer Helm aus Saulgrub, die keltischen Goldmünzen aus Saulgrub[86] sowie die spätlatènezeitlichen Funde aus Ober- und Unterammergau. Spuren eines solchen Weges haben sich im oberen Ammertal ebenso wenig erhalten wie sichere Reste eines römischen Straßenzugs[87]. Die Verbindung durch das Ammertal gilt in der neueren Literatur als römische Nebenstraße lokaler Bedeutung[88]. Erst sehr viel später wird diese Strecke als Abschnitt der Rottstraße zwischen Augsburg und Venedig vor allem vom 15. bis ins 18. Jahrhundert stark frequentiert[89].

Trotz der inzwischen zahlreichen Neufunde lässt sich die Bedeutung dieser Verbindung in römischer Zeit nur schwer abschätzen. Vielleicht führte während der frühesten Kaiserzeit die Hauptverbindung zwischen Loisach und Lech durch das obere Ammertal. Der steile Aufstieg über den Kienberg bildete zwar ein beträchtliches, aber kein unüberwindbares Hindernis für den Wagenverkehr. Diese Barriere konnte mit einer etwas längeren Route von Oberau über Eschenlohe, Grafenaschau, Bad Kohlgrub nach Saulgrub umgangen werden[90]. Den Ausbau dieser längeren für den Wagenverkehr gut geeigneten Strecke könnte die im Jahre 43 n. Chr. errichtete Holz-Kies-Straße im Eschenloher Moos markieren[91]. Aber auch dann brauchte man noch eine Ausweichstrecke. Denn vor allem im Frühjahr bei der Schneeschmelze ist mit Überschwemmungen der Loisach zu rechnen, die das große Moorgebiet nördlich von Oberau bis Murnau unpassierbar machen konnten[92]. In solchen Fällen war es möglich, von Oberau aus über den Ettaler Berg ins Ammertal und weiter zum Lech zu gelangen.

Der eisen- und römerzeitliche Weg war wohl nie zu einer regelrechten Kunststraße ausgebaut. Sein Verlauf ist unbekannt und kann nur über Indizien ungefähr rekonstruiert werden *(Abb. 25; 26)*. Zwei im Eselleinenfeld und Frühmesserfeld gefundene römische Münzen aus dem 2. und 4. Jahrhundert n. Chr. *(Tab. 1)* sowie 27 baiovarische Körpergräber des 6./7. Jahrhunderts n. Chr. am Wa(h)rbichl[93] sprechen dafür, den alten Straßenzug zwischen Ober- und Unterammergau auf der rechten Ammerseite anzunehmen. Außerdem würde sich die von der Großen Laine nordöstlich des Ortskerns von Oberammergau aufgeschüttete, vor Hochwasser geschützte Geländeerhebung gut als Siedlungsareal eignen. Auch die spätere Rottstraße wird auf der rechten Ammerseite vermutet. In der Rottstation Oberammergau sollen die Fuhrleute ihre Waren in einem Gebäude beim Warbichl niedergelegt haben[94]. So ist nach J. A. Daisenberger „die Rottstraße nicht da, wo jetzt die Landstraße von Ober- nach Unterammergau zieht, am linken Ufer der Ammer hinabgegangen, sondern hat sich, nach der Lage des

[86] Helm aus Saulgrub: Anm. 47. – Regenbogenschüsselchen aus Saulgrub: Anm. 36.

[87] Nach Zöpf 1855, 157 ist die Römerstraße von Partenkirchen bis Schongau „gänzlich verschwunden"; Reinecke 1927/1962, 34: „Ein von F. Weber [...] angegebener Damm bei Wurmesau ist kein antiker Straßenrest"; vgl. auch Eberl 1928, 64. – Die Bemerkungen von Diemmer 1850, 9 („An der nördlichen Bergseite hinaus finden sich noch die Spuren einer Römerstraße") und von Weber 1909, 171 (römischer „Strassenkörper südl. von Wurmesau auf etwa 50 m Länge gut erhalten") beziehen sich möglicherweise auf die mittelalterliche Rottstraße.

[88] Keller 1971, 22 Nr. 6; Beil. 22 (Straßenzug F) und H. Bender in: Talbert 2000, Kartenblatt 19 kartierten die Strecke zwischen Loisach und Lech als nicht nachgewiesene untergeordnete Verbindung auf der rechten Ammerseite; Löhberg 2006/1, 244 und 2006/2, Karte 19.1 kartierte unter seiner Route IX eine sichere Straßenverbindung VI zwischen Loisach und Lech durch Oberammergau und weiter auf der rechten Ammerseite. – Ulbert 1965, Taf. G nach S. 96 und Mackensen 1987, 141 Abb. 58; 144 Abb. 60 beschränkten sich auf die Hauptstraßen, weshalb bei ihnen die Nebenstrecke durch das Ammertal nicht eingetragen ist.

[89] Zur Rottstraße vgl. Daisenberger 1859/61, 82–85; Zauner 1922, 129 f. 149 f.; Dussler 1972, 101–111; Lindgren 1986, 168–171; Klinner 1987; Fischer 1989; Schwarz 2000.

[90] Die Streckenlänge von Oberau nach Saulgrub beträgt über Ettal und Oberammergau etwa 17,5 km, über Eschenlohe und Grafenaschau etwa 21,0 km.

[91] Lang/Schultz/Zanier 1998; Herzig 1998. – Neben dieser nach Westen zum Lech ausgerichteten Verbindung spricht die augusteische Fibel Almgren 241 aus Hechendorf bei Murnau für eine bereits früh benutzte Route nach Norden am Staffelsee vorbei Richtung Weilheim (Menke 1980, bes. 92).

[92] Zum Hochwasser der Loisach im Murnauer Moos vgl. Knauss 2011, 32–36. Vgl. auch Rid 1792, 61.

[93] Zu den im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts entdeckten frühmittelalterlichen Bestattungen am Warbichl vgl. Weber 1906, 127; Weindauer 2014, 52 (Datierung von ca. 550–675 n. Chr.); 217 f. 297 Nr. 73; 357 Karte 3 Nr. 18.

[94] Daisenberger 1859/61, 84; Zauner 1922, 129 mit Anm.

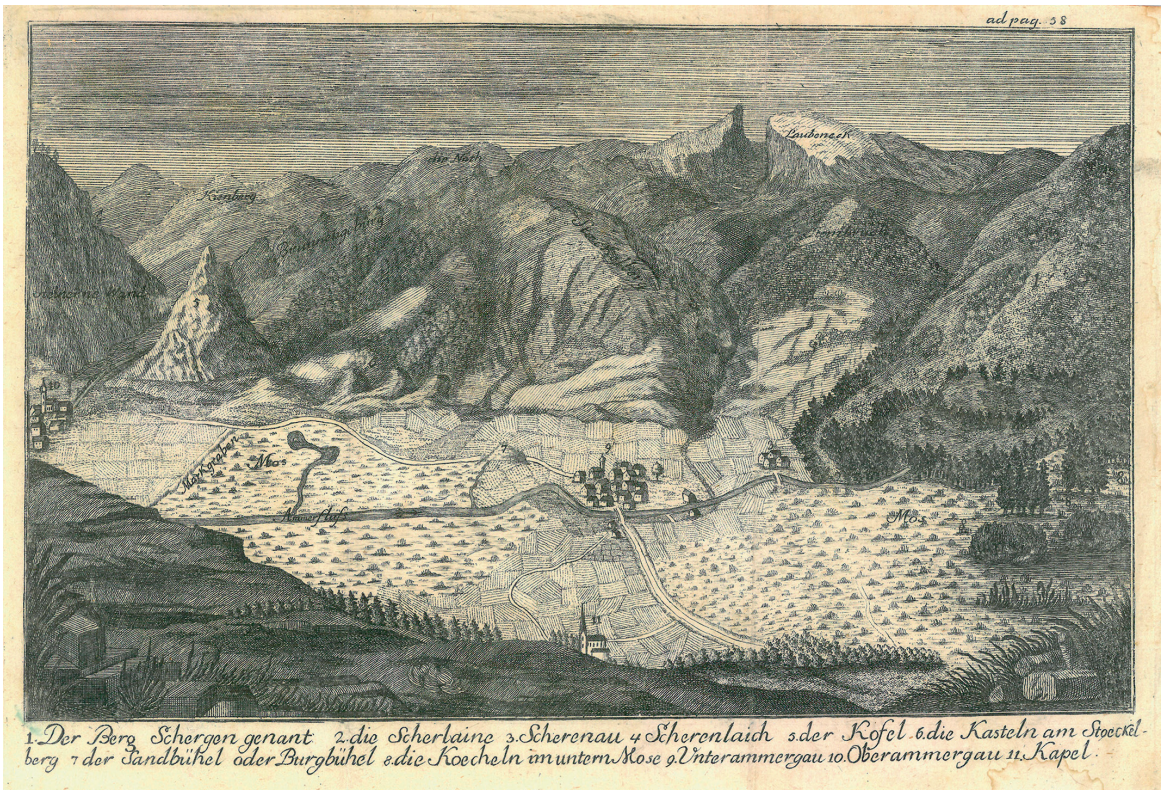


Abb. 27. Kupferstich mit Darstellung des oberen Ammertals. Am linken Bildrand Oberammergau (Nr. 10) mit dem kegelförmigen Kofel (Nr. 5), in Bildmitte Unterammergau (Nr. 9); deutlich erkennbar sind Unterer, Mittlerer und Oberer Kasten (Nr. 6) sowie der Burgbichl (Nr. 7); die Straße verläuft westlich des Pulvermooses und überquert in Unterammergau die Ammer. Kupferstich, etwa 18 x 27 cm groß, entstanden um 1650, Künstler unbekannt.

Warbergs [= Warbichl] zu schließen, auf der rechten Seite an den sonnigen Wiesenbergen zum Fuße des Kappelberges hingezogen“[95].

Allerdings sind auf allen historischen Kartendarstellungen seit Beginn des 16. Jahrhunderts in Ober- und Unterammergau zwei Ammerübergänge eingetragen. Die Hauptverbindung befindet sich stets auf der linken Ammerseite westlich des Pulvermooses im ungefähren Verlauf der heutigen Bundesstraße B23, wie dies zum Beispiel auf einem um 1650 entstandenen Kupferstich des oberen Ammertals dargestellt ist *(Abb. 27)*. Demnach wäre die Rottstraße auf der linken Ammerseite anzunehmen und man hätte zwei Ammerüberquerungen in Kauf genommen[96]. In diesem Fall hätte der Warbichl aufgrund seiner abgelegenen Lage kaum als Warenniederlegungsstelle der Rottstraße gedient.

Für die beiden Jahrhunderte um Christi Geburt ist folgende Streckenführung wahrscheinlich *(Abb. 25; 26)*: Über den Ettaler Berg darf man einen Saumpfad annehmen, der für Menschen und Pack-

[95] Daisenberger 1859/61, 84. – Zu möglichen Resten der Rottstraße vgl. Anm. 87.

[96] Zur Straße auf der linken Ammerseite in historischen Karten vgl. auch den Beitrag von H. Kerscher über die Vermessungs- und Kartengeschichte des oberen Ammertals S. 669–712; bes. 672–675 und *Abb. 4; 13; 15; 18–20; 22; 23; 26*. – Bernhart 1911, 2 f. mit Abb. vermutete die römische Streckenführung möglichst nahe der Fundstelle des Münzschatzes in der Schleifmühlenklamm bei Unterammergau. Die Straße hätte ungefähr dem Verlauf der heutigen Bundesstraße B23 entsprochen.

tiere begehbar war. Sein Verlauf dürfte der ältesten Ettaler Bergstraße ungefähr entsprochen haben[97]. Weiter nach Norden führte der Weg im Bereich der heutigen Bundesstraße durch die Engstelle zwischen Ammer und Schaffelberg an der Bärenhöhle vorbei bis zum Rainenbichl, der auf seiner West- oder Ostseite zu umgehen war. Im heutigen Dorf wechselte der Weg auf die andere Ammerseite und verlief entlang des Pulvermooses am Burgbichl vorbei bis Unterammergau, wo die Ammer wieder überquert werden musste. Eine Nebenstrecke ist auf der rechten Ammerseite anzunehmen: Auf hochwasserfreiem Gebiet gelangte man am Warbichl vorbei und unterhalb der Romanshöhe auf einem sonnenbestrahlten Südosthang bis zur Kappelkirche, wo der Nebenweg wieder in die Hauptverbindung einmündete.

Anschluss zu überregionalen Verkehrsverbindungen im Tiroler Inntal

Die Hauptverbindung vom Nordtiroler Inntal ins obere Ammertal führt damals wie heute über Zirl, Seefelder Sattel (1185 m ü. NN), Mittenwald, Garmisch-Partenkirchen, Oberau und Ettaler Berg (877 m ü. NN). Eine weitere Möglichkeit wäre über Nassereith, Fernpass, Ehrwalder Becken und von dort nicht in Richtung Nordwesten auf der späteren Via Claudia Augusta nach Füssen, sondern loisachabwärts bis Griesen, wo das obere Loisachtal nach Westen in Richtung Garmisch-Partenkirchen umbiegt[98]. Von Griesen aus erreicht man Oberammergau entweder über Garmisch-Partenkirchen, Oberau und Ettaler Berg oder auch auf einem etwas kürzeren Weg *(Abb. 2; 24)*: am Ofenberg vorbei durch ein von Süden nach Norden gerichtetes Hochtal (Passhöhe 1190 m ü. NN), das entlang dem nach Süden entwässernden Schwarzenbach und dem nach Norden fließenden Elmaubach (Elmaugrieß) ins Graswangtal führt *(Abb. 25)*, von wo man dann Richtung Westen nach etwa 7 km Oberammergau erreicht[99]. Die Verbindung von Reutte über Plansee, Ammerwald, Schloss Linderhof und Graswangtal nach Oberammergau *(Abb. 2)* wird immer unbedeutend gewesen sein, ebenso die mögliche Route von Heiterwang nach Osten südlich des Heiterwanger Sees und des Plansees, weiter entlang des Flusses Naidernach bis Friedergrieß (nördlich Ofenberg bei Griesen) und von dort nach Norden durch das Tal des Elmaubaches bis ins Graswangtal.

Coveliacas und Kofel

Auf der sogenannten Tabula Peutingeriana, der mittelalterlichen Kopie einer antiken Straßenkarte, wird eine Station *Coveliacas* genannt, die 20 römische Meilen, also knapp 30 km von *Tarteno* (verschrieben für *Parteno* = Partenkirchen) entfernt liegt. Obwohl die tatsächliche Entfernung zwischen Oberammergau und Garmisch-Partenkirchen nur etwa 20 km beträgt, das sind etwa 13 römische Meilen, suchte man die Station *Coveliacas* wegen des ähnlich klingenden Namens *Kofel* vor allem im 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts immer wieder bei Oberammergau[100]. Es gibt aber auch viele andere Lokalisierungsversuche: Rottenbuch, Echelsbacher Schlucht, Bad Kohlgrub, Saulgrub, Ettal, Kuhflucht bei

[97] Zur Linienführung der ältesten Ettaler Bergstraße vor 1629 vgl. Dussler 1972, Tafel III. Für Fuhrwerke und schwere Wagenladungen war diese älteste bekannte Straße über den Ettaler Berg sehr gefährlich (Dussler 1972, 91 f. 115 f.).

[98] Dieser Weg wurde von Grabherr 2006, 168 f. mit Abb. 205 als Nebenstrecke Nr. 5 der Via Claudia Augusta kartiert.

[99] Die Strecke von Griesen nach Oberammergau beträgt über Garmisch-Partenkirchen und Oberau etwa 26 km, durch das Tal des Elmaubaches (Elmaugrieß) nur etwa 19 km.

[100] Zum Beispiel Rid 1792, 58; 63–65; von Hormayr-Hortenburg 1842, 7; Bacher 1842, 149; Daisenberger 1859/61, 56 f.; F. Weber, Beitr. Anthr. u. Urgesch. Bayerns 14, 1902, 10; K. Popp/F. Weber, Deutsche Gaue 8, 1907, Kartenbeil. nach S. 24; Zauner 1922, 127 f.; Cartellieri 1926, 152 f. 167; Streckenkarte VII; Übersichtsplan am Ende; Waddy 2010, 5.

Farchant, Hechendorf, Moosberg bei Murnau, Insel Wörth, Huglfing, Großweil, Kochel, Bad Tölz, Pflach bei Reutte, Cavaglià u. a.[101]. *Coveliacas* ist ein Adjektiv zu einem femininen Substantiv im Plural. Die zu ergänzende Präposition *ad* bestimmt den Akkusativ. Für das fehlende Substantiv gibt es verschiedene Vorschläge: *aedes* (= Wohnhäuser), *aquas* (= Heilquelle, Bad), *arces* (= Höhenbefestigungen), *casas* (= Gehöfte), *domus* (= Häuser), *munitiones* (= Befestigungen) und *rupes* (= Felsen, Schluchten) [102].

Das Wort *Coveliacas* führte M. R. Buck auf einen keltoromanischen Personennamen *Covelius* zurück, es könne aber auch mit *Kofel* zusammenhängen und Bergkegel, Berghöhlen oder Bergrinnen bedeuten[103]. E. Julius stimmte ihm in der Herleitung von einem Personennamen zu. Der Kofel aber, der als germanisches Lehnwort „Kopf" bedeute, habe mit *Coveliacas* nichts zu tun[104]. Ebenso betonte J. Miedel, dass *Coveliacas* „mit dem Wort Kofel sicher nichts gemein hat". In der Tabula Peutingeriana könne ursprünglich auch *ad Veliacas* gestanden haben, was einen Namen *Velius* möglich mache[105]. Dieser seit M. R. Buck vertretenen Ableitung von einem Personennamen stimmte der bekannte Sprachwissenschaftler und Namenforscher J. Schnetz zu: der Ortsname *Coveliacas* habe „natürlich nichts mit dem Bergnamen Kofel zu tun", sondern sei aus dem keltischen Personennamen *Covelius* entstanden[106]. Dies wurde von A. Adam bestätigt: *Coveliacas* gehöre zu den „besonders westlich vom Rhein verbreiteten keltischen Ortsnamen auf *-(i)acum*, die regelmäßig von Personennamen abgeleitet sind"[107]. Nach J. Untermann ist ein Personenname *Covelus* oder *Covelius* sonst nicht bezeugt, klinge aber an keltische Namen mit dem Stamm *Coblo-* an[108]. Andere Erklärungen finden sich in drei jüngeren Arbeiten: J. Freutsmiedl vermutete eine Herkunft vom lateinischen Verb *convelare* (= ganz verhüllen), *Coveliacas* bedeute also „bei den ganz verhüllten (Frauen)"[109]. H. Bauer verband den Namen mit *convellere* (= losreißen, zerreißen) oder *convallis* (= Talkessel, Abhang)[110]. Das gewöhnlich als Ableitungssuffix aufgefasste „*-acae*" übersetzte J. Knauss als Achen im Plural. Das Bestimmungswort bestehe vielleicht aus „*co*" (= zusammen) und „*veli*" als Genitiv von *velum* (= Segel, Schiff). Nach J. Knauss ließe sich „'ad Coveliacas' als ‚zu den Achen des zusammen(gehörigen) Schiffs', also als Bezeichnung einer Schiffsbrücke deuten"[111].

[101] Zu verschiedenen Lokalisierungen der Station *Coveliacas* vgl. Buzás/Junginger 1971, 54 s.v. Ad Coveliacas; 68 s.v. Arces Coveliacae; 107 f. s.v. Coveliacae, Coveliacas, Coveliaco. – Nachträge: A. Kraut, Jahrb. Heimatverbund Lech-Isar-Land 1969, 8 f. (Huglfing?); Adam 1976, 37 (Echelsbacher Brücke); M. Mackensen, Bayer. Vorgeschbl. 48, 1983, 195 (Moosberg bei Murnau); Walser 1983, 34 (Hechendorf?); Garbsch 1986, 101 (bei Hechendorf); Th. Fischer in: RiB 1995, 378 (Moosberg bei Murnau); W. Hochholdinger, Römische Kastelle und Straßen im Werdenfelser Land vor 2000 Jahren. In: 's Goldene Landl. Garmisch-Partenkirchner Tagblatt. Heimatbeil. für die Täler an der Loisach, Isar und Ammer Nr. 28/März 1998, 113 f. (Insel Wörth im Staffelsee); Talbert 2000, Kartenblatt 19 (Moosberg); M. Mackensen in: RGA² 20 (Berlin, New York 2002) 232 s.v. Moosberg (Moosberg bei Murnau); Untermann 2004, 27 (Echelsbacher Brücke); Freutsmiedl 2005, 169 (Saulgrub); Bauer 2007, 93 f. (Echelsbacher Schlucht); Knauss 2011, 19 Abb. 11; 27; 44 Abb. 28 (Großweil); J. Riederer, Die Römerstraße im Ammergau? Zur historischen Entwicklung der Diskussion um die Existenz einer Römerstraße im oberen Ammertal. Beitr. Gesch. Ammergau 6 (Unterammergau 2013) mit umfangreicher Zusammenstellung der Literatur seit dem 17. Jahrhundert; Königer 2014, 41 (Murnau?).

[102] Rid 1792, 58; 63 *(aedes, arces, munitiones)*. – Buchner 1820, 49 *(aquas)*. – von Raiser 1830, 81 *(arces)*. – Prechtl 1853/54, 155 *(rupes)*. – Sepp 1854, 18 *(aquas)*. – Daisenberger 1859/61, 57 *(rupes, munitiones)*. – Julius 1907, 96 *(aquas, casas)*. – Zauner 1922, 128 *(domus)*.

[103] Buck 1880, 11 f.

[104] Julius 1907, 94 f.

[105] Miedel 1908, 210.

[106] Schnetz 1923, 287. – Auch P. Reinecke, Bayer. Vorgeschfr. 4, 1924, 28 lehnte einen Zusammenhang zwischen *Coveliacas* und Kofel entschieden ab (ebenso Reinecke 1927, 149 = Reinecke 1962, 33).

[107] Adam 1976, 38.

[108] Untermann 2004, 27.

[109] Freutsmiedl 2005, 169.

[110] Bauer 2007, 93 f. mit Anm. 58. – Diese etymologische Herleitung ist vermutlich beeinflusst von Bauers Lokalisierung der Station *Coveliacas* an der Brücke über die Echelsbacher Schlucht (ebd.).

[111] Knauss 2011, 27. – Knauss ebd. verband seine Deutung mit der Lokalisierung von *Coveliacas* in Großweil, wo er einen römischen Übergang über zwei Arme der Loisach vermutete.

Auch wenn manche Erklärungen höchst spekulativ bleiben, so besteht heute Einigkeit darüber, dass es zwischen *Coveliacas* und *Kofel* trotz des Gleichklangs keinen sprachlichen Zusammenhang gibt. *Kofel* ist ein in den Ostalpen, vor allem in Südtirol sehr häufiger Bergname[112]. Das Wort bedeutet „felsiger Gipfel, Bergspitze" und wird von dem romanischen Wort *cubulum* (= Höhle, mit Bedeutungsentwicklung zu Felsen) abgeleitet[113]. Heute wird die Station *Coveliacas* nur noch von Lokalpatrioten wegen des Namens *Kofel* mit Oberammergau identifiziert.

[112] Kofler an der Gosten 1925 kannte über hundert (!) Kofel-Namen in den Ostalpen (Tirol bis Slowenien, aber auch im Trentino und in Friaul); Pohl 1984, 125 führte 28 Kofel-Namen in Österreich auf; vgl. auch Plangg 2011, 124.

[113] Scheuermeier 1920, 94–105; bes. 99; Schnetz 1952, 30; Schorta 1964, 119 f. s.v. cubulum; 421 s.v. Gufel; Pohl 1984, 158 s.v. Kofel; Klausmann/Krefeld 1986, 129; 131; Pohl 2004, 243. – Vgl. auch Buchner 1921, 145; Schoener 1925, 48 s.v. Kofel; Knobloch 1991 gab verschiedene Deutungen für den Bergnamen *Kofel* und kam zu dem Ergebnis, „daß *Kofel* eine echt oberdeutsche Bildung ist, die von dem Verbum *kiefeln* [= nagen] ausgeht" (ebd. 3).

ENTDECKUNG UND ARCHÄOLOGISCHE AUSGRABUNGEN

Entdeckung 1990/1991

Im Herbst 1991 meldete der Holzbildhauer Emil Bierling aus Oberammergau dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege Bronze-und Eisenfunde, die er 1990 und 1991 südlich von Oberammergau mit seinem Metalldetektor geortet hatte. Am 10. Dezember 1991 fuhren Stefan Winghart, damals als Referent der Bodendenkmalpflege am Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München für Oberbayern zuständig, und Werner Zanier, damals Mitarbeiter am Institut für Vor- und Frühgeschichte der Universität München, nach Oberammergau und besuchten den Finder. E. Bierling präsentierte ihnen 45 Metallfunde: sechs Münzen: 1 Denar, 5 Asse; sieben Bronzefunde: 2 Fibeln, 1 Armring, 1 Sprossengürtelhaken, 1 Tierfigürchen, 1 Zierknopf, 1 Schlossblech; 18 Eisenwaffen: 1 Dolch, 2 Lanzenspitzen, 1 Pfeilspitze mit Widerhaken, 2 Geschossspitzen, 12 dreiflügelige Pfeilspitzen; vierzehn sonstige Eisenfunde: 2 Sensenblätter, 1 Sensenring, 1 Messer, 1 Messeranhänger, 1 Zieheisen, 1 Schlüsselfragment, 1 Schlossriegel, 3 Meißel oder Durchschläge, 1 Eisenkeil, 1 Beschlag, 1 Schnalle *(Abb. 28; 29; Tab. 2)*[114].

Im Vergleich zum heutigen Gesamtbestand fallen unter den ersten Funden einige Besonderheiten auf: Von insgesamt zehn Münzen waren vor der Grabung bereits sechs Stücke, also über die Hälfte aller Münzen bekannt. Der Anteil an Buntmetallobjekten ist ungewöhnlich hoch. Gut ein Viertel der Metallfunde besteht aus Bronze, heute sind es knapp 15 % *(Tab. 3)*. Die meisten der ersten Eisenfunde sind entweder verhältnismäßig groß oder weit überdurchschnittlich gut, über die Hälfte ist sehr gut bis gut erhalten (Erhaltungszustände E1 und E2), sehr schlecht erhaltene Eisenobjekte (E4) gibt es nicht *(Tab. 4; 5)*. Diese Fundzusammensetzung dürfte damit zu erklären sein, dass sich E. Bierling 1990 und 1991 bei der Suche mit seinem Metalldetektor auf solche Gegenstände konzentrierte, die ein klares akustisches Signal lieferten, das ihn dann auch zum Freilegen animierte. Die zahlreichen schwächeren Signale von kleinen oder korrodierten Eisenobjekten hat er wohl weitgehend ignoriert.

Den Dolch E2 fand E. Bierling in der Nähe des Ambronensteins, drei schlecht erhaltene Bronzemünzen (A8–10) kamen von der Kälberplatte. Alle anderen Funde stammen vom Döttenbichl, und zwar aus einem etwa 180 x 170 m großen Areal im höher gelegenen Ostteil *(Abb. 30)*. Bemerkenswert ist, dass sich unter den ersten Metallfunden zwar immerhin zwölf kleine dreiflügelige Pfeilspitzen befinden, allerdings kein einziger römischer Schuhnagel, obwohl beide Fundgattungen eine vergleichbare Eisenmasse aufweisen. Vermutlich suchte E. Bierling damals noch nicht im Westteil, wo die meisten Schuhnägel vorkommen *(Abb. 123; Beil. 5)*[115]. Etwa acht dreiflügelige Pfeilspitzen sowie eine

[114] Stefan Winghart (heute Hannover) überließ mir großzügig alle Fundobjekte zur wissenschaftlichen Bearbeitung und Publikation.

[115] Hätte E. Bierling eine Metallunterscheidung (Diskriminierung) vorgenommen und Eisen mit seinem niedrigen Leitwert ausgeblendet, hätte er auch keine dreiflügeligen Pfeilspitzen geortet. – KB suchte um 1990/1991 einige Male zusammen mit E. Bierling den Döttenbichl ab und war wohl auch im Westteil des Döttenbichls unterwegs, zumal er römische Schuhnägel entdeckte und aufbewahrte (vgl. S. 78 mit Anm. 148).

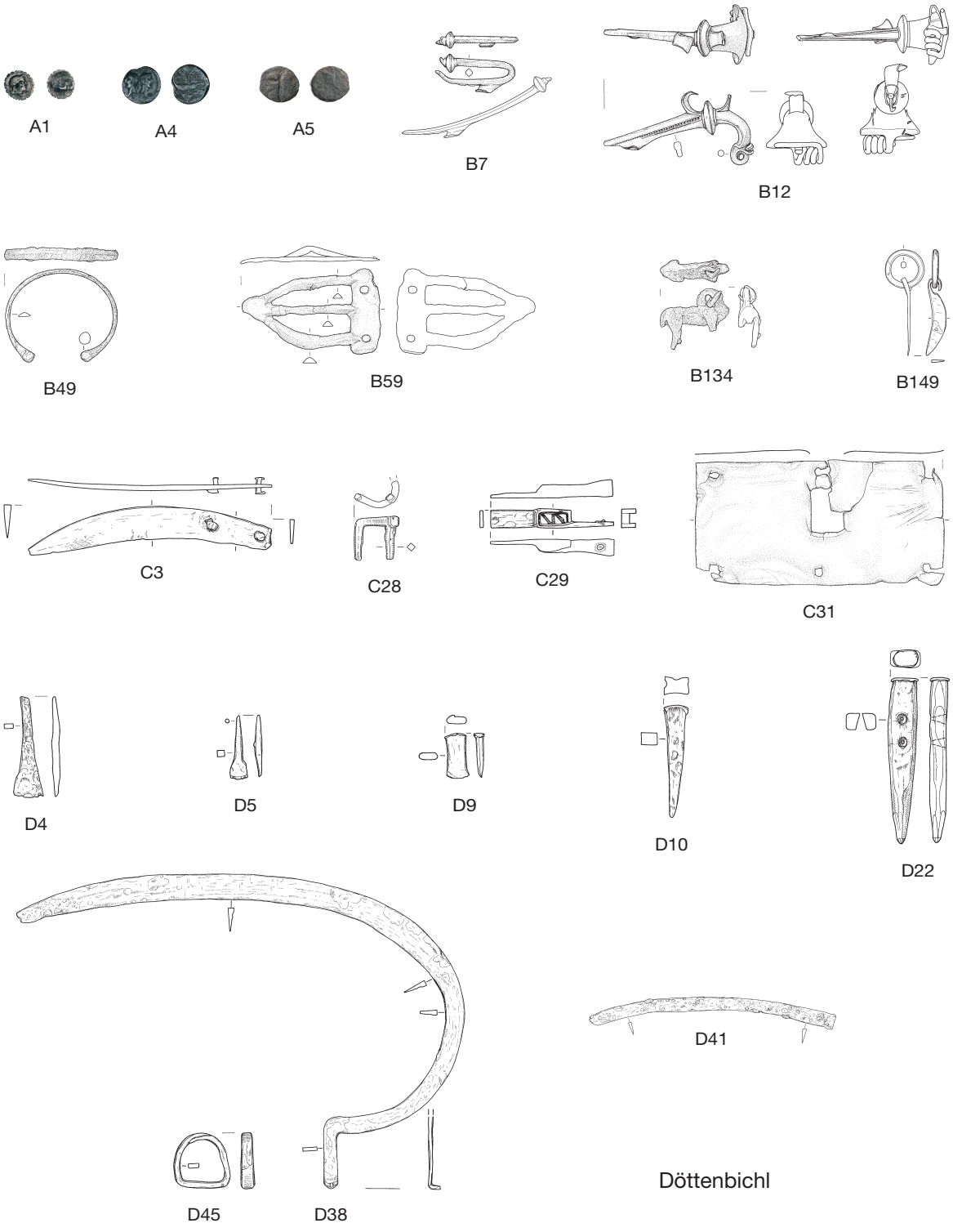


Abb. 28. Metallfunde vom Döttenbichl, entdeckt von Emil Bierling 1990/91 vor Beginn der Ausgrabungen. D38 M. 1:8, sonst M. 1:4.

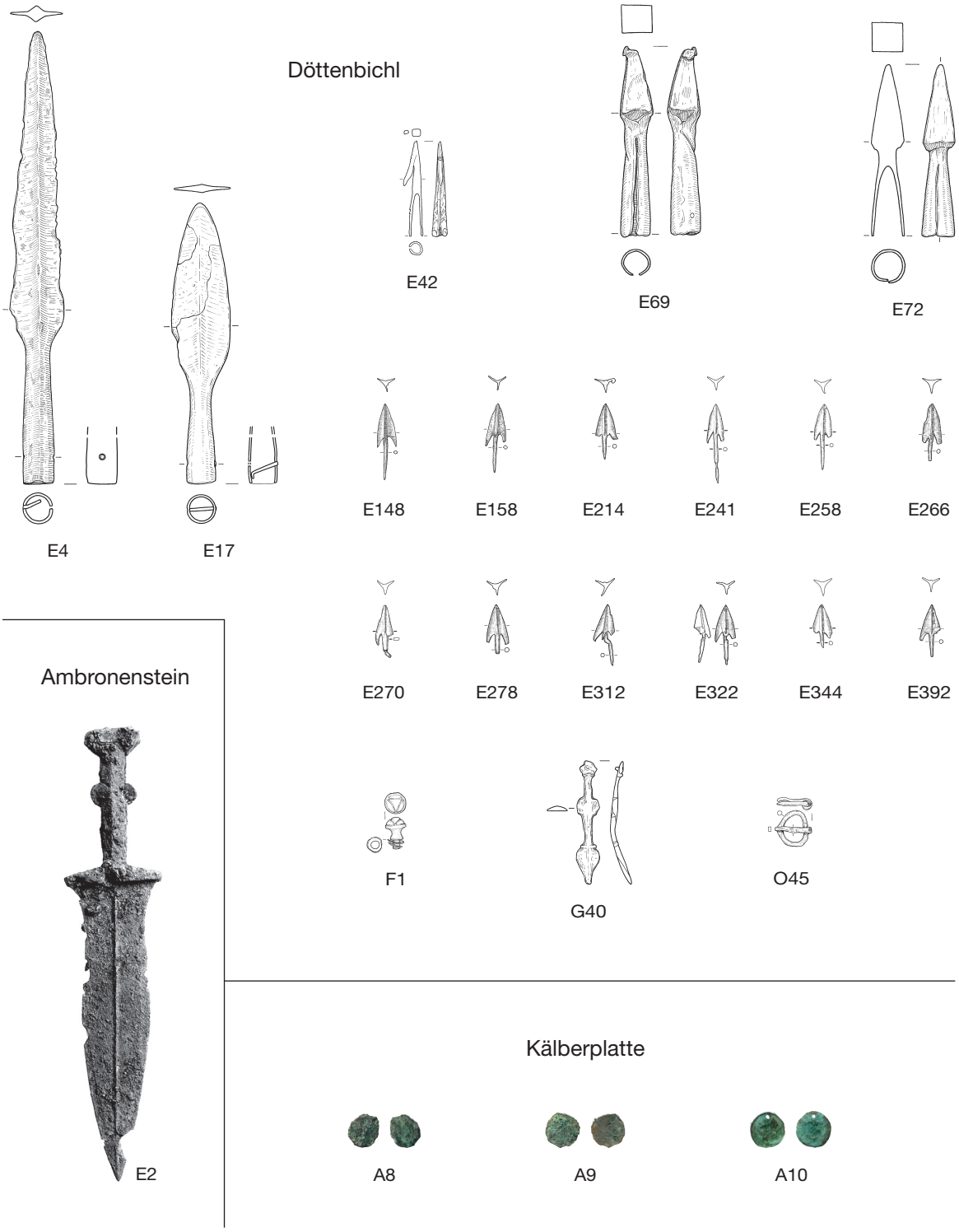


Abb. 29. Metallfunde vom Döttenbichl, vom Ambronenstein und von der Kälberplatte, entdeckt von Emil Bierling 1990/91 vor Beginn der Ausgrabungen. – M. 1:4.

	Kat.-Nr.	Fundbezeichnung	Material	Erhaltungszustand
1	A1	Denar (79 v. Chr.)	Silber	gut erhalten
2	A4	Nemausus-As (16/15–8 v. Chr.)	Bronze	sehr gut erhalten
3	A5	Nemausus-As, Imitation (nach 16 v. Chr.)	Bronze	schlecht erhalten
4	A8	As (1. Jh. v.–1. Hälfte 1. Jh. n. Chr.)	Bronze	schlecht erhalten
5	A9	As (1./2. Jh. n. Chr.)	Bronze	schlecht erhalten
6	A10	As (1.–3. Jh. n. Chr.)	Bronze	schlecht erhalten
7	B7	Fibel Almgren 18	Bronze	E3
8	B12	Flügelfibel Almgren 238b	Bronze	E1
9	B49	Armring	Bronze	E2
10	B59	Sprossengürtelhaken	Bronze	E3
11	B134	Tierfigürchen	Bronze	E3
12	B149	Messeranhänger	Eisen	E2
13	C3	Messer	Eisen	E1
14	C28	Schlüsselbart	Eisen	E3
15	C29	Schlossriegel	Eisen	E3
16	C31	Schlossblech	Bronze	E2
17	D4	Flachmeißel/-beitel	Eisen	E3
18	D5	Flachmeißel/-beitel	Eisen	E3
19	D9	Eisenkeil	Eisen	E1
20	D10	Spitzmeißel/Durchschlag	Eisen	E3
21	D22	Zieheisen	Eisen	E1
22	D38	Sensenblatt	Eisen	E2
23	D41	Sensenblatt, Bruchstück	Eisen	E2
24	D45	Sensenring	Eisen	E1
25	E2	Dolch	Eisen	E3
26	E4	Lanzenspitze, groß	Eisen	E3
27	E17	Lanzenspitze, klein	Eisen	E2
28	E42	Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken	Eisen	E1
29	E69	Geschossspitze	Eisen	E2
30	E72	Geschossspitze	Eisen	E1
31	E148	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E1
32	E158	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E3
33	E214	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E2
34	E241	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E2
35	E258	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E2
36	E266	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E3
37	E270	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E2
38	E278	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E3
39	E312	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E3
40	E322	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E2
41	E344	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E2
42	E392	dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	E3
43	F1	Zierniet	Bronze	E1
44	G40	Beschlag	Eisen	E3
45	O45	Schnalle	Eisen	E3

Tab. 2. Oberammergau. Von Emil Bierling 1990 und 1991 entdeckte Funde (vor den Grabungen) vom Döttenbichl (braun), von der Kälberplatte (grün) und vom Ambronenstein (blau); vgl. *Abb. 28; 29*.

Material	Funde 1990/1991 vor der Grabung		Gesamtfunde	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Silber	1	2,2 %	4	0,3 %
Bronze	12	26,7 %	179	14,7 %
Eisen	32	71,1 %	1030	84,6 %
Blei	–	–	4	0,3 %
gesamt	45	100,0 %	1217	99,9 %

Tab. 3. Döttenbichl, Kälberplatte, Ambronenstein. Anzahl und Prozentanteile der antiken Funde aus Silber, Bronze, Eisen und Blei unter den Metallfunden vor der Grabung sowie sämtlicher bis heute bekannter Metallfunde (Katalog A bis G; Zahlen beziehen sich auf Katalognummern, nicht auf absolute Fundzahlen).

Erhaltungszustände	Eisenfunde 1990/91 vor der Grabung		Eisenfunde gesamt	
E1	7	21,9 %	98	9,5 %
E2	11	34,4 %	179	17,4 %
E3	14	43,8 %	608	59,0 %
E4	–	–	145	14,1 %
gesamt	32	100,1 %	1030	100,0 %

Tab. 4. Döttenbichl, Kälberplatte, Ambronenstein. Anzahl und Prozentanteile der Erhaltungszustände der Eisenfunde vor der Grabung sowie sämtlicher antiker Eisenfunde (Katalog B bis G; Zahlen beziehen sich auf Katalognummern, nicht auf absolute Fundzahlen).

Erhaltungszustände	Dreiflügelige Pfeilspitzen 1990/91 vor der Grabung		Dreiflügelige Pfeilspitzen gesamt	
E1	1	8,3 %	43	9,8 %
E2	6	50,0 %	70	15,9 %
E3	5	41,7 %	248	56,5 %
E4	–	–	78	17,8 %
gesamt	12	100,0 %	439	100,0 %

Tab. 5. Döttenbichl. Anzahl und Prozentanteile der Erhaltungszustände der dreiflügeligen Pfeilspitzen vor der Grabung sowie sämtlicher dreiflügeliger Pfeilspitzen (E85–523).

Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken (E42) fanden sich in 15–30 cm Tiefe im Umfeld des späteren Schnittes 7. Eine dreiflügelige Pfeilspitze wurde nördlich von Kuppe 877 und etwa 10 m südlich von Schnitt 2 gefunden. Bei einigen weiteren Exemplaren vom Döttenbichl ließ sich die Herkunft nicht mehr präzisieren[116].

[116] Die zwölf dreiflügeligen Pfeilspitzen konnte E. Bierling nicht mehr einzeln nach ihrer Herkunft unterscheiden.

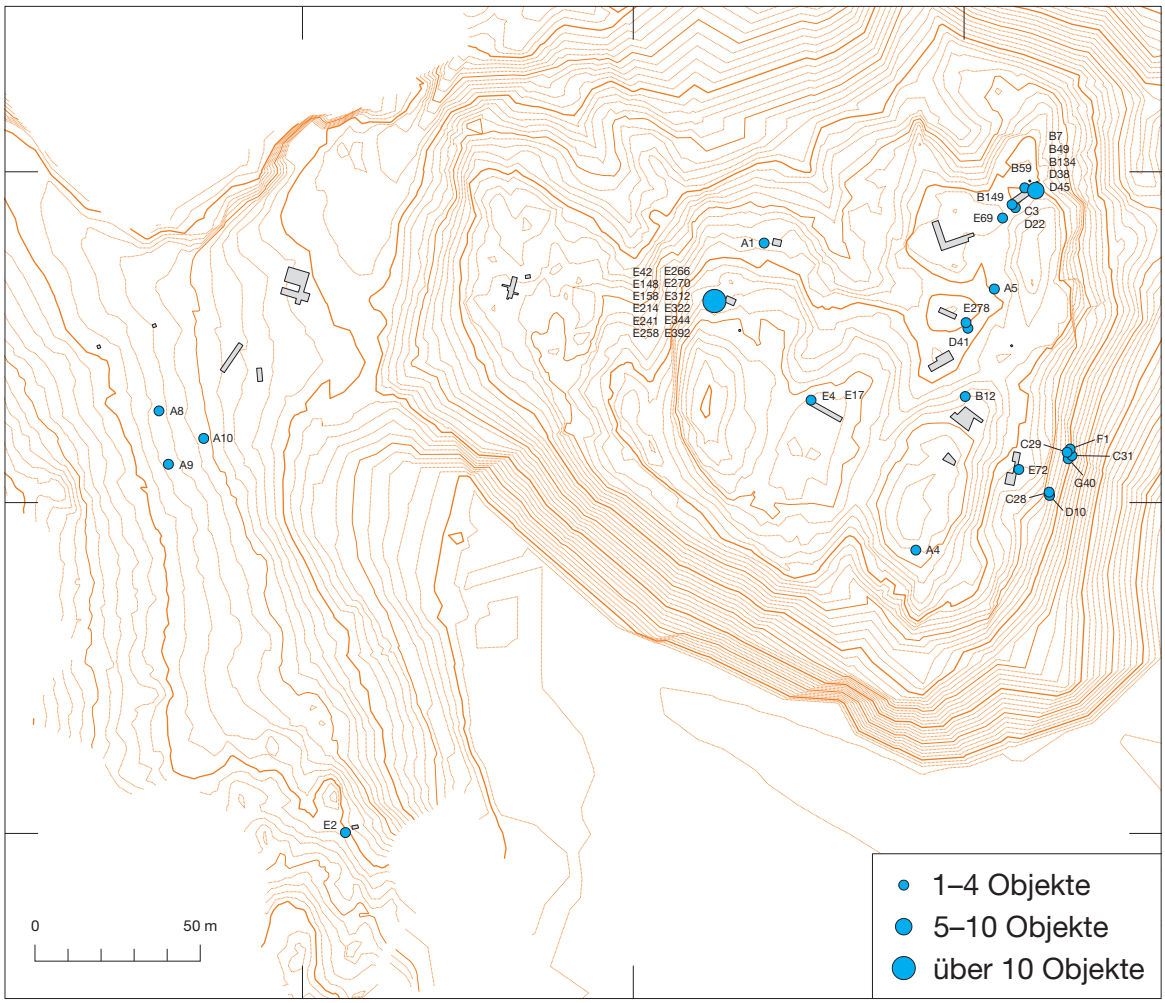


Abb. 30. Döttenbichl und Umgebung. Karte mit Eintragung der Sondenfunde von Emil Bierling 1990/91 vor Beginn der Ausgrabungen. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Die späteren Grabungsschnitte sind grau gerastert.

Eine Fundkonzentration in der Senke nördlich der Kuppe 873 lieferte zwischen den Schnitten 1 und 9 eine Geschossspitze (E69), etwas weiter nordöstlich einen Messeranhänger (B149), ein Eisenmesser (C3) und ein Zieheisen (D22). Nahe der Hangkante kam ein Ensemble zum Vorschein: ein großes Sensenblatt (D38), an dessen Schaftangel noch der dazugehörige Sensenring (D45) lose steckte. Das Sensenblatt soll sich nahezu senkrecht im Boden befunden haben, die Spitze nach oben, die Schaftangel nach unten und der Sensenbogen nach Osten. Unter der Sense soll der Armring B49 gefunden worden sein. Weil die Spitze der Sense mindestens 30 cm unter der Waldoberfläche lag und die große Sense fast senkrecht im Boden steckte, müsste der Armring in einer Tiefe von mindestens 80 cm gefunden worden sein. In unmittelbarer Nähe kam ein Tierfigürchen (B134) und das Bruchstück einer Fibel Almgren 18 (B7) zutage, etwa 1 m westlich davon ein Sprossengürtelhaken (B59).

Nur etwa 2,5 m nordwestlich von Schnitt 3 war eine norisch-pannonische Flügelfibel (B12) in die Wurzel einer großen Buche eingewachsen. Nicht weit davon entfernt kam unterhalb der Kuppe 877 ein Sensenfragment (D41) zum Vorschein, in der näheren Umgebung gab es noch viele Signale nicht geborgener Eisenteile. Auf der Terrasse im Osthang im Bereich des späteren Schnittes 4 wurden eine

Geschossspitze (E72), im Steilhang östlich Schnitt 4 unterhalb des modernen Wanderwegs ein Schlüsselbart (C28), ein Spitzmeißel (D10), ein Schlossriegel (C29), ein Schlossblech (C31), ein Zierknopf (F1) und ein Eisenbeschlag (G40) gefunden.

Der republikanische Denar (A1) kam aus dem Bereich von Schnitt 6, der sehr gut erhaltene Nemausus-As (A4) vom Südende der Kuppe 877 und der zweite Nemausus-As (A5) fand sich südwestlich der Kuppe 873. Vom Nordwestende des Schnittes 5 stammen zwei nebeneinander gelegene Lanzenspitzen (E4.17). Bei drei kleinen meißelähnlichen Gegenständen (D4.5.9) und bei einer Eisenschnalle (O45) bleibt die genaue Herkunft innerhalb des Untersuchungsareals auf dem Döttenbichl unbekannt.

Etliche Eisenfunde besaßen eine glatte, stellenweise rötlich gefärbte Oberfläche ohne jegliche Korrosionsbeulen. Es handelt sich um eine in einem starken Feuer entstandene Brandpatina. Der republikanische Denar, der gut erhaltene Nemausus-As und die dreiflügeligen Pfeilspitzen mit harpunenförmigen Flügeln wiesen auf eine mittel- bis spätaugusteische Datierung, was auch zu den Geschossspitzen sowie zum Dolch vom Ambronenstein passte. Der Sprossengürtelhaken ist ein charakteristisches Fundstück der Bevölkerung der sogenannten Heimstettener Gruppe, die von tiberischer bis neronischer Zeit im südbayerischen Alpenvorland zwischen Lech und Isar siedelte. Auch die norisch-pannonische Flügelfibel sowie der Armring könnten dieser Bevölkerungsgruppe zugewiesen werden.

Aufgrund dieser ersten 45 Einzelfunde bot sich folgende Deutung an: auf dem Döttenbichl befand sich eine einheimische Siedlung, die im Rahmen des Alpenfeldzugs im Jahre 15 v. Chr. von römischen Soldaten angegriffen wurde und nach einem kurzen, heftigen Kampf in Flammen aufging. Anschließend könnte der Döttenbichl kurzzeitig als militärischer Stützpunkt gedient haben, und ab etwa 30 n. Chr. hätten sich Leute der Heimstettener Gruppe angesiedelt. Die Fundplätze am Ambronenstein und auf der Kälberplatte entzogen sich noch einer Beurteilung. Auch wenn sich dieser erste, vor den Grabungen vorgenommene Interpretationsversuch nicht in allen Punkten bestätigte[117], so war die historische Brisanz des Döttenbichls von Anfang an erkennbar: Die Funde hatten mit der römischen Okkupation zu tun und betrafen offene oder in der Forschung kontrovers diskutierte Fragen nach der einheimischen Bevölkerung während der Jahrzehnte um Christi Geburt. Weil der Fundplatz zudem in Gefahr war, von illegalen Sondengängern geplündert zu werden, initiierte die Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer (damals noch Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien) der Bayerischen Akademie der Wissenschaften unter ihrem Vorsitzenden Joachim Werner im Jahre 1992 eine Probegrabung. Im Januar 1992 informierte J. Werner den aus Oberammergau gebürtigen damaligen Bayerischen Ministerpräsidenten Max Streibl über die außergewöhnlichen Funde in seiner Heimatgemeinde und bat ihn um finanzielle Unterstützung der geplanten Testgrabung. Als Bayerischer Ministerpräsident war Max Streibl auch Vorsitzender der Bayerischen Landesstiftung, die im April einen stattlichen Betrag bewilligte, so dass im Sommer 1992 eine erste Grabungskampagne durchgeführt werden konnte.

[117] Der Zusammenhang der römischen Militärfunde mit dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. hat sich erhärtet, falsch war hingegen die Annahme einer Siedlung und einer römischen Militärstation.

Archäologische Ausgrabungen 1992 bis 1997

Grabung 1992

Nachdem die Finanzierung gesichert war[118], hat der Topograph Hermann Kerscher vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege im Juni 1992 den Döttenbichl in einem etwa 220 x 190 m großen Bereich, der ungefähr von der Höhenlinie 850 m ü. NN eingenommen wird, im Gelände detailliert vermessen und mit dem neuen topographischen Plan eine wichtige Grundlage für die Probegrabung geschaffen. In fünfeinhalb Wochen, vom 13. Juli bis zum 19. August 1992, wurden auf dem Döttenbichl elf 1–2 m breite und 4–12 m lange Grabungsschnitte mit einer Gesamtfläche von etwa 175 m² aufgedeckt *(Tab. 6)*. Auf der Kälberplatte kamen der Testschnitt 12 sowie zwei kleine Sondagen A und B hinzu, am Ambronenstein zwei weitere kleine Sondagen, die später als Schnitte 15A und 15B bezeichnet wurden *(Abb. 31)*[119]. Wir hatten im Boden Kulturschichten und Spuren von Gebäuden erwartet, seien es Pfostenlöcher, Pfostengräbchen, Schwellbalkengräbchen oder Steinfundamente. Doch fanden wir nichts von alldem. In dem 10–40 cm starken dunklen, mit zahlreichen größeren und feinsten Wurzeln durchsetzten Waldhumus zeichnete sich keinerlei Befund ab. Auf den Kuppen des stark zerklüfteten Geländes lag der Waldhumus unmittelbar auf dem anstehenden Kalkfels. In den tiefer gelegenen Bereichen und in den Senken war zwischen Waldhumus und Fels eine mächtige Lehmschicht. Trotz des Fehlens jeglicher Spuren menschlicher Eingriffe, kamen aus dem einheitlichen, stark durchwurzelten dunkelbraunen Humusbereich innerhalb der Grabungsschnitte viele Funde zutage: Keramik fand sich relativ spärlich, Metallfunde waren dagegen auffallend zahlreich. Weil sich diese Erfahrungen wiederholten und nach drei Wochen noch immer kein einziger antiker Befund festzustellen war, wurden Metallsuchgeräte auch außerhalb der Grabungsflächen eingesetzt, und zwar vor allem auf dem höher gelegenen Ostteil des Döttenbichls mit den fünf Kuppen *(Abb. 14)*. Der Erfolg hat alle Erwartungen übertroffen. An römischen Objekten fanden wir vor allem eiserne Angriffswaffen (einen weiteren römischen Dolch, über 100 römische dreiflügelige Pfeilspitzen, eine Lanzenspitze, drei Geschossspitzen mit Tülle) sowie zahlreiche Schuhnägel. Der einheimischen Bevölkerung konnten Fibeln sowie viele Werkzeuge und Geräte (Messer, Sensen, Nähnadeln u. a.) zugewiesen werden.

Die Fibeln steckten den zeitlichen Rahmen vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. ab. Weil ein Teil der Forschung annimmt, die Römer seien 15 v. Chr. im Alpenvorland auf

[118] Finanziert wurde die Grabung überwiegend durch einen namhaften Zuschuss der Bayerischen Landesstiftung. Einen weiteren Betrag stellte die Thiemig-Stiftung zur Verfügung. Durch einen Zuschuss der Gemeinde Oberammergau konnte die Grabungszeit um eine Woche verlängert werden. Die Restmittel kamen aus dem Haushalt der Akademie-Kommission.

[119] Die örtliche Grabungsleitung hatte Werner Zanier inne, Andrea Faber übernahm für zwei Wochen die Leitung der beiden Grabungsschnitte 3 und 11. Als Grabungsmitarbeiter nahmen zehn Fachstudenten des Münchner Instituts für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie teil: Michael Altjohann, Christoph Böwing, Regina Franke, Martin Müller, Salvatore Ortisi, Sabine Schmidt, Ulrich Schultz, Rupert von Sigritz, Mauritz Thannabauer und Hans-Peter Volpert. – Als freier Mitarbeiter unterstützte Emil Bierling (damals Oberammergau) die Arbeiten mit seiner Metallsonde, sporadisch auch der Sondengänger Peter Nitzsche (damals Oberammergau). – Hermann Kerscher (Regensburg) half bei der Einmessung der Funde. – Folgende Fachleute besuchten die Grabungen: Georg Kossack (München), Amei Lang (München), Günter Moosbauer (Passau), Michael Mackensen (München), Ludwig Pauli (München), Sabine Rieckhoff (Regensburg), Siegmar von Schnurbein (Frankfurt), Günter Ulbert (München), Tilo Ulbert (damals Damaskus), Joachim Werner (München) und Stefan Winghart (München).

Grabungsschnitte	Jahr	Fläche	Fundplatz
Schnitt 1	1992	33,6 m²	Döttenbichl
Schnitt 2	1992	8,0 m²	Döttenbichl
Schnitt 3	1992	29,5 m²	Döttenbichl
Schnitt 4	1992	18,9 m²	Döttenbichl
Schnitt 5	1992	18,8 m²	Döttenbichl
Schnitt 6	1992	5,0 m²	Döttenbichl
Schnitt 7	1992	10,0 m²	Döttenbichl
Schnitt 8	1992	1,5 m²	Döttenbichl
Schnitt 9	1992	21,3 m²	Döttenbichl
Schnitt 10	1992	18,8 m²	Döttenbichl
Schnitt 11	1992	8,8 m²	Döttenbichl
Schnitt 12	1992	7,5 m²	Kälberplatte
Sondage A	1992	1,0 m²	Kälberplatte
Sondage B	1992	1,0 m²	Kälberplatte
Schnitt 13	1993	51,8 m²	Kälberplatte
Schnitt 14	1993	15 m²	Kälberplatte
Schnitt 15A	1992	1,8 m²	Ambronenstein
Schnitt 15B	1992	1,9 m²	Ambronenstein
Schnitt 16	1996, 1997	13,2 m²	Döttenbichl
Schnitt 17	1997	0,25 m²	Döttenbichl
Schnitt 18	1997	0,25 m²	Döttenbichl
Schnitt 19	1997	0,25 m²	Döttenbichl
gesamt	1992–1997	268,15 m²	–

Tab. 6. Oberammergau. Größe der von 1992 bis 1997 angelegten Grabungsschnitte auf dem Döttenbichl (braun; 188,15 m²), auf der Kälberplatte (grün; 76,3 m²) und am Ambronenstein (blau; 3,7 m²).

ein weitgehend siedlungsleeres Gebiet gestoßen, waren die Hinweise auf eine Nutzung des Döttenbichls während der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. von ganz besonderer Bedeutung. Allerdings konnte eine dauerhafte Besiedlung der einheimischen Bevölkerung mit guten Gründen ausgeschlossen werden: Das unregelmäßige, stark zerklüftete Gelände ist für eine Siedlung denkbar ungeeignet. Zudem konnte kein einziger Baubefund festgestellt werden. Schließlich liefern Siedlungsgrabungen stets enorme Mengen an zerscherbter Keramik, was in krassem Gegensatz zu den vereinzelten Keramikscherben vom Döttenbichl stand. Wenn aber der Döttenbichl kein Siedlungsplatz war, welche Rolle spielte er dann? Zwei Möglichkeiten boten sich an: Am Fuße des Kofels zur Ammer vorgeschoben sperrte der Döttenbichl das Ammertal an seiner engsten Stelle quasi ab. Denkbar wäre, dass diese strategisch günstige Situation während der Spätlatènezeit gegen Feinde aus dem inneralpinen Bereich genutzt wurde. Während die Wohnstätten weiter im Norden in siedlungsfreundlicheren Gebieten auf der gegenüberliegenden Ammerseite zu suchen wären, könnten sich bei Gefahr die wehrfähigen Männer auf dem Döttenbichl zurückgezogen haben, um ihre Familien vor den herannahenden Feinden zu schützen. Dafür würden die Befundlosigkeit und die spärlichen Keramikfunde sprechen. Weil sich damit die intentionell verbogenen Fibeln und die vielen Metallfunde mit Brandspuren nicht erklären ließen, schien die zweite Möglichkeit wahrscheinlicher: Der Döttenbichl war ein weitläufiger Opferplatz, eine Art Heiligtum, in dem die Funde Himmels- und Wettergottheiten, vielleicht auch Kriegsgottheiten geweiht wurden. Ein gut vergleichbares Spektrum an gleichzeitigen Metallfunden war aus dem spätlatène- und

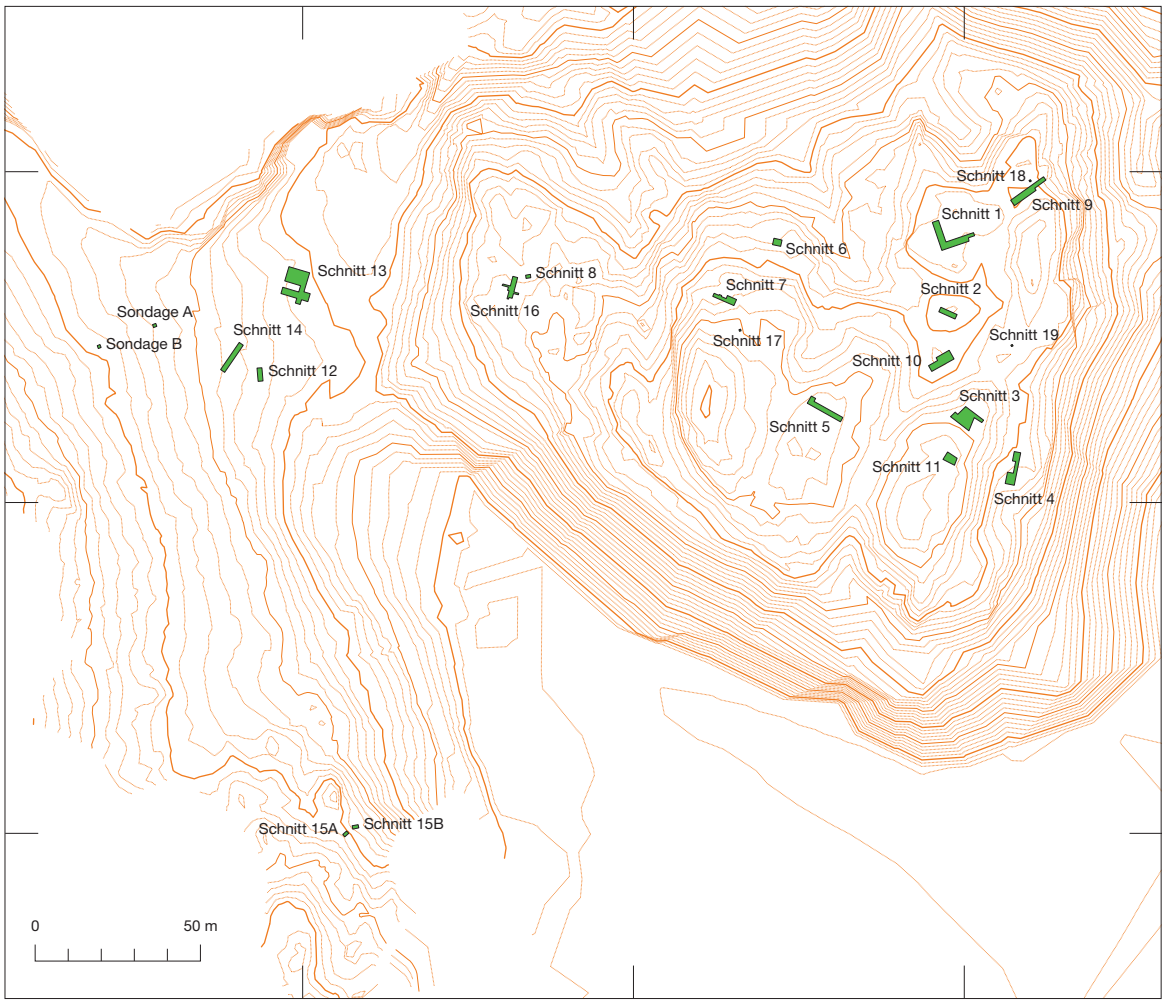


Abb. 31. Döttenbichl und Umgebung. Karte mit Eintragung der Grabungsschnitte 1–19 sowie der Sondagen A und B.

römerzeitlichen Brandopferplatz im Forggensee bekannt[120]. Auch wenn die Funde auf dem Döttenbichl ungewöhnlich weit streuten, so konnte diese Interpretation allen Funden, auch den intentionell verbogenen Fibeln sowie den verbrannten Objekten, gerecht werden. Die zahlreichen römischen Angriffswaffen – insbesondere die dreiflügeligen Pfeilspitzen – deuteten auf ein heftiges Kampfgeschehen auf dem Döttenbichl, das nach den Münzen zu urteilen im Rahmen des Alpenfeldzugs 15 v. Chr. stattgefunden haben konnte. Die jüngeren Funde waren mit einer Weiterbenutzung des Opferplatzes durch Einheimische nach der römischen Eroberung zu erklären.

Ein Rechenschaftsbericht fasste die erste Interpretation knapp zusammen: „Wahrscheinlich handelt es sich ursprünglich um einen Opferplatz des 2.–1. Jahrhunderts v. Chr. an einer verkehrsgeographischen Schlüsselstelle des oberen Ammertales, der bei der römischen Okkupation des nördlichen Alpenvorlandes im Jahre 15 v. Chr. der einheimischen Bevölkerung im Grenzgebiet zwischen Rätern und Kelten als Rückzugspunkt diente. Etliche Waffen, darunter römische Dolche, Lanzenspitzen und über

[120] Die zahlreichen Parallelen zwischen den Funden vom Döttenbichl und denen vom Brandopferplatz im Forggensee waren Anlass, im Frühjahr 1993 den Brandopferplatz zum ersten Mal archäologisch zu untersuchen (vgl. Zanier 1999b, 9).

120 Pfeilspitzen zeugen von erbitterten Kämpfen auf dem Hügel, der von römischen Truppen mit Katapulten und von Bogenschützen unter Beschuß genommen wurde“[121].

Grabung 1993

Die Ergebnisse der erfolgreichen Probegrabung 1992 ließen viele Fragen offen, die eine weitere Kampagne erforderten. Der Finanzbedarf konnte weitgehend durch eingeworbene Drittmittel gedeckt werden[122]. In der vierwöchigen Kampagne vom 16. August bis 10. September 1993 standen zwei Ziele im Mittelpunkt[123]: 1. Das ausgedehnte Gelände des Döttenbichls sollte systematisch mit Metallsuchgeräten prospektiert werden. 2. Probeschnitte auf der Kälberplatte sollten klären, ob man hier antike Befunde erwarten kann, die vielleicht zum Opferplatz gehörten, wie beispielsweise eine Feuerstelle oder einen Versammlungsplatz. Auf der Kälberplatte wurden die beiden Schnitte 13 und 14 mit einer Gesamtfläche von etwa 67 m² angelegt. Wie schon auf dem Döttenbichl fehlten antike Baubefunde auch in den Schnitten auf der Kälberplatte. Die gründliche Prospektion des Geländes mit Metallsonden vermehrte die Anzahl an Bronze- und Eisenfunden ganz wesentlich. Die meisten antiken Metallobjekte kamen vom Döttenbichl, aus dem Umfeld des Ambronensteins stammten sehr viel weniger, und auf der Kälberplatte gab es fast nur moderne Metallgegenstände des 20. Jahrhunderts[124].

Nach der Kampagne 1993 bestätigte sich die Interpretation, dass sich auf dem Döttenbichl eine Kultstätte der einheimischen Bevölkerung befunden hatte. Für die römischen Militaria-Funde, die sich den Ereignissen des Alpenfeldzugs des Jahres 15 v. Chr. zuweisen ließen, boten sich zwei Deutungen an: Entweder waren es Beutewaffen, die von den Einheimischen von einem in der Nähe vorauszusetzenden Kampfplatz aufgelesen und anschließend in ihrem Heiligtum geopfert wurden. Die zweite Möglichkeit wäre ein Kampf, der im heiligen Bezirk auf dem Döttenbichl selbst stattfand[125]. Als dritte, theoretische Möglichkeit wurde diskutiert, dass römische Soldaten während des Alpenfeldzugs ihre eigenen Waffen im einheimischen Heiligtum bei Oberammergau opferten. Bogenschützen hätten dann ihre bereits in einer Schlacht oder beim Bogenschießen benutzten Pfeile geweiht[126].

Grabung 1996

Nur etwa 3,2 km nordwestlich vom Döttenbichl entdeckte Peter Nitzsche aus Oberammergau im Oktober 1994 einen weiteren spätlatènezeitlichen Fundplatz in der Flur Dreikasten am südwestlichen Rand des Pulvermooses auf dem Gemeindegebiet von Unterammergau. Auf der südlichsten der drei felsigen Kuppen, auf dem sogenannten Unteren Kasten fand er unter anderem sechs spätlatènezeitliche

[121] J. Werner, Jahrb. Bayer. Akad. Wiss. 1992 (München 1993) 153 f.

[122] Die Kampagne 1993 wurde durch Zuschüsse der Gemeinde Oberammergau, des Landkreises Garmisch-Partenkirchen, der Prähistorischen Staatssammlung München und des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege finanziert.

[123] Die örtliche Grabungsleitung lag wiederum in Händen von W. Zanier. Grabungsmitarbeiter waren sieben Fachstudenten des Instituts für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie der Münchner Universität: Mark Bankus, Dagmar Brennstuhl, Andreas Hensen, Monika Huber, Michael Schefzik, Tamara Stark und Andreas Thiel.

[124] Als freier Mitarbeiter half Emil Bierling mit seinem Metalldetektor während der gesamten Grabungszeit. Er entdeckte die weitaus meisten Metallobjekte mit einer Sonde „White's 6000/Di PRO SL“. An einzelnen Tagen haben die Sondengänger Meinrad Beilhack, Wolfgang Buchner, Gregg R. Cooper, Theo Roppelt und Hardy Wagner teilgenommen. – Das konkrete Vorgehen mit den Metallsuchgeräten wird auf den S. 70–72 beschrieben.

[125] Zanier 1994a, 588; Zanier 1994b, 99; W. Zanier in: RiB 1995, 490 f. – J. Werner, Jahrb. Bayer. Akad. Wiss. 1993 (München 1994) 174 blieb bei seiner Deutung von „erbitterten Kämpfen auf dem Hügel“.

[126] Zanier 1995, 22 f.

Fibeln beziehungsweise Fibelbruchstücke (zwei bronzene Nauheimer Fibeln, drei Bronzefibeln Almgren 65 und eine geschweifte Fibel aus Eisen) und einen massiven Schaukelfingerring aus Bronze. Die topographische Situation des schwer zugänglichen, etwa 70 m über dem Tal gelegenen Unteren Kastens sprach von Anfang an für einen weiteren Opferplatz. Das spätlatènezeitliche Fibelspektrum des Unteren Kastens ist mit dem vom Döttenbichl weitgehend gleichzeitig. Diese zeitliche Überlappung war für die Akademie-Kommission Anlass, auf dem Unteren Kasten eine archäologische Untersuchung durchzuführen. Ziel war, die Datierung zu präzisieren, das zeitliche Verhältnis und die inhaltlichen Unterschiede zum Döttenbichl zu bestimmen sowie eventuell vorhandene Befunde zu dokumentieren[127].

Während der vierwöchigen Grabung auf dem Unteren Kasten vom 5. bis 30. August 1996 suchte E. Bierling mit seiner Metallsonde zeitweise auch die Kälberplatte und den Döttenbichl nochmals ab. Am 19. August 1996 entdeckte er in einem seiner Sondenlöcher auf dem Döttenbichl zufällig einige Glasperlen. Weil in der umliegenden Erde weitere Glasperlen und zusätzlich kalzinierte Knochen zum Vorschein kamen, wurde die Fundstelle auf eine etwa 1,8 x 1,4 m große Fläche (Schnitt 16) erweitert und das Bodenmaterial bis zum anstehenden Fels gesiebt[128]. Weil nach einer Woche noch immer kein Ende des Glasperlenvorkommens zu erkennen war, wurde beschlossen, im folgenden Jahr den Schnitt 16 zu erweitern und systematisch zu untersuchen.

Grabung 1997

Vom 4. August bis 5. September 1997 kam es auf dem Unteren Kasten sowie auf dem Döttenbichl zu abschließenden Grabungskampagnen. Der im Jahr zuvor auf dem Döttenbichl begonnene Schnitt 16 wurde auf 11,5 m² erweitert, in 1,0 x 1,0 m große Planquadrate eingeteilt, und das Erdmaterial nach Viertelquadranten und Plana getrennt ausgegraben und aufwändig gesiebt. An nichtmetallischen Funden enthielt der Schnitt 16 insgesamt 57 Keramikfragmente, etwa 700 Perlen, 989 kalzinierte Knochen und 1839 Holzkohlestückchen *(Tab. 19)*. Zusätzlich wurde die Erde aus drei über den Döttenbichl verteilten, nur 0,5 x 0,5 cm großen Testschnitten 17 bis 19 gesiebt, um zu prüfen, ob außer Schnitt 16 mit weiteren Bereichen mit vorwiegend nichtmetallischen Fundobjekten zu rechnen ist. Dies scheint nicht der Fall gewesen zu sein. Neben den Grabungsschnitten ist der Döttenbichl abermals erfolgreich mit Metallsonden abgesucht worden, und zwar bevorzugt auf dem kleinen Westteil in der Nähe des Schnittes 16[129].

Die letzten beiden Grabungskampagnen 1996 und 1997 bestätigten den Opfercharakter der Funde vom Döttenbichl. Für die römischen Militaria wurde unter den drei bisher diskutierten Interpretationsmöglichkeiten folgende Deutung favorisiert: „Im näheren Umkreis von Oberammergau kam es zu einem Kampf zwischen einheimischer Bevölkerung und römischen Soldaten. Nach dem Abzug der römischen Truppen hatten die Einheimischen das Schlachtfeld nach übriggebliebenen Waffen gründlich abgesucht. Diese Beutewaffen gelangten ins Opferfeuer und wurden im Heiligtum auf dem Dötten-

[127] Die Grabungen auf dem Unteren Kasten wurden von der Akademie-Kommission finanziert. Die Ergebnisse sind kurz erwähnt bei Zanier 2002a, 847 f.

[128] Für die Arbeiten an Schnitt 16, die vom 19. bis 23. August 1996 dauerten, wurden von der Grabungsmannschaft in Unterammergau kurzfristig Sebastian Gairhos, Maike Sieler, Kirsten von Törne und Emil Bierling abgezogen.

[129] Die Grabung wurde von der Akademie-Kommission finanziert. – Grabungsmitarbeiter auf dem Döttenbichl waren wiederum Fachstudenten des Instituts für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und der Provinzialrömischen Archäologie der Universität München: Mark Bankus (Leitung Schnitt 16), Sebastian Gairhos, Eric Müller und Maike Sieler. Tageweise halfen von der Grabungsmannschaft des Unteren Kastens Joseph Greilinger, Matthias Ruda und Stefanie Zecheus. – Mit ihren Metallsuchgeräten waren die Sondengänger Emil Bierling und Stefan Jaroschinski (Augustusburg) auf dem Döttenbichl und auf der Kälberplatte im Einsatz.

bichl niedergelegt. Dabei hat man einige Pfeilspitzen bewußt unbrauchbar gemacht“[130]. In den übrigen Vorberichten und Erwähnungen der Grabungsergebnisse vom Döttenbichl ist nur noch von dieser einen Interpretation die Rede[131].

Topographischer Plan und Fundeinmessung

Hermann Kerscher vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege hat im Frühsommer 1992 den Kuppenbereich des bewaldeten Döttenbichls aufgenommen und einen neuen topographischen Plan im Maßstab 1:500 erstellt[132]. Er schuf damit eine wichtige Grundlage für die erste Grabungskampagne 1992. Nach den ersten drei Grabungswochen wurde beschlossen, den Döttenbichl, die Kälberplatte und den Ambronenstein auch außerhalb der Grabungsschnitte großflächig mit Metallsuchgeräten zu prospektieren. Für die dreidimensionale Einmessung stand dem Grabungsteam ein Sekundentheodolith (mit Reichenbach'schen Distanzfäden, also ein optischer Tachymeter) zur Verfügung. Dichter Baumbestand und ein stark reliefiertes Gelände mit großen Höhenunterschieden, Steilhängen und Felswänden erschwerten die Einmessung so mancher Fundpunkte ganz beträchtlich, zumal es wegen der Vegetationsverhältnisse auch nicht gelang, über das gesamte prospektierte Areal ein rechtwinkliges Messraster zu legen. Für einen Teil der abgelegenen Fundstellen wurden deshalb Hilfslinien zwischen neu gesetzte Pflöcke gelegt, von denen H. Kerscher später vor Ort Landeskoordinaten bestimmte. Zu Beginn der Kampagne 1993 hat H. Kerscher *(Abb. 32)* die Geländeaufnahme nach Westen erweitert. Für die Fundeinmessung kam der Theodolith von 1992 wieder zum Einsatz. Die horizontalen Distanzen abgelegener Fundstellen wurden mit einer vertikalen, 3 m langen Messlatte nach der Reichenbach'schen Entfernungsmessung aufgenommen und die so ermittelten Schrägdistanzen mit Hilfe des Neigungswinkels trigonometrisch berechnet beziehungsweise reduziert. Bei einer ersten Kartierung von Festpunkten, Grabungsschnitten und Funden half das Ingenieurbüro Leo Schweisguth aus Pfrombach bei Moosburg an der Isar mit seiner EDV-Ausstattung (CAD). Eine wesentliche Erleichterung der Messarbeiten im Gelände bildete in den Jahren 1996 und 1997 der Einsatz eines elektronischen Tachymeters, mit dem der Schnitt 16 sowie sämtliche Prospektionsfunde eingemessen wurden.

Für eine erweiterte Geländeaufnahme des Döttenbichls vermittelte H. Kerscher im Frühjahr 1995 zwei Diplomanden vom Fachbereich Vermessungswesen und Kartographie der Fachhochschule München. Ziel der Diplomarbeiten war die geodätische Aufnahme und die Erarbeitung eines Tachymeterplans unter Einsatz moderner, innovativer Aufnahmeverfahren und Geländedarstellungstechniken. Sabine Schröcker übernahm die Festpunktbestimmung in Lage und Höhe, Rainer Lux die Netzverdichtung (Polygonierung), Bestandsaufnahme und Planherstellung. Unter Verwendung von H. Kerschers Messdaten wurde die Geländeaufnahme nach allen Seiten erweitert, vor allem im Westen die gesamte Kälberplatte und im Südwesten das Gebiet um den Ambronenstein. Auf einer Gesamtfläche von etwa

[130] Zanier 1997, 49 f.; Zanier 2002a, 846. – Zwei Erklärungsmöglichkeiten werden als unwahrscheinlich eingeschätzt: „Bei einem möglichen Kampf im Heiligtum müßte man annehmen, daß hinterher einige Pfeilspitzen absichtlich verbogen und niedergelegt wurden. Wenig überzeugend ist die Möglichkeit, daß vorbeiziehende römische Soldaten ihre eigenen Waffen im einheimischen Heiligtum opferten“ (Zanier 1997, 49). – „Nach dem gegenwärtigen Wissensstand ist ein Kampf im Heiligtum zwischen Römern und einheimischer Bevölkerung wenig wahrscheinlich. Auch die Möglichkeit, dass die vorbeiziehenden Römer im einheimischen Opferplatz ihre eigenen Waffen weihten, überzeugt nicht“ (Zanier 2002a, 846).

[131] Zanier 1999a, 103 f.; Zanier 2000, 13; W. Zanier in: Scharff u. a. 2000, 110; Zanier 2002b, 464 f.; Zanier 2009a, 92 f.; Zanier 2009b, 273; Zanier 2010, 78.

[132] Landeskoordinaten des Planausschnitts: Rechtswert 4430090–4430280; Hochwert 5272340–5272535.



1



2

Abb. 32. Döttenbichl. – 1 Hermann Kerscher und Mark Bankus bei Vermessungsarbeiten 1993. 2 Monika Huber bei Dokumentationsarbeiten 1993.

16 ha wurden ungefähr 5300 Messpunkte aufgenommen *(Beil. 1)*. Die Außenarbeiten wurden im Sommer und Herbst 1995 durchgeführt, die Diplomarbeiten im Sommersemester 1996 abgeschlossen[133].

Obwohl die im Katalog genannten Landeskoordinaten gewöhnlich auf drei Stellen hinter dem Komma angegeben werden, kann die Genauigkeit der Fundlagebestimmung variieren und recht unterschiedlich sein. Die Koordinaten der während der Grabungskampagnen geborgenen Objekte sind in der Regel mit cm-Genauigkeit eingemessen. Bei den außerhalb der Grabungskampagnen entdeckten Funden gilt es zu differenzieren: während Funde, deren Grabungslöcher im Gelände noch erkennbar waren und vor Ort eingemessen werden konnten, ziemlich präzise Koordinaten aufweisen, ist für die Objekte, die ein Sondengänger im Gelände in einen Plan im Maßstab 1:500 eingetragen hat, mit Lageabweichungen von bis zu 5 m zu rechnen. Am wenigsten genau ist die Lokalisierung der Funde, deren Entdeckung ein Jahr oder länger zurück lag und deren Lagegenauigkeit vom Erinnerungsvermögen des jeweiligen Sondengängers abhing. In diesen Fällen kann die Lage eines Fundes innerhalb eines Umkreises von etwa 10 m nicht näher präzisiert werden. Dennoch wurden auch solche Funde kartiert, da für die Kartierung

[133] Die beiden Diplomarbeiten entstanden an der Fachhochschule München im Fachbereich 08 „Vermessungswesen und Kartographie“ im Studiengang Vermessung unter der Betreuung von Professor Dr. Albrecht Schließer: S. Schröcker, Festpunktbestimmung durch GPS (Global Positioning System) und terrestrische Messung mit getrennter und kombinierter Auswertung (Diplomarbeit FH München 1996); R. Lux, Geodätische Aufnahme von archäologischen Fundstellen und ihre Präsentation in Karten und 3D-Modellen (Diplomarbeit FH München 1996). – Vgl. dazu die Ausführungen von R. Lux zur geodätischen Neuaufnahme des Döttenbichls (S. 701–704) im Beitrag von H. Kerscher zur Vermessungs- und Kartengeschichte des oberen Ammertals.

und die Interpretation von Kartenbildern in Maßstäben von etwa 1:2000 Lageabweichungen von bis zu 10 m vernachlässigt werden können.

Waldböden auf dem Döttenbichl

Der Bodenkundler und Forstwissenschaftler Karl-Eugen Rehfuess (damals Ludwig-Maximilians-Universität München) besuchte am 26. August 1993 die laufenden Ausgrabungen auf dem Döttenbichl und begutachtete den Waldboden. An konkreten Beispielen konnte er beurteilen, ob die Fundobjekte ursprünglich an der Oberfläche gelegen oder eingegraben waren[134]. Im Rahmen des Projektes „Schutz archäologischer Funde aus Metall vor immissionsbedingter Schädigung" kam der Geograph Werner Gerwin (damals Universität Trier, heute Universität Cottbus) am 7. Mai 1996 nach Oberammergau und entnahm auf dem Döttenbichl im östlichen Bereich zwischen den Kuppen 871, 873, 876 und 877 (Länge Nord-Süd ca. 115 m, Ost-West ca. 50 m) Bodenproben. Die Ergebnisse seiner bodenkundlichen Untersuchungen hat er in einem eigenen Beitrag dargestellt[135].

Die Waldböden auf dem Döttenbichl lassen sich zusammenfassend folgendermaßen charakterisieren: Auf den Kuppen und an den Steilhängen handelt es sich um flachgründige Rendzinen[136]. Unter einer stark humosen organischen Auflage (O-Horizont) folgt ein gering mächtiger, häufig mit Kalksteinen durchsetzter humoser Mineralboden (Ah-Horizont). Darunter kann sich ein durch Kalkverwitterung verbraunter und verlehmter Mineralboden (B-Horizont) mit teilweise vielen Kalksteinen anschließen. Der feste, unverwitterte Kalkstein (C-Horizont) reicht an manchen Stellen bis knapp unter die Bodenoberfläche. In den kleinen Mulden und Senken des Döttenbichls treten zum Teil tiefgründige Kolluvisole auf, die unter dem O- und A-Horizont umgelagerten beziehungsweise zusammengeschwemmten oder durch Sedimentation von Flugstaub entstandenen, braunen Lehm (M-Horizont) aufweisen. Im Wald auf dem Döttenbichl dürften sich heute Auf- und Abbau von Humus ungefähr die Waage halten, der Humusgehalt verändert sich also kaum. Die meisten Funde stammen aus dem Übergangsbereich zwischen organischer Auflage und humosem Mineralboden.

Prospektion mit Metalldetektoren

Sondengänger-Einsatz während der Grabungskampagnen

Schon in der ersten Grabungskampagne 1992 hat Emil Bierling, der die Fundplätze auf dem Döttenbichl und am Ambronenstein entdeckt hatte, mit seinem Metallsuchgerät aktiv mitgearbeitet *(Abb. 33)*. Nach wenigen Wochen war klar, dass auf dem Döttenbichl zahlreiche Metallfunde knapp unter der

[134] Karl-Eugen Rehfuess (Pöcking) danke ich für die damalige Diskussion und die Ansprache von Bodenhorizont-Bezeichnungen. Vgl. dazu die drei Lanzenspitzen E7.10 sowie E14 mit *Tab. 45*, die zwei dreiflügeligen Pfeilspitzen E93.96 und den Hufnagel O346.

[135] Vgl. Beitrag W. Gerwin zu bodenkundlichen Beobachtungen auf dem Döttenbichl S. 719–724; zur Charakterisierung des Waldbodens auf dem Döttenbichl vgl. auch ders. in: Scharff u. a. 2000, 109; 118; 120; 169 Abb. 4.1/1; 172–174 mit Tab. 4.1/7 und 4.1/8; 404 Tab. 4; 294. – Im Beisein von W. Gerwin und W. Zanier ortete und barg E. Bierling am 7. Mai 1996 sechs Fundstücke: 1 Fingerring B55; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E212.294.352; 1 römischer Schuhnagel E748; 1 Klammer F76.

[136] Zu Rendzina-Böden vgl. Scheffer/Schachtschabel 1979, 325–327; Rehfuess 1990, 43–57; Leitgeb u. a. 2013, 32 f. 83 f. 112–131.

Waldoberfläche ohne erkennbare Befunde aus dem Boden kamen. Deshalb wurde beschlossen, neben den Arbeiten in den Grabungsschnitten das Gelände großflächig mit Metallsonden zu prospektieren. Wie sich schnell zeigte, waren bei der Suche mit einem Metalldetektor neben einer guten Sonde auch Praxiserfahrung und Geschicklichkeit im Umgang mit den oft komplizierten Geräten und mit den unterschiedlichen Bodenverhältnissen nötig. Weil ein Anfänger im Vergleich zu einem geübten Sondengänger akustische Signale nicht beurteilen kann und diese Signale nicht nur seltener, sondern auch langsamer ortet, kamen für die Prospektion 1993 mehrere erfahrene Sondengänger mit ihrer eigenen Ausrüstung zum Einsatz. Jeder Sondengänger unterzeichnete zu Beginn eine Vereinbarung, in der er bestätigte, dass seine Mitarbeit ausschließlich der Förderung der wissenschaftlichen Untersuchungen diene, und er auf sämtliche von ihm georteten Fundobjekte keinerlei Ansprüche erhebe und auch in Zukunft keinerlei materielle Entschädigung beanspruchen werde. Am Ende erhielt er eine Aufwandsentschädigung ausbezahlt.

Die Arbeit im Gelände gestaltete sich folgendermaßen: Jeder Sondengänger wurde von einem studentischen Mitarbeiter begleitet. Jedes Team erhielt ein bestimmtes Einsatzgebiet zugeteilt. Einerseits wurde dadurch eine flächendeckende systematische Prospektion erreicht, anderseits konnte dadurch vermieden werden, dass sich zwei Sonden zu nahe kamen und sich in ihrem Frequenzbereich gegenseitig störten. Gegebenenfalls wurde zunächst der Waldboden des zu untersuchenden Areals von Althölzern wie Ästen und Zweigen, von dicken Laub- und Nadelschichten sowie vom Bewuchs (Farne, Jungtriebe u. a.) befreit und das gesammelte Material in einem bereits abgesuchten Bereich aufgehäuft. Alle Detektoren waren ohne Filterungen oder Diskriminierungen auf Allmetallmodus eingestellt, so dass auch kleinste Eisenobjekte geortet werden konnten. Es wurden Sonden in VLF-Technik (very low frequency) mit tellerförmigen, normal großen Suchspulen benutzt (White's 6000/Di Pro SL, White's Gold Master, White's Eagle II, Fisher 1265-X, Garrett Master Hunter). Der durch die Suchspule fließende Strom erzeugt ein Magnetfeld, das von Metallobjekten gestört wird, was ein optisches und akustisches Signal auslöst. Größere Suchspulen hätten zwar die Ortungstiefe erhöht, aber das Schwenken der Sonde über der unregelmäßigen Waldoberfläche sowie die Feinlokalisierung der Metallobjekte erschwert. Bei der Verwendung von Kopfhörern werden ohne störende Umweltgeräusche auch die leisesten Signale



1



2

Abb. 33. Döttenbichl. – 1 Emil Bierling im Jahr 1993 bei der Bergung der in Buchenwurzeln eingewachsenen Lanzenspitze E9, interessiert beobachtet von seinem Sohn Simon. Dahinter abgeschnittene Wurzeln des Fundlochs der beiden Sensenblätter D39 und D40. – 2 Emil Bierling im Jahr 1994 mit seinem rechten Arm in eine schmale Felsspalte auf Kuppe 873 greifend.

noch wahrgenommen. War ein Metallobjekt geortet, wurden auf einer Fläche von ca. 30 x 30 cm etwa 5 cm starke Bodenschichten abgetragen. Nach jedem Abtrag wurde mit der Sonde das akustische Signal kontrolliert. Lag das Metallobjekt sehr tief und konnte im engen Suchloch die scheibenförmige Spule des Detektors nicht mehr bewegt werden, dann bewährte sich der Einsatz eines kleinen handlichen Leitungssuchers, wie er von Heimhandwerkern für die Suche von Metallleitungen in Wänden benutzt wird. Erwies sich der Gegenstand als relativ groß, so wurde das Loch erweitert. Trotz des Bemühens, alle Metallfunde *in situ* freizulegen, war dies bei den recht kleinen Objekten wie den dreiflügeligen Pfeilspitzen oder den römischen Schuhnägeln fast nie gelungen. Kleine Eisengegenstände sind in dem lockeren, stark durchwurzelten, dunkelbraunen Waldhumus optisch kaum zu erkennen. Oft gelang ihre Entdeckung erst, wenn eine Handvoll Humus übrig war und man die Hand vorsichtig zur Faust ballte, so dass der harte Metallgegenstand zu spüren war. Nach der Freilegung und Bergung des Objekts wurden auf einem Fundzettel Bodenart, Fundtiefe und gegebenenfalls die besondere Fundlage notiert. Der Fund wurde entnommen und zusammen mit dem Fundzettel vertütet. Nach dieser Fundversorgung wurde das Loch im Waldboden nochmals mit der Sonde kontrolliert. War dann noch immer ein Signal zu hören, wurde das Loch erweitert oder vertieft, bis das weitere Metallobjekt geborgen und in der gleichen Weise dokumentiert war. In diesen Fällen lagen zwei Metallgegenstände zweifellos nahe beieinander, als gleichzeitig deponiertes Fundensemble müssen sie jedoch nicht zwangsläufig betrachtet werden, ihre unmittelbare Nähe kann auch zufällig sein. Zum Schluss wurden im Sondenloch Papierstreifen mit den Fundzettelnummern hinterlegt. Sobald die Fundstelle dreidimensional eingemessen war, wurden die Papierstreifen entfernt und das Sondenloch wieder verfüllt. Eine Freilegung von Gegenständen *in situ* gelang fast nur bei größeren Objekten wie Sensen, Lanzen- und Geschossspitzen. In solchen Fällen wurde die Fundsituation gezeichnet beziehungsweise skizziert, fotografiert und anschließend eingemessen. Diese von Anfang an praktizierte Vorgehensweise hat sich bestens bewährt und wurde in allen Kampagnen beibehalten.

Während der Grabungskampagnen 1992 und 1993 wurden auf dem Döttenbichl etwa 2,4 ha, um den Ambronenstein etwa 0,2 ha und auf der Kälberplatte etwa 1,7 ha mehrmals gründlich prospektiert. Auch wenn in den fundreichen Zonen, die ausführlicher und intensiver abgesucht wurden, die Fundhäufigkeit allmählich abnahm, so war von Beginn an klar, dass nach Abschluss der Prospektion noch immer viele Metallfunde im Boden blieben. Eine vollständige Fundbergung ist aus mehreren Gründen nicht zu erreichen. Für eine optimale Ortung sollte die Sonde knapp über dem Boden flächendeckend mit einer bestimmten Geschwindigkeit hin- und hergeschwenkt werden. Der Schwenkradius sollte gering sein, damit die Sonde an den Wendepunkten nicht hochgezogen, also vom Boden nicht weiter entfernt wird. Schreitet der Sondengänger während der Suche zu schnell voran, bleiben vor allem an den beiden äußeren Schwenkungsgrenzen Bereiche, die von der Sonde nicht erfasst werden. Neben diesen vom Sondengänger selbst beeinflussbaren Faktoren kommen natürliche und technische Einschränkungen. Wo und wie hoch man die Sonden über den Boden schwenken kann, ist von der Oberflächenbeschaffenheit abhängig. Das unregelmäßige, bucklige und zum Teil sehr steile Areal lässt sich nicht lückenlos mit Metalldetektoren absuchen. Durch zahlreiche Bäume, dicke Wurzeln[137], Gestrüpp und Gebüsch, aber auch durch große Steine und zentnerschwere Felsbrocken sind weite Areale für die Sonde unzugänglich. Dasselbe gilt für tiefe schmale Felsspalten und -klüfte. Dazu kommt die limitierte Eindringtiefe der Metallsuchgeräte, die von der Qualität der Sonden sowie von der Größe und Erhaltung der Metallobjekte abhängig ist. Außerdem scheinen unterschiedliche Luft- und Bodenfeuchtigkeiten die Leitfähigkeit von Metallen zu beeinflussen. Es wundert also nicht, dass es sogar in schon mehrfach mit Erfolg abgesuchten Bereichen immer wieder gelang, antike Metallobjekte zu orten.

[137] Im senkrecht stehenden Wurzelteller eines Fichten-Windwurfs entdeckte E. Bierling am 16. April 1994 drei Metallfunde: 1 Fibelspirale B17; 1 römischer Schuhnagel E547; 1 Eisenband G68.

Fundmeldungen zwischen und nach den Grabungskampagnen

Seit Beginn der archäologischen Untersuchungen im Sommer 1992 wurden auch außerhalb der Grabungswochen zahlreiche Funde vom Döttenbichl, Ambronenstein und von der Kälberplatte abgegeben. Im Folgenden werden diese Fundmeldungen in chronologischer Reihenfolge, wie sie bekannt geworden sind, geschildert[138].

Am 14. Juli 1992, dem zweiten Grabungstag, besuchte der Oberammergauer GH die Grabungen auf dem Döttenbichl und lieferte zwei dreiflügelige Pfeilspitzen ab, die er angeblich mit seiner Wünschelrute entdeckt hatte[139]. Während der ersten Grabungskampagne 1992 hat RB aus Oberammergau zwei dreiflügelige Pfeilspitzen abgegeben, die er mit seinem Metallsuchgerät bei einer gemeinsamen Begehung mit E. Bierling 1990 oder 1991 fand[140].

Seit der ersten Grabungskampagne 1992 hat Emil Bierling immer wieder ein Auge auf „seinen" Döttenbichl geworfen, um zu prüfen, ob fremde Sondengänger unterwegs sind. Bei solchen Kontrollgängen hatte er in Absprache mit der Akademie-Kommission mehrmals das Gelände auf dem Döttenbichl, auf der Kälberplatte und um den Ambronenstein mit seiner Sonde abgesucht und die Metallfunde einschließlich seiner Notizen zur Fundsituation der Akademie-Kommission übergeben. Seit der Grabung 1992 bis ins Jahr 2010 sind von seinen 19 dokumentierten Begehungen etwa 100 Metallobjekte und 30 Glasperlen im Katalog aufgenommen[141]. Am 25. 9. 1994 wurde er von dem aus dem Werdenfelser Land stammenden HS begleitet, der aber mit seiner Metallsonde nicht fündig wurde.

[138] Um eine mögliche Verletzung von Persönlichkeitsrechten zu vermeiden, werden von den Findern mit Ausnahme des Entdeckers Emil Bierling nur Namenskürzel verwendet.

[139] Funde von GH (vor Grabung): 2 dreiflügelige Pfeilspitzen E361.410. – Im Februar 1994 gelang ihm mit Wünschelrute und Pendel die Rettung von zwei Skifahrern, die am Laber bei einer schwierigen Tiefschneeabfahrt in Bergnot geraten waren, worüber sogar die überregionale Presse berichtete („Bergsteiger rettet Skifahrer mit Pendel und Wünschlrute" in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 25. Februar 1994; „Wünschelrute rettet Skifahrer" in der Süddeutschen Zeitung vom 26./27. Februar 1994).

[140] Funde von RB (vor Grabung, ca. 1990/1991): 2 dreiflügelige Pfeilspitzen E197.319.

[141] 19 Fundmeldungen von E. Bierling: 1. 14 Funde (September 1992): 1 Nähnadel D24; 1 Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken E30; 8 dreiflügelige Pfeilspitzen E89.286. 328.359.366.408.452.462; 1 römischer Schuhnagel E647; 1 Zierknopf F2; 2 Keramikscherben H104.105. – 2. 15 Funde (gemeldet am 19.02.1993): 1 Münze A2; 1 Fibel B20; 1 Fingerring B56; 1 Bronzestab B145; 1 Schlüsselbart C27; 1 Sense D42; 1 Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E60; 2 Geschossspitzen E75.76; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E338.398.456; 1 Ösenstift F94; 1 Bleikegel G114; 1 moderne Gürtelschnalle O41. – 3. 1 Fund (12. September 1993): 1 dreiflügelige Pfeilspitze E222. – 4. 4 Funde (Herbst 1993 oder Frühjahr 1994): 4 Armringe B41–44. – 5. 5 Funde (15. Januar 1994): 4 dreiflügelige Pfeilspitzen E191.350.438.453; 1 römischer Schuhnagel E634. – 6. 3 Funde (16. April 1994, Windwurf unter Wurzel, eingemessen am 23.07.1994): 1 Fibelspirale B14; 1 römischer Schuhnagel E547; 1 Eisenband G68. – 7. 4 Funde (30. April 1994): 2 dreiflügelige Pfeilspitzen E422.479; 1 römischer Schuhnagel E677; 1 moderner Schuhnagel O254. – 8. 14 Funde (5. Juli 1994; eingemessen am 23.07.1994): 2 Fibelnadeln B33.36; 1 Armring B38; 1 Trensenteil D54; 1 Katapultpfeilspitze E82; 8 dreiflügelige Pfeilspitzen E170.180.184.201.242.364.389.444; 1 römischer Schuhnagel E588. – 9. 6 Funde (23. Juli 1994; zusammen mit W. Zanier): 1 norisch-pannonische Flügelfibel B13; 1 Pfriem D16; 1 Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E65; 1 dreiflügelige Pfeilspitze E293; 1 römischer Schuhnagel E558; 1 Bronzeblechfragment G17. – 10. 7 Funde (25. September 1994; eingemessen am 11.11.1994): 1 Eimerbeschlag(?) C23; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E130.371.429; 3 Hakenklammern F54.60.67. – 11. 3 Funde (11. November 1994; zusammen mit W. Zanier): 3 dreiflügelige Pfeilspitzen (von gleicher Fundstelle) E316.383.473. – 12. 2 Funde (31. April 1995): 2 dreiflügelige Pfeilspitzen E280.451. – 13. 6 Funde (Frühjahr 1996; am 07.05.1996 übergeben): 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E150.172.269; 1 neuzeitlicher Fingerring O39; 1 Radsporn O105; 1 Eisenscheibe mit Gewinde O128. – 14. 8 Funde (7. Mai 1996; zusammen mit W. Zanier im Beisein von W. Gerwin): 1 Fingerring B55; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E212.294.352; 1 römischer Schuhnagel E748; 1 Klammer F76; 1 Zinnlot G117; 1 moderner Schuhnagel O233. – 15. 1 Fund (13. Juni 1999): 1 Lanzenspitze E15. – 16. 39 Funde bei Schnitt 16 (April 2000): 10 bronzene Kettchenglieder B107; 23 Glasperlen J200; 2 Glasperlen J201; 4 Glasperlen J202. – 17. 4 Funde (April/Mai 2000): 1 Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E58; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E133.183.384. – 18. 1 Fund (9. Juli 2008; zusammen mit W. Zanier): 1 Glasperle J203. – 19. 1 Fund (2009 oder 2010; am 02.07.2010 übergeben): 1 verziertes Bronzeblech B139.

Die beiden Oberammergauer Sondengänger DH und PN fanden mit ihren Metallsonden im Frühjahr 1993 auf der Kälberplatte eine norisch-pannonische Doppelknopffibel (B17) sowie eine kräftig profilierte Fibel (B18). Beide Fibeln lagen nicht weit voneinander entfernt am westlichen Fuß des kleinen markanten Buckels, auf dem zwei große Fichten stehen. Auf dem Döttenbichl hat PN 1993 drei Pfeilspitzen geborgen. Am 9. Juli 2008 übergab er in Oberammergau eine neuzeitliche Gürtelschließe, die er vor den Grabungen 1992 auf dem Döttenbichl gefunden hatte[142].

Im Juli 1999 besuchte Mark Bankus, der während der Ausgrabung 1997 für die Dokumentation des Schnittes 16 zuständig war, den Döttenbichl und stellte im Bereich des Schnittes 16 einen kurz zuvor zerwühlten Humus fest, aus dem er mehrere Glasperlen, kleine Bronzeteile und drei kleine kalzinierte Knochensplitter aufgelesen hat[143].

Animiert von den in der Römer-Ausstellung des Jahres 2000 in Rosenheim gezeigten Oberammergauer Funden besuchte der Münchner Sondengänger AG an zwei Tagen im Dezember 2000 den Döttenbichl mit seinem Metallsuchgerät. Die geborgenen Funde hat er am 3. Juli 2001 in der Akademie-Kommission abgegeben. In einer gemeinsamen Geländebegehung am 30. Juli 2001 konnten seine Fundstellenangaben als zuverlässig bestätigt werden. Er suchte noch weitere vier Male den Döttenbichl mit seiner Sonde ab: Ende August 2001, am 22. November 2001, am 29. November 2001 und am 17. Juni 2002. Auch die an diesen Tagen entdeckten Funde lieferte er in der Akademie-Kommission ab[144]. Die Fundstellen, die er in einen Plan im Maßstab 1:500 eingetragen hat, sind glaubwürdig, allerdings ist bezüglich deren Genauigkeit mit einem Spielraum von 2–5 m zu rechnen. An sechs verschiedenen Tagen hat AG bei seinen zwei- bis dreistündigen Besuchen 66 in den Katalog aufgenommene Metallfunde entdeckt. Auffallend ist, dass die beiden einzigen Eisenstili (C33.34) von AG gefunden wurden.

Vergleicht man die außerhalb der Grabungskampagnen entstandene Fundausbeute von E. Bierling mit der von AG, so fallen einige Unterschiede auf *(Tab. 7)*. Unter E. Bierlings Funden dominieren mit über 42 % eindeutig die dreiflügeligen Pfeilspitzen, relativ häufig sind auch noch Schmuck- und Trachtbestandteile. AG hingegen fand dreiflügelige Pfeilspitzen verhältnismäßig selten, andererseits sind seine Anteile an römischen Schuhnägeln, Bau- und Verbindungselementen sowie an nachrömischen Funden deutlich höher als bei E. Bierling. Wie lassen sich diese Unterschiede erklären? Es hat den Anschein, dass E. Bierling unter seinen Funden nicht eindeutig bestimmbare Bruchstücke sowie nachrömische Objekte aussortierte, während AG alle von ihm georteten, auch die wenig attraktiven Funde ablieferte. Außerdem suchte E. Bierling nicht nur auf dem Döttenbichl, sondern auch südlich vom Am-

[142] Funde von PN: 1 Fund (vor Grabungen 1992): 1 neuzeitlicher Gürtelhaken O47. – 4 Funde (1993): 1 kräftig profilierte Fibel B18; 1 Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E48; 2 dreiflügelige Pfeilspitzen E91.290. – 1 Fund von DH: 1 norisch-pannonische Doppelknopffibel B17.

[143] Lesefunde von M. Bankus im Bereich des Schnittes 16 (Juli 1999): 2 bronzene Kettchenglieder B99; 1 kleines Bronzeteil B124; 9 Glasperlen J128; 1 Melonenperle J129; 1 Glasschmelze aus 6–7 Perlen J130; 3 kleine kalzinierte Knochen M84. – Vgl. auch S. 79 mit Anm. 149.

[144] Funde von AG (den ersten Hinweis verdanke ich Ludwig Wamser, der auch den Kontakt vermittelte): 1. 17 Funde (zwei Tage im Dezember 2000; am 03.07.2001 in Akademie-Kommission abgegeben): 1 bronzene Fibelspirale B5; 1 lanzettförmiger Anhänger B148; 1 Messer C5; 1 Stilus C33; 3 Meißel D6–8; 2 Geschossspitzen E66.67; 2 dreiflügelige Pfeilspitzen E379.488; 1 Hakenklammer F58; 1 Zwinge F88; 1 Splint F93; 2 Ösenknöpfe O58.62; 1 Hufnagel O319. – 2. 12 Funde (Ende August 2001; am 06.09.2001 in Akademie-Kommission abgegeben): 1 Helmkopffibel B1; 1 Mahdhaken D52; 1 Lanzenschuh E23; 1 dreiflügelige Pfeilspitze E233; 2 römische Schuhnägel E628.703; 3 große Nägel F25.27.28; 1 Bronzeblechfragment G36; 2 Hufnägel O322. – 3. 13 Funde (22. November 2001; am 26.11.2001 in Akademie-Kommission abgegeben): 1 Eisenfibel B26; 1 Stilus C34; 1 Hohleisen D21; 8 römische Schuhnägel E548.554.555.586.603.637.697.740; 1 Vierkantstab G76; 1 Hufnagel O354. – 4. 11 Funde (29. November 2001; am 10.01.2002 in Akademie-Kommission abgegeben): 1 Armringfragment B40; 1 Messer C6; 1 dreiflügelige Pfeilspitze E375; 1 Nagel F39; 1 Zwinge F89; 1 Bronzefragment G14; 1 Eisenspitze G46; 1 moderne Schnalle O54; 1 Eisenbandfragment O126; 1 Nagel O190; 1 moderner Schuhnagel O308. – 5. 13 Funde (17. Juni 2002; am 20.06.2002 in Akademie-Kommission abgegeben): 1 Armring B48; 1 Geschossspitze E70; 7 dreiflügelige Pfeilspitzen E198.223.239.268.363.372.506; 1 Hakenklammer F61; 1 Klammer F75; 1 Eisenblechfragment G49; 1 Keramikscherbe H109.

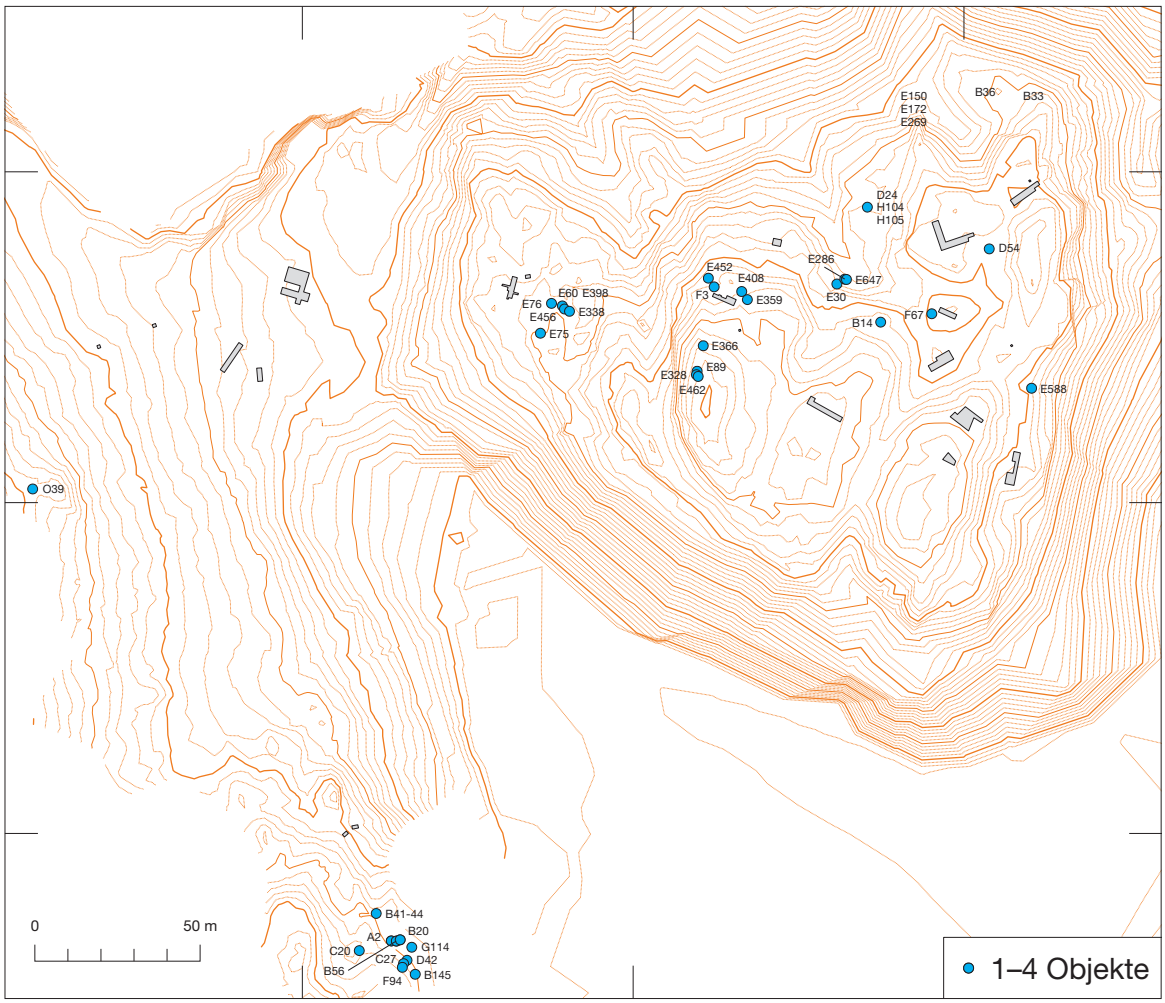


Abb. 34. Döttenbichl und Umgebung. Karte mit Eintragung der Sondenfunde von Emil Bierling außerhalb der Grabungskampagnen zwischen 1992 und 2010. Die Nummern entsprechen den Katalognummern.

bronenstein, wo er relativ viele Schmuck- und Trachtbestandteile fand *(Abb. 34)*[145]. AG hingegen war ausschließlich auf dem Döttenbichl unterwegs *(Abb. 35)*. Vermutlich spielen auch der unterschiedliche Suchzeitraum und die unterschiedlichen Metalldetektoren eine Rolle. E. Bierling entdeckte die meisten Funde von 1992 bis 2000 mit einem gewöhnlichen Metallsuchgerät in VLF-Technik („very low frequency"). Die Funde von AG wurden aus der Zeit zwischen 2000 und 2002 mit einem Pulsinduktionsgerät geortet, also einem Detektor mit höherer Ortungstiefe. Vielleicht sind die knapp unter der Oberfläche befindlichen dreiflügeligen Pfeilspitzen seit etwa 2000 seltener geworden. Zudem war AGs Sonde wohl besser geeignet, römische Schuhnägel zu finden. Mit einem Pulsinduktionsgerät lassen sich kleine Schuhnägel wegen ihrer runden massiven Eisenköpfe leichter orten als feingliedrige dreiflügelige Pfeilspitzen, die eine durchgehend geringe Eisendicke aufweisen.

[145] Folgende Objekte ortete E. Bierling am Ambronenstein: A2; B20.41–44.56.145; C20.27; D42; F94; G114.

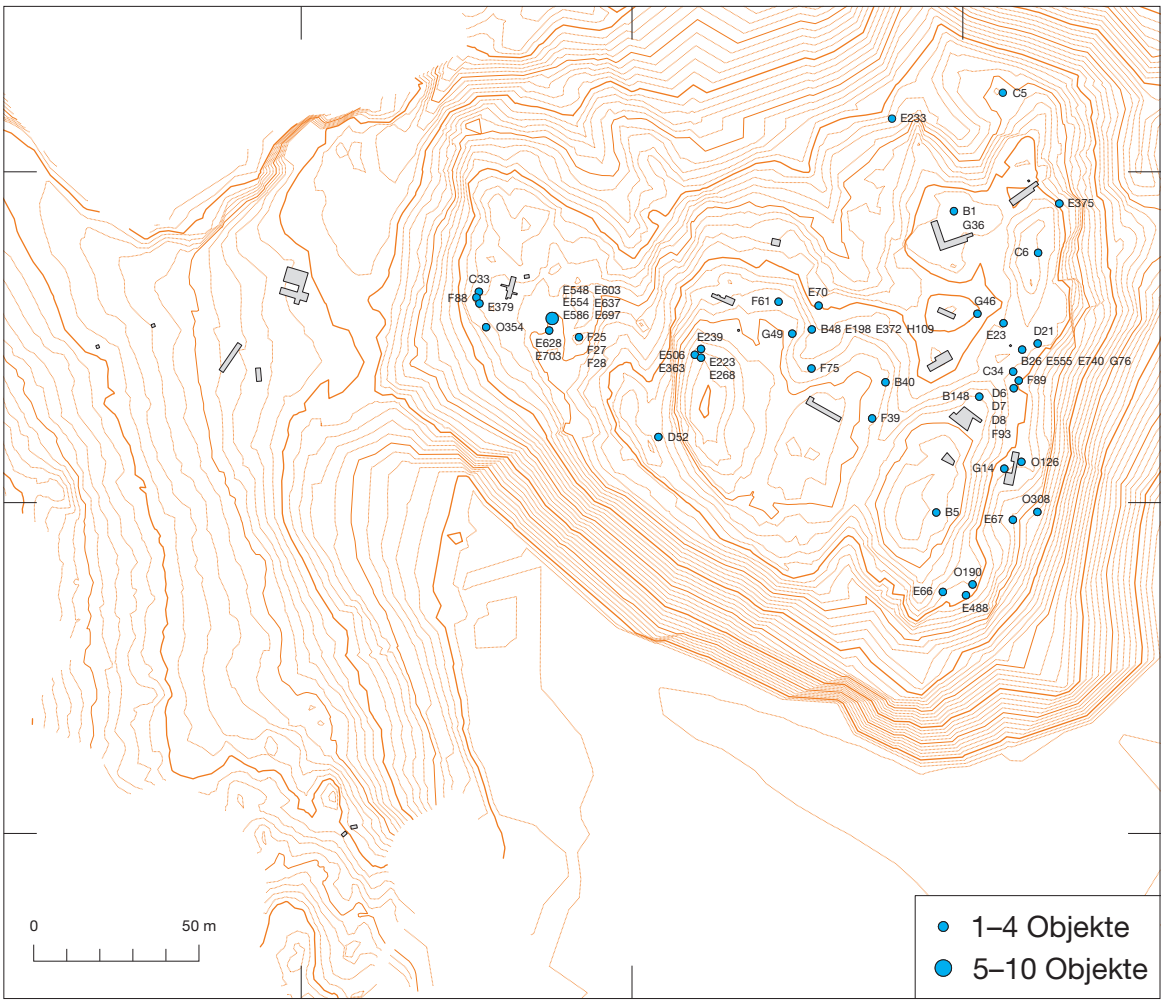


Abb. 35. Döttenbichl und Umgebung. Karte mit Eintragung der Sondenfunde von AG aus den Jahren 2000 bis 2002, also nach den Ausgrabungen. Die Nummern entsprechen den Katalognummern.

Am 18. September 2006 äußerte AG seine Absicht, demnächst einen in Privatbesitz befindlichen, auf dem Döttenbichl gefundenen Denar des Kaisers Augustus zur Aufnahme und Bestimmung in der Akademie-Kommission abzuliefern. Es dauerte bis zum 28. Juni 2007, bis AG und sein Sondengängerkollege AH die Akademie-Kommission besuchten. AH war nach eigener Aussage acht- bis zehnmal mit seinem Metallsuchgerät (mit gewöhnlicher VLF-Technik) auf dem Döttenbichl unterwegs, die ersten beiden Male in Begleitung von AG. Der Döttenbichl sei voller modernem Abfall (Kronkorken, Staniolpapier, Munitionshülsen u. a.) und deshalb für den normalen Sondengänger wenig attraktiv. Nachdem er zuvor nicht fündig geworden wäre, seien die Tipps von Emil Bierling entscheidend gewesen, und zwar, nicht die Steilhänge abzusuchen und vor allem auch den leisen, feinen Signalen nachzugehen. Außer dem angekündigten Denar (A3) überließ AH noch elf Eisenfunde zur wissenschaftlichen Bearbeitung. Die ungefähren Fundstellen hatte er in einen Plan 1:500 eingetragen, und zwar mit einer Genauigkeit von höchstens 5–10 m. Wenige Tage später kam AH am 2. Juli 2007 nochmals in die Akademie-Kommission, und zwar wegen der Funddaten, die er in seinen Unterlagen überprüft hatte. Die zwölf von ihm abgegebenen Funde hatte er an drei verschiedenen Tagen entdeckt: am 17. Juli 2006 den

Fundgattung		Fundkatalog (gesamt)		E. Bierling 1990/1991 (vor Grabung)		E. Bierling 1992–2010 (zwischen und nach Grabungen)		AG 2000–2002 (nach Grabungen)	
A	Münzen	10 (0,4 %)		6 (13,3 %)		1 (1,0 %)		–	
B	Schmuck/Tracht	150 (6,6 %)		6 (13,3 %)		15 (14,4 %)		6 (9,1 %)	
C	Küchen-/Hausgerät	34 (1,5 %)		4 (8,9 %)		2 (1,9 %)		4 (6,1 %)	
D	Werkzeug/Gerät	59 (2,6 %)		8 (17,8 %)		4 (3,8 %)		5 (7,6 %)	
E	Dolche	3 (0,1 %)	751 (33,0 %)	1 (2,2 %)	18 (40,0 %)	–	60 (57,8 %)	–	25 (37,9 %)
	Lanzenspitzen	16 (0,7 %)		2 (4,4 %)		1 (1,0 %)		–	
	Lanzenschuhe	9 (0,4 %)		–		–		1 (1,5 %)	
	Pfeilspitzen mit zwei Widerhaken	8 (0,4 %)		–		1 (1,0 %)		–	
	Pfeilspitzen mit einem Widerhaken	29 (1,3 %)		1 (2,2 %)		3 (2,9 %)		–	
	Geschossspitzen	15 (0,7 %)		2 (4,4 %)		2 (1,9 %)		3 (4,5 %)	
	Katapultpfeilspitzen	4 (0,2 %)		–		1 (1,0 %)		–	
	Dreiflügelige Pfeilspitzen	439 (19,3 %)		12 (26,7 %)		44 (42,3 %)		11 (16,7 %)	
	Sonstige Waffen	4 (0,2 %)		–		–		–	
	Römische Schuhnägel	224 (9,8 %)		–		8 (7,7 %)		10 (15,1 %)	
F	Bau-/Verbindungselemente	95 (4,2 %)		1 (2,2 %)		6 (5,8 %)		10 (15,1 %)	
G	Sonstiges	118 (5,2 %)		1 (2,2 %)		4 (3,8 %)		5 (7,6 %)	
H	Keramik	115 (5,1 %)		–		2 (1,9 %)		1 (1,5 %)	
J	Glasperlen	204 (9,0 %)		–		4 (3,8 %)		–	
K	Steine	12 (0,5 %)		–		–		–	
L	Schlacken	3 (0,1 %)		–		–		–	
M	Knochen	155 (6,8 %)		–		–		–	
N	Holzkohle	176 (7,7 %)		–		–		–	
O	Mittelalter/Neuzeit	393 (17,3 %)		1 (2,2 %)		6 (5,8 %)		10 (15,1 %)	
gesamt		2275 (100,0 %)		45 (99,9 %)		104 (100,0 %)		66 (100,0 %)	

Tab. 7. Oberammergau. Alle im Katalog aufgenommenen Funde vom Döttenbichl, vom Ambronenstein und von der Kälberplatte. Vergleich des Gesamtbestands mit der Anzahl der Sondenfunde von Emil Bierling und AG (Zahlen beziehen sich auf Katalognummern, nicht auf absolute Fundzahlen).

Denar, die übrigen Objekte am 16. April und 1. Mai 2007. Aussehen und Form der Funde bestätigen ihre Herkunft vom Döttenbichl[146].

Der Münchner Sondengänger AG berichtete zwischen 2001 und 2007 mehrmals von einem Sondengänger aus Augsburg, der auf der Kälberplatte eine halbierte Nemausus-Münze (A6) gefunden habe. Zuletzt nannte er auch den Namen des Finders: AO habe die Münze der Archäologischen Staatssammlung als Geschenk überlassen. In einem Telefongespräch am 12. Juli 2007 schilderte AO, er sei mit seinem Metallsuchgerät im Jahr 1996 oder 1997 zusammen mit einem weiteren Sondengänger auf der Kälberplatte gewesen. Sie hörten von dem Opferplatz in Oberammergau, kannten aber seine genaue Lage nicht und seien deshalb auf der Wiese der Kälberplatte unterwegs gewesen. Den Wegeinschnitt vom Kofel-Parkplatz kommend habe er direkt an der rechter Hand gelegenen Felswand einen halbierten Nemausus-As gefunden. Er habe diese schlecht erhaltene Münze bald danach B. Ziegaus von der Archäologischen Staatssammlung überlassen, als er wegen seiner Münzen aus Burghöfe in der Staatssammlung gewesen sei. Er und sein Begleiter hätten bei ihrem einmaligen Besuch auf der Kälberplatte außer der Münze nur modernen Abfall gefunden und wären daraufhin auch nicht mehr dort gewesen. Er kenne auch keine anderen Sondengänger, die Funde von dort hätten. Bei der anschließenden Rücksprache mit B. Ziegaus berichtete dieser, er könne sich an AO und auch an einen halbierten Nemausus-As erinnern. Allerdings sei ihm der Fundort Oberammergau nicht mehr bewusst. Nach Überprüfung der Akten teilte mir B. Ziegaus telefonisch mit, AO habe einen halbierten Nemausus-As mit seitenverkehrtem Kopf auf der Rückseite am 1. März 1996 bei ihm vorgelegt. Wegen einer numismatischen Besonderheit habe die Archäologische Staatssammlung das Stück angekauft (Rechnungsdatum 22.04.1996). Diese Münze stamme aus Traubing (Lkr. Starnberg) zwischen Ammersee und Starnberger See und sei 1995 zusammen mit anderen Münzen und einer Aucissafibel gefunden worden[147]. In einem neuerlichen Telefongespräch am 13. Juli 2007 widersprach AO dieser Darstellung. Er habe keine Funde von Traubing, er habe auch nie eine Münze an die Archäologische Staatssammlung verkauft. Die Funde von Traubing hätte KK gefunden, der vor einigen Jahren verstorben sei. Nun gibt es aber tatsächlich eine Rechnung in der Archäologischen Staatssammlung über den Ankauf eines halbierten Nemausus-Asses aus Traubing mit der Adresse und Bankverbindung des Verkäufers AO.

Fast ein Jahr später, am 27. Juni 2008, berichtete AO in einem Telefongespräch von einem weiteren Sondengänger, der in der Nähe der von AH im Juli 2006 gefundenen Silbermünze (A3) etwa elf Pfeilspitzen entdeckt habe, darunter einige, vermutlich drei oder vier, aus Bronze. Dazu käme noch ein Schleuderblei. Weil der unbekannte Sondengänger dringend anonym bleiben wolle, seien die Funde für die Archäologen unzugänglich. Er halte den Sondengänger für glaubwürdig und er werde sich bemühen, Fotos der Funde zu bekommen. Weil vom Döttenbichl bisher keine einzige Pfeilspitze aus Bronze bekannt geworden ist, dürfte AOs Information über die Funde des anonymen Sondengängers kaum korrekt sein. Außerdem scheinen seine Aussagen nicht immer stimmig. Während er am 12. Juli 2007 berichtete, keinen Sondengänger zu kennen, der Funde aus Oberammergau besäße, sprach er am 27. Juni 2008 von einem Sondengänger, der auf dem Döttenbichl elf Pfeilspitzen gefunden hätte. Als Orientierungspunkt für die Fundstelle der elf Pfeilspitzen diente ihm die Silbermünze von AH aus dem Jahr 2006. Wenn er aber die Fundstelle dieser Silbermünze kannte, dann muss man wohl davon ausgehen, dass er zusammen mit AH auf dem Döttenbichl war. Und wenn seine Aussage am 12. Juli 2007 stimmt, er sei nur einmal 1996 oder 1997 auf der Kälberplatte unterwegs gewesen, dann kann er

[146] Zwölf Funde von AH (17. Juli 2006; 16. April 2007; 1. Mai 2007; am 28.06.2007 in Akademie-Kommission abgegeben): 1 Denar A3; 1 Lanzenschuh E20; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E206.284.419; 2 römische Schuhnägel E583.605; 1 Nagel F35; 1 kleiner Nagel O153; 2 moderne Schuhnägel O262.265; 1 kleine Eisenkugel O389.

[147] Zu den Funden aus Traubing vgl. Ziegaus 2000, 20.

den Döttenbichl nur in der Zeit zwischen 12. Juli 2007 und 27. Juni 2008 zusammen mit AH besucht haben. Weitere Schlussfolgerungen wären spekulativ.

Im selben Telefongespräch am 27. Juni 2008 sollte mit AO ein Ortstermin vereinbart werden, um die genaue Fundstelle des halbierten Nemausus-Asses auf der Kälberplatte zu besichtigen. Weil er von Schwabmünchen eine lange Autofahrt auf sich nehmen müsse und er die Fundstelle nur auf wenige Meter genau wisse, reiche es wohl aus, wenn er die Fundstelle beschreibe. Er habe den halbierten Nemausus-As etwa 5 m von der Felswand entfernt gefunden. Die Münze hätte zwar deutliche Umlaufspuren gezeigt, sei aber durch das Krokodil einwandfrei zu erkennen gewesen. Er bestätigte nochmals ausdrücklich, die Münze B. Ziegaus übergeben und der Archäologischen Staatssammlung überlassen zu haben. In einem Schreiben vom 2. Juli 2008 bekam AO per Post die Kopie eines topographischen Plans von Döttenbichl und Kälberplatte mit der Bitte, die ungefähre Fundstelle einzutragen. Weil der halbierte Nemausus-As in der Archäologischen Staatssammlung nicht auffindbar war, wurde ihm in diesem Schreiben auch die Frage gestellt, ob die Münze zusammen mit seinen Funden aus Friedberg versehentlich ins Römische Museum Augsburg gelangt sein könne. Leider hat AO dieses Schreiben nie beantwortet.

Der telefonische Kontakt mit AO zeigt, dass man mit nicht nachprüfbaren Aussagen von Sondengängern grundsätzlich vorsichtig sein sollte. Obwohl AOs Angaben widersprüchlich sind, wird die von ihm hartnäckig verteidigte Herkunft des halbierten Nemausus-Asses von der Kälberplatte korrekt sein. Die Münze passt chronologisch zu den bekannten Münzen und übrigen Funden, außerdem ist kein Grund erkennbar, weshalb AO eine falsche Herkunft angeben sollte. Der Verbleib der Münze ist unbekannt.

Am 7. August 2007 brachte AG zwei dünne leicht gebogene Eisenstäbe (G42) unbekannter Funktion in die Akademie-Kommission. Ein anonymer Sondengänger habe die beiden Stäbe auf dem Döttenbichl entdeckt, die genaue Fundstelle sei nicht bekannt, die Herkunft aber sicher.

Nach einem Hinweis von Constanze Werner, der Leiterin des Oberammergau Museums, besuchte ich am 9. Juli 2008 den Holzschnitzer KB in Oberammergau. Er berichtete, dass er um 1990 oder 1991 – also vor Beginn der Grabungen – zusammen mit E. Bierling mit seiner Metallsonde auf dem Döttenbichl unterwegs war. Von den damals entdeckten Artefakten hat er der Akademie-Kommission die noch vorhandenen dreizehn Funde zur wissenschaftlichen Bearbeitung überlassen. Einige Objekte habe er verschenkt, zum Beispiel eine dreiflügelige Pfeilspitze an einen Bekannten in Norddeutschland. Die am besten erhaltene Pfeilspitze (E318) hat er von einem ortsansässigen Goldschmied zu einem Ohranhänger für seine damalige Lebensgefährtin fassen lassen. Die Angaben von KB sind glaubwürdig, zumal seine Funde in Form, Material und Erhaltung bestens zu den bisher bekannten Funden vom Döttenbichl passen[148].

Verlorene Funde

Neben den aufgeführten Fundmeldungen gibt es auch etliche Hinweise, dass Raubgräber den Döttenbichl in den letzten zwanzig Jahren mit Sonden und Sieben absuchten, ohne die Funde zu melden, geschweige denn abzuliefern. Man muss davon ausgehen, dass auf diese Weise viele Funde endgültig für die Wissenschaft verloren sind.

[148] 13 Funde von KB (vor Grabung, ca. 1990/1991): 1 Fibel B31; 1 Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken E33; 1 Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E43; 8 dreiflügelige Pfeilspitzen E87.112.176.237.263.318.405.487; 1 römischer Schuhnagel E621; 1 Eisenbeschlag G56. – KB sprach von weiteren fünf bis sechs römischen Schuhnägeln, die derzeit nicht auffindbar seien.

In der ersten Julihälfte 1999 beobachtete Mark Bankus beim Schnitt 16 zu beiden Seiten des schmalen ausgegrabenen Streifens nach Westen einen jüngst zerstörten Bereich sowie in der Nähe frisch gesiebte Erde von etwa zwei Eimern Inhalt[149]. Bei einem Besuch auf dem Döttenbichl am 26. November 2001 sah AG in der Nähe des Schnittes 16 ein Metallsieb ohne Holzrahmen[150], das wohl vor nicht allzu langer Zeit von einer unbekannten Person benutzt wurde, um Erde aus der Umgebung des Schnittes 16 nach Glasperlen durchzusieben. Vermutlich handelt es sich in beiden Fällen um ein und dieselbe Person, jedenfalls muss dieser Raubgräber Kenntnisse über die Grabungsergebnisse der Jahre 1996 und 1997 besessen haben.

Nach mündlicher Mitteilung von AG im Sommer 2001 sei der Döttenbichl zwischen 1997 und 2000 in der Sondengänger-Szene ein beliebtes Ziel gewesen und von vielen Personen abgesucht worden. Mittlerweile könne man auf dem Döttenbichl mit gewöhnlichen Metallsuchgeräten mit VLF-Technik („very low frequency“) kaum noch etwas finden. Eine Suche lohne sich nur noch mit Pulsinduktionsgeräten, mit denen Funde auch aus tieferen Erdschichten sowie durch Steine, Wurzeln und kompakte Erdschichten stärker abgeschirmte Metallobjekte geortet werden können. Nach Aussage des Sondengängers AH am 2. Juli 2007 seien auf dem Döttenbichl auch Sondengänger aus Rheinland-Pfalz fündig geworden.

Auf einem Rundgang am 30. Juli 2001 um den Döttenbichl fielen im Waldboden 15 bis 20 nicht mehr ganz frische Löcher auf, die wahrscheinlich von Sondengängern stammten. Im Mai 2004 bemerkte Mark Bankus auf dem Döttenbichl kleine frische Erdlöcher, die auf einen Sondengänger hinwiesen, der kurz zuvor hier tätig gewesen sein musste. Am 28. Juni 2007 berichtete Constanze Werner, Leiterin des Oberammergau Museums, von etlichen Fundstücken vom Döttenbichl, die ein Sondengänger an Oberammergauer Bürger verkauft haben soll. Nach Mitteilung von Josef Riederer im Herbst 2011 befänden sich etliche dreiflügelige Pfeilspitzen in und bei Oberammergau unbekannt in Privatbesitz. Im Frühjahr 2010 berichtete ein lokaler Sondengänger von seinem Kollegen DH, der auf der Kälberplatte eine römische Pionieraxt aus Eisen mit Schriftzeichen gefunden haben sollte. In einem Telefongespräch am 15. Mai 2012 hat DH diesen Fund abgestritten, sich aber bereit erklärt, unter den ihm bekannten Sondengängern zu recherchieren und ein Foto zu schicken, falls es ihm gelänge, den Eisenfund mit Schriftzeichen zu ermitteln. Außerdem erwähnte er einen Sondengänger aus Saulgrub, der noch Funde vom Döttenbichl haben könnte. DH hat sich daraufhin nie mehr gemeldet und war auch nicht mehr erreichbar.

Im Frühjahr 2012 teilte der Oberammergauer Karl Eichhorn mündlich mit, ein Geschäftsmann aus Oberammergau sei im Besitz einer römischen Silbermünze, die angeblich vom Döttenbichl stamme. Weil es sich nach den von K. Eichhorn gemachten Fotos um einen subaeraten Denar des Kaisers Septimius Severus aus den Jahren 196/197 n. Chr. handelt[151], kamen Zweifel an der Herkunftsangabe auf. Eine nochmalige Nachfrage durch K. Eichhorn ergab, dass die Herkunft der Münze tatsächlich unsicher ist. Der Besitzer habe sie vom Sondengänger EB erworben, der vielleicht hoffte, durch die falsche Herkunftsangabe Döttenbichl würde die Münze für den einheimischen Geschäftsmann an Wert gewinnen, um so einen höheren Preis erzielen zu können.

[149] Der zerwühlte Humus betraf vor allem die Planquadrate M48b und N48b, aber wahrscheinlich auch die Planquadrate M49c und N49c sowie M48c und N48c. Zu Schnitt 16 vgl. S. 118–149 mit *Abb. 63* und *Beil. 2–3*. – Vgl. auch S. 73 mit Anm. 143.

[150] Das Sieb stammt sicher nicht von der letzten Grabungskampagne 1997; denn damals wurden Siebe mit Holzrahmen verwendet.

[151] Subaerater Denar Septimius Severus 196/197 n. Chr. (RIC 96a-Typ); leicht abgenutzt, Oberfläche stellenweise abgeplatzt, darunter grünlich; Dm. 1,6–1,8 cm. – Für die Bestimmung des Denars nach einem Foto danke ich Marcus Zagermann (München).

Die Sondengängerszene wirbt im Internet mit Oberammergau als ein lohnendes Ziel, das reiche Beute verspricht. Unter der Überschrift „Sondengänger und Schatzsucher in Oberammergau (Bayern)" liest man: „Schatzsucher und Heimatforscher suchen mit einem Metalldetektor die Wälder und Felder rund um Oberammergau ab und finden dort einzigartige Schätze"[152]. In einem Internet-Diskussionsforum beschrieb am 21. Januar 2008 der Autor „livocatra" die Grabungsergebnisse vom Döttenbichl ziemlich präzise. Am Ende fragte er, wo sich der sogenannte Ambronenstein genau befinde. Nur wenige Tage später fand man im Diskussionsforum eine detaillierte und korrekte Lagebeschreibung des Ambronensteins von MG. Knapp zwei Wochen später berichtete „livocatra", er habe den Ambronenstein gefunden und sei zwei Stunden lang über den Döttenbichl gelaufen. Man kann nur hoffen, dass er die beiden Fundplätze aus rein historischem Interesse und ohne Sonde besucht hat[153].

Fazit: Zusammenarbeit mit Sondengängern

Die Zusammenarbeit mit den an der Grabung beteiligten Sondengängern war unkompliziert. Alle waren hoch motiviert und sehr engagiert und mussten in ihrem Eifer eher gebremst werden. Der Fundanfall war enorm. Trotz dieser erfolgreichen Kooperation in Oberammergau übten etliche Archäologen harsche Kritik, Sondengänger an einer wissenschaftlichen Ausgrabung aktiv mitwirken zu lassen. Aus dieser kontroversen Diskussion entstand der Artikel „Metallsonden – Fluch oder Segen für die Archäologie?", in dem das sensible und heikle Thema der privaten Metallsucherei unter verschiedenen Aspekten ausführlich dargestellt wird: gesetzliche Grundlagen, Zerstörung der Fundkontexte, falsche Fundortangaben, Gewinne und große Verluste, unterschiedliche Positionen von Museums- und Denkmalpflege-Archäologen, mangelndes öffentliches und politisches Bewusstsein und anderes[154].

Der Metallreichtum auf dem Döttenbichl hat sich nach der ersten Grabung 1992 in den untereinander gut vernetzten Sondengänger-Kreisen schnell herumgesprochen und Sondengänger magisch angezogen. Vor Ort dürften die zahlreichen modernen „Schrott"-Funde für viele abschreckend gewirkt haben. Nur wenige Sondengänger mit weiter Anreise werden öfters als einmal auf dem Döttenbichl unterwegs gewesen sein. Dennoch ist nach den vorliegenden Informationen, Andeutungen und Mutmaßungen davon auszugehen, dass sich zahlreiche antike Metallobjekte vom Döttenbichl irgendwo unbekannt in Privatbesitz befinden. Auch wenn sich so manches Gerücht nicht bestätigen sollte, der Verlust ist zweifellos groß. Jeder metallreiche Fundplatz im Wald ist heute extrem gefährdet, von illegalen Sondengängern geplündert zu werden. Wie das Beispiel Döttenbichl zeigt, haben sogar Sondengänger, die zu einer vernünftigen Zusammenarbeit mit Archäologen bereit sind, keine Scheu, mit ihren Metallsuchgeräten einen Fundplatz abzusuchen, von dem sie wissen, dass dort bereits archäologische Ausgrabungen stattfanden, der Platz also für jeden Sondengänger eindeutig als Bodendenkmal zu erkennen ist. Außerdem scheinen viele Sondengänger kein Verständnis dafür zu haben, weshalb den Archäologen jedes einzelne, außerhalb der Grabung geborgene Fundobjekt gemeldet werden sollte.

Dennoch kann nach fast zwei Jahrzehnten, in denen an einem metallreichen Fundplatz vor, während und nach archäologischen Ausgrabungen mit Sondengängern zusammengearbeitet wurde, insgesamt ein positives Fazit gezogen werden. Es ist gelungen, eine große Anzahl an Metallfunden sicherzustel-

[152] http://www.sondler.net/verzeichnis/sondengaenger/bayern/schatzsucher_in_bayern_oberammergau.html (09.10.2014). – Ganz ähnlich http://www.altertumskunde.de/schatzfundorte/bayern/bayern_oberammergau.html (09. 10. 2014).

[153] Die Diskussion findet sich auf der Internetseite „alpic.net". Der Autor bezieht sein archäologisches Wissen aus zwei Artikeln: W. Zanier in: RiB 1995, 490 f. s.v. Oberammergau; Zanier 2000, 13.

[154] Zanier 2001. – Dieser Artikel hat zahllose Reaktionen ausgelöst: Sondengänger reagierten gegenüber dem Autor ausnahmslos negativ, unter den Archäologen gab es neben ablehnenden auch positive Rückmeldungen.

len und zu dokumentieren. Man darf heute voraussetzen, dass das vorhandene Fundspektrum vom Döttenbichl und seinem Umfeld repräsentativ ist. Ohne die intensive Zusammenarbeit mit Sondengängern – sie war während der Grabung sehr viel leichter als hinterher – stünde der wissenschaftlichen Auswertung nur ein Bruchteil der Metallfunde zur Verfügung, viele heute begründete Aussagen wären nicht möglich oder blieben spekulativ. Aus wissenschaftlicher Sicht hat sich also die Zusammenarbeit mit Sondengängern in Oberammergau zweifellos gelohnt. Ein bayerischer Denkmalpfleger sieht das anders: Ihm hätte es genügt, mit den vor der Grabung bekannt gewordenen Metallfunden den Döttenbichl und die Umgebung des Ambronensteins zu Bodendenkmälern zu erklären. Die Kooperation in Oberammergau halte er denkmalpflegerisch für kontraproduktiv; die Sondengänger seien nämlich in ihrem Tun bestätigt und damit in ihrem Selbstbewusstsein gestärkt worden. Die beteiligten Sondengänger seien dadurch zu einer intensiveren Tätigkeit auch an anderen Fundplätzen angestachelt worden, was vermutlich zu großen Verlusten der Bayerischen Bodendenkmalpflege geführt habe. Ob dies tatsächlich der Fall war, wird sich kaum mehr ermitteln lassen. Jedenfalls hätte der Denkmalpfleger die unausweichliche Plünderung der Fundplätze in Oberammergau billigend in Kauf genommen, das mühsam erarbeitete detaillierte Wissen über ein außergewöhnliches Fundplatz-Ensemble wäre für immer verloren gegangen. So betrachtet, war die Zusammenarbeit zwischen Archäologen und Sondengängern in Oberammergau eine erfolgreiche Rettungsaktion eines bedeutenden Bodendenkmals[155]. Freilich gilt es zu bedenken, dass eine systematische Prospektion mit Metallsuchgeräten nur unter bestimmten Voraussetzungen sinnvoll ist: 1. Der Fundplatz sollte akut gefährdet sein, wie beispielsweise durch Baumaßnahmen oder Raubgräber. 2. Der Fundplatz sollte reich an Metallfunden sein. 3. Die Metallfunde sollten über ein weitläufiges Gelände streuen und in der Regel knapp unter der Oberfläche im obersten Humusbereich liegen.

Positive Beispiele offizieller Prospektionen mit Metalldetektoren

In einer 1984 abgeschlossenen Magisterarbeit über spätlatènezeitliche Funde vom Dünsberg (Lkr. Gießen, Hessen) wurden illegal geborgene Sondenfunde wissenschaftlich ausgewertet. Ch. Schlott kam zu dem Ergebnis, „daß der größte Teil unserer jetzigen Kenntnis der Entwicklung des Dünsberg-Oppidums auf Raubgräberfunden beruht“, und forderte eine „Absuche besonders gefährdeter Areale durch Archäologen mit Metalldetektor“[156]. In diesem Sinne sah auch H. Steuer die archäologische Forschung „genötigt, selbst Metallsonden einzusetzen, um Schatzjägern und Raubgräbern zuvorzukommen“[157].

Das in Oberammergau zu Beginn der 1990er Jahre praktizierte Vorgehen wird mittlerweile auch außerhalb Bayerns mit großem Gewinn angewendet. Obwohl die archäologische Denkmalpflege in Baden-Württemberg lange Zeit jegliche Zusammenarbeit mit Sondengängern strikt ablehnte, konnten im Regierungsbezirk Freiburg unter der Leitung von Gerhard Fingerlin zwei erfolgreiche Vorhaben durchgeführt werden. Ungefähr gleichzeitig mit den Untersuchungen in Oberammergau entstand ein vergleichbares Projekt am westlichen Schwarzwaldrand, wo ein Sondengänger 1988 und 1989 die ersten Metallfunde der spätrömischen und frühmittelalterlichen Höhenstationen auf dem Geißkopf und auf dem Kügeleskopf bei Offenburg entdeckte. Neben systematischen Prospektionen mit Metall-

[155] Die Oberammergauer Zusammenarbeit bleibt für Bayern bis heute ein Sonderfall. Großes Misstrauen, gegenseitige wüste Beschimpfungen, Drohungen und juristische Auseinandersetzungen haben seit den 1980er Jahren das Verhältnis zwischen Archäologen und Sondengängern zerrüttet. Und die Kluft wird immer größer, inzwischen werden Sondenfunde in Bayern nur noch in seltenen Ausnahmefällen gemeldet.

[156] Schlott 1999, 65; 66 Anm. 519.

[157] Steuer 2003, 501.

detektoren folgten auf dem Geißkopf archäologische Ausgrabungen in den Jahren 1994 und 1995. Vom Geißkopf wurden auf einem 15 000 m² großen Areal über 1300 Metallobjekte geborgen. Die Fundzusammensetzung führte zu einer Neuinterpretation des Geißkopfes als germanisches Heerlager[158].

Im Jahre 1999 erlaubte die archäologische Denkmalpflege im Regierungsbezirk Freiburg, das Gelände der spätlatènezeitlichen Großsiedlung Altenburg am Rhein vier Jahre lang von zwei ehrenamtlichen Mitarbeitern systematisch mit Metalldetektoren absuchen zu lassen. In der ausführlichen Publikation der Sondenfunde wurde dieses Vorgehen als „eine unerlässliche denkmalpflegerische Notwendigkeit" bezeichnet[159]. „Ohne diese Prospektion wäre ein Großteil der jetzt vorgelegten Münz- und Metallkleinfunde sehr wahrscheinlich zur Beute der Sondengänger geworden und im privaten Münz- und Antikenhandel verschwunden"[160].

Aus Niedersachsen sind mehrere eindrucksvolle Beispiele bekannt geworden. Wegen einer akuten Bedrohung durch Raubgräber wurde in der eisenzeitlichen Schnippenburg bei Ostercappeln im Landkreis Osnabrück zwischen 2000 und 2005 im Rahmen eines mehrjährigen Forschungsprojektes eine 4 ha große Fläche systematisch mit Metallsonden prospektiert. Es kamen über 1700 Metallobjekte zum Vorschein. Die Funde geben „erstmals eine Anregung zur Neubewertung der soziokulturellen Strukturen in Nordwestdeutschland während der Mittellatènezeit". Es handelt sich um eine Befestigung, die „in erster Linie für kultische Zwecke genutzt wurde und in diesem Sinne auch zentralörtliche sowie möglicherweise administrative Funktion hatte"[161]. Um den archäologischen Quellenbestand latènezeitlicher Befestigungen im niedersächsischen Mittelgebirgsraum „vor der gänzlichen Ausplünderung zu bewahren", reagierte die Bezirksarchäologie Hannover zwischen 2001 und 2005 „mit prophylaktischen Prospektionsmaßnahmen". Nach E. Cosack „ergibt sich gegenwärtig nur noch die Alternative zwischen Ausplünderung durch Raubgräber und präventiver Maßnahmen der Archäologie. In dieser Zwangslage bleibt im Grunde genommen nur die letzte Möglichkeit. Dazu bietet sich der Detektoreinsatz förmlich an, weil mit diesem effizient arbeitenden Hilfsmittel in kurzer Zeit weite Geländeflächen ohne großen finanziellen Einsatz prospektiert werden können. Die niedersächsischen Beispiele zeigen […], welch enormer archäologischer Quellenwert noch in solchen Anlagen stecken kann". Man sollte „sich dieser Prospektionsmöglichkeit systematisch bedienen, um insgesamt eine Quelle zu erschließen, die akut gefährdet ist und die in absehbarer Zeit über weite Strecken aufhören wird zu existieren. Dann wird es dem Fache allerdings nur noch möglich sein, den ‚alten Wein in neue Schläuche zu füllen', ohne dabei zu weiterführenden Ergebnissen zu kommen"[162].

Im Jahre 1987 entdeckte ein Sondengänger bei Kalkriese im Landkreis Osnabrück einen römischen Münzhort, der umfangreiche archäologische Untersuchungen auslöste, die bis heute andauern. Kalkriese wird meistens mit dem Ort der Varusschlacht des Jahres 9 n. Chr. identifiziert, kritische Stimmen hingegen favorisieren eine römisch-germanische Auseinandersetzung sechs Jahre später 15 n. Chr. unter Germanicus[163]. Wie dem auch sei, von Anfang an hat man sich für ein zweigleisiges Vorgehen

[158] Hoeper/Steuer 1999a, 185; 202 f. 210; 232–234; 245; Hoeper/Steuer 1999b, 484–486; Hoeper 2003, 13; 19; 29; 31 f. 151 f.; Hoeper/Müller 2009, 15–17.

[159] Dehn 2012, 840.

[160] Krausse 2012, 4. – Zu den zahlreichen Metallfunden aus diesen Prospektionen vgl. Nick 2012; Lauber 2012.

[161] Möllers 2009, 13–16; 37; 107–115; 113 u. 115 (Zitate); zur Prospektion mit Metallsuchgeräten Möllers 2005. – Vgl. auch Möllers 2007; Möllers/Zehm 2007; S. Möllers, Ein Zentrum in Randlage. Bahnbrechende Funde von der Schnippenburg (Landkreis Osnabrück) revolutionieren unser Bild der Eisenzeit im Norden Mitteleuropas. Antike Welt 38, 2007/4, 53–57. – von Nicolai 2014, 185 hielt die Interpretation von S. Möllers für plausibel und rechnete die Schnippenburg zu Ritualplätzen, „die hauptsächlich für die intentionelle Niederlegung von Opfer- und Weihegaben aller Art genutzt wurden"; vgl. ebd. 172; 303 Nr. 21.

[162] Cosack 2008, 11–13; bes. 11 (Zitat); 121 (Zitat). – Zur kontroversen Interpretation der befestigten Anlagen Barenburg und Amelungsburg aufgrund der Sondenfunde vgl. S. 466 Anm. 1246.

[163] Literaturauswahl zu Kalkriese: Berger 1996; Harnecker/Tolksdorf-Lienemann 2004; Wilbers-Rost u. a. 2007; Harnecker/Franzius 2008; Harnecker/Mylo 2011; Rost/Wilbers-Rost 2012; Burmeister 2015; Kehne 2015; Rost/Wilbers-Rost 2015.

entschieden: Neben der gezielten Anlage von Grabungsschnitten kamen Metallsuchgeräte großflächig zum Einsatz. Bisher wurden etwa 1800 römische Münzen und über 5000 andere antike Metallobjekte geborgen. Es entstand ein differenziertes Bild vom Kampfgeschehen und den daran anschließenden Plünderungs- und Aufräumarbeiten. Um die räumliche Ausdehnung und lokale Besonderheiten des Gefechtes noch weiter zu klären, ist man bestrebt, ein über 30 km² großes Gebiet mit Metalldetektoren abzusuchen, wobei man neben einem fest angestellten Prospektionstechniker auch auf private Sondengänger-Vereinigungen vertraut[164].

Die 1998 bei H e d e m ü n d e n im Landkreis Göttingen bekannt gewordenen römischen Metallobjekte führten zu einer intensiven Detektorprospektion, und zwar „als prophylaktische Rettungsmaßnahme" vor unerlaubten Sondengängern. Bis Ende 2012 wurden insgesamt 2600 gesichert römische Objekte aus augusteischer Zeit geborgen, darunter unter anderem Münzen, Waffen, Werkzeuge, Geräte, Schuhnägel[165]. Unabhängig von der umstrittenen Interpretation, ob es sich tatsächlich um ein römisches Militärlager handelt[166], sind Umfang und Qualität der Funde von außergewöhnlicher Bedeutung.

Die Befürchtung, der 2008 entdeckte Fundplatz H a r z h o r n würde von der „besonders aggressiven und eng vernetzten Raubgräberszene" in Niedersachsen schon bald ausgeplündert, führte zu einer groß angelegten Prospektion mit Metallsonden. Bis 2011 wurden etwa 2000 Objekte geborgen, die als Reste eines Gefechtes zwischen Römern und Germanen im Jahre 235/236 n. Chr. interpretiert werden[167]. „Die gezielte Begehung mit Metallsonden und die Bergung der im Verwitterungshorizont gelegenen Eisenfunde entsprechen in vollem Umfange dem Schutzgedanken des Denkmalschutzgesetzes"[168]. Aus der großflächigen Verteilung der eingemessenen und in ihrer Lage dokumentierten Metallfunde glaubt man, bestimmte Ereignisse des Kampfgeschehens rekonstruieren zu können. „Nirgendwo sonst ist mit archäologischen Methoden die Dramatik der römisch-germanischen Auseinandersetzung zwischen 16 n. Chr. und dem Beginn der Völkerwanderungszeit 375 n. Chr. in derartiger Anschaulichkeit und Detailliertheit nachvollziehbar"[169].

[164] Zum Sondeneinsatz in Kalkriese: Schlüter 1999, 18–26; Fehrs 2001 (ebd. 10: „40 000 Metallfunde aus verschiedenen Epochen"); Moosbauer 2005, 89 f. 96 f.; Harnecker/Moosbauer 2007, 52–54; Harnecker 2008, 263–265; Schlüter 2009, 217 f.; Fehrs/Moosbauer 2010; Wilbers-Rost/Rost 2014. – Bei den großflächigen Prospektionen in Kalkriese werden die Metalldetektoren auf Buntmetallanzeige eingestellt, Eisen wird ausgefiltert. Dies wird mit dem schlechten Zustand antiker Eisenfunde sowie mit den sehr zahlreichen modernen Eisenobjekten und dem für ihre Bergung verbundenen enormen Zeitaufwand begründet (Moosbauer 2005, 95; Harnecker/Moosbauer 2007, 53; Harnecker 2008, 263; Schlüter 2009, 218; Fehrs/Moosbauer 2010, 20). Wegen dieser Metallunterscheidung liefern die Prospektionen fast nur Münzen. Die kleinen eisernen Schuhnägel mit Mustern auf den Unterseiten, wie sie von römischen Soldaten in augusteischer Zeit verwendet wurden, können mit diesem Vorgehen nicht entdeckt werden. Diese typischen, leicht erkennbaren Schuhnägel sind der beste Indikator für die Anwesenheit römischer Soldaten, zumal jeder einzelne Soldat auf seinen beiden Schuhsohlen mit mindestens 160 Nägeln unterwegs war, von denen einzelne Exemplare leicht verloren gingen (zur Bedeutung dieser Schuhnägel vgl. S. 378–384). Der bewusste und freiwillige Verzicht auf eine so wichtige archäologische Information mag ehrenamtlichen Sondengängern frustrierende Sucherlebnisse ersparen, ist aber aus wissenschaftlicher Sicht nicht akzeptabel. Vgl. auch S. 319 Anm. 907.

[165] Grote 2012, 27–29; 45 f.; Grote 2014, 249 f.; Grote 2015, 197.

[166] Kritisch zur Deutung des Fundplatzes von Hedemünden als Römerlager: von Schnurbein 2006, 20; von Schnurbein 2012, 139 f.; Ch. Heitz, Niedersächs. Jahrb. Landesgesch. 85, 2013, 506–510; Baatz 2014; M. Klee, Nassau. Annalen 125, 2014, 455 f. – Die zahlreichen römischen Waffen, Werkzeuge, Geräte, Wagenteile u. a. aus dem sogenannten Römerlager von Hedemünden erinnern an das in West- und Mitteleuropa weitverbreitete Phänomen intentioneller Deponierungen unter, in und an latènezeitlichen Befestigungsanlagen, die zuletzt von Nicolai 2014 umfassend behandelte und als religiös motivierte Handlungen deutete.

[167] M. Geschwinde/P. Lönne in: Harzhorn 2010, 321–328; 321 (Zitat); vgl. auch Harzhorn 2013, bes. 294–348.

[168] S. Winghart in: Harzhorn 2013, 7.

[169] M. Gschwinde/P. Lönne/M. Meyer in: Harzhorn 2013, 347. – Ähnlich M. Gschwinde in: ebd. 294.

Es gäbe noch viele weitere Beispiele im In- und Ausland, bei denen durch den Einsatz von Metalldetektoren wissenschaftlich bedeutende neue Ergebnisse gewonnen werden konnten[170]. In Deutschland werden die Stimmen immer lauter, die das wissenschaftliche Potential von Sondenfunden nutzen wollen. Schon lange bemüht sich der Verband der Landesarchäologen um eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise im Umgang mit Sondengängern, was durch unterschiedliche gesetzliche Vorgaben schwierig ist. Mittlerweile bieten einige Bundesländer Zertifizierungskurse für kulturgeschichtlich interessierte Sondengänger an, in denen ein verantwortungsvoller und gesetzeskonformer Umgang mit Metallsonden vermittelt werden soll. Es werden sogar Möglichkeiten von Kooperationen mit zuverlässigen Sondengängern geprüft[171]. Die Wissenschaft kann durch klugen und kontrollierten Gebrauch von Metallsonden künftig zweifellos noch viel profitieren – wenn sie nur will.

Wirkungsgeschichte der Neufunde aus Oberammergau

Seit Beginn der archäologischen Ausgrabungen auf dem Döttenbichl zeigte die Bevölkerung von Oberammergau großes Interesse. Viele besuchten die laufenden Grabungen und ließen sich informieren, Vorträge über die Grabungsergebnisse waren stets gut besucht, mehrmals wurde über die neuen Entdeckungen in der lokalen Presse berichtet. Der Döttenbichl bildet den Ausgangspunkt des vom Oberammergau Museum im Jahre 2008 eingerichteten Rätselweges nach Westen bis zum Malenstein. Für den weltweit berühmtesten Passionsspielort ist es natürlich eine besondere Attraktion, dass die meisten Funde in die Jahrzehnte um Christi Geburt datieren und dass auf seinem Gemeindegebiet originale Waffenfunde römischer Soldaten aus der Zeit des Kaisers Augustus entdeckt wurden. Viele Oberammergauer Bürger spielen alle zehn Jahre römische Soldaten auf der Bühne des Passionstheaters. Und jetzt gibt es aus ihrer Heimatgemeinde tatsächlich originale römische Hinterlassenschaften von Menschen, die Zeitgenossen von Jesus Christus gewesen sein könnten!

Die archäologischen Untersuchungen in Oberammergau erbrachten in vielerlei Hinsicht bedeutende wissenschaftliche Ergebnisse: In den Wiesen, Weiden und Wäldern der Alpenvorlandes waren archäologische Fundstellen lange Zeit naturgemäß nur schwer zu entdecken. Erst seit dem Aufkommen der Metallsuchgeräte in den 1970er und verstärkt in den 1980er Jahren haben sich die Fundstellen am nördlichen Alpenrand allmählich vermehrt. Mit den Neufunden aus Oberammergau war die lange gesuchte einheimische Bevölkerung der Spätlatènezeit zumindest im oberen Ammertal nachgewiesen. Der außergewöhnlich gute Erhaltungszustand vieler Eisenobjekte war Anlass, im Jahr 1995 Funde aus Oberammergau nachträglich in das Projekt „Schutz archäologischer Funde aus Metall vor immissionsbedingter Schädigung“ aufzunehmen[172]. Überregionale Beachtung erreichte der Döttenbichl durch die gestempelte Katapultpfeilspitze der 19. Legion, die am 27. August 1993 entdeckt wurde. Schon im darauffolgenden Jahr erschien ein Artikel in der Fachzeitschrift Germania[173] und machte das Fundstück zu einem international begehrten Objekt, das mittlerweile in zahlreichen althistorischen, archäologischen und populären Publikationen mit Foto oder Zeichnung abgebildet ist und bereits in vielen

[170] Vgl. Steuer 2003, 503–508.

[171] J. Scheschkewitz, Wie schützen wir unsere Vergangenheit? Die Arbeit der Kommission „Illegale Archäologie“ im Verband der Landesarchäologen. Blickpunkt Archäologie 1/2015, 20–23. – Vgl. auch B. Zehm, Erster Zertifizierungskurs … für ehrenamtliche Sondengänger erfolgreich abgeschlossen. Varus-Kurier 16, 2014, 38.

[172] Zu den Ergebnissen der Materialanalysen vgl. S. 503–509.

[173] Zanier 1994a.

Sonderausstellungen zu sehen war[174]. Vor allem der Bezug zum historisch überlieferten Ereignis des Alpenfeldzugs im Jahre 15 v. Chr. weckte die Neugier und rückte das Ammertal in den Blickpunkt der frühesten Okkupation. Die römischen Waffen und Ausrüstungsteile als Überreste eines Kampfgeschehens zu deuten, erregte auch deshalb Aufmerksamkeit, weil nur wenige Jahre zuvor der Fundplatz Kalkriese als mutmaßlicher Ort der bekannten Varusschlacht 9 n. Chr. für Furore sorgte[175]. Ein direkter Bezug zwischen beiden Fundplätzen war durch die 19. Legion gegeben: Diese offensichtlich im Sommer 15 v. Chr. am Alpenfeldzug beteiligte Legion ging 23 Jahre später im Jahre 9 n. Chr. zusammen mit der 17. und 18. Legion in der Varusschlacht endgültig unter.

S. Rieckhoff bezeichnete den Opferplatz auf dem Döttenbichl als „eine der herausragendsten Entdeckungen der letzten 15 Jahre“[176]. Nach L. Königer darf der Döttenbichl „als eines der bedeutendsten archäologischen Zeugnisse der römischen Okkupationszeit nördlich der Alpen gelten“[177].

Archäologische Sonderausstellungen

Während der letzten fünfzehn Jahre gab es immer wieder Nachfragen, ob Metallfunde aus Oberammergau für kurzfristige Sonderausstellungen zur Verfügung stünden. Die Attraktivität dieser Objekte zeigt sich daran, dass zwischen 1997 und 2013 eine Fundauswahl in achtzehn verschiedenen Museen beziehungsweise Ausstellungsgebäuden präsentiert wurde. Der häufigste Ausleihwunsch galt der publizierten Katapultpfeilspitze der 19. Legion.

Zum 25-jährigen Bestehen der Arbeitsgemeinschaft Alpenländer (ARGE ALP) im Jahre 1997 bereitete das Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum die große Wanderausstellung *„Kult der Vorzeit in den Alpen. Opfergaben – Opferplätze - Opferbrauchtum“* vor. Im Mittelpunkt standen religiöse Ausdrucksformen und Riten vornehmlich der späten Bronze- und Eisenzeit, wie sie aus archäologisch untersuchten Kultplätzen im Alpenraum bekannt geworden sind. Von Mai 1997 bis April 2002 war diese Ausstellung in den vier Ländern Österreich, Schweiz, Italien und Deutschland in insgesamt zehn Museen zu sehen: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck (14.05.–27.07.1997), Rätisches Museum in Chur (04.09.1997–01.02.1998), Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz (19.06.–06.09.1998), Römisches Museum in Augsburg (13.11.1998– 28.02.1999), Merkantil Museum in Bozen (16.04.–15.08.1999), Civico Museo Archeologico in Bergamo (04.09.–12.12.1999), Palazzo Franscini in Bellinzona (31.01.–15.04.2000), Museo Civico in Riva del Garda (29.04.–30.11.2000), Keltenmuseum in Hallein (30.03.–30.09. 2001), Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, Außenstelle in Konstanz (26.10.2001–07.04.2002). Weil die Funde über mehrere Jahre hinweg außer Haus waren, ließ die Archäologische Staatssammlung München von den für die Ausstellung vorgesehenen Metallfunden aus Oberammergau Kopien herstellen[178].

Das Gäubodenmuseum Straubing zeigte vom 29. Mai bis zum 6. September 1998 die Sonderausstellung *„Ausgrabungen und Funde in Altbayern 1995–1997“*, in der die wichtigsten Funde der Jahre

[174] Zu den Abbildungen der Katapultpfeilspitze vgl. S. 304 Anm. 840, zu den Ausstellungen mit Funden aus Oberammergau vgl. S. 85–87.

[175] Literatur zum Fundplatz Kalkriese: Anm. 163.

[176] Rieckhoff 2007, 428.

[177] Königer 2014, 19.

[178] Folgende Fundobjekte aus Oberammergau waren in der Wanderausstellung „Kult der Vorzeit in den Alpen“ als Kopien ausgestellt: Nauheimer Fibel B3, große Fibel Nauheimer Art B4, norisch-pannonische Flügelfibel B12, Eisenfibel B19, Sense D39a, Dolch E3, Lanzenspitze E7, Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken E29, Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E37, Katapultpfeilspitze E81, 5 dreiflügelige Pfeilspitzen E149.151.195.242.262. – Zur Ausstellung vgl. Kult der Vorzeit 1997 und Kult der Vorzeit 2002; zu den Funden aus Oberammergau W. Zanier in: Kult der Vorzeit 1997, 90 f.; Zanier 2002a.

1995 bis 1997 aus Ober- und Niederbayern sowie aus der Oberpfalz zusammengestellt waren. Auch eine Auswahl der Oberammergauer Funde wurde präsentiert[179]. Vom 12. Mai bis 5. November 2000 war im Lokschuppen von Rosenheim eine Landesausstellung des Freistaates Bayern unter dem Titel „*Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht*" zu sehen. In dieser groß angelegten Ausstellung wurde die römische Macht und Zivilisation als prägende kulturelle Kraft Europas präsentiert. In der Abteilung „Okkupation und Frühzeit" war eine kleine Auswahl an Oberammergauer Funden ausgestellt[180].

Die Sonderausstellung „*Menschen, Zeiten, Räume – Archäologie in Deutschland*" zeigte spektakuläre Funde und wichtige Ausgrabungsstätten der letzten 25 Jahre aus allen sechzehn Bundesländern. Diese gesamtdeutsche Leistungsschau archäologischer Landesforschung war vom 6. Dezember 2002 bis 31. März 2003 im Martin-Gropius-Bau in Berlin und vom 9. Mai bis 24. August 2003 in der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland in Bonn zu sehen. Aus Oberammergau war in der Sektion „Römer und Germanen" die gestempelte Katapultpfeilspitze der 19. Legion (E81) vertreten[181]. Die Sonderausstellung „*Zeitsprung – von der Steinzeit bis zu den Römern*" im Oberammergau Museum lieferte einen Überblick über die vorgeschichtliche Besiedlung des Alpenraums bis zur römischen Besetzung des nördlichen Alpenvorlandes und war vom 28. Juni bis 9. November 2008 zu sehen. Eine zentrale Rolle spielten dabei die Funde vom Döttenbichl[182].

Die Varusschlacht des Jahres 9 n. Chr. im *saltus Teutoburgiensis* jährte sich 2009 zum zweitausendsten Mal. Aus diesem Anlass kam es zu drei aufwändigen Ausstellungen „*Imperium, Konflikt, Mythos. 2000 Jahre Varusschlacht*" in Haltern am See, in Kalkriese und in Detmold. In Haltern wurde vom 16. Mai bis 11. Oktober 2009 unter dem Thema „Imperium" der Aufstieg des römischen Reiches bis zur verheerenden Niederlage 9 n. Chr. präsentiert[183]. In einer weiteren Ausstellung anlässlich des Jubiläumsjahres 2009 stand der bekannte Grabstein des Centurio Marcus Caelius aus Xanten im Mittelpunkt. Unter dem Titel „*Marcus Caelius. Tod in der Varusschlacht*" wurden im LVR-RömerMuseum im Ar-

[179] Folgende Fundobjekte aus Oberammergau waren in Straubing ausgestellt (bei vielen ist nicht klar, um welche Stücke es sich konkret handelte): 4 Fibeln (?), Sense (?), Mahdhaken D51, Dolch (?), Lanzenspitze in Wurzel E9, Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken (?), Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken (?), Katapultpfeilspitze E82, 5 dreiflügelige Pfeilspitzen (?). – Zur Ausstellung vgl. Ausgrabungen und Funde in Altbayern 1995–1997. Sonderausstellung Gäubodenmuseum Straubing (Straubing 1998).

[180] Folgende Fundobjekte aus Oberammergau waren in Rosenheim ausgestellt (mit wenigen Ausnahmen handelte es sich um die Originalfunde, deren Kopien in der Ausstellung „Kult der Vorzeit in den Alpen" unterwegs waren): 3 Münzen A1.2.4, Nauheimer Fibel B3, große Fibel Nauheimer Art B4, norisch-pannonische Flügelfibel B12, Eisenfibel B19, 2 Dolche E1.3, Lanzenspitze E9, Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken E29, Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E37, Katapultpfeilspitze E82, 5 dreiflügelige Pfeilspitzen E149.151.195.242.262. – Zur Ausstellung vgl. Wamser/Flügel/Ziegaus 2000, zu den Funden aus Oberammergau ebd. 10 Abb. 6; 12 Abb. 7; 14 Abb. 10; 19 Abb. 14,12; 315 Nr. 8 und 9; die zwölf abgebildeten dreiflügeligen Pfeilspitzen (ebd. 12 Abb. 7) waren nicht ausgestellt: erste Reihe von links nach rechts: E106.249.418.247.148.224; zweite Reihe von links nach rechts: E460.118.368.194.157.382.

[181] Zur Ausstellung vgl. W. Menghin/D. Planck (Hrsg.), Menschen, Zeiten, Räume. Archäologie in Deutschland (Stuttgart 2002).

[182] Folgende Fundobjekte vom Döttenbichl waren im Oberammergau Museum ausgestellt: 2 Münzen A1.4, 2 norisch-pannonische Flügelfibeln B11.12, Messer C3, Sense D38, Mahdhaken D51, 2 Dolche E1.3, 3 Lanzenspitzen E7.9.17, Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken E29, Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E42, 2 Geschossspitzen E69.72, Katapultpfeilspitze E81, 5 dreiflügelige Pfeilspitzen E149.151.195.242.262, 3 Schuhnägel E544.545.561. – Zur Ausstellung vgl. M. Tremmel, Ob er aber über Oberammergau… Bayer. Arch. 2/2008, 49–52.

[183] Folgende Fundobjekte vom Döttenbichl waren in Haltern ausgestellt: 6 Münzen A1–6, Nauheimer Fibel B3, geschweifte Fibel B8, norisch-pannonische Flügelfibel B11, Eisenfibel B26, 2 Dolche E2.3 (Kopie), 7 Geschossspitzen mit Tülle E68.69.72.74.76.77.79, Katapultpfeilspitze E81, 40 dreiflügelige Pfeilspitzen E93.94.97.101.103.105.110.118.144.149.151.153.156.162.192.193.195.199.203.238.242.244.247.250.251.253.254.256.257.262.296.307.309.310.373.390.420.474.475.491, 22 römische Schuhnägel E532.536.544.545.546.547.553.557.561.562.564.571.572.578.594.608.610.623.665.685.688.716. – Zur Ausstellung vgl. 2000 Jahre Varusschlacht. Imperium (Stuttgart 2009); zu den Funden aus Oberammergau Zanier 2009b.

chäologischen Park Xanten vom 23. April bis zum 30. August 2009 und im LVR-LandesMuseum Bonn vom 24. September 2009 bis zum 24. Januar 2010 auch Funde vom Döttenbichl ausgestellt. Der inhaltliche Bezug war durch die Katapultpfeilspitzen der 19. Legion gegeben[184].

In der Landesausstellung „*Pompeji, Nola, Herculaneum. Katastrophen am Vesuv*" im Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle vom 9. Dezember 2011 bis zum 26. August 2012 wurde auch das Scheitern der römischen Besetzung Germaniens bis zur Elbe thematisiert. In einer Vitrine über die Feldzüge des Drusus war die Oberammergauer Katapultpfeilspitze (E81) zusammen mit anderen Zeugnissen der 19. Legion ausgestellt[185]. Die Ausstellung „*Waffen für die Götter. Krieger, Trophäen, Heiligtümer*" im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck zeigte vom 7. Dezember 2012 bis 31. März 2013 das überregionale Phänomen der Waffenweihungen von der Bronze- bis in die Römerzeit in Mittel- und Südeuropa. Vom Döttenbichl war eine kleine Auswahl an Eisenwaffen zu sehen[186].

Belletristik und moderne Literatur

Als heidnischer Kultplatz besitzt der Döttenbichl eine mystische Vergangenheit, die ihn für heimische Kriminalromane und für Esoteriker interessant machte. In Erich Follaths 2000 erschienenem Politthriller „Wer erschoss Jesus Christus?" stoßen die beiden Helden bei ihren Recherchen auf einen Artikel, „betitelt ‚Eine Oberammergauer Passion schon im Jahre 15 vor Christus?' und verfasst von einem gewissen Werner Zarnier [sic]. Der Autor schilderte neue Funde von 300 Pfeilspitzen und diversen Münzen am Döttenbichl, einer Stelle, die genau dort über dem Ammertal lag, wo schon 1901 eine Kuh archäologisch tätig geworden war. Das Rindvieh hatte einen römischen Dolch aus dem Erdreich gestampft". Nach einer kurzen, nicht immer korrekten Wiedergabe der Interpretation schließt der Absatz mit der Frage: „womöglich ein mysteriöser Vorgänger des Passionsspiels?". Im weiteren Verlauf des Romangeschehens spielt der Döttenbichl keine Rolle mehr[187].

In Nicola Förgs „Gottesfurcht. Ein Oberbayern-Krimi" aus dem Jahre 2005 geschehen drei Morde an außergewöhnlichen Orten: im Eibenwald bei Weilheim, auf dem Peißenberg und auf dem Döttenbichl. Beim Döttenbichl ist von Ausgrabungen, Varus und Opferplatz die Rede. „Der Ort trieft vor Geschichte und Blut". „Der Platz ist erhaben und nur so in Geschichte getaucht". „Gab es einen besseren Platz als den Döttenbichl, diesen beredten Ort, wenn man bereit war, den Steinen zuzuhören?"[188].

Der in München wohnende Schriftsteller Wilhelm Deinert (1933–2012) fuhr im Frühjahr 2003 mit Wünschelrute, Pendel und einer auf dem Döttenbichl gefundenen dreiflügeligen Pfeilspitze nach Oberammergau und besuchte den Fundplatz mit dem Ziel, den Ort der Kampfhandlungen zwischen

[184] Folgende Fundobjekte vom Döttenbichl waren in Xanten und Bonn ausgestellt: große Fibel Nauheimer Art B4, norisch-pannonische Flügelfibel B12, Eisenfibel B23, Dolch E3, 6 Lanzenspitzen E5.7.8.10.13.14, 4 Geschossspitzen mit Tülle E71.73.75.78, Katapultpfeilspitze E81 (in Kopie). – Zur Ausstellung vgl. H.-J. Schalles/S. Willer (Hrsg.), Marcus Caelius. Tod in der Varusschlacht (Xanten, Bonn, Darmstadt 2009).

[185] Zur Ausstellung vgl. H. Meller/J.-U. Dickmann (Hrsg.), Pompeji – Nola – Herculaneum. Katastrophen am Vesuv. Ausstellungskatalog Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (München 2011); H. Meller/R. Maraszek/E. Dozio (Hrsg.), Pompeji – Nola – Herculaneum. Katastrophen am Vesuv. Begleitheft Sonderausstellungen Landesmus. Vorgesch. Halle 3 (Halle 2011).

[186] Folgende zehn Fundobjekte vom Döttenbichl waren in Kopien der Archäologischen Staatssammlung München in Innsbruck ausgestellt: Dolch E3, Lanzenspitze E7, Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken E29, Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken E37, Katapultpfeilspitze E81, 5 dreiflügelige Pfeilspitzen: E149.151.195.242.262. – Zur Ausstellung vgl. den Begleitband Meighörner 2012.

[187] E. Follath, Wer erschoss Jesus Christus? (München 2000) 213. – Die erwähnte Passage bezieht sich auf den Artikel Zanier 1994b.

[188] N. Förg, Gottesfurcht. Ein Oberbayern-Krimi (Originalausgabe Köln 2005; aktualisierte Ausgabe München 2010). – In der Ausgabe von 2010 befinden sich die Zitate auf den Seiten 47; 167; 278.

Römern und einheimischer Bevölkerung zu lokalisieren. Die Pfeilspitze in der Hand haltend sei es ihm seiner Ansicht nach gelungen, den Ort der Kampfhandlungen an der Engstelle östlich vom Döttenbichl zu ermitteln, und zwar „dort, wo die Straße von Südwesten auf die Ammer trifft und scharf am Fluss entlang nach Nordwesten biegend eine enge Passage bildet". Ein auffälliges Wallstück zwischen Ufer und Straßenrand hält er für den „Überrest einer Verteidigungsschanze". Die zahlreichen im Kampf verwendeten dreiflügeligen Pfeilspitzen seien „als Schadensträger und Fluchbringer" empfunden worden. „So reinigte man das Land von ihnen, indem man sie als Brandopfer darbrachte. Denkbar ist aber auch, dass man die Kuppe, die wie ein Wächter am Zugang der Gegend liegt, durch diese feindseligen Dinge vollends abwehrkräftig – apotropäisch – ausstatten wollte. Wenn nämlich der Rutengänger sie als ein widerwärtiges Prickeln und Brennen in der Hand zu spüren bekommt, werden sie in der unabgestumpften Wahrnehmung früher Menschen vollends abweisend und unheilvoll, als materialisierte Feindseligkeit von ausstrahlender Tücke gewirkt haben. Überdies hat sich der Döttenbichl als eine Art Opferplatz erwiesen, auf dem man auch andere Gaben – Geräte wie Sensen und Sicheln oder Kostbarkeiten wie Armreifen oder Fibeln – vergrub, die eine weitere achtunggebietende Aura um ihn verbreiteten"[189].

[189] W. Deinert, Der Gesang der Konturen. Aufsätze zur Sprache der Formen in Literatur, Kunst, Musik und Leben (München 2013) 153–156; bes. 155 f. – W. Deinert hatte sich für seine geplante Suche nach dem Kampfplatz im März 2003 eine nicht restaurierte dreiflügelige Pfeilspitze (E233) in der Akademie-Kommission ausgeliehen.

GRABUNGSSCHNITTE

In der ersten Kampagne 1992 wurden an ausgewählten Stellen auf dem Döttenbichl, auf der Kälberplatte und am Ambronenstein die meisten Grabungsschnitte (1–12, 15) angelegt *(Abb. 31)*. Für Lage und Größe der Schnitte waren drei Kriterien ausschlaggebend: 1. die Verteilung der vor der Grabung bekannt gewordenen Funde *(Abb. 30)*; 2. ein ebenes, für eventuelle Baulichkeiten geeignetes Gelände (damals bestand noch die Hoffnung auf antike Befunde); 3. der Baumbestand (es sollte kein Baum gefällt werden). Im Jahr 1993 kamen noch zwei Schnitte auf der Kälberplatte hinzu (13, 14). Die Entdeckung von Glasperlen auf dem Döttenbichl führte 1996 und 1997 zur Anlage der Schnitte 16 bis 19. Die archäologisch bis zum anstehenden Fels untersuchten Grabungsschnitte nehmen eine Gesamtfläche von 268,15 m² ein *(Tab. 6)*, wobei die größte Fläche auf dem Döttenbichl (188,15 m²) aufgedeckt wurde, gefolgt von der Kälberplatte (76,3 m²) und vom Ambronenstein (3,7 m²). Im Folgenden werden die einzelnen Schnitte einschließlich des darin geborgenen Fundmaterials beschrieben.

Döttenbichl

Schnitt 1 (1992)

Ein ungefähr Nord-Süd ausgerichteter, 9,0 x 2,0 m großer Schnitt wurde im rechten Winkel nach Osten erweitert (6,8 x 2,0 m und 2,0 x 1,0 m). Die Gesamtfläche von Schnitt 1 betrug etwa 33,6 m² *(Abb. 36–38)*. In der Südwestecke des L-förmigen Schnittes lag der anstehende zerklüftete Kalksteinfels am höchsten und ragte an einigen Stellen bereits aus dem Waldboden heraus (871,50–871,75 m ü. NN). Nach dem Abtrag des bis zu 20 cm starken dunklen Waldhumus stieß man auf die anstehenden, nach oben hin bröselig und weich verwitterten Kalkbänke. Die tieferen Felsritzen und -spalten waren mit stärker lehmigem Humus gefüllt. Etwa in der Mitte des Nord-Süd-Schnittes schien der anstehende Fels nach Norden abzufallen. Der massive Fels ging hier in lockeres, zerkleinertes Kalkgestein über, der Waldhumus reichte tiefer und wurde lehmiger. Ein dichtes Netz von großen und kleinen Wurzeln einer mächtigen Buche erschwerte zunehmend die Grabungsarbeiten. Um den Baum zu schonen, wurde der etwa 3,0 m lange Nordteil des Schnittes 1 nicht weiter abgetieft. In der Osterweiterung fiel die freigelegte Felsoberfläche um etwa 90 cm nach Osten ab (von ca. 871,60 m auf 870,70 m ü. NN).

Obwohl im Waldboden und auf den geputzten Felsoberflächen keinerlei menschliche Eingriffe zu erkennen waren, fanden sich innerhalb sowie in unmittelbarer Umgebung des Schnittes 1 viele Gegenstände knapp unter der Oberfläche im Waldhumus oder direkt auf der Felsoberfläche *(Tab. 8)*. Die meisten Funde stammten aus der Westhälfte der Osterweiterung *(Abb. 36)*. Die dreiflügelige Pfeilspitze E142 lag in der Osterweiterung, die beiden Pfeilspitzen E171 und E418 außerhalb des Schnittes, und zwar 2,1 m nordwestlich sowie 2,5 m südöstlich von E142. Zwei eiserne Ziernägel F17 und F20 lagen etwa 1,6 m auseinander. Die Bronzeblechfragmente G1–5 kamen teilweise außerhalb des Schnittes zum Vorschein, die meisten zeigen Feuerspuren. Zu erwähnen sind noch eine Hakenklammer aus Eisen (F72), ein bandförmiges Eisenfragment (G64), ein kleiner Eisenstift (G110) sowie ein Schlacken-

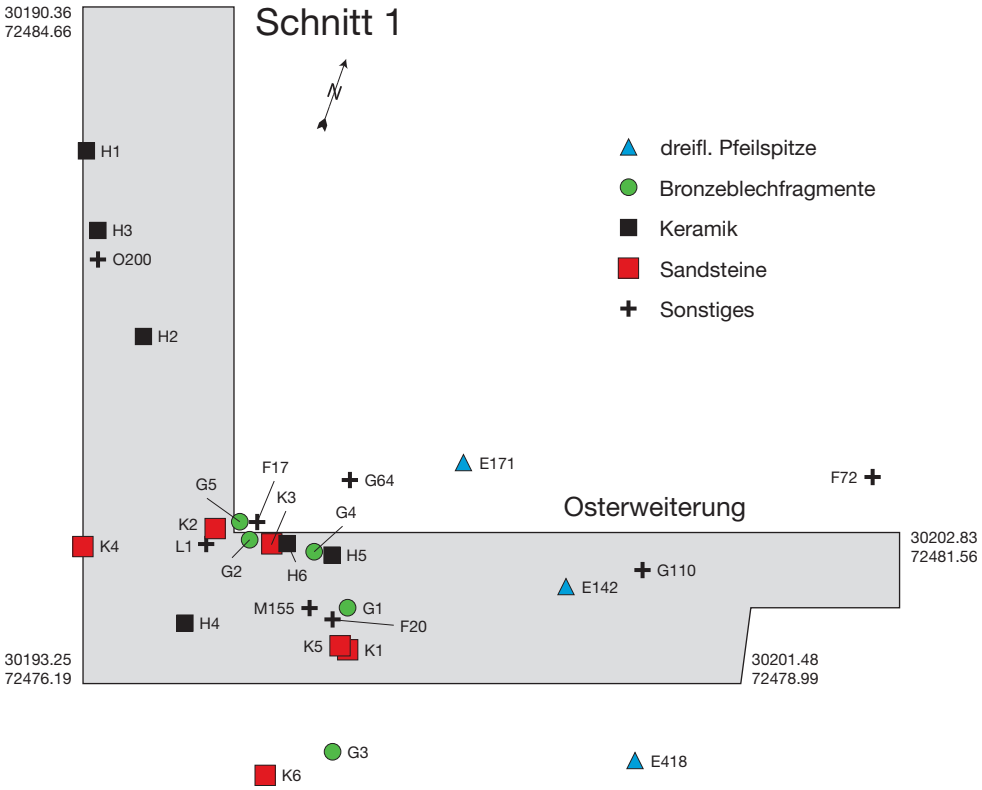


Abb. 36. Döttenbichl. Schnitt 1 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.



Abb. 37. Döttenbichl. Blick nach Nordosten auf Kuppe 871 mit Schnitt 1.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
E142	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	12 cm	–	•	Osterweiterung Mitte
E171	*1 dreifl. Pfeilspitze*	*Eisen*	*18 cm*	–	•	*nördlich Schnitt 1, Osterweiterung Mitte*
E418	*1 dreifl. Pfeilspitze*	*Eisen*	*12 cm*	•	–	*südlich Schnitt 1, Osterweiterung Osthälfte*
F17	*1 Ziernagel*	*Eisen*	*18 cm*	•	–	*nördlich Schnitt 1, Osterweiterung Westhälfte*
F20	1 Ziernagel	Eisen	5 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte
F72	*1 Hakenklammer*	*Eisen*	*10 cm*	–	•	*nördlich Schnitt 1, Osterweiterung Osthälfte*
G1	2 Blechfragmente	Bronze	10 cm	•	–	Osterweiterung Westhälfte
G2	2 Blechfragmente	Zinnbronze	15 cm	•	–	Osterweiterung Westhälfte (Abraum)
G3	*1 Blechfragment*	*Zinnbronze*	*10 cm*	•	–	*südlich Schnitt 1, Osterweiterung Westhälfte*
G4	1 Blechfragment	Zinnbronze	18 cm	•?	–	Osterweiterung Westhälfte (Abraum)
G5	*1 Blechfragment*	*Zinnbronze*	*12 cm*	–	•	*nördlich Schnitt 1, Osterweiterung Westhälfte (Abraum)*
G64	*1 Bandfragment*	*Eisen*	*5 cm*	–	•	*nördlich Schnitt 1, Osterweiterung Westhälfte*
G110	1 Stift	Eisen	18 cm	–	•	Osterweiterung Mitte
H1	1 RS	Keramik	10 cm	–	•	Nordhälfte; Herkunft zentralalpin; zu H2 gehörig
H2	2 WS	Keramik	knapp unter Oberfläche	–	•	Mittelteil; Herkunft zentralalpin; zu H1 gehörig
H3	1 WS	Keramik	knapp	–	•	Mittelteil; Mitfund: moderner Schuhnagel O200
H4	1 WS	Keramik	10 cm	•	–	Südhälfte
H5	1 WS	Keramik	52 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte
H6	1 WS	Keramik	12 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte; Herkunft lokal
K1	42 Sandsteine	Stein (23,9 kg)	10–55 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte (Abraum); gefunden unter K5
K2	38 Sandsteine	Stein (19,5 kg)	–	–	•	Südhälfte, auf 0,5 x 0,5 m
K3	23 Sandsteine	Stein (8,5 kg)	10–60 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte (Abraum)
K4	*3 Sandsteine*	*Stein (3,9 kg)*	*7 cm*	–	•	*westlich Schnitt 1, Südhälfte*
K5	3 Sandsteine	Stein (604,7 g)	0–12 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte; gefunden über K1
K6	*1 Sandstein*	*Stein (79,2) g*	*3 cm*	–	•	*südlich Schnitt 1, Osterweiterung Westhälfte*
K7	3 Sandsteine	Stein (1247 g)	–	–	•	wohl Schnitt 1
L1	1 Schlacke	Schlacke	–	•	–	Südhälfte; gefunden im Bereich der Steine K2
M155	1 Knochen	Schwein (Tibia)	10–20 cm	–	•	Osterweiterung Westhälfte (Abraum)
O200	1 Schuhnagel modern	Eisen	knapp unter Oberfläche	–	•	Mittelteil; Mitfund: Keramik H3

Tab. 8. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 1 und unmittelbarer Umgebung *(kursiv)*; vgl. *Abb. 36*.

stück (L1). Der raue schwärzliche, aber unverbrannte Tibia-Knochen eines Schweines (M155) muss nicht in die Zeit des Opferplatzes gehören, sondern könnte auch neuzeitlich sein. Unter den kleinen Keramikscherben (H1–6) gleichen sich die etwa 2,6 m voneinander entfernten Bruchstücke H1 und H2 in Farbe, Härte, Ton und Magerung und gehörten vermutlich zu ein und demselben Gefäß. Nach den Dünnschliffanalysen handelt es sich um eine aus dem zentralalpinen Raum importierte Keramik[190]. Die Wandscherbe H4 ist sekundär verbrannt. Neben der knapp unter der Oberfläche befindlichen Wandscherbe H3 lag ein moderner Schuhnagel aus Eisen (O200). Ein relativ großer Teil der Metall- und Keramikfunde weist Brand- beziehungsweise Feuerspuren auf: E418, F17, G1–4 und H4.

Auffallend waren die zahlreichen großen, kleinen und kleinsten Bruchstücke von grobkörnigem rötlichem Reiselsberger Sandstein, die oft bröckelig und weich waren. Sie kamen in der Südhälfte des Schnittes 1 sowie in der Westhälfte der Osterweiterung zutage: insgesamt 113 Stücke mit einem

[190] Vgl. Beitrag von B. Paz/D. Koppe/J. Riederer zu Keramikanalysen S. 757–776; vgl. auch S. 417–422.



1



2



3



4

Abb. 38. Döttenbichl. Schnitt 1 (1992), Felsplanum. – 1 Hauptschnitt, Blick nach Nordnordwesten. 2 Hauptschnitt, Blick nach Südsüdosten. – 3 Osterweiterung, Blick nach Westsüdwesten. 4 Osterweiterung, Blick nach Ostnordosten.



Abb. 39. Döttenbichl. Schnitt 2 (1992), Blick nach Ostsüdosten auf Felsplanum.

Gesamtgewicht von 57,7 kg (K1–7). Zwei Konzentrationen ließen sich feststellen: Im Südwesten der Osterweiterung kamen knapp unter der Oberfläche aus einem 80 x 60 cm großen Bereich drei Sandsteine mit einem Gewicht von 604,7 g zum Vorschein (K5 auf 871,20–30 m ü. NN). Bis zu 70 cm tiefer wurden noch 42 weitere Sandsteine mit einem Gesamtgewicht von 23,9 kg geborgen (K1 auf 870,63–871,20 m ü. NN). Eine zweite, nur gut 1 m entfernte Konzentration an der Innenecke des L-förmigen Schnittes war 1,5 m lang und etwa 0,5 m breit. Die von dort stammenden 59 Bruchstücke lagen 10–60 cm unter der Oberfläche in einer etwa 30 cm tiefen Felsmulde und wiegen etwa 28 kg (K2 und K3 auf ca. 870,78–871,24 m ü. NN). Etwa 2 m davon entfernt steckte im Westprofil nahe der Südwestecke ein Reiselsberger Sandstein knapp unter der heutigen Waldoberfläche und ca. 5 cm über dem Fels (K4). Drei weitere Sandsteinbruchstücke (K7) stammen wohl aus Schnitt 1. Ein kleines Bruchstück kam etwa 1 m südlich von Schnitt 1 zum Vorschein (K6). Bemerkenswert ist das stellenweise mit einer dünnen Kalksinterschicht überzogene Bruchstück K1-12. Wie grobe Bearbeitungsspuren und glatte Flächen zeigen, hatte man diese auf dem Döttenbichl fremden Steine wohl zum Reiben und Mahlen pflanzlicher Produkte verwendet[191].

[191] Zu den Reiselsberger Sandsteinen vom Döttenbichl vgl. S. 448 f.

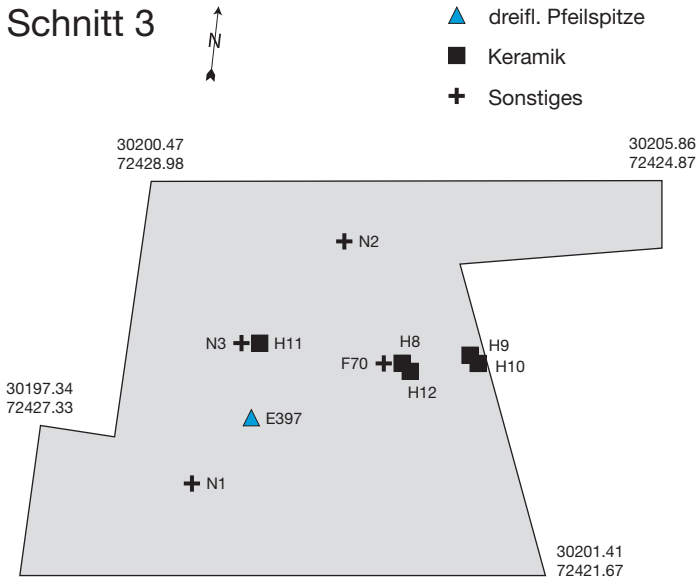


Abb. 40. Döttenbichl. Schnitt 3 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.

Schnitt 2 (1992)

In der von den fünf Kuppen 871, 873, 877, 876 und 880 eingefassten Senke erhebt sich ein flacher, etwa 10 x 10 m großer rundlicher Buckel. An seiner höchsten Stelle wurde der 5,35 x 1,5 m große Schnitt 2 angelegt *(Abb. 39)*. Er umfasste eine Fläche von 8 m² und war ungefähr West-Ost ausgerichtet. Unter dem nur 5–20 cm starken, lehmig-humosen Waldboden lag der anstehende unebene Kalkfels (ca. 870,45–870,70 m ü. NN), dessen tiefere Ritzen und enge Spalten (bis zu 870,30 m ü. NN) mit schwarzbraunem Humus gefüllt waren. Bei dem kleinen Buckel innerhalb der Senke handelt es sich also um eine natürliche Felserhebung und nicht um eine künstliche Anschüttung. Als einziges Fundstück stammt aus der Osthälfte des Schnittes die kleine Wandscherbe eines Keramikgefäßes (H7), dessen Herkunft nach der Dünnschliffanalyse im zentralalpinen Raum zu suchen ist[192].

Schnitt 3 (1992)

Die südöstliche Kuppe 877 bietet auf dem stark reliefierten Döttenbichl mit die besten Voraussetzungen für eine Wohnbebauung. Vor den Grabungen waren von dort zwei Funde bekannt: ganz im Norden die in eine Baumwurzel eingewachsene norisch-pannonische Flügelfibel B12 und ganz im Süden die vorzüglich erhaltene Nemausus-Münze A4. Das relativ ebene Gelände des ca. 55 m langen und 15–25 m breiten Höhenrückens gliedert sich in zwei Terrassen. Weil die kleine nördliche Terrasse auffallend plan und nahezu baumfrei war, wurde hier der Schnitt 3 auf etwa 874,40–90 m ü. NN angelegt. Um eine möglichst große Fläche aufzudecken, wurden die Schnittkanten dem Gelände angepasst, in der Nordecke der Grabungsfläche wurde um eine junge Buche herum gegraben. Der ca. 5,2 x 4,8 m große Schnitt 3 nahm mit einer Ost- und einer Westerweiterung eine Fläche von etwa 29,5 m² ein *(Abb. 40)*.

[192] Vgl. Beitrag B. Paz/D. Koppe/J. Riederer zu Keramikanalysen S. 757–776; vgl. auch S. 417–422.



1 2

Abb. 41. Döttenbichl. Schnitt 3 (1992). – 1 Planum 1, Blick nach Norden.
2 Planum 2 (Felsplanum), Blick nach Nordnordosten.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
E397	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	–	–	•	unter Planum 1
F70	1 Hakenklammer	Eisen	20 cm	–	•	unter Planum 1
H8	1 BS, 1 WS	Keramik	15 cm	–	•	unter Planum 1; Herkunft zentralalpin; zu H9–12 gehörig
H9	1 WS	Keramik	5 cm	–	•	Südwesthälfte, über Planum 1; Mitfund: Keramik H10; zu H8.10–12 gehörig
H10	1 WS	Keramik	5 cm	–	•	Südwesthälfte, über Planum 1; Mitfund: Keramik H9; zu H8.9.11.12 gehörig
H11	1 WS	Keramik	15 cm	–	•	Nordosthälfte, unter Planum 1; Mitfund: Holzkohle N3; zu H8–10.12 gehörig
H12	1 WS	Keramik	10 cm	–	•	unter Planum 1; zu H8–11 gehörig
N1	3 Holzkohle	Holzkohle	5 cm	•	–	Südwesthälfte, über Planum 1
N2	4 Holzkohle	Holzkohle	5 cm	•	–	Nordosthälfte, über Planum 1
N3	1 Holzkohle	Holzkohle	15 cm	•	–	Nordosthälfte, unter Planum 1; Mitfund: Keramik H11; ^{14}C-Datum: 361–58 v. Chr. (2 Sigma)

Tab. 9. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 3; vgl. *Abb. 40*.

Am Südrand des Schnittes reichte der anstehende Fels bis an die Oberfläche, das übrige Areal war mit dunkelbraunem bis schwarzem Waldhumus bedeckt. Nur etwa 10 cm unter der heutigen Oberfläche, direkt unter dem Feinwurzelhorizont zeichneten sich auf Planum 1 keine Verfärbungen von Bodeneingriffen ab *(Abb. 41,1)*. Für das zweite Planum wurde der Humus bis zum kompakten Fels entfernt *(Abb. 41,2)*. Mulden und Spalten des zerklüfteten Felsens waren mit stärker lehmigem Material und splittartig bis sandig verwittertem Kalkstein verfüllt. Die diffusen humosen Flecken in der Osterweiterung sind wohl die vergangenen Reste von Wurzeln oder Wurzellöchern. Die freigelegte Felsoberfläche zeigte keinerlei künstliche Abarbeitungen oder Eingrabungen.

Das Fundmaterial aus Schnitt 3 *(Tab. 9)* lässt sich aufgrund seiner Fundtiefe trennen: Über Planum 1 befanden sich die Keramikscherben H9 und H10 sowie die Holzkohlestücke N1 und N2. Sie lagen nur etwa 5 cm unter der Oberfläche. Unter Planum 1 nimmt der Fundanfall in einer Tiefe von 10–20 cm zu: eine dreiflügelige Pfeilspitze E397, eine Hakenklammer F70, die Keramikscherben H8.11.12 sowie das Holzkohlestück N3. Allerdings ist diese Trennung kaum aussagekräftig, zumal alle Keramikscherben H8–12 aus Schnitt 3 nach Farbe, Ton, Magerung und fleckiger poröser Oberfläche vermutlich von

einem einzigen Gefäß stammen, das aus den Zentralalpen importiert wurde[193]. Das unter Planum 1 geborgene Holzkohlestück N3 datiert nach einer ^{14}C-Analyse vom 3./2. Jahrhundert bis an den Beginn des 1. Jahrhunderts v. Chr.[194].

Schnitt 4 (1992)

Am Osthang des Döttenbichls befindet sich unterhalb der Kuppe 877 auf 868–870 m ü. NN eine schmale längliche Terrasse, auf der ein ungefähr Nord-Süd ausgerichteter 10,0 x 1,0 m großer Schnitt angelegt wurde. Wegen des Baumbestandes konnten beide Enden in Richtung Westen erweitert werden (3,5 x 1,7 m und 2,9 x 1,0 m), so dass Schnitt 4 eine Fläche von 18,85 m² einnimmt *(Abb. 42; 43)*. Im Bereich des Schnittes fiel das Gelände um knapp 1,4 m von Norden nach Süden ab (869,60–868,25 m ü. NN).

Der anstehende Fels war im höher gelegenen Nordteil auf 4,3 m Länge und im tieferen Südteil auf 2,0 m Länge mit 10–30 cm starkem, dunkelbraunem Waldhumus überdeckt. Dazwischen senkt sich der Fels um etwa 40–70 cm. Im Bereich der Senke waren im ersten Planum bereits zwei hellere lehmige Flecken von etwa 80 cm Durchmesser erkennbar. Im Ostprofil zeichnete sich innerhalb der Senke auf einer Länge von 2,8 m direkt über dem Fels eine 25–40 cm dicke, stark lehmige, bräunlich verschmutzte Schicht ab. Die Oberkante dieser lehmigen Schicht fiel in eine muldenförmige Vertiefung ab, die zuunterst mit einer dünnen, etwa 6 cm starken Schicht blaugrauen tonigen Lehms (auf ca. 867,90 m ü. NN) sowie mit einem darüber liegenden schwarzen humosen Band verfüllt war. Darunter befand sich eine schwer zugängliche schmale, mit schwarzbraunem Humus verfüllte Felsspalte, die nicht vollständig ausgehoben werden konnte *(Abb. 43,3)*. Wahrscheinlich handelt es sich um eine alte Mulde, deren tiefster Bereich zeitweise mit Wasser gefüllt war, was die Bildung der tonigen blauen Schicht bewirkte. Später hat sich die Mulde durch die Bodenerosion allmählich bis zur Unkenntlichkeit mit einem bis zu 80 cm starken Waldhumus verfüllt. Vermutlich war die Mulde in den Jahrzehnten um Christi Geburt offen und der Verfüllprozess setzte erst nach Aufgabe des Opferplatzes ein. Es dürfte sich um eine natürliche Vertiefung handeln, jedenfalls gibt es keine Anzeichen, dass ein künstlicher, von Menschen geschaffener Bodeneingriff vorliegt.

Auf der Terrasse mit Schnitt 4 fand E. Bierling vor der Grabung die Geschossspitze E69, im anschließenden steilen, zum Weidmoos führenden Osthang barg er einen Schlüsselbart (C28), einen Schlossriegel (C29), ein Schlossblech (C31), einen Spitzmeißel oder Durchschlag (D10), einen Zierniet (F1) sowie einen Eisenbeschlag (G40). Während der Grabung kamen innerhalb des Schnittes 4 und in seiner unmittelbaren Nachbarschaft weitere zahlreiche Funde zum Vorschein *(Tab. 10)*. Wie die Fundverteilung zeigt, konzentrierten sich die Objekte in der Südhälfte, vor allem in der südlichen Westerweiterung des Schnittes *(Abb. 42)*. Viele Funde lagen 30–45 cm unter der Oberfläche. Diese auf dem Döttenbichl auffallend große Fundtiefe ist mit der Terrassenlage des Schnittes 4 zu erklären. Denn vom westlich gelegenen, zur Kuppe 877 führenden Steilhang hat sich im Laufe der Jahrhunderte Bodenmaterial auf dem Terrassengelände akkumuliert. Zum Beispiel lag das Bruchstück einer Eisenfibel mit abgebrochener, aber dazugehöriger Nadel (B27) etwa 45 cm unter der Oberfläche in der lehmigen Schicht unter dem Waldhumus. Die häufigste Fundgattung sind Blechfragmente aus Zinnbronze und Messing (G6–15)[195] sowie Keramikscherben ausschließlich lokaler Produktion (H13–21; vgl. *Tab. 10*). Der Anteil der Funde mit Brandspuren ist relativ hoch.

[193] Vgl. Beitrag B. Paz/D. Koppe/J. Riederer zu Keramikanalysen S. 757–776; vgl. auch S. 417–422.

[194] Vgl. S. 498 *Tab. 134*; 502.

[195] Einige Bronzeblechfragmente aus der südlichen Westerweiterung des Schnittes 4 wurden während der Grabung von einem studentischen Mitarbeiter als moderne Schrapnellteile angesprochen und deshalb nicht aufbewahrt.

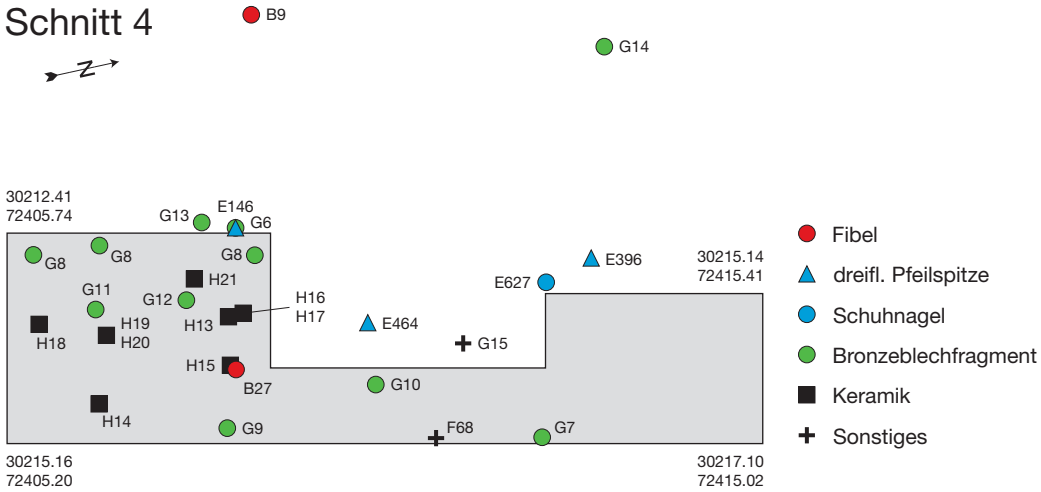


Abb. 42. Döttenbichl. Schnitt 4 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
B9	*1 Fibel Almgren 19*	*Messing*	*18 cm*	•	–	*westlich Schnitt 4; wohl absichtlich zerstört*
B27	1 Fibel	Eisen	45 cm	–	•	–
E146	*1 dreifl. Pfeilspitze*	*Eisen*	*40 cm*	–	•	*westlich Schnitt 4; wohl absichtlich deformiert; Mitfund: Blech G6*
E396	*1 dreifl. Pfeilspitze*	*Eisen*	*25 cm*	–	•	*westlich Schnitt 4*
E464	*1dreifl. Pfeilspitze*	*Eisen*	*25 cm*	•	–	*westlich Schnitt 4*
E627	*1 röm. Schuhnagel*	*Eisen*	*12 cm*	–	•	*westlich Schnitt 4*
F68	1 Hakenklammer	Eisen	47 cm	•	–	–
G6	*1 Blechfragment*	*Messing*	*40 cm*	–	•	*westlich Schnitt 4; Mitfund: dreifl. Pfeilspitze E146*
G7	1 Blechfragment	Zinnbronze	15 cm	–	•	–
G8	3 Blechfragmente	Messing	20 cm	•	–	–
G9	1 Blechfragment	Zinnbronze	–	–	•	–
G10	1 Blechfragment	Zinnbronze	40 cm	–	•	–
G11	1 Blechfragment	Zinnbronze	25 cm	•	–	–
G12	1 Blechfragment	Zinnbronze	20 cm	•	–	–
G13	*1 Blechfragment*	*Zinnbronze*	*23 cm*	•	–	*westlich Schnitt 4*
G14	*1 Bronzefragment*	*Zinnbronze*	–	•	–	*westlich Schnitt 4*
G15	*1 Kügelchen*	*Bronze*	*30 cm*	–	•	*westlich Schnitt 4*
H13	1 RS, 1 BS	Keramik	40 cm	–	•	Herkunft lokal; zu H17–19.21 gehörig
H14	1 WS, 1BS	Keramik	35 cm	–	•	Herkunft lokal
H15	5 WS	Keramik	45 cm	•	–	–
H16	1 WS	Keramik	40 cm	•	–	Mitfund: Keramik H17
H17	2 WS	Keramik	40 cm	–	•	Mitfund: Keramik H16; zu H13.18.19.21 gehörig
H18	1 RS	Keramik	–	–	•	zu H13.17.19.21 gehörig; aus Felsspalte!
H19	1 WS	Keramik	–	–	•	Mitfund: Keramik H20; zu H13.17.18.21 gehörig
H20	1 WS	Keramik	–	–	•	Mitfund: Keramik H19
H21	2 WS	Keramik	–	–	•	lokale Produktion; zu H13.17–19 gehörig

Tab. 10. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 4 und unmittelbarer Umgebung *(kursiv)*; vgl. *Abb. 42*.



1



2



3

Abb. 43. Döttenbichl. Schnitt 4 (1992). – 1 Blick nach Norden. – 2 Blick nach Südwesten.
3 Ausschnitt des Ostprofils.

Schnitt 5 (1992)

Auf der südlichen Kuppe 876 im Ostteil des Döttenbichls wurde der 11,5 m lange und 1,5 m breite Schnitt 5 mit einer kleinen 1,0 x 1,5 m großen Erweiterung im Nordwesten angelegt. Die aufgedeckte Gesamtfläche betrug 18,75 m² *(Abb. 44–46)*. Unter einer etwa 10–35 cm starken Schicht aus dunkelbraunem Waldhumus lag der kompakte anstehende Kalkfels. Einzelne Steine über dem Fels waren vermutlich durch Frost und Baumwurzeln abgesprengt. Auf dem nach Abtrag des Waldhumus angelegten Planum 1 waren im Abstand von etwa 2,5 m drei von Südwesten nach Nordosten gerichtete Felsrinnen oder -spalten erkennbar, die mit hellerem lehmigem Material verfüllt waren. Die ca. 2,0 m vom südöstlichen Schnittende gelegene etwa 1,0 m breite Spalte reichte bis 60 cm unter die Oberfläche (875,40 m

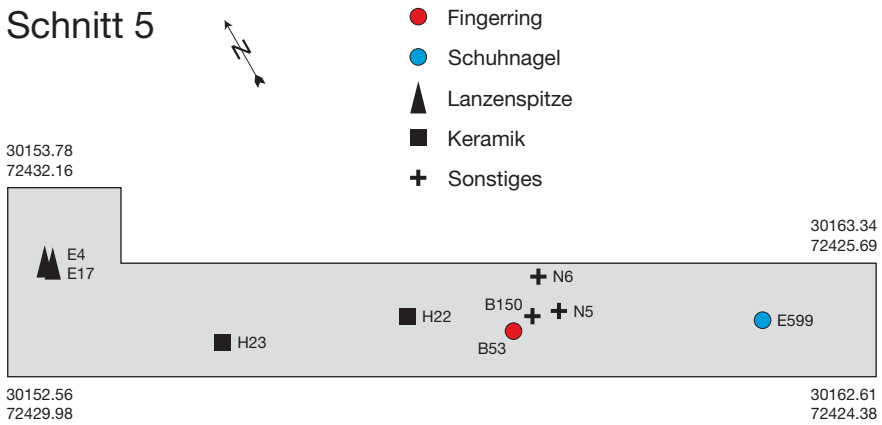


Abb. 44. Döttenbichl. Schnitt 5 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
B53	1 Fingerring	Bronze	–	–	•	Mitte, unter Planum 1
B150	1 Messeranhänger mit Öse	Eisen	–	–	•	Mitte, unter Planum 1
E4	1 Lanzenspitze	Eisen	50 cm	–	•	Bierling-Fund vor Grabung; Mitfund: Lanzenspitze E17; ^{14}C-Datum: 49 v.–211 n. Chr. (2 Sigma)
E17	1 Lanzenspitze	Eisen	50 cm	•	–	Bierling-Fund vor Grabung; Mitfund: Lanzenspitze E4
E599	1 röm. Schuhnagel	Eisen	–	–	•	Osthälfte (Abraum)
H22	1 RS	Keramik	–	–	•	auf Fels
H23	1 WS	Keramik	knapp unter Oberfläche	–	•	auf Fels
N5	22 Holzkohle	Holzkohle	–	–	•	Mitte, unter Planum 1; ^{14}C-Datum: 1024–1206 n. Chr. (2 Sigma)
N6	4 Holzkohle	Holzkohle	–	–	•	Mitte nördlicher Schnittrand, unter Planum 1; ^{14}C-Datum: 994–1163 n. Chr. (2 Sigma)

Tab. 11. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 5; vgl. *Abb. 44*.

ü. NN). Die mittlere bis zu 1,2 m breite Spalte reichte noch mindestens 1,1 m unter die Oberfläche (874,80 m ü. NN). Die dritte Spalte war oben nur 60 cm breit und etwa 70 cm tief (875,35 m ü. NN).

In der mittleren, immer schmaler werdenden Felsspalte wurde die Sohle am Nordprofil nicht erreicht *(Abb. 46,3.4)*. Unter dem 30–40 cm mächtigen Waldhumus zeigten sich auf Planum 1 (ca. 875,60 m ü. NN) verschiedene Verfärbungen, durch die ein 0,4 m breiter Schnitt angelegt wurde: in der Nordwesthälfte eine gelbe fette Lehmlinse sowie ein gelbliches, sandig-steiniges Erdmaterial; in der Südosthälfte ein dunkelbrauner humoser Boden mit Holzkohleeinschlüssen. Aus dieser Verfüllung der mittleren Felsspalte stammen ein bronzener Fingerring (B53), ein eiserner Messeranhänger mit Öse und stumpfer Schneide (B150) sowie zwei Holzkohleproben (N5.6). Vielleicht war die Felsspalte in antiker Zeit noch als natürliche Senke erkennbar. Die beiden Funde B53 und B150 könnten in der Senke niedergelegt oder später dorthin eingeschwemmt worden sein. Die beiden hochmittelalterlichen Holzkohleproben N5 und N6 lagen etwa auf gleicher Höhe wie die zwei antiken Metallfunde.

Im Nordwestteil des Schnittes fielen einige Löcher im geschichteten Fels auf, die so tief und schmal sind, dass sie nicht von Menschen eingehauen worden sein können *(Abb. 46,2)*. Die lehmigen Verfüllungen dieser engen Löcher ließen sich mit keinem Werkzeug vollständig bis zur Sohle ausheben.

Ganz am Nordwestende wurde der Schnitt nach Nordosten um eine 1,0 x 1,5 m große Fläche erweitert. Damit war in den Grabungsschnitt das Sondenloch mit einbezogen, das E. Bierling vor den Grabungen 1990 oder 1991 ausgehoben hatte, um die beiden Lanzenspitzen E4 und E17 zu bergen. Nach Mitteilung von E. Bierling lagen die beiden Lanzenspitzen horizontal in einem Abstand von etwa 20 cm nebeneinander mit ihren Spitzen nach Osten gerichtet. Die Umrisse des unregelmäßigen, etwa 35–45 cm breiten und 70 cm langen, ungefähr West-Ost gerichteten Sondenloches waren im stark durchwurzelten braunen Waldhumus noch deutlich erkennbar *(Abb. 46,1)*. Die Sohle lag auf etwa 875,60 m ü. NN. Die Form des Loches bestätigt, dass die beiden Lanzenspitzen in West-Ost-Richtung etwa 45–50 cm unter der heutigen Oberfläche niedergelegt waren. Südwestlich des Sondenloches zeichnete



Abb. 45. Döttenbichl. Schnitt 5 (1992), Blick nach Osten.



1



2



3



4

Abb. 46. Döttenbichl. Schnitt 5 (1992). – 1 Nordwesterweiterung mit Sondenloch der beiden vor der Grabung entdeckten Lanzenspitzen E 4 und E17, Blick nach Nordnordosten. – 2 Felsplanum Nordwestecke, Blick nach Westsüdwesten. – 3 Mittlere Felsspalte, Draufsicht. – 4 Mittlere Felsspalte, Blick nach Ostsüdosten.

sich im Planum auf ca. 875,85 m ü. NN eine etwa 50 x 40 cm große, gelblich-lehmige Verfärbung ab, die von der antiken Deponierungsgrube stammen könnte, die wohl nicht bis in den Fels eingetieft war. Vermutlich hatte man für die beiden Lanzenspitzen eine kleine Grube vorbereitet, in der die beiden Spitzen ohne Holzschäfte niedergelegt wurden. Die wahrscheinliche Brandpatina der Spitze E17 sowie die erhaltene Holzkohle in der Tülle der Spitze E4 sprechen dafür, dass beide Lanzenspitzen vor ihrer Deponierung in einem Feuer lagen.

Neben den bereits genannten Fundobjekten kamen in Schnitt 5 die zwei Keramikscherben H22 und H23 auf der Felsoberfläche sowie der römische Schuhnagel E599 im Abraum zum Vorschein *(Abb. 44; Tab. 11)*. Die beiden ^{14}C-datierten Holzkohleproben N5 und N6 lagen unter Planum 1. Sie datieren ins 11./12. Jahrhundert und können mit einem Waldbrandereignis verbunden werden[196]. Man kann darin einen Hinweis sehen, dass in den Jahrhunderten um Christi Geburt die Humusauflage geringer war als heute. Vermutlich war der Döttenbichl in der Antike weniger dicht bewaldet, seine Geländeoberfläche dürfte steiniger und felsiger gewesen sein.

[196] Zu den ^{14}C-Daten der Holzkohlestücke N5 und N6 vgl. S. 498 *Tab. 134*; 500 *Tab. 135*; 502.



1 2

Abb. 47. Döttenbichl. Schnitt 6 (1992). – 1 Blick nach Südosten. – 2 Blick nach Westnordwesten.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
B3	1 Nauheimer Fibel	Zinn-Bleibronze	50–70 cm	–	•	Abraum
D17	1 Pfriem	Eisen	42 cm	–	•	Mitfund: Nähnadel D28
D28	1 Nähnadel	Eisen	42 cm	–	•	Mitfund: Pfriem D17
E421	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	10 cm	–	•	–
E749	1 röm. Schuhnagel	Eisen	34 cm	–	•	–
G103	1 Eisenstift	Eisen	26 cm	–	•	–

Tab. 12. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 6.

Schnitt 6 (1992)

Ein vor der Grabung ganz in der Nähe entdeckter, 79 v. Chr. in Rom geprägter republikanischer Denar (A1) war Anlass für den Schnitt 6, der zunächst als eine 4,5 x 2,0 m große Fläche ausgesteckt war. Nach Abnahme der obersten Schicht aus Laub, Baumnadeln und Gras wurde der Schnitt auf 2,5 x 2,0 m verkürzt (5 m²). Der dunkelbraune, mit feinen Wurzeln durchsetzte Waldhumus reichte bis auf den kompakten anstehenden Fels *(Abb. 47)*. Nach unten wurde der Humus etwas feuchter und lehmiger. In der Westhälfte des Schnittes konnten in einer 50–60 cm tiefen, mit Humus gefüllten Felsmulde einige Metallfunde geborgen werden *(Tab. 12)*. Sie befanden sich etwa 25–40 cm unter der Oberfläche. Vermutlich noch etwas tiefer lag die Nauheimer Fibel B3, die leider erst beim Durchsuchen des Aushubmaterials entdeckt wurde. Der Pfriem D17 und das Nähnadelfragment D28 lagen unmittelbar nebeneinander[197]. Künstliche Eingriffe in den Boden beziehungsweise in den Fels waren nicht

[197] Die Fundhöhen aller Objekte aus Schnitt 6 sind in der Grabungsdokumentation zu hoch und im Katalog um 80 cm nach unten korrigiert worden.



Abb. 48. Döttenbichl. Schnitt 7 (1992), Blick nach Westnordwesten.

zu beobachten. Unklar bleibt, ob die Funde sekundär in die Felsmulde eingeschwemmt wurden. Wäre die oberste Humusschicht nicht abgetragen worden, wären die meisten Metallfunde aus Schnitt 6 verborgen geblieben. Auf dem Döttenbichl kann man also noch mit vielen unentdeckten Funden rechnen, die in mit Humus gefüllten Felsmulden liegen und sich von der Waldoberfläche aus nicht mit den heute üblichen Metallsuchgeräten orten lassen.

Schnitt 7 (1992)

Vor den Grabungen sind im abfallenden Gelände nördlich der Kuppe 880 eine Pfeilspitze mit Tülle und Widerhaken sowie elf dreiflügelige Pfeilspitzen bekannt geworden. Die meisten dieser eisernen Pfeilspitzen sind sehr gut oder gut erhalten und weisen wahrscheinlich eine Brandpatina auf[198]. Auf-

[198] Pfeilspitzen im Bereich des Nordhangs der Kuppe 880, gefunden von Emil Bierling vor den Grabungen: 1 Pfeilspitze mit Widerhaken: E42 (Erhaltung E1). – 11 dreiflügelige Pfeilspitzen: E148 (Erhaltung E1); E158 (E3); E214 (E2); E241 (E2); E258 (E2); E266 (E3); E270 (E2); E312 (E3); E322 (E2); E344 (E2); E392 (E3).

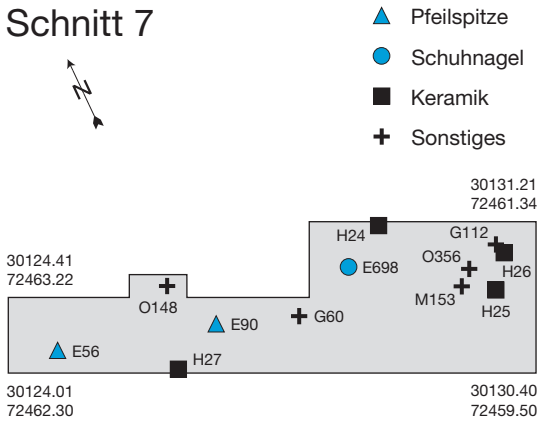


Abb. 49. Döttenbichl. Schnitt 7 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
E56	1 Pfeilspitze mit einem Widerhaken	Eisen	5 cm über Fels	•	–	Westteil; lehmige Schicht
E90	1 dreiflügelige Pfeilspitze	Eisen	10 cm	•	–	Mittelteil
E698	1 römischer Schuhnagel	Eisen	knapp unter Oberfläche	•	–	Mittelteil
G60	1 Blechfragment	Eisen	10–15 cm	–	•	Mittelteil
G112	1 Eisenstift	Eisen	–	–	•	Ostteil; tiefer als H24.25; Mitfund: Keramik H26
H24	1 RS	Keramik	auf Fels	–	•	Mittelteil; Herkunft lokal; zu H25.26 gehörig
H25	1 WS	Keramik	knapp unter Oberfläche	–	•	Ostteil; zu H24.26 gehörig
H26	2 WS	Keramik	–	–	•	Ostteil; Mitfund: Eisenstift G112; zu H24.25 gehörig
H27	1 WS	Keramik	20 cm	–	•	Mittelteil
M153	2 Knochen, kalziniert	Knochen (Tier)	10–15 cm	•	–	Ostteil
O148	1 Niet	Eisen	10–15 cm	–	•	Mittelteil
O356	1 Hufnagel	Eisen	–	–	•	Ostteil

Tab. 13. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 7; vgl. *Abb. 49*.

grund dieser Funde wurde im flachen Bereich des Nordhangs der Kuppe 880 und südlich des schmalen Fußweges der 7 m lange Schnitt 7 angelegt, der im Osten 3,0 x 2,0 m und im Westen 4,0 x 1,0 m groß war, die Gesamtfläche betrug 10 m² *(Abb. 48; 49)*. Die Oberfläche des Schnittes fiel von Osten nach Westen um knapp 90 cm ab (von ca. 873,45 m auf 872,60 m ü. NN) und war durch zwei natürliche, ca. 30 cm hohe Geländestufen in drei abfallende Terrassen beziehungsweise Ebenen gegliedert. Die Geländestufen zeichneten sich nicht nur auf der heutigen Waldoberfläche ab, sondern auch im anstehenden Fels. Die noch 1,6 m lange oberste Stufe im Osten war über dem Fels mit dunklem, 20–25 cm starkem Waldhumus bedeckt, dasselbe Material setzte sich in 30–45 cm Stärke auf der 3,2 m langen mittleren Stufe fort. Das Erdreich der untersten, noch 2,2 m langen Stufe im Westen war heller, lehmiger und mit mehr Steinen durchsetzt. Hier kam nur 5 cm über dem anstehenden Fels und etwa 50 cm unter der Oberfläche eine sehr gut erhaltene Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken (E56) zum Vorschein.

Alle anderen Objekte – eine dreiflügelige Pfeilspitze (E90), ein römischer Schuhnagel (E698), einige Eisenfunde (G60.112; O148.356), mehrere Keramikscherben (H24–27) sowie zwei kalzinierte Knochen (M153) – fanden sich in den beiden oberen Stufen *(Abb. 49; Tab. 13)*. Auffallend ist, dass die beiden Pfeilspitzen E56 und E90 und der römische Schuhnagel E698 wie die meisten Pfeilspitzen aus der Nähe des Schnittes 7 sehr gut erhalten und wahrscheinlich von einer Brandpatina umgeben waren. Trotz aller Funde gab es in Schnitt 7 keinen Hinweis auf künstliche Bodeneingriffe durch Menschen.

Schnitt 8 (1992)

Eine mit dem Metalldetektor geortete Eisenspitze lag 45 cm unter der Oberfläche und konnte wegen eines darüber liegenden großen Steines nicht freigegraben und geborgen werden. Beim mühsamen Ausheben des etwa 30 x 40 cm großen Loches wurden vier größere, ca. 25–30 cm lange Steine entfernt. Die Fundstelle liegt am Fuße einer nach Norden abfallenden felsigen knapp 1 m hohen Geländekante und wurde nach Norden auf eine 1,45 x 1,0 m große Fläche (1,45 m²) erweitert. Etwa 20 cm unter der heutigen Oberfläche zeichnete sich auf Planum 1 (ca. 862,20 m ü. NN) im Südteil ein brauner lehmig-humoser Boden ab, im Norden und Westen war der Boden sehr viel heller und lehmiger. Im Bereich der braunen Verfärbung lagen die Störung des Sondenloches sowie einige größere Kalksteine. Unter dem größten Kalkstein (ca. 50 x 40 x 25 cm) kam auf Planum 2 ein komplett erhaltener, vom Griff zur Spitze hin leicht abfallend wohl auf seiner Vorderseite liegender römischer Dolch (E3) zum Vorschein (862,08–862,04 m ü. NN), dessen Spitze nach Südwesten zeigte *(Abb. 50; 51)*. Der mächtige Stein überdeckte zwei Drittel des Dolches einschließlich des Griffes. Zwischen Stein und Dolch war eine dünne, nur 1–2 cm starke braune lehmig-humose Schicht. Der Dolch lag an der Grenze vom helleren zum dunkleren lehmigen Boden (Planum 2). Um die Dolch-Fundstelle zu schneiden, wurde die Nordostecke des Schnittes nochmals um etwa 25 cm vertieft. Dabei zeigte sich, dass der Dolch am Nordrand einer mit braunem lehmigem Boden verfüllten Mulde lag. Der fette und tonige Lehm darunter gehört zum anstehenden Boden.

Der römische Eisendolch E3 kann hier nicht zufällig verloren gegangen sein, vielmehr spricht die Fundsituation für eine absichtliche Niederlegung: Er wurde nördlich und am Fuß einer Geländekante in einer Mulde oder Grube deponiert und mit einem großen Stein und weiteren kleineren Steinen bewusst abgedeckt. Der leicht schräg liegende mächtige Stein berührte den Dolch nicht, die dünne Erdschicht des Zwischenraums dürfte schon bald eingeschwemmt worden sein. Dieser Befund erinnert

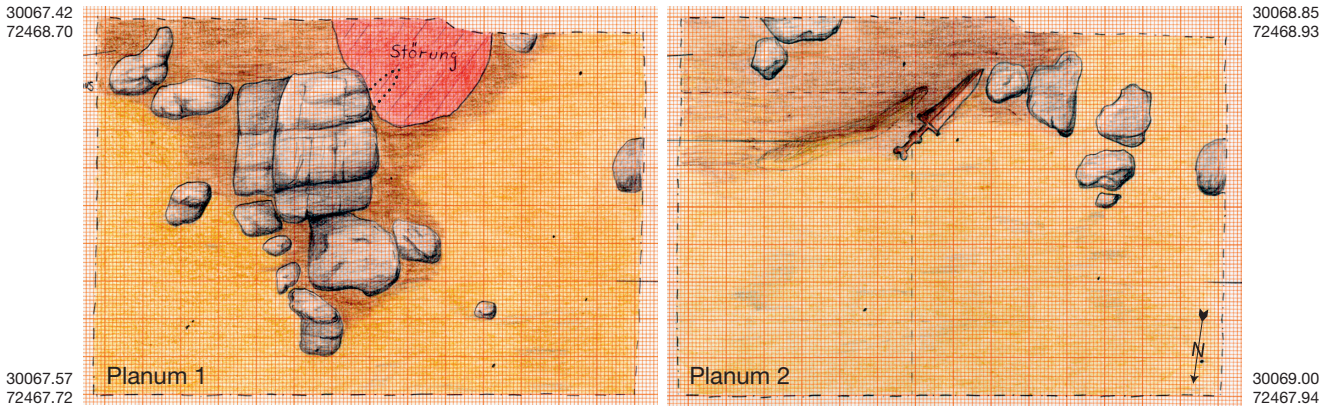


Abb. 50. Döttenbichl. Schnitt 8 (1992), Planum 1 und 2. Fundstelle des Dolches E3. – M. 1:20.



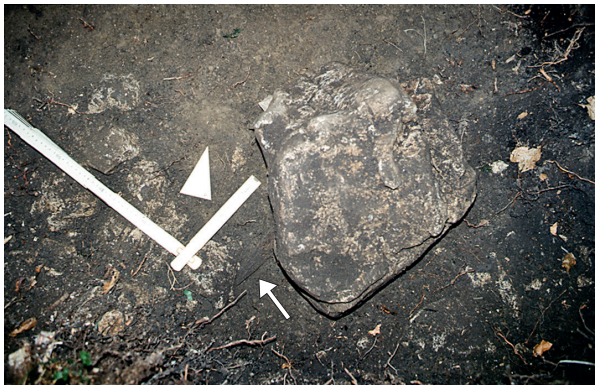
1



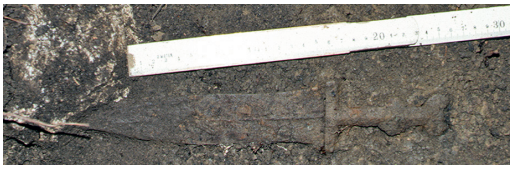
2



3



4



5



6

Abb. 51. Döttenbichl. Schnitt 8 (1992), Fundstelle des Dolches E3. – 1 Sondenloch, Anfangsstadium. 2 Planum 1. – 3 Planum 2 mit Schnitt des Dolchabdrucks. – 4 Dolch von großem Stein überlagert; Dolchspitze mit Pfeil markiert. – 5 Dolch E3 *in situ*. – 6 Dolchabdruck.

an zwei kultisch interpretierte Deponierungen römischer Dolche in Hedemünden: im südwestlichen Innenraum des Ringwalls befand sich ein Dolch ohne Scheide in einer U-förmigen Steinsetzung und war von zwei Sandsteinblöcken bedeckt. Ein weiterer Dolch ohne Scheide war etwa 2 km südwestlich des Ringwalls von plattigen Sandsteinen überlagert[199].

[199] Dolchdepot innerhalb des Ringwalls: Grote 2012, 76–78 mit Abb. 87–89; 103 f. mit Abb. 141; 344 Kat.-Nr. 29; 407 Taf. 5,29; Baatz 2014, 236: „Offenbar ist der Dolch regelrecht in einer kleinen Steinkiste bestattet worden“. – Dolchdepot außerhalb des Ringwalls: Grote 2012, 206 f. mit Abb. 221; 344 f. Kat.-Nr. 30; 407 Taf. 5,30.

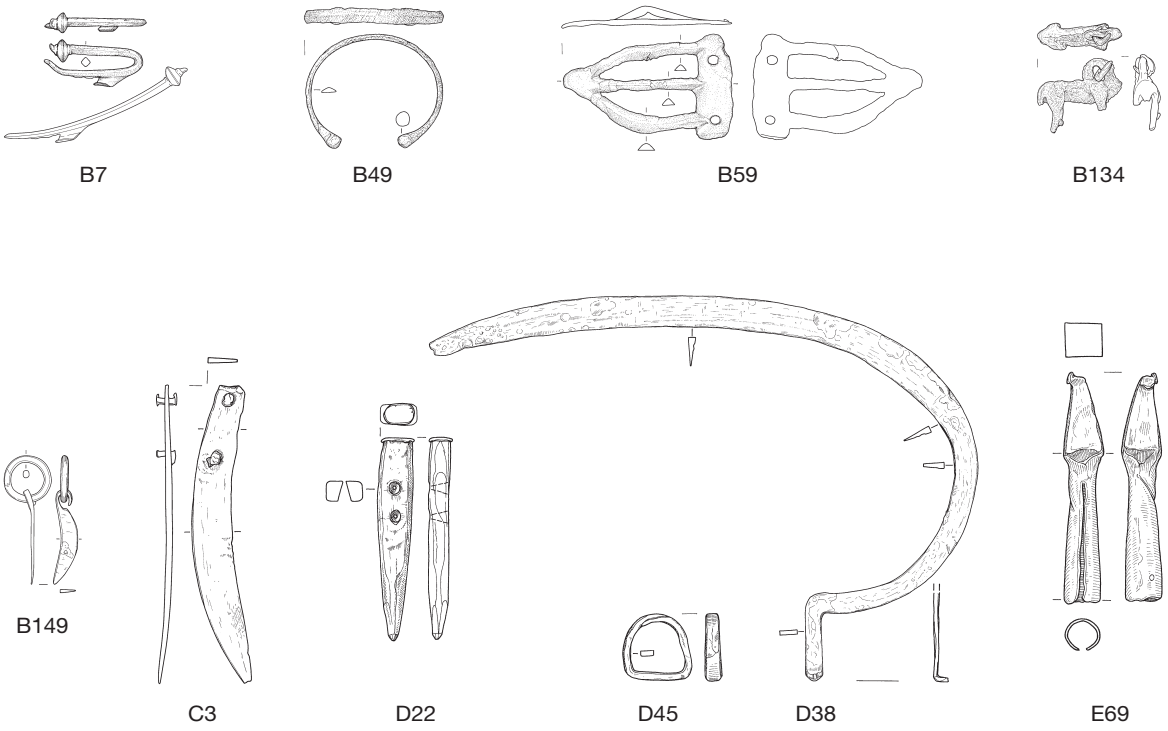


Abb. 52. Döttenbichl. Vor der Grabung bekannt gewordene Metallfunde aus dem späteren Schnitt 9 und unmittelbarer Umgebung. – D38 M. 1:8, sonst M. 1:4.

Schnitt 9 (1992)

Im Bereich des Geländeeinschnittes zwischen den beiden Kuppen 873 und 871 im Nordosten des Döttenbichls hat E. Bierling vor den Grabungen relativ viele Metallobjekte geborgen *(Abb. 52)*. Nach den Informationen des Finders können zwei Fundkonzentrationen unterschieden werden *(Abb. 53; 54)*. Nahe der steil abfallenden Geländekante steckte die große Sense D38 nahezu senkrecht im Boden mit der Schäftungsplatte nach unten und dem Sensenbogen nach Osten gerichtet. Die Sense sei größtenteils mit einem weißen, kalkigen Material überzogen gewesen, von dem sich stellenweise Reste an der Eisenoberfläche erhalten haben. Über der Schäftungsplatte war der dazugehörige Sensenring D45 lose vorhanden. Weil die Sensenspitze etwa 30 cm unter der Oberfläche gelegen haben soll, ist für die Schäftungsplatte eine Tiefe von 70–80 cm anzunehmen. Unter der Sense sei noch der bronzene Armring B49 zum Vorschein gekommen. Nicht weit von der Sense entfernt habe das verbogene Bruchstück einer bronzenen geschweiften Fibel Almgren 18 (B7) sowie ein bronzenes Tierfigürchen ohne Kopf (B134) gelegen. Der Sprossengürtelhaken B59 habe sich etwa 1 m westlich der Sense befunden. Etwa 6–7 m südwestlich der großen Sense lag eine zweite Fundkonzentration mit einem Messeranhänger B149, einem Eisenmesser C3 und einem Zieheisen D22. Und noch etwas weiter südwestlich habe sich die Geschossspitze E69 befunden[200].

Aufgrund dieser Fundkonzentrationen war es naheliegend, in diesem Bereich einen Grabungsschnitt anzulegen. An den 8 m langen und 2 m breiten Schnitt schloss sich im Nordosten ein schmalerer

[200] Vgl. S. 60 mit *Abb. 30*.

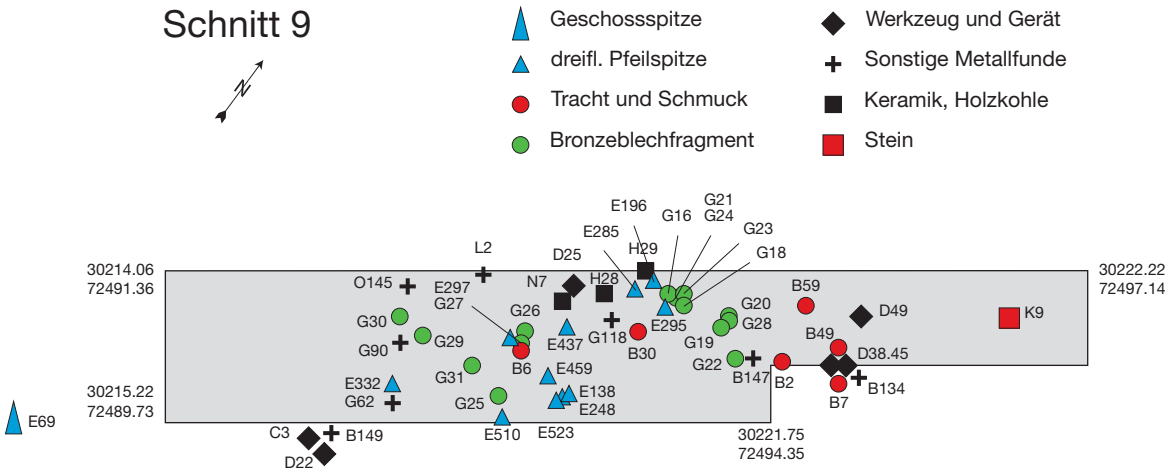


Abb. 53. Döttenbichl. Schnitt 9 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.

2 x 1,25 m breiter Streifen an, der später nochmals um 2,2 m in Richtung Nordosten verlängert wurde. Die Gesamtfläche des Schnittes 9 betrug etwa 21,3 m² *(Abb. 53; 56)*. Im 8 x 2 m breiten Hauptteil des fundreichen Schnittes bestand die oberste Bodenschicht aus einem 10–40 cm starken dunklen, stellenweise mit größeren Steinen durchsetzten Waldhumus (organisch). Darunter folgt ein bis zu 40 cm starker gelblich-lehmiger Boden (mineralisch) auf der unregelmäßigen, zerklüfteten Oberfläche des anstehenden Kalkfelsens. Der südöstliche Streifen des Schnittes am Fuße des anschließenden Höhenrückens 873 war stärker lehmig. Die Funde lagen 10–60 cm unter der Oberfläche, die meisten stammen aus dem Bereich von etwa 3 m bis 8 m nach Nordosten und lagen im oberen dunklen Waldhumus. Die kleinen Objekte wurden in der Antike wahrscheinlich auf der Oberfläche abgelegt oder mit der Hand in den Boden gedrückt. Die wenigen Funde aus einer Tiefe von über 40 cm könnten bewusst eingegraben worden sein.

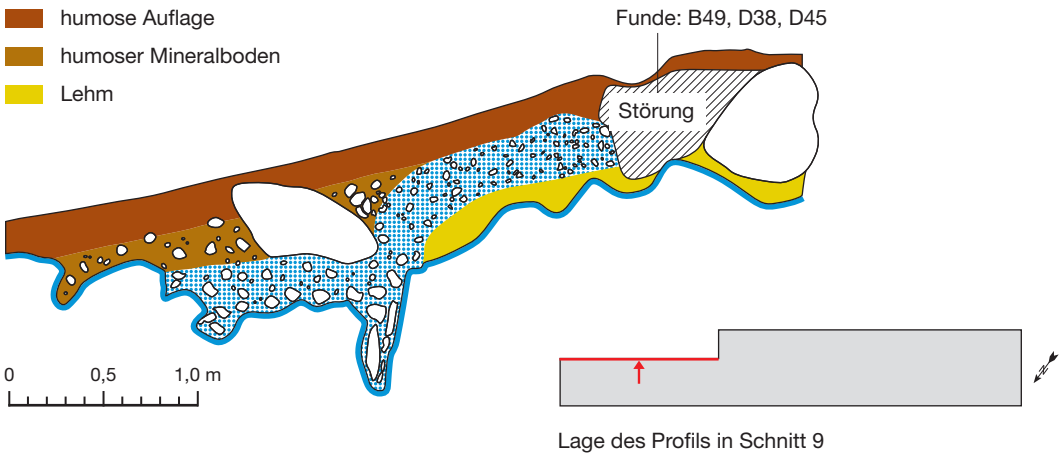


Abb. 54. Döttenbichl. Schnitt 9 (1992), Südprofil am Ostende des Schnittes mit Störung, aus der wohl drei vor der Grabung bekannt gewordene Funde stammen: Armring B49, Sensenblatt D38 und Sensenring D45. – M. 1:40.

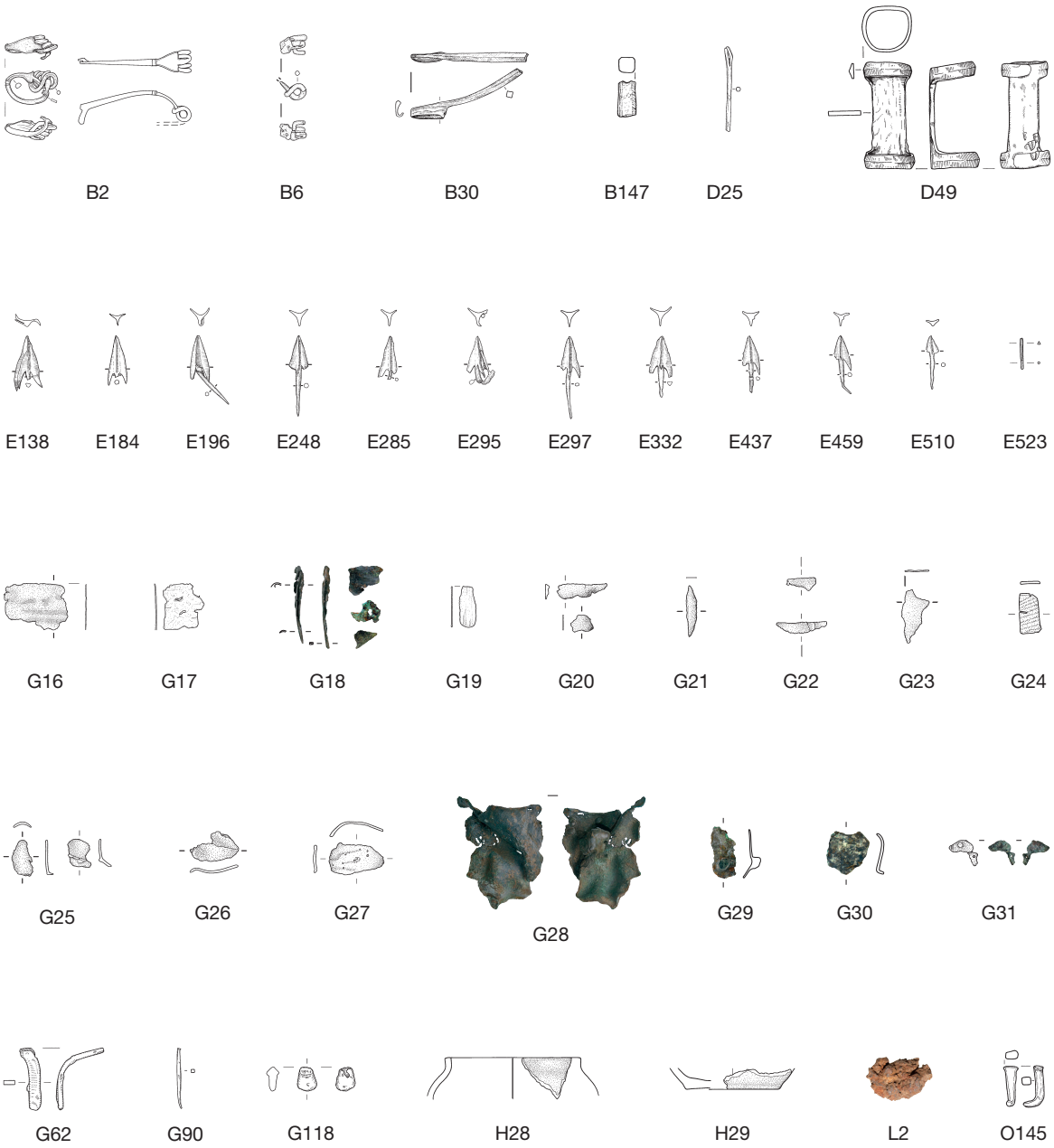


Abb. 55. Döttenbichl. Schnitt 9 (1992), Funde während der Ausgrabung. – M. 1:4.

Im Südostprofil der Nordosterweiterung war bei 8,8 m nach Nordosten eine 50–70 cm breite und 70 cm tiefe moderne Störung erkennbar, die mit Waldhumus, kleineren Steinen sowie mit weißlichgrau verwittertem Kalkgries verfüllt war *(Abb. 54; 57,1)*. Im obersten Planum war die Störung noch 80 cm lang. Vermutlich handelt es sich hierbei um die Fundstelle der großen Sense mit Sensenring (D38 und D45) und des Bronzearmrings B49. Unmittelbar neben dieser Störung lag knapp 10 cm unter dem Waldboden die stark verbogene Nauheimer Fibel B2, die bei der Entdeckung der Sense offensichtlich übersehen wurde. Bemerkenswert ist ein doppelter Sensenring D49, der sich nur etwa 10–50 cm von dieser Störung entfernt in 40 cm Tiefe befand und leider erst im Aushub geborgen wurde. Für den vor-

	Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
Funde vor der Grabung	B7	1 Fibel Almgren 18	Messing	–	–	•	Nordosthälfte; absichtlich verbogen
	B49	1 Armring	Messing	–	•	–	Nordosthälfte
	B59	1 Sprossengürtelhaken	Zinnbronze	–	–	•	Nordosthälfte
	B134	1 Tierfigürchen	Zinnbronze	–	•	–	Nordosthälfte
	B149	*1 Anhänger Messerform*	*Eisen*	–	•	–	*südöstlich Schnitt 9, Südwesthälfte*
	C3	*1 Messer*	*Eisen*	–	•	–	*südöstlich Schnitt 9, Südwesthälfte*
	D22	*1 Zieheisen*	*Eisen*	–	•	–	*südöstlich Schnitt 9, Südwesthälfte*
	D38	1 Sense	Eisen	30 cm	•	–	Nordosthälfte; mit Sensenring D45 gefunden
	D45	1 Sensenring	Eisen	–	•	–	Nordosthälfte; mit Sense D38 gefunden
	E69	*1 Geschossspitze*	*Eisen*	–	–	•	*südwestlich Schnitt 9*
Grabungs-funde	B2	1 Nauheimer Fibel	Zinnbronze	10 cm	–	•	Nordosthälfte, auf Fels; absichtlich verbogen
	B6	1 Fibelspirale	Messing	30 cm	–	•	Südwesthälfte
	B30	1 Fibelfuß	Eisen	30 cm	–	•	Nordosthälfte
	B147	1 Vierkantstab	Zinnbronze	60 cm	–	•	Nordosthälfte; Mitfunde: Bronzeblechfragmente G22
	D25	1 Nähnadel	Eisen	35 cm	•	–	Südwesthälfte
	D49	1 Sensenring, doppelt	Eisen	40 cm	•	–	Nordosthälfte
	E138	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	30 cm	•	–	Südwesthälfte; wohl absichtlich verbogen; Mitfunde: dreifl. Pfeilspitze E248, Dorn E523
	E184	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	–	–	•	Südwesthälfte (Abraum)
	E196	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	40 cm	•	–	Nordosthälfte
	E248	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	30 cm	–	•	Südwesthälfte; Mitfunde: dreifl. Pfeilspitze E138, Dorn E523
	E285	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	34 cm	–	•	Nordosthälfte
	E295	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	25 cm	•	–	Nordosthälfte; absichtlich verbogen
	E297	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	25 cm	–	•	Südwesthälfte; Mitfund: Bronzeblechfragment G27
	E332	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	15 cm	–	•	Südwesthälfte
	E437	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	30 cm	•	–	Südwesthälfte
	E459	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	45 cm	•	–	Südwesthälfte
	E510	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen	50 cm	–	•	Südwesthälfte, unter Steinen; unklar, ob absichtlich verbogen
	E523	1 Dorn dreifl. Pfeilspitze	Eisen	30 cm	–	•	Südwesthälfte; Mitfunde: dreifl. Pfeilspitzen E138.248
	G16	1 Blechfragment	Zinnbronze	15–20 cm	–	•	Nordosthälfte
	G17	1 Blechfragment	Zinnbronze	–	–	•	Nordosthälfte (Abraum)
	G18	5 Blechfragmente	Zinnbronze	15 cm	–	•	Nordosthälfte
	G19	1 Blechfragment	Messing	40–45 cm	–	v	Nordosthälfte
	G20	2 Blechfragmente	Zinnbronze	33 cm	–	•	Nordosthälfte
	G21	1 Blechfragment	Zinnbronze	32 cm	–	•	Nordosthälfte; Mitfund: Blechfragment G24
	G22	2 Blechfragmente	Zinnbronze	60 cm	–	•	Nordosthälfte; Mitfund: Bronzestab B147
	G23	1 Blechfragment	Zinnbronze	15–20 cm	–	•	Nordosthälfte
	G24	1 Blechfragment	Zinnbronze	32 cm	–	•	Nordosthälfte; Mitfund: Blechfragment G21
	G25	2 Blechfragmente	Zinnbronze	60 cm	–	•	Südwesthälfte

	Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
Grabungs-funde	G26	1 Blechfragment	Zinnbronze	45 cm	•	–	Südwesthälfte
	G27	1 Blechfragment	Zinnbronze	25 cm	•	–	Südwesthälfte; Mitfund: dreifl. Pfeilspitze E297
	G28	1 Blechfragment	Zinnbronze	38 cm	•	–	Nordosthälfte
	G29	1 Blechfragment	Zinnbronze	12 cm	•	–	Südwesthälfte
	G30	1 Blechfragment	Zinnbronze	18 cm	•	–	Südwesthälfte
	G31	1 Blechfragment	Messing	60 cm	•	–	Südwesthälfte
	G62	1 Eisenbandfragment	Eisen	15 cm	–	•	Südwesthälfte
	G90	1 Eisenstift	Eisen	18 cm	•	–	Südwesthälfte
	G118	1 Messingteil	Messing	25cm	–	•	Südwesthälfte
	H28	Topf, 2 RS, 4 WS	Keramik	50 cm	–	•	Südwesthälfte
	H29	1 BS, 2 WS	Keramik	–	–	•	Nordosthälfte
	K9	Kalksteine mit Sinter	Stein	ca. 40 cm	–	•	Nordosthälfte
	L2	1 Schlacke	Eisen	12 cm	–	–	Südwesthälfte
	N7	2 Holzkohle	Holzkohle	35 cm	•	–	Südwesthälfte
	O145	1 Nietstift	Eisen	20 cm	–	•	Südwesthälfte

Tab. 14. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 9 und unmittelbarer Umgebung *(kursiv)*; vgl. *Abb. 53*.

züglichen Erhaltungszustand der drei Eisenfunde – Sense, einfacher Sensenring und doppelter Sensenring – wird eine Brandpatina verantwortlich sein, vielleicht hat auch der lockere, verwitterte Kalkgries eine Rolle gespielt. Auffallend sind weiße Kalkstellen an der Oberfläche aller drei Eisenobjekte.

Von allen Grabungsflächen lieferte Schnitt 9 – mit Ausnahme der Bestattungsstelle in Schnitt 16 – die mit Abstand meisten Metallfunde. Einschließlich der vor der Grabung geborgenen Objekte in unmittelbarer Nähe des Schnittes handelt es sich um etwa 50 Gegenstände aus Metall *(Abb. 52; 55; Tab. 14)*. Innerhalb des Schnittes dominieren elf oder zwölf dreiflügelige Pfeilspitzen sowie über 20 Bronzeblechfragmente. Beide Fundgattungen überschneiden sich kaum *(Abb. 53)*. Die dreiflügeligen Pfeilspitzen (4,5–6,5 m nach Nordosten) werden von Bronzeblechfragmenten (3,0–4,5 m und 6,5–7,7 m nach Nordosten) gleichsam „eingerahmt". In vier Fällen wurden unmittelbar nebeneinander liegende Metallfunde gemeinsam geborgen: zwei oder drei dreiflügelige Pfeilspitzen (E138.248.523 [?]), eine dreiflügelige Pfeilspitze und ein Bronzeblechfragment (E297; G27), ein bronzener Vierkantstab und ein Bronzeblechbruchstück (B147; G22) sowie zwei Bronzeblechfragmente (G21.24). Es fällt auf, dass die größeren und massiveren Metallobjekte vor der Grabung geortet wurden (vgl. *Abb. 52 und 55*). Die kleineren Metallfunde kamen erst beim gründlichen und systematischen Einsatz der Metallsonden während der Grabung zutage. Vermutlich hat E. Bierling bevorzugt Metallfunde mit klarem Signal ausgegraben. Außerdem können kleine Metallgegenstände wie die dreiflügeligen Pfeilspitzen oder die Bronzeblechfragmente erst nach dem Abtrag der obersten Bodenschicht geortet werden, jedenfalls sind die Signale dann besser und deutlicher.

Die datierbaren Funde aus Schnitt 9 und seinem Umfeld reichen von der Spätlatènezeit (Nauheimer Fibel B2) bis in tiberisch-claudische Zeit (Sprossengürtelhaken B59). In die Kategorie Schmuck und Tracht gehören vier Fibeln (B2.6.7.30), ein Armring (B49) und ein Sprossengürtelhaken (B59). Werkzeuge und Geräte sind mit einem Zieheisen (D22), einer Sense (D38), zwei Sensenringen (D45.49) und einer Nähnadel (D25) vertreten. Ein Messeranhänger (B149) und ein Messer (C3) sind hier anzuschließen. Zu den römischen Waffen gehören elf oder zwölf dreiflügelige Pfeilspitzen (E138.184.196.248.285.295. 297.332.437.459.510.523 [?]). Dazu kommen ein Tierfigürchen (B134), ein bronzener Vierkantstab



1



2



3

Abb. 56. Döttenbichl. Schnitt 9 (1992). – 1 Blick nach Nordosten. – 2 Planum 1, Blick nach Nordosten. 3 Planum 2, Blick nach Südwesten.



1



2



3

Abb. 57. Döttenbichl. Schnitt 9 (1992), Ostende. – 1 Südprofil. – 2 Planum 2, Blick nach Südwesten. 3 Planum 3, Blick nach Südwesten.

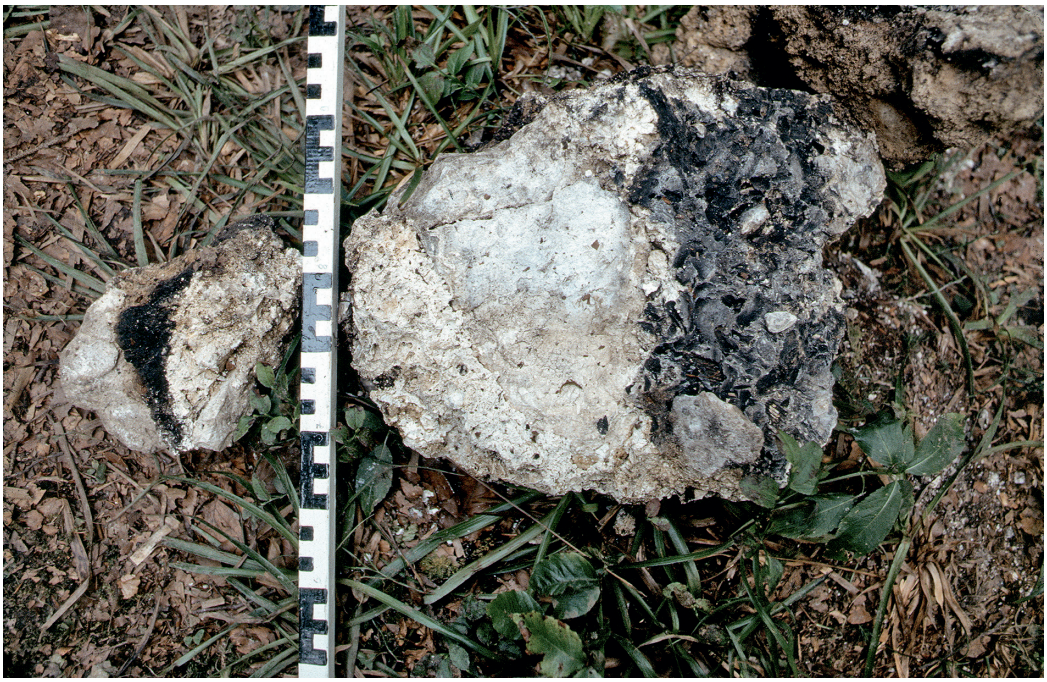


Abb. 58. Döttenbichl. Wettersteinkalk mit Sinterkalk und Holzkohleresten (K9) vom Ostende des Schnittes 9. Rechts großes Bruchstück *(Taf. 78,K9 oben)*; links kleines Bruchstück *(Taf. 78,K9-d)*.

(B147), drei Eisenfragmente (G62.90; O145), ein Messingteil (G118), 23 Bronzeblechfragmente (G16–31), ein Schlackenstück (L2) sowie Bruchstücke von zwei Keramikgefäßen (H28.29). Nur wenige Meter südwestlich des Schnittes 9 fand sich eine Geschossspitze (E69). Knapp 10 m östlich von Schnitt 9 kamen im Bereich der Geländekante zwei Lanzenspitzen zum Vorschein (E7.10).

Die Funde aus Schnitt 9 zeigen Merkmale, die kultisch-rituelle Handlungen nahelegen: 1. Die fast senkrecht im Boden steckende Sense mit Sensenring und der darunterliegende Armring sind wohl absichtlich eingegraben und deponiert worden. 2. Die Nauheimer Fibel B2, die geschweifte Fibel B7 und die dreiflügelige Pfeilspitze E295 sind intentionell verbogen. 3. Ein Großteil der Metallfunde weist Brandspuren auf. 4. Die sich gegenseitig nahezu ausschließende Verteilung der dreiflügeligen Pfeilspitzen und der Bronzefragmente deutet auf ein einziges Ereignis oder auf mehrere sich wiederholende gleiche Vorgänge, die zeitlich nicht allzu weit auseinander gelegen haben dürften.

Kalksinter

Bei etwa 8 m nach Nordosten reicht der anstehende Fels bis knapp unter die Oberfläche, bevor in der schmalen Nordosterweiterung des Schnittes das Gelände zu einem kleinen Podium abfällt, das nach etwa 2 m in den Steilhang übergeht. Unmittelbar nordöstlich der höchsten Stelle beziehungsweise der Geländekante befand sich unter dem 20 cm starken dunklen Waldboden eine 20–40 cm dicke Schicht aus kleinteiligem lockerem, weißlich-grau verwittertem feuchtem Kalksplitt *(Abb. 54; 57)*. Aus dieser Schicht kamen viele poröse, weiche, weißlich-graue Kalksinterbrocken (K9). Die verwitterte Kalkschicht und der Sinterkalk lagen teilweise auf einer hellbraunen lehmigen Schicht, teilweise direkt auf dem massiven Fels. Nach dem Abtrag der Kalkschicht wurde bei 10,5 m nach Nordosten eine Nord-Süd verlaufende, 10–20 cm breite und 60 cm tiefe Spalte freigelegt *(Abb. 57,3)*.

Kat.-Nr.	Proben-Nr.	Schnitt	Herkunft Holzkohleproben	Kalenderjahre mit 95,4 % Wahrscheinlichkeit (2 Sigma)	Kalenderjahre mit 68,3 % Wahrscheinlichkeit (1 Sigma)
K9-a1	Erl-18511 (2013)	Schnitt 9	aus Kalksinterbrocken (nicht abgebildet)	338–329 v. Chr. (0,9 %) 203–17 v. Chr. (92,3 %) 13 v.–3 n. Chr. (2,3 %)	166–85 v. Chr. (52,0 %) 79–53 v. Chr. (16,3 %)
K9-a2	Erl-18512 (2013)	Schnitt 9	aus Kalksinterbrocken (nicht abgebildet)	86–77 v. Chr. (1,0 %) 54 v.–88 n. Chr. (91,9 %) 102–122 n. Chr. (2,5 %)	38–27 v. Chr. (7,6 %) 23–9 v. Chr. (9,9 %) 1 v.–69 n. Chr. (50,8 %)
K9-b	Erl-18510 (2013)	Schnitt 9	aus Kalksinterbrocken (nicht abgebildet)	1452–1531 n. Chr. (43,3 %) 1535–1635 n. Chr. (52,1 %)	1471–1523 n. Chr. (32,6 %) 1559–1561 n. Chr. (1,1 %) 1572–1629 n. Chr. (34,7 %)
K9-c	Erl-18939 (2014)	Schnitt 9	aus Kalksinterbrocken *(Taf. 78,K9-c)*	153–138 v. Chr. (1,4 %) 112 v.–82 n. Chr. (94,0 %)	44 v.–33 n. Chr. (57,9 %) 35–51 n. Chr. (10,4 %)
K9-d	Erl-18938 (2014)	Schnitt 9	aus Kalksinterbrocken *(Abb. 58 links; Taf. 78,K9-d)*	59–251 n. Chr. (95,4 %)	88–100 n. Chr. (6,6 %) 122–220 n. Chr. (61,7 %)
N176	Erl-18940 (2014)	–	aus Kalksinterschicht K10 *(Abb. 114)*	85–263 n. Chr. (80,8 %) 273–330 n. Chr. (14,6 %)	131–247 n. Chr. (68,3 %)

Tab. 15. Döttenbichl. ^{14}C-Daten von Holzkohleproben aus Kalksinterfunden.

Während der Ausgrabung fiel der helle weiche Kalksinter sofort ins Auge, eine geschlossene zusammenhängende Sinterschicht war allerdings nicht zu beobachten. Grob kantengerundete und verwitterte Wettersteinkalkgerölle sind allseitig oder nur teilweise mit bis zu 12 cm dickem Sintermaterial bedeckt. Beim größten geborgenen Fragment hat sich der Sinter auf drei Seiten eines zentralen Stücks Wettersteinkalk abgelagert. Auf der Sinteroberfläche befinden sich grauschwarze Abdrücke von Pflanzenhäcksel und bis zu 3 cm langen Holzkohlestücken *(Abb. 58 rechts; Taf. 78,K9 oben)*. In einem etwa 17 x 13 x 8 cm großen Kalkstein-Sinter-Stück bildet die Asche- oder Kohlenlage eine Zwischenschicht innerhalb der Sinterbildungen *(Abb. 58 links; Taf. 78,K9-d)*.

An fünf aus dem Sinter stammenden Holzkohlestücken wurden ^{14}C-Analysen vorgenommen *(Tab. 15)*. Drei Holzkohleproben gehören in die späte Latène- und frühe römische Kaiserzeit (K9-a1; K9-a2; K9-c), zwei stammen vom selben Sinterbrocken (K9-a1.2). Eine Holzkohleprobe aus der dunklen kohligen Zwischenschicht eines Sinterstücks *(Abb. 58 links; Taf. 78,K9-d)* datiert ungefähr vom Beginn des 2. Jahrhunderts bis in die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. und gehört damit in die Zeit nach dem Ende des Opferplatzes. Eine weitere Holzkohleprobe aus einem kleinen Sinterstück datiert von der Mitte des 15. bis ins erste Drittel des 17. Jahrhunderts (K9-b). Diese frühneuzeitliche Datierung entspricht zeitlich einem weiteren Holzkohlestück (N7), das in Schnitt 9 nur etwa 6 m südwestlich der Sinterfundstelle geborgen wurde. Weil sich Kalksinter nicht an Ort und Stelle bilden kann, müssen die Sinterbrocken einst auf den Döttenbichl gebracht worden sein[201].

Schnitt 10 (1992)

In der Senke nordwestlich der Kuppe 877 wurde Schnitt 10 auf etwa 869,30–869,80 m ü. NN angelegt. Der 4,6 x 3,0 m große Nordostteil wurde durch einen 60 cm breiten Steg vom 2,5 x 2,0 m großen Südwestteil getrennt. Die aufgedeckte Fläche betrug 18,8 m^2 *(Abb. 59)*. Unter dem obersten, etwa 10 cm starken Waldhumus folgte ein ebenfalls ca. 10 cm starker braungrauer, leicht lehmiger Zwischenhori-

[201] Zum Kalksinter vom Döttenbichl zusammenfassend S. 450 f.

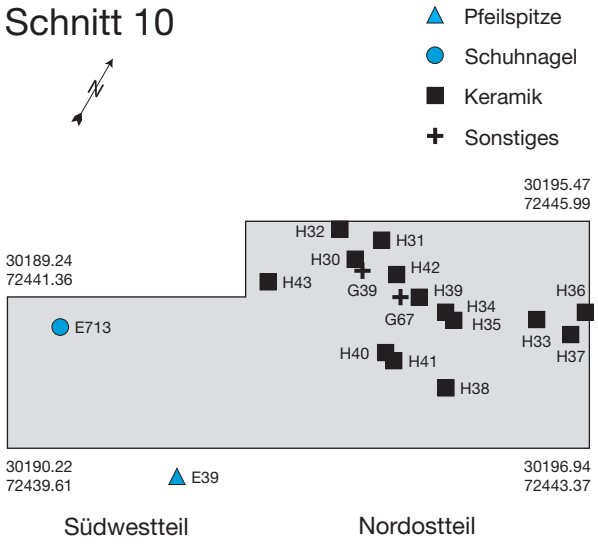


Abb. 59. Döttenbichl. Schnitt 10 (1992) mit Kartierung der Funde. – M. 1:100.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
E39	*1 Pfeilspitze mit Tülle und 1 Widerhaken*	*Eisen*	*14 cm*	–	•	*südöstlich Schnitt 10, Südwestteil; Humus*
E713	1 röm. Schuhnagel	Eisen	25 cm	–	•	Südwestteil; Humus, lehmig
G39	1 Stab, gabelförmig	Eisen	30 cm	–	•	Nordostteil; Humus, lehmig
G67	1 Bandfragment	Eisen	–	–	•	Nordostteil; Humus/Lehm
H30	1 RS Krug	Keramik	12 cm	–	•	Nordostteil; Humus, lehmig; zu H31.32 gehörig
H31	1 Henkel, Krug	Keramik	8 cm	–	•	Nordostteil; Humus; Herkunft zentralalpin; zu H30.32 gehörig
H32	1 WS Krug	Keramik	22 cm	–	•	Nordostteil; Humus; zu H30.31 gehörig
H33	2 WS	Keramik	12 cm	–	•	Nordostteil; Humus; Herkunft zentralalpin
H34	1 BS	Keramik	20 cm	–	•	Nordostteil; Humus, lehmig; Herkunft zentralalpin; zu H39 gehörig; Mitfund: Keramik H35
H35	1 BS	Keramik	20 cm	–	•	Nordostteil; Humus, lehmig; Mitfund: Keramik H34
H36	1 WS	Keramik	10 cm	–	•	Nordostteil; Humus
H37	1 WS	Keramik	20 cm	–	•	Nordostteil; Humus; zu H43 gehörig
H38	1 BS	Keramik	20 cm	–	•	Nordostteil; Humus, lehmig; Herkunft lokal; zu H41 gehörig
H39	1 WS	Keramik	12 cm	–	•	Nordostteil; auf gelbem Lehm; Herkunft zentralalpin; zu H34 gehörig
H40	1 WS	Keramik	–	–	•	Nordostteil; auf gelbem Lehm; Mitfund: Keramik H41
H41	1 WS	Keramik	–	–	•	Nordostteil; auf gelbem Lehm; Mitfund: Keramik H40
H42	2 WS	Keramik	12 cm	–	•	Nordostteil; Lehm
H43	1 WS	Keramik	30 cm	–	•	Nordostteil; Humus, lehmig; zu H37 gehörig

Tab. 16. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 10 und unmittelbarer Umgebung *(kursiv)*; vgl. *Abb. 59*.



1



2



3

Abb. 60. Döttenbichl. Schnitt 10 (1992). – 1 Nordostteil, Blick nach Osten. 2 Südwestteil, Blick nach Südosten. – 3 Gesamtansicht, Blick nach Osten.

zont. Der darunter liegende gelbe fette Lehm war 10–80 cm mächtig und reichte bis auf die unregelmäßige, zerklüftete Felsoberfläche *(Abb. 60)*.

Der kleinere Südwestteil wurde bis zum anstehenden Fels ausgegraben (ca. 868,90–869,20 m ü. NN). Im Nordwestprofil reichte der Fels bis knapp unter die Oberfläche, im Südostprofil war der gelbe anstehende Lehm bis zu 50 cm stark. Im größeren Nordostteil des Schnittes wurde auf Höhe des Übergangsbereichs zwischen dunkelbraunem Waldhumus und gelbem Lehm ein Planum (ca. 869,10–869,35 m ü. NN) angelegt. Anschließend wurde das bis zu 80 cm dicke Lehmpaket lediglich in einem 1,0 m breiten Streifen auf der Nordwestseite bis zum anstehenden Fels (ca. 868,40–869,00 m ü. NN) entfernt.

Die Funde konzentrierten sich im Nordostteil des Schnittes *(Abb. 59)*. Sie kamen in der Regel aus den beiden oberen Waldbodenschichten, vereinzelt lagen sie aber auch auf oder knapp im anstehenden Lehm. Zwei Besonderheiten fallen auf: das Fehlen verbrannter Funde sowie die klare Dominanz der Keramikscherben gegenüber den Metallfunden *(Tab. 16)*.



Abb. 61. Döttenbichl. Schnitt 11 (1992), Blick nach Südosten.

Schnitt 11 (1992)

Auf der Kuppe 877 wurde etwa 12 m südlich von Schnitt 3 der kleine, 2,3–2,6 m breite und 3,4–3,8 m lange Schnitt 11 (876,45–60 m ü. NN) mit einer Fläche von ca. 8,8 m² untersucht *(Abb. 61)*. Der dichte Baumbestand ließ es nicht zu, eine größere zusammenhängende Fläche aufzudecken. Der dunkelbraune Waldhumus lag direkt über dem stark zerklüfteten Fels, ein lehmiger Boden fehlt hier oben auf der höchsten Stelle der Kuppe. Es waren keinerlei Spuren menschlicher Eingriffe zu beobachten, auch antike Fundobjekte kamen nicht zum Vorschein.

Schnitt 16 (1996, 1997)

Entdeckung 1996

Während der Grabung 1996 auf dem Unteren Kasten bei Unterammergau sollte die Kälberplatte trotz der intensiven Prospektion im Jahr 1993 nochmals mit einem Metallsuchgerät abgesucht werden. Weil ausschließlich moderner Metallschrott zum Vorschein kam, wich das zweiköpfige Team am dritten Tag auf den Döttenbichl aus. Am 19. August 1996 entdeckte E. Bierling etwa 5,5 m westlich der Fundstelle des Dolches E3 (Schnitt 8) bronzene Kettchenglieder (B82), bei deren Bergung ca. 25 cm unter der Oberfläche im Waldhumus auch zwei bräunliche (J2) und eine blaue (J3) Glasperle zum Vorschein kamen. Diese Perlen waren Anlass, den umgebenden Waldhumus zu sieben. Als viele weitere Kleinfunde in den Siebmaschen hängen blieben, wurde in einer etwa 1,8 x 1,4 m großen Fläche mit unregelmäßigen Schnittkanten der Waldhumus systematisch abgetragen und gesiebt. Der Fundanfall in diesem etwa 2,5 m² großen Areal war enorm: ein eiserner Fingerring (B52), 13 Buckelzwecken (B60–64),



Abb. 62. Döttenbichl. Schnitt 16 (1996). – 1 Blick nach Osten. – 2–4 Zentrale Felsspalte während der Ausgrabung und nach der Freilegung.

54 Kettchenglieder (B82–84), das Bruchstück eines kleinen Tierfigürchens (B109), sechs unbestimmte Bronzeteile (B117.129–133), acht Keramikscherben (H44–49), 204 Glasperlen (J2–18), 73 kalzinierte Knochenfragmente (M1–8) und 72 Holzkohlestücke (N9–15).

Auf der stellenweise nur wenige Zentimeter unter dem Waldboden befindlichen Felsoberfläche (Bereich G) waren glatt geschliffene Vertiefungen erkennbar: neben den kleineren Löchern A, B und C eine etwa 1,0 m lange und 0,4 m breite Felsspalte, die sich in zwei Hälften aufteilt: im Südwesten Spalte E, die im lehmig-humosen Bereich bis etwa 863,10 m ü. NN viele Steine enthielt, und im Nordwesten Spalte F *(Beil. 2)*. Zahlreiche Fundobjekte stammen aus dem gesamten Bereich der aufgedeckten Fläche. Die schmale Felsspalte war, vereinfacht beschrieben, mit drei Schichten verfüllt: oben ein 30–40 cm starker schwarzbrauner Humus (ca. 863,60–863,20 m ü. NN), darunter ein etwa 25 cm starker, mit mehr Lehm durchsetzter Humus (ca. 863,20–862,95 m ü. NN) und zuunterst ein heller Lehm (unter 862,95 m ü. NN). Nach unten wurde der Boden also zunehmend heller und lehmiger, der Fundanfall war geringer. Die Lehmfüllung der immer schmaler werdenden Spalte konnte aus arbeitstechnischen Gründen nur bis maximal 1,4 m Tiefe (ca. 862,30 m ü. NN) ausgenommen werden *(Abb. 62)*.
Mindestens zwei Drittel der Funde lagen im obersten 30–40 cm starken Waldhumus und sind innerhalb der Fläche nicht näher lokalisierbar (Fundbereich G), nur wenige lassen sich auf das Areal südlich und südwestlich der Felsspalte E eingrenzen (Fundbereich D). In einer Tiefe von etwa 0,65 m beginnt der helle gelbliche Lehm, der nur noch zwei Metallfunde (2,7 %), keine einzige Keramik und wenige Glasperlen (5,4 %) enthielt. Auffallend ist, dass Objekte aus organischem Material sehr viel häufiger im Lehm vorkommen: kalzinierte Knochen mit 21,9 % und Holzkohle mit 50 % *(Tab. 17)*.

Funde		Humus (ca. 863,60–863,20 m ü. NN)	Humus, lehmig (ca. 863,20–862,95 m ü. NN)	Lehm (unter 862,95 m ü. NN)	gesamt
Verschiedene Metallfunde (B52.109.117.129–133)		5 62,5 %	2 25,0 %	1 12,5 %	8 100,0 %
Buckelzwecken (B60–64)		9 69,2 %	3 23,1 %	1 7,7 %	13 100,0 %
Kettchenglieder (B82–84)		49 90,7 %	5 9,3 %	–	54 100,0 %
Metallfunde gesamt		63 84 %	10 13,3 %	2 2,7 %	75 100,0 %
Keramik (H44–49)		8 100 %	–	–	8 100 %
Glasperlen (J2–18)		155 76,0 %	38 18,6 %	11 5,4 %	204 100,0 %
Knochen (M1–8)	Anzahl	53 72,6 %	4 5,5 %	16 21,9 %	73 100,0 %
	Gewicht	14,5 g 69,7 %	2,1 g 10,2 %	4,2 g 20,2 %	20,8 g 100,1 %
Holzkohle (N9–15)		26 36,1 %	10 13,9 %	36 50,0 %	72 100,0 %

Tab. 17. Döttenbichl. Schnitt 16. Anteile der 1996 geborgenen Funde in den drei Bodenschichten.

Planquadrat-Grabung 1997

Weil die räumliche Ausdehnung der bemerkenswerten Fundkonzentration während der einwöchigen Ausgrabung 1996 nicht erkennbar war, wurde 1997 das Umfeld der Felsspalte detailliert untersucht. Am Nordende des Grabungsschnittes von 1996 wurde ein Punkt als RW1000/HW1000 für ein rechtwinkliges lokales Koordinatensystem festgelegt (Rechtswert in Richtung Westsüdwesten, Hochwert in Richtung Ostsüdosten steigend) und das Areal in 1,0 x 1,0 m große Planquadrate eingeteilt.

Die Planquadrate in Richtung Rechtswert wurden mit Großbuchstaben das Alphabet aufsteigend, die Planquadrate in Richtung Hochwert mit aufsteigenden arabischen Zahlen bezeichnet *(Abb. 63; Beil. 3)*. Jedes Planquadrat wurde wiederum in vier 0,5 x 0,5 m große, jeweils mit Kleinbuchstaben a, b, c, d von links oben nach links unten im Uhrzeigersinn bezeichnete Viertel unterteilt. Um einen Einblick in die horizontale Verteilung der Funde und ihrer Mengen zu erhalten, wurde jedes Viertel eines Planquadrates separat abgetieft und das Erdmaterial gesiebt. Die Schichttiefe ist von der jeweiligen Bodensituation abhängig. Die heutige Waldoberfläche entspricht dem Planum 0, Schicht 1 liegt zwischen Planum 0 und Planum 1, Schicht 2 zwischen Planum 1 und Planum 2 usw. Bei Vertiefungen oder Spalten im Fels wurden die Funde getrennt und die Spalten innerhalb der Planquadrate nach den Himmelsrichtungen unterschieden. Auf diese Art und Weise wurden vom 4. August bis 3. September 1997 insgesamt 46 Viertel (= 11,5 m^2) untersucht. Die durch das Regenwasser sauber gewaschene Felsoberfläche des bereits 1996 ausgegrabenen, etwa 1,8 x 1,4 m großen Schnittes wird von den Planquadraten M50b, M51c, N50a und N51d sowie von großen Teilen der Planquadrate M51d, M50a.d.c, N50b.c.d und N51c eingenommen. In der ersten Woche wurden die angrenzenden Planquadrate M–O50 und M–O51 aufgedeckt *(Beil. 3,1)*, in der zweiten die südliche anschließenden Planquadrate O–Q50 und O–P51, in der dritten Woche die nördlich anschließenden Planquadrate K–L50 und K–L51 sowie Q50 und P–Q51. In der vierten Woche wurden die Arbeiten an den Planquadraten K–L50 und K51 abgeschlossen sowie die 7 m lange und 1,5 m breite Gesamtfläche um 0,5 m breite Streifen nach Osten (O51, O52) und Westen (N48, N49) ergänzt. In der fünften Woche wurden Planquadrate zu Ende gegraben und vier neue Viertel geöffnet (N47a.d, N 49d, O49a).

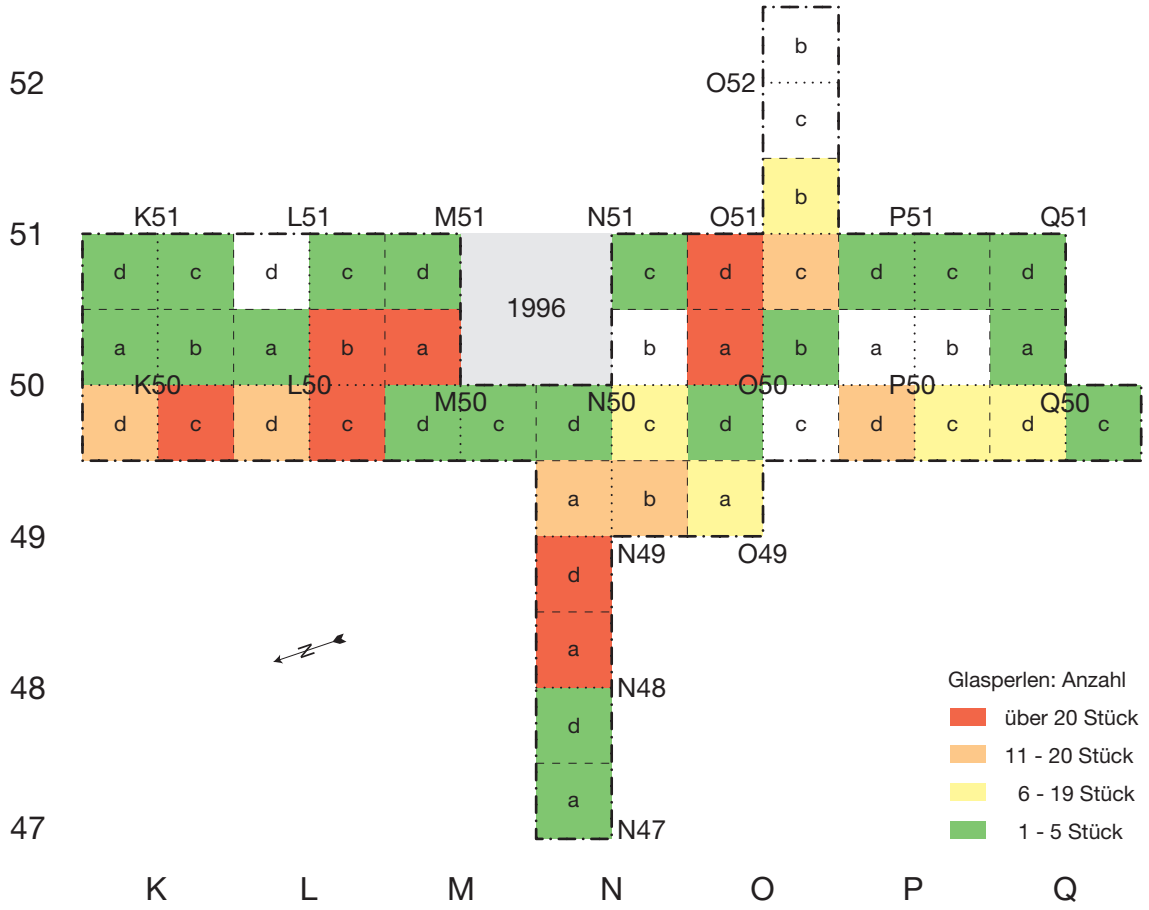


Abb. 63. Döttenbichl. Schnitt 16 (1996/97). Einteilung des Schnittes in Planquadrate (1997) mit farblicher Darstellung verschiedener Häufigkeiten an Glasperlen in 0,25 m² großen Planquadraten. – M. 1:50.

In den einzelnen Vierteln der Planquadrate wurden der Waldhumus und das lehmige Erdmaterial darunter nach Schichten getrennt. In den Planquadraten, in denen der Fels bis knapp unter die Oberfläche reichte oder stellenweise sogar über die geringe Humusdecke hinausragte, war der Fundanfall äußerst gering (Q50a, P50a.b, O50b.c.d, N51c, L51d und L50a). Tiefe enge Felsspalten wurden, soweit die Arme der größten Mitarbeiter reichten, ausgenommen *(Abb. 62,2; 66,6)*. Schöpflöffel dienten zur Verlängerung der Arme. Am Ende war die nackte, in Spalten und Karrenrinnen karstig zerklüftete Felsoberfläche vollständig freigelegt. Das gesamte nach Schichten separierte Erdmaterial wurde mit Holzrandsieben mit einer Maschenweite von 0,5 cm gesiebt. Die kleinen Fundobjekte waren in der dunklen feuchten Erde erst ganz am Ende des Siebvorgangs erkennbar.

Die unregelmäßige Felsoberfläche fällt von Süden nach Norden zunächst nur wenig ab (Q50c bis M50d), in den Planquadraten L50c und L50d stärker und am Nordende von Planquadrat L50d fast senkrecht *(Abb. 64; 67; Beil. 2,Westprofil)*. Nach diesem Steilabfall war der Mineralboden (Ah- und B-Horizont) so mächtig, dass in den Planquadraten K50a.c.d die Felsoberfläche nicht erreicht wurde. Die steil abfallende Felskante verlief ungefähr an den Nordgrenzen der Planquadrate L50d, K50b und K51c. Unter der obersten Humusschicht folgte eine lehmig-humose Schicht mit vielen größeren und kleineren Steinen, die in der Beschreibung als „Versturz“ bezeichnet werden *(Beil. 2,Westprofil)*. Von Osten nach Westen fällt der Fels nur schwach um etwa 0,25 m ab. Im Nordprofil der Planquadrate

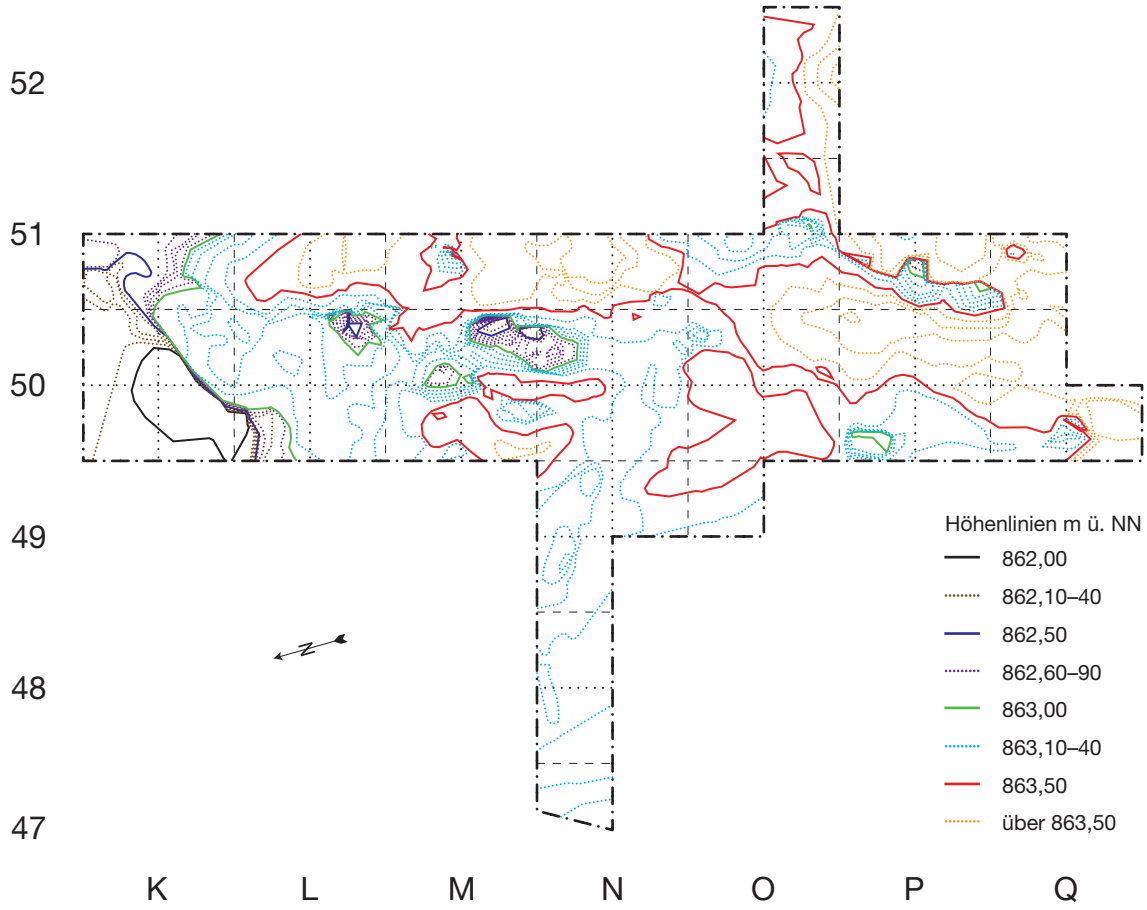


Abb. 64. Döttenbichl. Schnitt 16 (1996/97), Höhenlinien der Felsoberfläche. – M. 1:50.

N49a.d, N48a.d und N47a zeigten sich zwei Felsstufen am Ostende des Planquadrats N49a sowie in den Planquadraten N48d und N47a *(Beil. 2,Nordprofil)*.

Beschreibung der Planquadrate

Im Folgenden werden Schichten und Funde in der Reihenfolge der Planquadrate und innerhalb dieser nach Ausgrabungstagen stichwortartig beschrieben *(Abb. 65–68)*.

Planquadrat K50

19.08.1997:
Bei Vorbereitung der Schnitterweiterung aus K50a.d und K51d aus oberster Blattauflage (über Schicht 1) zwei Perlen (J48).

K50a
27.08.1997:
Schicht 1 (über 862,47 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Keramik (H50), Knochen (M9), Holzkohle (N16).
Schicht 2 (862,47–862,39 m ü. NN; Humus): Buckelzwecken (B66), Keramik (H51), Perle (J19), Knochen (M10), Holzkohle (N17).
Schicht 3 (862,39–862,30 m ü. NN; Humus, lehmig): Knochen (M11), Holzkohle (N18).
28.08.1997:
Schicht 4 (862,30–862,19 m ü. NN; Lehm, humos, viele Steine): Knochen (M12), Holzkohle (N19).

Schicht 5 (unter 862,19 m ü. NN; Lehm, humos; Fels nicht erreicht): Holzkohle (N20).

K50b
21.08.1997:
Schicht 1, Südostteil (bis Fels): Knochen (M13).
22.08.1997:
Streuhorizont: fundleer.
Schicht 1, Nordwestteil (über 862,53 m ü. NN; Lehm): Buckelzwecke (B67), Knochen (M14), Holzkohle (N21).
Schicht 2, Nordwestteil (862,53–862,41 m ü. NN; Lehm): Perle (J20), Knochen (M15), Holzkohle (N22).
26.08.1997:
Schicht 3 (862,41–862,35 m ü. NN; Lehm): Holzkohle (N23).
Schicht 4 (862,41 m ü. NN bis Fels; Lehm): Kettchenglied (B85), 1 Glasfragment (keine Katalognummer), 1 Knochen (keine Katalognummer), Holzkohle (N24).
01.09.1997:
„Versturz" V1.

K50c
22.08.1997:
Schicht 1 (Streuhorizont, teilweise Abraum 1996): durchbrochener Amulettanhänger (B111), Keramik (H52), Perlen (J21.22), Knochen (M16).
Schicht 2 (über 862,60 m ü. NN; Humus): Ziersteg (B112), Kettchenglied (B86), Keramik (H53), Perlen (J23.24), Knochen (M17), Holzkohle (N25).
Schicht 3 (862,60–862,54 m ü. NN; Humus, lehmig): Kettchenglied (B87), Perlen (J25.26), Knochen (M18), Holzkohle (N26).
25.08.1997:
Schicht 4 (861,54–862,47 m ü. NN; Humus, lehmig): Ziersteg (B113), Perlen (J27), Knochen (M19), Holzkohle (N27).
Schicht 5 (862,47–862,39 m ü. NN; Humus, lehmig): Keramik (H54), Perlen (J28), Knochen (M20.21), Holzkohle (N28).
Schicht 6 (862,39–862,35 m ü. NN; Humus, lehmig): Holzkohle (N29).
Schicht 7, Südteil (862,35–862,32 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (keine Katalognummer).
Schicht 7, Nordteil (862,35–862,16 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig; Fels nicht erreicht): Holzkohle (N30).
01.09.1997:
„Versturz" V1.

K50d
26.08.1997:
Schicht 1 (2 cm unter Oberfläche; Streuhorizont): Keramik (H55).
Schicht 1 (über 862,45 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Buckelzwecke (B68), Bronzeblechteil (B123), Perle (J29), Knochen (M22), Holzkohle (N31).
Schicht 1/2: Perlen (J30–35; nach den Höhenangaben gehören die eingemessenen Perlen zur Schicht 1, nach dem Beschreibungsheft zur Schicht 2).
Schicht 2 (862,45–862,37 m ü. NN; Humus, steinig): Kettchenglied (B88), Keramik (H56), Perlen (J36–38), Knochen (M23), Holzkohle (N32).
Schicht 3 (862,37–862,29 m ü. NN; Humus, lehmig): Perle (J39), Knochen (M24), Holzkohle (N33).
27.08.1997:
Schicht 4 (862,29–862,26 m ü. NN; Humus, lehmig): Perle (J40), Holzkohle (N34).
Schicht 5 (862,26–862,21 m ü. NN; Lehm, humos): Perle (J41), Holzkohle (N35).
01.09.1997:
Schicht 6 (862,21–862,05 m ü. NN; Lehm; Fels nicht erreicht): Holzkohle (N36).
01.09.1997:
„Versturz" V1.

K50
Bodenproben (K17.18).

Planquadrat K51

K51c
21.08.1997:
Schicht 1, Südwestteil (oder Südostteil), erhöht (bis Fels; Streuhorizont): Perlen (J42.43), Keramik (H57), Knochen (M25), Holzkohle (N37).
22.08.1997:
Schicht 1, Nordostteil, tiefer liegend (über 862,83 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Kettchenglieder (B89), Keramik (H58), Perle (J44), Knochen (M26), Holzkohle (N38).
Schicht 2, Nordostteil (862,83–862,71 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Perlen (J45), Knochen (M27), Holzkohle (N39).
Schicht 3, Nordostteil (862,71 m ü. NN bis Fels = 862,64 m ü. NN; Humus, lehmig): Holzkohle (N40).

K51d
27.08.1997:
Über Schicht 1 (Blätterauflage, Streuhorizont): Knochen (M28), Holzkohle (N41).
Schicht 1, Ostteil (über 862,64 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Keramik (H59), Perlen (J46.47), Knochen (M29), Holzkohle (N42).
Schicht 2, Ostteil (862,64 m ü. NN bis Fels = 862,59 m ü. NN; Humus, steinig): wohl fundleer.
Schicht 2, Westteil (862,64–862,48 m ü. NN; Humus, steinig): Knochen (M30), Holzkohle (N43).
Schicht 2, wohl Westteil (862,59–862,48 m ü. NN; Humus, steinig): Keramik (H60).
Schicht 3, Westteil (862,48–862,37 m ü. NN; Humus, steinig): Knochen (M31), Holzkohle (N44).
Schicht 4, Westteil (862,37–862,26 m ü. NN; Humus, lehmig): Holzkohle (N45).
28.08.1997:
Schicht 5, Nordwestecke (862,26 m ü. NN bis Fels; Lehm, humos, steinig): Holzkohle (N46).

K50a/K50d/K51d
19.08.1997:
Oberfläche (Streuhorizont): Perlen (J48).



1



2



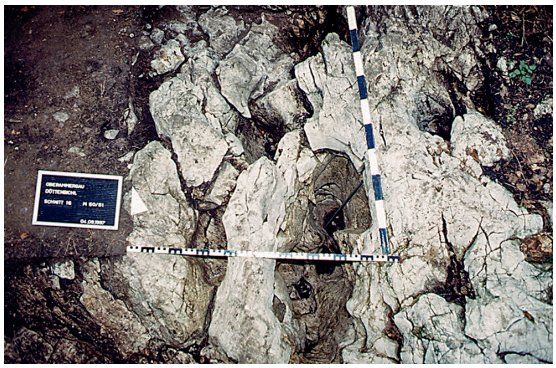
3



4



5



6



7

Abb. 65. Döttenbichl. Schnitt 16 (1997), Fotodokumentation der Felsoberfläche von Norden nach Süden. 1 Planquadrat K50 mit „Versturz“ V1 in K50c.d, Blick nach Süden. – 2 Planquadrat K50 ohne „Versturz“ V1, Blick nach Süden. – 3 Nordteil des Schnittes: K50.51 und L50.51, Blick nach Südosten. – 4 Planquadrat K50, Blick nach Norden. – 5 Planquadrate L50.51, Blick nach Norden. – 6 Planquadrate M50.51 (Felsspalte von 1996), Blick nach Norden. – 7 Planquadrate N49.50.51, Blick nach Norden.

Planquadrat L49

L49b
20.08.1997:
Streuhorizont (außerhalb L50c): Perle (J49).

Planquadrat L50

L50a
21.08.1997:
Schicht 1 (über 863,25 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Knochen (M32).
Schicht 2 (863,25–863,16 m ü. NN; Humus): Keramik (H61), Perle (J50), Knochen (M33), Holzkohle (N47).
Schicht 3 (863,16 m ü. NN bis Fels): fundleer.

L50b
20.08.1997:
Schicht 1 (über 863,29 m ü. NN; humoser Abraum 1996 über Streuhorizont): Perlen (J51.52), Knochen (M34).
Schicht 2 (863,29–863,25 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Keramik (H62), Perlen (J53.54), Knochen (M35), Holzkohle (N48).
21.08.1997:
In Südostecke separiert sich in Schicht 3 eine Spalte (L50b, M50a, M51d, L51c), deren Inhalt gesondert gesiebt wurde:
Schicht 3, außer Spalte Südostecke (863,25–863,23 m ü. NN; Humus): Keramik (H63), Perlen (J55.56), Knochen (M36), Holzkohle (N49).
Schicht 3, Spalte Südostecke (863,25 m ü. NN bis Fels; Humus): Bronzering(?)fragment (B119), Holzkohle (N50).
Schicht 4 (863,23–863,07 m ü. NN; Humus, leicht lehmig): römischer Schuhnagel (E728), Keramik (H64), Knochen (M37), Holzkohle (N51).
Schicht 5 (863,07–862,98 m ü. NN; Humus, lehmig): Knochen (M38), Holzkohle (N52), Hüttenlehm (?).
Schicht 6 (862,98–862,80 m ü. NN; Humus, lehmig): Buckelzwecke (B69), Perle (J57), Knochen (keine Katalognummer), Holzkohle (N53.54).
02.09.1997:
Schicht 7 (862,80–862,41 m ü. NN; Lehm): Holzkohle (N55).

L50c
19./20.08.1997:
Schicht 1 (über 863,26 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Ziersteg (B114), Perlen (J58–62), Knochen (M39; M40), Holzkohle (N56.57).
20.08.1997:
Schicht 2 (863,26–863,19 m ü. NN; Humus, locker, steinig): Kettchenglieder (B90), Keramik (H65), Perlen (J63–65), Knochen (M41), Holzkohle (N58), Hüttenlehm (?).
Schicht 3 (863,19–863,13 m ü. NN; Humus, leicht lehmig; im Südteil bereits auf Fels): Kettchenglied (B91), Perlen (J66), Knochen (M42), Holzkohle (N59).
Schicht 4, Nordteil (863,13 m ü. NN bis Fels = 863,08 m ü. NN; Humus, leicht lehmig): Holzkohle (N60).

L50d
05.08.1997 (Funddatum passt nicht zu L50d):
Perlen (J67.68).
21.08.1997:
Schicht 1, Süd- und Ostteil (bis Fels; Streuhorizont, Humus): Keramik (H67), Perlen (J69), Knochen (M43).
Schicht 1, Nordwestteil (über 862,74 m ü. NN; Humus): Zierstege (B116), Keramik (H66), Perlen (J70.71), Knochen (M44), Holzkohle (N61).
Schicht 2, Nordwestteil (862,74–862,72 m ü. NN; Humus, steinig): Ziersteg (B115), Keramik (H68), Perle (J72), Knochen (M45), Holzkohle (N62).
22.08.1997:
Schicht 3, Nordwestteil (872,72–862,61 m ü. NN; Humus, lehmig): Fußfragment norisch-pannonische Fibel (B16), Perlen (J73), Knochen (M46), Holzkohle (N63).
25.08.1997:
Schicht 4, Nordwestteil (862,61–862,42 m ü. NN; Humus, lehmig): Perle (J74), Knochen (M47), Holzkohle (N64.65).
Schicht 5, Nordwestteil (862,42–862,31 m ü. NN; Humus, lehmig): Holzkohle (N66).
26.08.1997:
Schicht 6, Nordwestteil (862,31 m ü. NN bis Fels; Lehm): fundleer.

„Versturz" V1 (Planquadrat K50/L50)

L50d, K50b, K50c und K50d
01.09.1997:
Planquadrat L50d (862,49–862,30 m ü. NN; Humus, lehmig): Keramik (H88), Perle (J193), Holzkohle (N168).
Planum A: 862,49 m ü. NN.
Planum B: 862,24 m ü. NN.
02.09.1997:
Planum C: 861,93 m ü. NN.
Schicht C (862,26–861,93 m ü. NN; über Planum C; Lehm, Steine) liegt unter dem „Versturz" V1: mit Lehm verbackene Holzkohle (N169); Bodenprobe K19.

Planquadrat L51

L51b
Nicht ausgegraben.
01.09.1997:
Einsatz Metalldetektor im Bereich L51b: massiver Knotenring (B37).

L51c
19.08.1997:
Schicht 1 (direkt unter Moosauflage): Buckelzwecke (B70).

20.08.1997:
Schicht 1 (über 863,60 m ü. NN; Streuhorizont, Humus, teilweise Abraum 1996): Keramik (H69), Perle (J75), Knochen (M48).
Schicht 2, Südwestteil (863,60–863,45 m ü. NN; Humus, steinig, vermischt mit Abraum 1996): Perle (J76), Holzkohle (N67).
Schicht 2, Nordostteil (863,60 m ü. NN bis Fels = 863,57 m ü. NN; Humus): fundleer.
Schicht 3, Südwestteil (863,45–863,32 m ü. NN; Humus, steinig): Bronzeteil (B126), Perle (J77).
21.08.1997:
Schicht 4, Spalte Südwestteil und M50a, M51d, L50 b (863,32–863,11 m ü. NN; Humus): Knochen (M49), Holzkohle (N68).
Schicht 5, Spalte Südwestteil (863,11 m ü. NN bis Fels; Humus, leicht lehmig): Holzkohle (N69).

L51d
21.08.1997:
Schicht 1 (bis Fels; dünne Humusauflage): Keramik (H70), Knochen (M50).

Planquadrat M48b

11.08.1997
Streuhorizont (1 cm unter Oberfläche): Perlen (J78).

Planquadrat M50

M50a
Großteils bereits 1996 ausgegraben.
05.08.1997:
Südhälfte, Blätterauflage in 37 cm Tiefe: eingeschwemmt: Tierköpfchen? (B110), Perlen (J79).
06.08.1997:
Schicht 1, Nordostecke (bis 8 cm unter Oberfläche): Perle (J80), Knochen (M51), Holzkohle (N70).
Schicht 2, Nordostecke (bis 20 cm unter Oberfläche): Keramik (H71), Perlen (J81.82), Knochen (M52), Holzkohle (N71).
Schicht 3, Nordostecke (bis Fels): Knochen (M53), Holzkohle (N73).
Schicht 2, Spalte Südecke (bis 50 cm unter Oberfläche; Humus, lehmig): Keramik (keine Katalognummer), Perlen (J83.84), Knochen (keine Katalognummer), Holzkohle (N72).
Schicht 3, Spalte Südecke (unter 50 cm unter Oberfläche; Lehm): Knochen (M54), Holzkohle (N74).

M50c
Teilweise bereits 1996 ausgegraben.
05.08.1997:
Bis 43 cm unter der Oberfläche, nicht nach Schichten getrennt: Keramik (H72), Perlen (J85.86), Knochen (M55).

M50d
Teilweise bereits 1996 ausgegraben.
05.08.1997:
Bis 20 cm unter der Oberfläche: Buckelzwecke (B71), Perlen (J87), Knochen (M56), Holzkohle (N75).

Planquadrat M51

M51d
Teilweise bereits 1996 ausgegraben.
06.08.1997:
Schicht 1, Nordhälfte (auf Fels): Knochen (M57), Holzkohle (N76).
Schicht 2, Spalte Südteil (bis 20 cm unter Oberfläche): Knochen (M58), Holzkohle (N77).
Schicht 3, Spalte Südteil (bis Fels): Perle (J88), Knochen (M59), Holzkohle (N78).

Planquadrate M50b/N50a und N51c/N51d

1996 ausgegrabene Felsspalte.

14.08.1997:
Streuhorizont: Perle (J89).

04.09.1997:
Tiefe Spalte: Bodenprobe (K16).

Planquadrat N47

N47a
01.09.1997:
Schicht 1 (über 863,41 m ü. NN; Humus, steinig): Perlen (J90.91), Holzkohle (N79).
02.09.1997:
Schicht 2 (863,41–863,33 m ü. NN; Humus, sehr steinig): 2 kleine Quarzite (K11), Knochen (M60), Holzkohle (N80).
Schicht 3 (863,33–863,27 m ü. NN; Humus, steinig): fundleer.
Schicht 4 (863,27 m ü. NN bis Fels; fast nur Steine und etwas Lehm): fundleer.

Planquadrat N48

N48a
28.08.1997:
Schicht 1 (über 863,42 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Perlen (J92.93), Knochen (M61), Holzkohle (N81).
Schicht 2 (863,42–863,36 m ü. NN; Humus): Kettchenglieder (B92), Perlen (J94–97), 1 Glas (keine Katalognummer), Knochen (M62), Holzkohle (N82), 1 kleiner Quarz (K12).
Schicht 3 (863,36–863,29 m ü. NN; Humus, lehmig): Buckelzwecke (B72), Kettchenglieder (B93), Perlen (J98), Knochen (M63), Holzkohle (N83).
01.09.1997:
Schicht 4 (863,29 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig,

steinig): Perle (J99), Knochen (M64), Holzkohle (N84), moderner Schuhnagel (O279).

N48d
01.09.1997:
Schicht 1 (über 863,40 m ü. NN; Humus): Kettchenglieder (B94), Keramik (H73), Perlen (J100), Knochen (M65), Holzkohle (N85).
Schicht 2 (863,40–863,36 m ü. NN; Humus, steinig): Perle (J101), Knochen (M66), Holzkohle (N86).
Schicht 3 (863,36–863,31 m ü. NN; Humus, lehmig): Kettchenglieder (B95), Knochen (M67), Holzkohle (N87).
Schicht 4 (863,31 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N88).

Planquadrat N49

N49a
27.08.1997:
Blattauflage, Streuhorizont: Perle (J102), Knochen (M68).
Schicht 1, Nord- und Westteil (über 863,50 m ü. NN; Streuhorizont, großer Stein): Buckelzwecke (B73), Perlen (J103), Knochen (M69), Holzkohle (N89).
Schicht 1, Ostteil (über 863,37 m ü. NN; Loch mit Blättern, Tannenzapfen u. a.): Kettchenglied (B96), Perlen (J104), Knochen (M70), Holzkohle (N90).
Schicht 2, Nordostteil (863,50–863,38 m ü. NN; Humus): Bronzeteil (B125), Holzkohle (N91).
Schicht 2a, Westteil (863,50–863,45 m ü. NN; Humus): Perle (J105), Knochen (M71), Holzkohle (N92).
Schicht 2b, Westteil (863,45–863,39 m ü. NN; unter großem Stein; Humus, in Hohlraum unter dem Stein unzersetzte Blätter): Knochen (M72), Holzkohle (N93).
Schicht 3 (863,39–863,32 m ü. NN; Humus): Perlen (J106.107), Knochen (M73), Holzkohle (N94).
Schicht 4 (863,32–863,25 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig; in Mitte des Planquadrats großer Stein): Knochen (M74), Holzkohle (N95).
28.08.1997:
Schicht 5 (863,25 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig; unter großem Stein): Perlen (J108.109), Knochen (M75), Holzkohle (N96).

N49b
02.09.1997:
Schicht 1 (über 863,46 m ü. NN; Humus, festgetreten durch Grabungsmannschaft): Perlen (J110–112), Knochen (M76), Holzkohle (N97).
Schicht 2 (863,46–863,44 m ü. NN; Humus, lehmig): Perlen (J113), Knochen (M77), Holzkohle (N98).
Schicht 3, Westteil (863,44 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): Perlen (J114), Knochen (M78), Holzkohle (N99).
Schicht 3, Ostteil (863,44 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): Keramik (keine Katalognummer), Knochen (M79), Holzkohle (N100).

N49d
27.08.1997:
Schicht 1 (über 863,47 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Kettchenglied (B97), Keramik (H74), Perlen (J115–120), Knochen (M80), Holzkohle (N101).
Schicht 2 (863,47–863,43 m ü. NN; Humus, lehmig): Fibelbruchstück Almgren 2 (B10), Buckelzwecke (B74), Kettchenglied (B98), Keramik (H75), Perlen (J121–123), Knochen (M81), Holzkohle (N102).
Schicht 3 (863,43–863,34 m ü. NN; Humus, lehmig): Keramik (H76.77), Perlen (J124–127), Knochen (M82), Holzkohle (N103).
28.08.1997:
Schicht 4, Südteil (Fels).
Schicht 4, Nordteil (863,34–863,21 m ü. NN; Humus, lehmig): Knochen (M83), Holzkohle (N104.105).
Schicht 5, Nordteil (863,21 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): fundleer.

Planquadrate N48b.c.49c/M48b.c.49c

Juli 1999:
Oberflächenfunde durch M. Bankus: Kettchenglieder (B99), Bronzeband mit Ring? (B124), Perlen (J128–130), Knochen (M84).

Planquadrat N50

N50b
Großteils bereits 1996 ausgegraben.
07.08.1997:
Schicht 1 (über 863,31 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Knochen (M85).
Schicht 2, Loch/Spalte in Mitte (über 863,23 m ü. NN): fundleer.
Schicht 2, Loch/Spalte in Südostecke (setzt sich in O50a fort) (über 863,20 m ü. NN): Knochen (M86).
Schicht 3 (bis Fels): fundleer.

N50c
Teilweise bereits 1996 ausgegraben.
06.08.1997:
Schicht 1 (über 863,36 m ü. NN; Humus): Kettchenglieder (B100.101), Keramik (H78), Perlen (J131.132), Knochen (M87), Holzkohle (N106).
Schicht 2 (unter 863,36 m ü. NN; Humus, lehmig): Knochen (M88), Holzkohle (N107).

N50d
Teilweise bereits 1996 ausgegraben.
06.08.1997:
Spalte Nordostteil, setzt sich in M50c Süd fort (bis Fels; Humus, lehmig): Buckelzwecken (B75.76), Perlen (J133.134), Knochen (M89), Holzkohle (N108). – Im Gegensatz zu den Befundangaben auf den Fundzetteln werden im Beschreibungsheft keine Schichten 1 und 2 unterschieden.

Planquadrat N51

N51c
Großteils bereits 1996 ausgegraben.
07.08.1997:
Schicht 1, Ostteil (über 863,45 m ü. NN; Humus): Perle (J135), Knochen (M90), Holzkohle (N109).
Schicht 2, Ostteil (863,45 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): Knochen (M91).
Schicht 2, Westteil (863,45 m ü. NN bis Fels): Perlen (J136), Knochen (M92), Holzkohle (N110).

Planquadrat O49

O49a
02.09.1997:
Schicht 1a (über 863,47 m ü. NN; festgetretener, gesiebter Abraum 1996): Perlen (J137.138), Knochen (M93), Holzkohle (N111).
Schicht 1b (863,47–863,41 m ü. NN; Humus direkt unter festgetretenem Abraum 1996): Keramik (keine Katalognummer), Perlen (J139), Knochen (M94), Holzkohle (N112).
Schicht 1c (863,41 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): Knochen (M95), Holzkohle (N113).

Planquadrat O50

O50a
06./07.08.1997:
Schicht 1 (über 863,48 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Perlen (J140.141), Knochen (M96), Holzkohle (N114).
Schicht 2 (863,48–863,38 m ü. NN; Humus): Keramik (keine Katalognummer), Perlen (J142–145), Knochen (M97), Holzkohle (N115).
08.08.1997:
Spalte Nordteil setzt sich in N50b fort.
Schicht 3, Spalte Nordteil (863,38–863,28 m ü. NN; Humus, lehmig): Keramik (H79), Perlen (J146.147), Knochen (M98), Holzkohle (N116).
Schicht 4, Spalte Nordteil (863,28–863,16 m ü. NN; Humus, lehmig): Perlen (J148), Knochen (M99), Holzkohle (N117).
11.08.1997:
Schicht 5, Spalte Nordteil (863,16 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, auffallend locker): Keramik (H80), Perlen (J149.150), Knochen (M100), Holzkohle (N118).
Schicht 5, Spalte Nordteil (unter 863,16 m ü. NN; Humus, lehmig, locker), unterirdische Verbindung zu N50b: Knochen (M101).

O50b
07.08.1997
Schicht 1 (863,54 m ü. NN = 2 cm unter Oberfläche; Streuhorizont, Humus): Knochen (M102).
08.08.1997:
Schicht 1 (bis Fels; Streuhorizont, Humus): Perlen (J151.152), Knochen (M103), Holzkohle (N119).
12.08.1997:
Fels am höchsten, nur dünner Moosbewuchs, kein Humus: fundleer.

O50c
07.08.1997:
Schicht 1 (bis Fels 5 cm unter Oberfläche; Streuhorizont, Humus): Knochen (M104).

O50d
07.08.1997:
Schicht 1 (bis Fels 5–10 cm unter Oberfläche; Streuhorizont, Humus): Buckelzwecke (B77), Perlen (J153), Knochen (M105).

Planquadrat O51

O51b
25.08.1997:
Auflage: fundleer.
Schicht 1 (über 863,53 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Perlen (J154), Knochen (M106), Holzkohle (N120).
Schicht 2 (863,53 m ü. NN bis Fels = 863,40 m ü. NN; Humus, steinig): Perlen (J155–157), Glasfragment (keine Katalognummer), Knochen (M107), Holzkohle (N121).
Im Westteil stark abfallender Fels mit Nord-Südgerichteter Spalte, die teilweise schon in O51c ausgenommen wurde.
Schicht 3, Spalte Westrand (863,40–863,14 m ü. NN; Humus, lehmig): Holzkohle (N122).
26.08.1997:
Schicht 4, Spalte Westrand (863,14–862,97 m ü. NN; Lehm, humos): Knochen (M108), Holzkohle (N123).

O51c
12.08.1997:
Schicht 1 (über 863,53 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Kettchenglieder (B102), Perlen (J158–160), Knochen (M109).
Schicht 2 (863,53–863,50 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Bronzering(?)fragment (B120), Keramik (H81), Perlen (J161), Knochen (M110), Holzkohle (N124).
Schicht 3, Spalte Ostteil (863,50–863,35 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): 1 Bronzefragment (keine Katalognummer), Perle (J162), Knochen (M111), Holzkohle (N125).
Schicht 4, Spalte Ostteil (863,35–863,25 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N126).
Schicht 5, Spalte Ostteil (863,25 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, steinig): Perlen (J163), Holzkohle (N127).

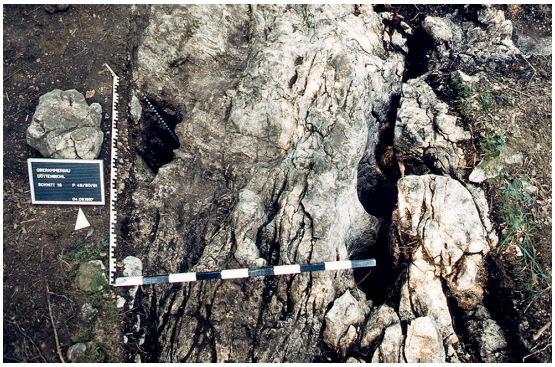
O51d
07.08.1997:
Schicht 1 (über 863,52 m ü. NN; oberster Streuhorizont): Kettchenglied (B103), Perlen (J164), Knochen



1



2



3



4



5



6

Abb. 66. Döttenbichl. Schnitt 16 (1997), Fotodokumentation der Felsoberfläche von Norden nach Süden. 1 Planquadrate O49.50.51, Blick nach Nordosten. – 2 Planquadrate O51.52, Blick nach Norden. – 3 Planquadrate P50.51; Stein aus der Spalte in Planquadrat P50d bereits entfernt, Blick nach Norden. – 4 Planquadrate Q50.51, Blick nach Norden. – 5 Planquadrat P50d; am Westrand tiefe Spalte mit großem Stein. – 6 Planquadrat P50d; aus der tiefen Spalte wird Erdmaterial entnommen.

(M112), Holzkohle (N128).
Schicht 2a (863,52–863,41 m ü. NN; Humus): Buckelzwecke (B78), Kettchenglieder (B104), Keramik (H82), Perlen (J165–167), Knochen (M113.114), Holzkohle (N129).
08.08.1997:
Schicht 2b (863,52–863,41 m ü. NN; Humus): Keramik (H83), Perle (J168), Knochen (M115), Holzkohle (N130).

11.08.1997:
Schicht 3, Osthälfte (863,41–863,33 m ü. NN; Humus, leicht lehmig, steinig): römischer Schuhnagel (E711), Keramik (H84), Perlen (J169.170), Knochen (M116).
Schicht 4, Osthälfte (863,33–863,13 m ü. NN; Humus, leicht lehmig, steinig): Bronzeteil (B127), Perlen (J171.172), Knochen (M117).
Schicht 5 (863,13 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, steinig): Perle (J173).



Abb. 67. Döttenbichl. Schnitt 16 (1997), Fotodokumentation der Felsoberfläche. – 1 Südhälfte, Blick nach Süden. – 2 Planquadrate N47.48.49, Blick nach Norden. – 3 Nordhälfte, Blick nach Süden. – 4 Gesamtansicht, Blick nach Nordosten. – 5 Gesamtansicht, Blick nach Osten. – 6 Gesamtansicht, Blick von oben.

O51c/d
07.08.1997:
Streuhorizont, Laub: Knochen (M118).

Planquadrat O52

O52b
26.08.1997:
Schicht 1 (über 863,64 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): fundleer.
Schicht 2 (863,64–863,54 m ü. NN; Humus, steinig): Holzkohle (N131).
Schicht 3 (863,54 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N132).

O52c
26.08.1997:
Schicht 1 (über 863,69 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Knochen (M119).
Schicht 2 (863,69–863,62 m ü. NN; Humus): fundleer.

Schicht	Höhe m ü. NN	Bodenart	Funde
Schicht 1	über 863,44	Laub, Streuhorizont	1 Perle (J177)
Schicht 2	863,44–36	Humus/Lehm (wohl gesiebter Abraum 1996)	5 Knochen (M127)
Schicht 3	unter 863,36	Humus	1 Dreifachperle (J178); 3 Knochen (M128)
Schicht 3, Spalte	863,36–862,96	Humus; von 863,30–862,96 mit großem Stein blockiert	großer Steinblock
Schicht 4, Spalte	862,96–86	Humus, locker	3 Perlen (J179); 5 Knochen (M129); 4 Holzkohle (N138)
Schicht 5, Spalte	862,86–77	zum Teil zersetztes organisches Material	2 Perlen (J180); 4 Knochen (M130)
Schicht 6, Spalte	862,77–59	Humus, leicht lehmig	1 Buckelzwecke (B79); 5 Kettchenglieder (B105); 5 Perlen (J181); 35 Knochen (M131); 10 Holzkohle (N139)
Schicht 7, Spalte	862,59–45	Humus, lehmig	4 Perlen (J182); 12 Knochen (M132); 3 Holzkohle (N140)

Tab. 18. Döttenbichl. Schnitt 16, Schichtenfolge des Planquadrats P50d. Braun hinterlegt ist die Schicht mit großem Stein, der eine Felsspalte verschließt.

Schicht 3 (863,62 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N133).

Planquadrat P50

P50a
12.08.1997:
Dünner Moosbewuchs: fundleer.
Loch im Südwesten: Knochen (M120).

P50b
13.08.1997:
Streuhorizont: fundleer.
Schicht 1 (über 863,68 m ü. NN; Humus): Knochen (M121).
Planquadrat durch Felsgrat in West- und Osthälfte getrennt.
Schicht 2, Westhälfte (863,68–863,51 m ü. NN; Humus, steinig): fundleer.
Schicht 2, Osthälfte (863,86–863,57 m ü. NN; Humus): fundleer.
Schicht 3, Westhälfte (853,51 m ü. NN bis Fels; Humus, steinig): römischer Schuhnagel (E643).
Schicht 3, Osthälfte (863,57 m ü. NN bis Fels; Humus): fundleer.

P50c
12.08.1997:
Süd- und Nordteil durch großen Stein getrennt.
Schicht 1, Südteil (über 863,56 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Bronzeringfragment (B118), Keramik (H85), Knochen (M122), Holzkohle (N134).
Schicht 1, Nordteil (tiefer als Südteil): Knochen (M123).
Schicht 2, Südteil (863,56–863,47 m ü. NN; Humus, steinig): Perlen (J174), Knochen (M124), Holzkohle (N135).
Schicht 3, Südteil (863,47–863,42 m ü. NN; Humus, große Steine): Knochen (M125), Holzkohle (N136), Gesteinsprobe (keine Katalognummer).
13.08.1997:
Nordteil (bis Fels): 2 Knochen (keine Katalognummer).
Schicht 4, Südteil (863,42 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): Perlen (J175.176), Knochen (M126), Holzkohle (N137).

P50d
11.08.1997:
Schicht 1 (über 863,44 m ü. NN; Laub beziehungsweise Streuhorizont): Perle (J177).
Schicht 2 (863,44–863,36 m ü. NN; Humus und Lehm vermischt, wahrscheinlich gesiebter Abraum 1996): Knochen (M127).
Schicht 3 (unter 863,36 m ü. NN; Humus): Perle (J178), Knochen (M128).
Schicht 3, Spalte Westteil (863,36–862,96 m ü. NN; Humus; Spalte auf etwa 863,30 m ü. NN mit großem Stein blockiert, Tiefe nach Entfernen des Steines 862,96 m ü. NN).
Schicht 4, Spalte Westteil (862,96–862,86 m ü. NN; Spalte setzt sich unterirdisch in Richtung Osten fort; Humus, locker): Perlen (J179), Knochen (M129), Holzkohle (N138), verziegelter Lehm (?).
Schicht 5, Spalte Westteil (unter 862,86 m ü. NN; Spalte setzt sich unterirdisch in Richtung Osten fort; zum Teil unzersetztes organisches Material): Perlen (J180); Knochen (M130).
12.08.1997:
Schicht 5, Spalte Westteil (862,86–862,77 m ü. NN): fundleer.
Schicht 6, Spalte Westteil (862,77–862,59 m ü. NN; Humus, leicht lehmig): Buckelzwecke (B79), Kettchenglieder (B105), Perlen (J181), Knochen (M131), Holzkohle (N139).

Schicht 7, Spalte Westteil (862,59–862,45 m ü. NN; Humus, lehmig, wenig Steine): Perlen (J182), Knochen (M132), Holzkohle (N140).
Weiteres Ausnehmen wegen großer Tiefe leider nicht möglich, hoher Fundanfall bis ganz unten.

Bemerkung: Der Bereich des Planquadrats P50d war zuoberst von einer Schicht 1996 gesiebter Erde bedeckt. Es folgt die humose Schicht 3 mit einer Glasperle (J178) und drei kleinen kalzinierten Knochen (M128). Etwa auf dieser Höhe war am Westrand des Planquadrats P50d eine tiefe, etwa 15–25 cm breite Felsspalte mit einem großen Stein blockiert *(Abb. 66,3.5; 67,4)*. Nach Entfernen des Steins kamen bis zu 50 cm darunter noch immer viele Fundobjekte zum Vorschein *(Tab. 18)*: 1 Buckelzwecke (B79), 5 Kettchenglieder (B105), 14 Glasperlen (J179–182), 56 kalzinierte Knochen (M129–132) und 17 Holzkohlestücke (N138–140). Vermutlich hatte man die Funde in der Spalte absichtlich versenkt und dann die Spalte mit dem Stein verschlossen. Denkbar wäre auch, dass der Stein die Felsspalte bereits blockierte, bevor die Funde in die Spalte gelangten; die Funde hätten dann durch die engen Schlitze zwischen Stein und Spaltenwand in den darunter liegenden Hohlraum rutschen müssen.

Planquadrat P51

P51c/d
Alle Funde stammen aus der Nord-Süd-gerichteten Felsspalte.

P51c
13.08.1997:
Schicht 1 (über 863,54 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): fundleer.
Schicht 2 (863,54–863,47 m ü. NN; Humus, locker): Perle (J183), Holzkohle (N141).
Schicht 3 (863,47–863,36 m ü. NN; Humus, lehmig): dreiflügelige Pfeilspitze (E283), römischer Schuhnagel (E539), Perle (J184), Holzkohle (N142).
Schicht 4 (863,36–863,28 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Knochen (M133.134), Holzkohle (N143).
14.08.1997
Schicht 5 (863,28–863,10 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N144).
Schicht 6 (863,10–863,06 m ü. NN; Humus, lehmig, große Steine): Knochen (M135), Holzkohle (N145).
19.08.1997:
Schicht 7 (863,06–862,70 m ü. NN; Humus, lehmig; Fels nicht erreicht, weil Spalte zu eng und zu tief war): Holzkohle (N146).

P51d
13.08.1997:
Schicht 1 (über 863,55 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): fundleer.
Schicht 2 (863,55–863,52 m ü. NN; Streuhorizont, Humus, locker): Perle (J185).
Schicht 3 (863,52–863,34 m ü. NN; Humus, steinig): Knochen (M136), Holzkohle (N147).
Schicht 4 (863,34–863,22 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N148).
Schicht 5 (863,22–863,11 m ü. NN; Humus, lehmig, sehr steinig): Knochen (M137), Holzkohle (N149).
14.08.1997:
Schicht 6 (863,11–863,02 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Knochen (M138), Holzkohle (N150).
Schicht 7 (863,02–862,96 m ü. NN; Humus, lehmig, große Steine): Knochen (M139), Holzkohle (N151).
19.08.1997:
Schicht 8 (862,96–862,86 m ü. NN; Lehm): Knochen (M140), Holzkohle (N152).
Schicht 9 (862,86–862,71 m ü. NN; Lehm): Buckelzwecke (B80).



1



2

Abb. 68. Döttenbichl. Zustand des Schnittes 16 am 22. Oktober 2013, also sechzehn Jahre nach den Ausgrabungen. – 1 Bereich des gesamten Schnittes, Blick nach Norden. – 2 Zentrale Felsspalte, freigelegt im Jahre 1996.

Planquadrat Q50

Q50a
14.08.1997:
Schicht 1 (über 863,69 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Knochen (M141), Holzkohle (N153).
Schicht 2 (863,69 m ü. NN bis Fels; Humus): Perle (J186), Holzkohle (N154).

Q50c
18.08.1997:
Humus, nach unten lehmiger werdend.
Schicht 1 (über 863,74 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Keramik (H86), Perle (J187), Knochen (M142).
Schicht 2 (863,74–863,67 m ü. NN; Humus): römischer Schuhnagel (E742), Perlen (J188), Knochen (M143), Holzkohle (N155).
Schicht 3: ein großer Stein teilt das Planquadrat in Ost- und Westteil.
Schnitt 3, Westteil (863,67–863,65 m ü. NN; Humus, leicht lehmig): Perle (J189), Knochen (M144), Holzkohle (N156).
Schnitt 3, Ostteil (863,67–863,65 m ü. NN; Humus, leicht lehmig): Holzkohle (N157).
19.08.1997:
Schicht 4, Westteil (863,65–863,44 m ü. NN; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N158).
Schicht 5, Westteil (863,44 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig, steinig): Holzkohle (N159).

Q50d
14.08.1997:
Auflage (2 cm unter Oberfläche; Streuhorizont): Knochen (M145).
Schicht 1 (über 863,64 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Keramik (H87), Perlen (J190.191), Knochen (M146), Holzkohle (N160).
Schicht 2 (863,64–863,52 m ü. NN; Humus): Bronzeteil (B121), Holzkohle (N161), neuzeitlicher Bronzeknopf (O60).
Schicht 3 (863,52–863,42 m ü. NN; Humus, locker, steinig): Knochen (M147), Holzkohle (N162).
19.08.1997:
Schicht 4 (863,42 m ü. NN bis Fels; Humus, lehmig): Knochen (M 148), Holzkohle (N163).

Planquadrat Q51

Q51d
18.08.1997:
Humus, nach unten lehmiger werdend.
Schicht 1 (über 863,74 m ü. NN; Streuhorizont, Humus): Perle (J192), Knochen (M149), Holzkohle (N164).
Schicht 2 (863,74–863,65 m ü. NN; Humus): Holzkohle (N165).
Schicht 3, Ostteil (863,65–863,37 m ü. NN; Humus): Holzkohle (N166).
Schicht 3, Westteil (863,65–863,37 m ü. NN; Humus): fundleer.
Schicht 4 (863,37–863,22 m ü. NN; Humus, lehmig): Holzkohle (N167).

Westprofil Planquadrate K50/L50

02.09.1997:
K50c.d und L50c.d (beim Profilputzen): Bronzeteil (B122), Perle (J194), Knochen (M150), Holzkohle (N170).

Schnittränder westlich Schnitt 16

28.08.1997 und 02.09.1997:
Beim Säubern der Schnittränder westlich des Schnittes 16 aus dem zusammengekehrten Material: Buckelzwecke (B81), Kettchenglieder (B106), Bronzeteil (B128), Perlen (J195.196), Knochen (M151.152).

Fundmaterial

Alle Funde aus Schnitt 16 *(Tab. 19)* sind in den entsprechenden Fundkapiteln ausführlich besprochen. Hier werden die Ergebnisse zu den einzelnen Gattungen nochmals kurz zusammengefasst.

Metallfunde

B r o n z e f u n d e: Zwei Messingfibeln sind in kleinen Bruchstücken vorhanden. Die Fibel Almgren 2 (B10) weist Feuerspuren auf und datiert in mittelaugusteische bis in frühtiberische Zeit. Das kleine Fragment B16 ist wohl Bestandteil einer norisch-pannonischen Flügelfibel und gehört in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Ob es im Feuer lag, ist nicht sicher. Beide Fibeln könnten von Frauen getragen worden sein (S. 181; 196). Der verbrannte Knotenring B37 besteht aus Zinnbronze, datiert in die späte Latène- bis in die frühe römische Kaiserzeit und diente als Amulett (S. 196 f.).

Die 32 bronzenen Buckelzwecken (B60–81) sind unverbrannt. Röntgenfluoreszenzanalysen an sechs Stücken lieferten fünfmal Zinnbronze und in einem Fall Messing (B75). Sie datieren von augusteischer

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
B10	1 Fibel Almgren 2	Messing	7 cm	•	–	N49d, Schicht 2
B16	1 norisch-pannonische Fibel	Messing	–	–	• ?	L50d, Schicht 3
B37	1 Knotenring	Zinnbronze	–	•	–	L51b
B52	1 Fingerring	Eisen	45 cm	•	–	1996, Bereich G
B60	8 Buckelzwecken	Bronze	–	–	•	1996, Bereich G
B61	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	1996, Bereich D
B62	2 Buckelzwecken	Bronze	–	–	•	1996, Bereich E1
B63	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	1996, Bereich E1
B64	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	1996, Bereich E2
B65	3 Buckelzwecken	Bronze	–	–	•	K50a, Schicht 2
B66	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	K50a, Schicht 2
B67	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	K50b, Schicht 1
B68	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	K50d, Schicht 1
B69	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	L50b, Schicht 6
B70	1 Buckelzwecke	Zinnbronze	1 cm	–	•	L51c, Schicht 1
B71	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	M50d
B72	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	N48a, Schicht 3
B73	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	N49a, Schicht 1
B74	1 Buckelzwecke	Zinnbronze	8 cm	–	•	N49d, Schicht 2
B75	1 Buckelzwecke	Messing	10 cm	–	•	N50d, Schicht 1
B76	1 Buckelzwecke	Zinnbronze	–	–	•	N50d, Schicht 2
B77	1 Buckelzwecke	Zinnbronze	–	–	•	O50d, Schicht 1
B78	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	O51d, Schicht 2a
B79	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	P50d, Schicht 6
B80	1 Buckelzwecke	Bronze	–	–	•	P51d, Schicht 9
B81	1 Buckelzwecke	Zinnbronze	–	–	•	westlich Schnitt 16
B82	17 Kettchenglieder	Zinnbronze	–	–	•	1996, Bereich G
B83	32 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	1996, Bereich G
B84	5 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	1996, Bereich E
B85	1 Kettchenglied	Bronze	–	–	•	K50b, Schicht 4
B86	1 Kettchenglied	Bronze	–	–	•	K50c, Schicht 2
B87	1 Kettchenglied	Bronze	–	–	•	K50c, Schicht 3
B88	1 Kettchenglied	Bronze	–	–	•	K50d, Schicht 2
B89	4 Kettchenglieder	Zinnbronze	–	–	•	K51c, Schicht 1
B90	3 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	L50c, Schicht 2
B91	1 Kettchenglied	Zinnbronze	–	–	•	L50c, Schicht 3
B92	2 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N48a, Schicht 2
B93	2 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N48a, Schicht 3
B94	4 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N48d, Schicht 1
B95	5 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N48d, Schicht 3
B96	2/3 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N49a, Schicht 1
B97	1 Kettchenglied	Bronze	–	–	•	N49d, Schicht 1
B98	1 Kettchenglied	Bronze	–	–	•	N49d, Schicht 2
B99	2 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N48b.c, N49c, M48b.c, M49c
B100	5 Kettchenglieder	Bronze	10 cm	•	–	N50c, Schicht 1
B101	2 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	N50c, Schicht 1
B102	3 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	O51c, Schicht 1
B103	3 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	O51d, Schicht 1

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
B104	4 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	O51d, Schicht 2a
B105	5 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	P50d, Schicht 6
B106	2 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	westlich Schnitt 16
B107	10 Kettchenglieder	Bronze	–	–	•	Schnitt 16
B109	1 Tierfigürchen	Blei-Zinnbronze	–	•	–	1996, Bereich G
B110	1 Tierköpfchen (?)	Zinnbronze	37 cm	•	–	M50a
B111	1 Amulettanhänger	Zinnbronze	–	•	–	K50c, Schicht 1; mit Glasperlen J22
B112	1 Zierstegfragment	Zinnbronze	–	•	–	K50c, Schicht 2
B113	1 Zierstegfragment	Bronze	–	•	–	K50c, Schicht 4
B114	1 Zierstegfragment	Bronze	–	•	–	L50c, Schicht 1; mit Glasperle J60
B115	1 Zierstegfragment	Bronze	–	•	–	L50d, Schicht 2
B116	2 Zierstegfragmente	Blei-Zinnbronze	–	•	–	L50d, Schicht 1
B117	1 Zierstegfragment	Blei-Zinnbronze	–	•	–	1996, Bereich G
B118	1 Ringfragment	Blei-Zinnbronze	–	•	–	P50c, Schicht 1
B119	1 Ring(?)fragment	Blei-Zinnbronze	–	•	–	L50b, Schicht 3
B120	1 Ring(?)fragment	Messing	–	•	–	O51c, Schicht 2
B121	1 Bronzeteil	Zinnbronze	–	•	–	Q50d, Schicht 2
B122	1 Bronzeteil	Blei-Zinnbronze	–	•	–	K50/L50
B123	1 Blechteil	Blei-Zinnbronze	–	•	–	K50d, Schicht 1
B124	1 Band mit Ring(?)	Zinnbronze	–	•	–	N48b.c, N49c, M48b.c, M49c
B125	1 Bronzeteil	Messing	–	•	–	N49a, Schicht 2
B126	1 Bronzeteil	Blei-Zinnbronze	–	•	–	L51c, Schicht 3
B127	1 Bronzeteil	Blei-Zinnbronze	–	•	–	O51d, Schicht 4; mit Glasperlen J172
B128	1 Bronzeblech	Messing	–	•	–	westlich Schnitt 16
B129	1 Bronzeblech	Zinnbronze	–	•	–	1996, Bereich G
B130	1 Kügelchen	Bronze	–	•	–	1996, Bereich G
B131	1 Kügelchen	Bronze	–	•	–	1996, Bereich D
B132	1 Bronzetropfen	Bronze	–	•	–	1996, Bereich E1
B133	1 Kügelchen	Bronze	–	•	–	1996, Bereich E2
E283	1 dreifl. Pfeilspitze	Eisen – E4	–	?	•	P51c, Schicht 3
E539	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E3	–	–	•	P51c, Schicht 3
E643	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E3	–	–	•	P50b, Schicht 3
E681	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E3	–	•	–	1996, Bereich G
E708	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E2	–	•	–	1996, Bereich G
E711	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E3	–	–	•	O51d, Schicht 3
E728	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E4	–	–	•	L50b, Schicht 4
E742	1 röm. Schuhnagel	Eisen – E4	–	–	•	Q50c, Schicht 2
H44–88	57 Keramikstücke	Keramik	–	•	•	vgl. *Tab. 101*
J1–203	ca. 700 Perlen	Glas	–	•	•	vgl. *Tab. 105*
K11	2 Quarze	Stein				N47, Schicht 2
K12	1 Quarz	Stein				N48a, Schicht 2
M1–152	989 Knochenstücke	Knochen	–	•	–	vgl. *Tab. 20–22*
N9–170	1839 Holzkohlestücke	Holzkohle	–	•	–	vgl. *Tab. 23*
O60	1 Knopf	Messing	–	–	•	Q50d
O149	1 Holzfragment	Holz	–	–	•	N49d
O279	1 Schuhnagel, modern	Eisen	–	–	•	N48a

Tab. 19. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 16.

Zeit bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. und waren an breiten Ledergürteln angebracht, wie sie für Frauen der Heimstettener Gruppe charakteristisch sind (S. 214–216). Die meist unverbrannten etwa 120 bronzenen Kettchenglieder (B82–107) bestehen, soweit analysiert, aus Zinnbronze und gehörten wohl ebenso zum Zubehör des Frauenschmucks. Ihre Zeitstellung in die jüngere Eisen- und frühe römische Kaiserzeit lässt sich nicht näher eingrenzen (S. 216 f.).

Ein kleines bronzenes Tierfigürchen ohne Kopf (B109) weist Feuerspuren auf. Stark verbrannt ist das bronzene Objekt B110, das vielleicht ein Tierköpfchen darstellt (S. 217). Verbrannte Bruchstücke eines Körbchenanhängers (B111–117) aus Zinnbronze fanden sich in den einander benachbarten Planquadraten K50c, L50d und L50c. Dieser Anhänger hatte Amulettcharakter und wurde wahrscheinlich an einer Halskette getragen (S. 217–230). Kleine Ringfragmente, kleine unbestimmbare Gegenstände und Schmelzkügelchen aus Zinnbronze, Blei-Zinnbronze und Messing (B118–133) lagen wohl ausnahmslos im Feuer (S. 230).

Die 76 kleinen Bronzeobjekte *(Tab. 19)* verteilen sich konzentriert auf die Planquadrate K50a.d, P51d, P50d und N48d *(Beil. 3,8)*. In ihrer Zusammensetzung und Erhaltung unterscheiden sich die Bronzefunde aus Schnitt 16 deutlich von den übrigen Buntmetallfunden vom Döttenbichl.

E i s e n f u n d e: Die wenigen Eisenobjekte stammen aus den gleichen Bodenschichten und -tiefen wie die Bronzefunde, eine Trennung ist zumindest nicht erkennbar. Der eiserne Fingerring B52 aus den Jahrzehnten um Christi Geburt ist verbrannt und gehörte vielleicht einem römischen Militärangehörigen (S. 204 f.). Als weitere Eisenfunde kommen eine dreiflügelige Pfeilspitze (E283) und sieben römische Schuhnägel (E539.643.681.708.711.728.742) hinzu. Pfeilspitzen und römische Schuhnägel zählen zu den häufigsten Fundgattungen auf dem Döttenbichl. Bemerkenswert ist, dass sich unter den wenigen Eisenfunden aus Schnitt 16 fast die Hälfte südlich oder südöstlich, also außerhalb des Bronzevorkommens befand *(Beil. 3,8)*.

Keramik

Die 57 klein fragmentierten Keramikscherben aus Schnitt 16 (H44–88) wiegen 189,7 g, ihr Durchschnittsgewicht beträgt etwa 3,3 g. Nach den Dünnschliffanalysen gehören drei Wandscherben zu importierter Keramik aus dem zentralalpinen Raum (H45.65.72), die Bruchstücke H78, H81 und H88 sind hingegen lokal produziert *(Tab. 101)*. Viele Keramikscherben werden aufgrund ihrer ähnlichen Farben und Qualitäten denselben Gefäßen zuzuweisen sein. Dies könnte für die Wand- und Bodenscherben H49.58.61.80.86 zutreffen, die über die gesamte Fläche des Schnittes 16 streuen. Bei sehr kleinen Fragmenten bleibt unklar, ob es sich um Bruchstücke von Keramikgefäßen handelt. Vermutlich kann man mit maximal zehn bis zwanzig Gefäßindividuen rechnen (ausführlich zur Keramik S. 404–422). Die meisten Scherben verteilen sich in der Nordhälfte und im Zentrum des Schnittes *(Beil. 3,2)*. Sämtliche Bruchstücke sind unverbrannt und stammen aus den obersten Humusschichten (O- und Ah-Horizonte), aus dem gelben lehmigen Mineralboden ist keine einzige Keramikscherbe bekannt.

Glasperlen

Die etwa 700 Glasperlen aus Schnitt 16 (J1–203) lassen sich in elf Typen gliedern. Über die Hälfte sind kugelige silbergraue Überfangperlen (Typ 1), knapp 20 % blaue kugelige Perlen (Typ 3), ca. 10 % graubraune Perlen (Typ 2), die übrigen sind entweder nicht bestimmbar oder es handelt sich um Einzelformen. Nur 12,4 % der Perlen sind unverbrannt, der Rest zeigt unterschiedlich intensive Verbrennungsspuren. Aus den unförmig verschmolzenen Exemplaren kann man schließen, dass sie einer Temperatur von 700–800 °C ausgesetzt waren. Die aneinander geschmolzenen Perlen belegen, dass Exemplare vom gleichen Typ in der Regel benachbart ins Feuer gelangten. Über 90 % aller Perlen waren klein und kugelig. Möglicherweise waren die Perlen als Kleidungsbesatz auf Stoffe genäht, wahrscheinlich waren aber alle zu Halsketten aufgefädelt. Über Anzahl, Größe und Farbkombinationen der

Kat.-Nr.	groß (über 2 cm lang)	mittelgroß (über 1 cm lang)	klein (unter 1 cm lang)	Anzahl gesamt	Gewicht gesamt	Gewicht pro Stück
M1–8 (1996)	1	7	65	73	20,8 g	0,28 g
M9-152 (1997)	5	52	859	916	245,5 g	0,27 g
gesamt	6 0,6 %	59 6,0 %	924 93,4 %	989 100,0 %	266,3 g	0,27 g

Tab. 20. Döttenbichl. Schnitt 16, kalzinierte Knochen (M1–152) mit Anteilen der drei Größengruppen und mit Angabe des Durchschnittsgewichts.

Ketten sind keine gesicherten Aussagen möglich. Der gesamte Perlenkomplex dürfte in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. datieren (ausführlich zu den Glasperlen S. 422–448). Die Perlen konzentrieren sich in den Planquadraten K50 bis P50 und N48 bis O51. Die häufigsten Typen bildeten keine räumlichen Verdichtungen, auch die verschiedenen Verbrennungsgrade verteilten sich ohne erkennbare Schwerpunkte über die gesamte Fläche *(Abb. 63; Beil. 3,3)*.

Glasperlen sind auf dem Döttenbichl nur in Schnitt 16 gefunden worden, und zwar zweimal unabhängig voneinander: bereits am 6. September 1993 kam bei der Bergung einer modernen Patronenhülse im Bereich des späteren Schnittes 16 eine kleine Glasperle (J1) zum Vorschein, aber erst die Entdeckung am 19. August 1996 führte zur gründlichen archäologischen Untersuchung des Schnittes 16. In allen übrigen Grabungsschnitten auf dem Döttenbichl fand sich keine einzige Perle, auch mehrere tausend Sondenlöcher sowie die kleinen Testschnitte 17 bis 19, deren Erdmaterial vollständig gesiebt wurde, lieferten keine Glasfunde (S. 149–151). Es wird also wenig wahrscheinlich sein, dass auf dem Döttenbichl eine weitere, noch nicht entdeckte Fundstelle mit Glasperlen existiert.

Knochen

In Schnitt 16 wurden insgesamt 989 kalzinierte Knochen geborgen und in den Katalog aufgenommen (M1–152). Über 93 % aller Knochen sind weniger als 1 cm lang, etwa 6 % sind 1–2 cm lang, nur ganz vereinzelte Stücke weisen eine Länge von über 2 cm auf[202]. Das Gesamtgewicht aller Knochen beträgt 266,3 g, jeder Knochen ist also durchschnittlich lediglich 0,27 g schwer *(Tab. 20)*. Die Kleinteiligkeit des kalzinierten Knochenmaterials kann von mehreren Ursachen beeinflusst sein: Art der Verbrennung (Temperatur, Branddauer), Löschen des Feuers durch eine Flüssigkeit und ein damit verbundenes Abschrecken und Zersplittern der heißen Knochen, bewusste Zerkleinerung der verbrannten Knochen sowie Umwelteinflüsse während der Bodenlagerung (Tiere, Bodendruck, Regen, Frost u. a.)[203].

Bei einer gründlichen Durchsicht des gesamten kleinteiligen Knochenmaterials konnte Angela von den Driesch nur 58 Knochen, das entspricht 5,9 % des Gesamtbestandes, sicher oder zumindest wahrscheinlich bestimmen. Diese Knochen wiegen 60,6 g, sind also durchschnittlich etwa 1 g schwer. Auffallend ist, dass unter den 58 bestimmbaren Knochen 44 wahrscheinlich von Menschen und nur 14 von Tieren stammen *(Tab. 21; 22)*, Menschenknochen also mit über drei Viertel dominieren, während Tierknochen nur knapp ein Viertel ausmachen[204].

[202] Die Knochengröße entspricht zu etwa 95 % dem kleinsten Fragmentierungsgrad („sehr klein“) nach Wahl 1982, 31.

[203] Wahl 1981, 276; 278; Wahl 1982, 29 f. 41; Becker u. a. 2005, 144–146; 156.

[204] Im Frühjahr 2010 begutachtete Angela von den Driesch das gesamte Knochenmaterial und erstellte eine umfangreiche Liste mit den im Katalog übernommenen Bestimmungen. Die Durchsicht des Kataloges übernahm nach ihrem Tod (4. Januar 2012) dankenswerterweise Henriette Obermaier vom Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München. – Ich bin A. von den Driesch für ihre spontane Bereitschaft sehr dankbar, die mühevolle Prüfung des Knochenmaterials vorzunehmen. Es ist sehr schwierig und bedarf großer Erfahrung, unter stark fragmentierten verbrannten Skelettresten Menschen- und Tierknochen zu unterscheiden (Kokabi/Wahl 2001, 61 f.).

Kat.-Nr.	Bereich (1996)	Planquadrat (1997)	Menschenknochen					
			Anzahl	Größe	Gewicht	Knochen	Mensch fraglich	Alter
M1	G	–	2	klein	0,7 g	Hirnschädel	Mensch?	infantil?
M17	–	K50c	2	mittel	2,3 g	Hirnschädel	–	–
M21	–	K50c	1	klein	0,5 g	–	Mensch?	–
M26	–	K51c	2	klein	0,6 g	Hirnschädel	–	infantil?
M27	–	K51c	1	klein	0,5 g	Hirnschädel	–	–
M35	–	L50b	3	1 mittel, 2 klein	3,3 g	Hirnschädel	–	–
M36	–	L50b	2	klein	1,3 g	Hirnschädel	–	–
M39	–	L50c	1	klein	0,8 g	Hirnschädel	–	–
M41	–	L50c	5	2 mittel, 3 klein	4,5 g	Hirnschädel, Finger- oder Zehenknochen	–	–
M42	–	L50c	3	klein	1,4 g	Hirnschädel	–	–
M44	–	L50d	5	1 groß, 1 mittel, 3 klein	7,6 g	Hirnschädel	–	adult
M63	–	N48a	1	klein	0,7 g	Hirnschädel	–	juvenil?
M88	–	N50c	1	mittel	2,1 g	Gesichtsschädel	–	adult
M94	–	O49a	1	klein	1,3 g	Röhrenknochen, Finger- oder Zehenknochen	–	juvenil?
M96	–	O50a	2	1 mittel, 1 klein	1,1 g	Hirnschädel	–	infantil bis juvenil
M104	–	O50c	3	2 mittel, 1 klein	3,7 g	Hirnschädel	–	–
M116	–	O51d	4	klein	2,0 g	Hirnschädel	–	–
M121	–	P50b	2	1 mittel, 1 klein	5,6 g	Hirnschädel	–	–
M145	–	Q50d	1	klein	1,1 g	Röhrenknochen	Mensch?	–
M149	–	Q51d	1	klein	1,2 g	Hirnschädel	–	–
M152	–	westlich Schnitt 16	1	mittel	1,1 g	Hirnschädel	Mensch?	–
gesamt	–	–	44	–	43,4 g	–	–	–

Tab. 21. Döttenbichl. Schnitt 16, bestimmbare verbrannte Menschenknochen (Bestimmung Angela von den Driesch).

Wenn sich unter den Menschenknochen fast ausschließlich Schädelknochen befinden, dann liegt dies daran, dass sich unter kleinteiligen verbrannten Knochen Schädelknochen relativ gut erhalten sowie leicht erkennen und bestimmen lassen[205]. Aussagen über das Alter sind vage. Neben Knochen von Kindern oder Jugendlichen sind auch Schädelknochen eines oder mehrerer Erwachsener vorhanden *(Tab. 21)*. Das Material liefert keine Aussagen über die Anzahl der Individuen. Auch eine geschlechtliche Zuweisung der Knochen ist nicht möglich. Die zusammen mit den Knochen gefundenen Schmuckgegenstände (Glasperlen, Buckelzwecken, Kettchen) lassen an eine Frau denken. Dazu käme mindestens ein 10- bis 15-jähriges Kind.

Unter den vierzehn bestimmbaren Tierknochen stammen zehn von Schweinen, die übrigen vier sind als Rinder- und Schaf- oder Ziegenknochen bestimmt. Bei den Schweineknochen fällt auf, dass die Tiere – soweit bestimmbar – noch nicht ausgewachsen waren *(Tab. 22)*. Die Zusammensetzung der wenigen bestimmbaren Tierknochen ist zwar nicht repräsentativ, doch zeichnet sich eine klare Dominanz von Schweineknochen ab. Dies passt nicht zu den alpinen Brandopferplätzen, in denen die verbrann-

[205] Wahl 1981, 276; Wahl 1982, 11; 26; 31.

Kat.-Nr.	Bereich (1996)	Planquadrat (1997)	Tierknochen					
			Anzahl	Größe	Gewicht	Tierart	Knochen	Alter
M1	G	–	1	mittel	0,6 g	Schwein?	Rippe	?
M6	E oder F	–	2	mittel	1,7 g	Schwein	Schienbein, Rippe	juvenil
M17	–	K50c	3	mittel	3,6 g	Schwein	Oberarmknochen, Brustwirbel, Rippe	subadult bis adult
M18	–	K50c	2	1 groß, 1 mittel	4,6 g	Schwein	Halswirbel, Speiche	juvenil
M44	–	L50d	1	klein	0,1 g	Schwein?	Rippe	infantil
M46	–	L50d	1	groß	2,6 g	Schwein	Oberschenkelknochen	juvenil?
M71	–	N49a	1	mittel	0,8 g	Schaf/Ziege	Darmbein	–
M103	–	O50b	1	mittel	2,3 g	Rind	Unterkiefer	–
M150	–	K50/L50	1	klein	0,1 g	Rind?	Zahnwurzel	–
M151	–	westlich Schnitt 16	1	klein	0,8 g	kein Landtier	flache runde Scheibe	–
gesamt	–	–	14	–	17,2 g	–	–	–

Tab. 22. Döttenbichl. Schnitt 16, bestimmbare verbrannte Tierknochen (Bestimmung Angela von den Driesch).

ten Knochen von Schafen oder Ziegen sowie von Rindern deutlich dominieren, und zwar gewöhnlich selektiert in Schädel- und Fußknochen[206]. Während Schweineknochen auf Brandopferplätzen keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen, finden sie sich häufig in Bestattungen. Dies ist bereits für die Latènezeit zu beobachten[207]. In frühkaiserzeitlichen römischen Bestattungen dominieren die Knochen junger Schweine in der Regel deutlich. Das Fleisch junger Schweine stellt die häufigste Fleischbeigabe in römischen Gräbern dar. Die Schweineknochen aus Schnitt 16 entsprechen auch in ihrer Skelettverteilung (4 Rippen, 1 Speiche, 1 Oberarm, 1 Schienbein, 1 Oberschenkel, 2 Wirbel) ungefähr der aus Gräbern bekannten Zusammensetzung[208]. Unklar ist, ob es sich um ein ganzes Schwein oder Ferkel oder um größere Teile eines Schweines handelte. Bemerkenswert ist, dass der mit Schnitt 16 gut vergleichbare frühkaiserzeitliche Bestattungsplatz von Innsbruck-Wilten („Südwestecke“) unter den verbrannten Knochen einen ganz ähnlichen Bestand aufweist: 12x Schwein, 2x Rind, 3x Schaf/Ziege, 2x Schwein oder Schaf/Ziege[209]. Das gleiche Bild zeigen zwei Körpergräber aus Heimstetten: eines enthielt 28 Schweine- und acht Rinderknochen, ein anderes zehn Schweineknochen. Alle Schweine-

[206] Tierknochen aus alpinen Brandopferplätzen: Weiss 1997, 67–72; A. von den Driesch in: Zanier 1999b, 153–157; Zanier 1999b, 73–78; 131; 135 f.; von den Driesch 2002; Lang 2006; Fries-Knoblach 2006; Steiner 2010, 457–467; S. Zohmann/G. Forstenpointner/A. Galik in: Steiner 2010, 829–887. – Nur an zwei etwa 22 km voneinander entfernten prähistorischen Brandopferplätzen im Alpenrheintal wurde unter den kalzinierten Knochen ausnahmsweise ein hoher Anteil an verbrannten Schweineknochen festgestellt: Feldkirch, Altenstadt-Grütze (Vorarlberg, Österreich): Heeb 2010, 129–131; S. Zohmann in: Heeb 2010, 325–338; Wartau-Ochsenberg (Kanton St. Gallen, Schweiz): M. Veszeli in: Wartau 2012, 19–25. – S. Deschler-Erb in: Schucany/Winet 2014, 417 u. 428 wies darauf hin, dass in gallo-römischen Heiligtümern unter den verbrannten Tierknochen die Schweineknochen dominieren.

[207] Verbrannte Schweineknochen und menschlicher Leichenbrand in latènezeitlichen Brandbestattungen: Mahr 1967, 159–164; Kluge 1985, 191; 206; 216 f.; ausführlich mit vielen Belegen S. M. Trixl, Latènezeitliche Tierniederlegungen in Süd- und Westdeutschland (unpublizierte Magisterarbeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München 2013) 61–67.

[208] Schweineknochen dominieren unter den Tierknochen in römischen Brandgräbern: Mackensen 1978, 173–175 (Kempten-Keckwiese); Wahl/Kokabi 1988, 225–281; bes. 248 f. 255–263 Tab. 50; 279 f. (Stettfeld); M. Veszeli in: Hintermann 2000, 172–177 (Windisch-Dägerli u. a.); S. Deschler-Erb in: Baerlocher 2012, 40 f. mit Abb. 15–17; 51 (Windisch-„Vision Mitte“).

[209] Höck/Zanier 2002, 40 f.

knochen stammen von Jungtieren[210]. Das Tierknochenensemble aus Schnitt 16 ist also aus den gleichen Elementen zusammengesetzt wie in frühkaiserzeitlichen Bestattungen.

Die horizontale Verteilung der Knochen innerhalb des Schnittes 16 ist wenig aussagekräftig *(Beil. 3,4–6)*. Die bestimmbaren Knochen finden sich vor allem in den Planquadraten, aus denen viele und durchschnittlich schwere Knochen bekannt geworden sind. Die allermeisten Knochen stammen aus den obersten bis zu etwa 50 cm starken, organischen bis leicht lehmigen Humusschichten. Im tieferen Lehmboden werden die Knochen selten, in der tiefen zentralen Felsspalte von 1996 befindet sich aber immerhin etwa ein Fünftel aller Knochen im Lehm. Dieser relativ hohe Anteil an Tierknochen im Lehm könnte daran liegen, dass im Laufe der Zeit ein Teil der Knochen in tiefere Schichten der Felsspalte verlagert wurde. Kalzinierte Knochen könnten von Mäusen, die als Nagetiere von Zeit zu Zeit an Knochen kauen, zerstört oder in tiefere Bodenschichten verschleppt worden sein[211]. Wegen der sehr kleinteiligen Knochenfunde kommen auch andere Ursachen der Bioturbation in Frage[212].

Holzkohle

Von den im Katalog aufgeführten 1839 Holzkohlestücken aus Schnitt 16 (N9–170; *Tab. 23*) sind 85,5 % klein (unter 1 cm lang) und 13,2 % mittelgroß (über 1 cm lang). Große massive Beispiele (über 1 cm lang, breit und dick) sind lediglich vereinzelt vorhanden (1,3 %)[213]. Planquadrate mit über 80 Holzkohlestücken finden sich am Nord- (K51d, K50a.b.c) und Südende (Q51d) des Schnittes *(Beil. 3,7)*. Im zentralen Bereich der Planquadrate M50, N50, O50 und P50 sind sie hingegen spärlich vertreten. Unter den häufigen Holzkohlefunden im Norden des Schnittes sind auch große massive Stücke vertreten (K51d, K50a.b.d), ebenso im Südosten (P51c.d, Q51d), außerdem in den Planquadraten L50b und M51d. Bemerkenswert sind die großen Exemplare in den Planquadraten O51b und O52b.c im Osten. Überraschend ist, dass die 72 Holzkohlestücke in der zentralen tiefen Felsspalte (1996) in gleichen Teilen aus dem Waldhumus und dem lehmigen Boden stammen *(Tab. 17)*. In den Planquadraten des Jahres 1997 ist der Anteil aus dem Lehm sehr viel geringer, aber im Vergleich zu den übrigen Fundgattungen am höchsten.

^{14}C-Datierungen: An neunzehn Holzkohleproben – das sind lediglich 1 % der 1839 Holzkohlestücke aus Schnitt 16 – wurden ^{14}C-Analysen vorgenommen *(Tab. 23; Beil. 3,9)*. Die älteste Probe aus dem Planquadrat Q50c (N159) datiert in die späte Hallstatt- und frühe Latènezeit. Weil datierendes Fundmaterial aus dieser Zeit fehlt, wird die Holzkohle von einem während des Bestehens des Opferplatzes mindestens 300 Jahre alten, verbrannten Baum stammen. Lediglich drei Proben aus den Planquadraten K50d (N34), N50d (N108) und O50a (N118) gehören eindeutig in die Zeit des Opferplatzes. Immerhin fünfzehn untersuchte Proben datieren vom 9./10. bis ins 17./18. Jahrhundert, das sind mehr als drei Viertel aller analysierten Holzkohlen *(Tab. 23)*. Die weitaus meisten Holzkohlestücke gehören also in die Zeit vom hohen Mittelalter bis in die frühe Neuzeit.

[210] Keller 1984, 44 f. mit Tab. 1 (Gräber 2 und 3). – Bernd Steidl (München) danke ich für den Hinweis, dass in den neuen, bisher nur in Vorberichten publizierten Körpergräbern der Heimstettener Gruppe die Schweineknochen weit überwiegen.

[211] Sommer 1991, 116 f.

[212] Zur Bioturbation vgl. S. 143 mit Anm. 218.

[213] Zur geringen Größe von Holzkohlen aus archäologischem Kontext vgl. Becker u. a. 2005, 161 f.

Tab. 23. Döttenbichl. Schnitt 16, Holzkohlestücke (N9–170) nach ihrer Herkunft geordnet und mit Angabe der drei Größengruppen. Die drei ^{14}C-Daten aus der Zeit des Opferplatzes sind braun hinterlegt.

Kat.-Nr.	Herkunft (1996: Bereiche; 1997: Planquadrate)	Größe			Anzahl gesamt	^{14}C-Datierung (Kalenderjahre mit 68,3 % Wahrscheinlichkeit, 1 Sigma)
		groß (über 2 cm lang, breit und dick)	mittelgroß (über 1 cm lang)	klein (unter 1 cm lang)		
N9	1996, Bereich G	–	–	20	20	–
N10	1996, Bereich C	1	2	3	6	N10: 1051–1217 n. Chr. (Erl-16066)
N11–15	1996, Bereiche E–F	–	5	41	46	–
N16–20	K50a	2	24	212	238	–
N21–24	K50b	1	9	92	102	–
N25–30	K50c	–	6	96	102	–
N31–36	K50d	3	15	89	107	N34: 38 v.–65 n. Chr. (Erl-16050) N35: 1450–1620 n. Chr. (Erl-16049)
N37–40	K51c	–	3	13	16	–
N41–46	K51d	1	21	139	161	–
N47	L50a	–	–	9	9	
N48–55	L50b	2	45	127	174	N49: 1421–1470 n. Chr. (Erl-16053) N51: 1169–1253 n. Chr. (Erl-16052) N53: 1404–1441 n. Chr. (Erl-16051) N55: 1223–1272 n. Chr. (Erl-16048)
N56–60	L50c	–	6	17	23	–
N61–66	L50d	–	5	41	46	–
N67–69	L51c	–	5	15	20	–
N70–74	M50a	–	2	29	31	N74: 1174–1255 n. Chr. (Erl-16059)
N75	M50d	–	–	3	3	–
N76–78	M51d	1	2	5	8	N78: 1443–1617 n. Chr. (Erl-16054)
N79–80	N47a	–	1	7	8	–
N81–84	N48a	–	8	70	78	–
N85–88	N48d	–	3	18	21	–
N89–96	N49a	–	2	42	44	–
N97–100	N49b	–	–	10	10	–
N101–105	N49d	–	8	48	56	–
N106–107	N50c	–	–	4	4	–
N108	N50d	–	–	2	2	N108: 203–59 v. Chr. (Erl-16056)
N109–110	N51c	–	–	7	7	–
N111–113	O49a	–	1	7	8	–
N114–118	O50a	–	1	16	17	N118: 160 v.–1 n. Chr. (Erl-16065)
N119	O50b	–	–	1	1	–
N120–123	O51b	3	9	33	45	–
N124–127	O51c	–	2	20	22	–
N128–130	O51d	–	2	12	14	–
N131–132	O52b	1	6	25	32	N132: 1645–1950 n. Chr. (Erl 16058)
N133	O52c	1	1	3	5	N133: 1450–1620 n. Chr. (Erl 16057)
N134–137	P50c	–	–	8	8	–
N138–140	P50d	–	4	13	17	–
N141–146	P51c	3	11	58	72	N146: 8454–8300 v. Chr. (Erl-16060)
N147–152	P51d	2	14	56	72	N149: 1226–1288 n. Chr. (Erl-16061) N150: 1515–1645 n. Chr. (Erl-16062) N151: 1441–1616 n. Chr. (Erl-16063) N152: 781–962 n. Chr. (Erl-16064)
N153–154	Q50a	–	1	6	7	–
N155–159	Q50c	–	5	23	28	N159: 719–404 v. Chr. (Erl-16055)
N160–163	Q50d		2	23	25	–
N164–167	Q51d	1	7	77	85	–
N168–170	K50/L50	1	5	33	39	–
gesamt	Schnitt 16	23 1,3 %	243 13,2 %	1573 85,5 %	1839 100,0 %	–

Wurden aus denselben Planquadraten mehrere Holzkohleproben analysiert, so zeigt sich, dass die stratigraphische Position der Holzkohlen meist nicht der chronologischen Abfolge entspricht. Eine Holzkohleprobe der Schicht 4 im Planquadrat K50d datiert von der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis ins 1. Jahrhundert n. Chr. (N34). Aus der darunter liegenden Schicht 5 stammt Holzkohle aus dem 15. bis Anfang 17. Jahrhundert (N35). Der Waldboden muss hier also später vermischt oder Holzkohlestücke müssen in tiefere Bodenschichten verlagert worden sein. Auch vier Holzkohleproben aus dem Planquadrat L50b widersprechen der zu erwartenden stratigraphischen Reihenfolge: zwei Proben aus den Schichten 3 und 6 datieren ins 15. Jahrhundert (N49.53), zwei Proben aus den Schichten 4 und 7 sind älter und gehören ins 13. Jahrhundert (N51.55). Deutet man die Holzkohlestücke als Reste von zwei verschiedenen Waldbränden im 13. und 15. Jahrhundert, dann wären sie sekundär verlagert und in ihre jeweilige Bodenschicht gelangt. Allerdings spricht der enge Zusammenfund aller vier Holzkohlestücke eher für ein einziges Waldbrandereignis in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts. Die ältere Holzkohle wäre dann verbranntes Kernholz eines über 200 Jahre alten Baumes. Dasselbe träfe auf ein Holzkohlestück aus dem benachbarten Planquadrat M50a (N74) zu.

Eine nicht zur Stratigraphie passende Reihung von vier ^{14}C-Daten ist auch im Planquadrat P51d zu beobachten: einer Holzkohleprobe des 13. Jahrhunderts aus Schicht 5 (N149) folgt Holzkohle des 16. Jahrhunderts aus Schicht 6 (N150). Die Probe aus Schicht 7 datiert ins 15. oder an den Beginn des 17. Jahrhunderts (N151), zuunterst aus Schicht 8 stammt eine Holzkohleprobe des 9./10. Jahrhunderts (N152). Fasst man wie im oben genannten Fall diese vier ^{14}C-Daten zu einem einzigen Brandereignis zusammen, dann hätte der Waldbrand im 16. oder Anfang des 17. Jahrhunderts stattgefunden. In diesem Fall müssten mindestens 500 Jahre alte Bäume gebrannt haben. Nimmt man auch noch das jüngste ^{14}C-Datum aus dem Planquadrat O52b (N132) hinzu, dann könnte man sogar sämtliche mittelalterlichen bis neuzeitlichen Holzkohleproben mit einem einzigen großen Waldbrand in der Mitte des 17. Jahrhunderts verbinden. Allerdings wären dann mindestens 700 Jahre alte Bäume betroffen gewesen. Eichen, Linden, Eiben und Kiefern können unter günstigen Voraussetzungen ein so hohes Alter erreichen, doch bietet der Döttenbichl mit seiner geringen Humusauflage keinen idealen Standort für diese Tief- und Herzwurzler. Viel wahrscheinlicher ist es, die zahlreichen Holzkohleproben des 9. bis 18. Jahrhunderts zu mehreren Brandereignissen zu rechnen und die der chronologischen Reihenfolge widersprechende Stratigraphie der ^{14}C-datierten Holzkohlestücke mit den Folgen einer Bioturbation zu erklären[214].

Bodenproben und Quarzstücke

Weil Fundgegenstände in den schmalen Felsspalten bis in eine Tiefe von über 1,0 m vorkamen, wurden aus den untersten erreichbaren Schichten (Lehm oder zumindest stark lehmige Erde) sechs Bodenproben entnommen, um zu prüfen, ob es sich um anstehendes oder umgelagertes Material handelt. Drei Proben stammen aus der tiefen 1996 ausgenommenen Felsspalte (K14–16), drei weitere aus dem Lehm unter dem „Versturz“ im Planquadrat K50 (K17–19). Alle Proben wurden geschlämmt, um die organischen Bestandteile vom mineralischen Bodenmaterial zu trennen. Die vier nur etwa 20–60 g schweren Proben K14.16–18 waren fundleer. Die beiden etwa 330 g und 590 g schweren Bodenproben enthielten einen unverkohlten Samen des Weißen Gänsefußes (K15) sowie einen unverkohlten Samen einer Segge (K19)[215]. Unverkohlte organische Reste aus antiker Zeit erhalten sich nur unter ariden Bedingungen oder im Feuchtbodenmilieu. Beides ist auf dem Döttenbichl auszuschließen. Auch wenn die zwei un-

[214] Zur Interpretation der nachrömischen ^{14}C-Daten vgl. S. 502 f.; zur Bioturbation vgl. Anm. 218.

[215] Die Bodenproben wurden von der Arbeitsgruppe für Vegetationsgeschichte des Instituts für Vor- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie der Ludwig-Maximilians-Universität München untersucht. Dafür danke ich Michael Peters, Brigitte Hill und Pavel Kopal.

verkohlten Samen aus Proben stammen, die sich tiefer im Lehmboden befanden als zahlreiche antike Fundobjekte, so muss man dennoch davon ausgehen, dass die beiden Samen rezent, also nachträglich in die Proben K15 und K19 gelangten.

In den zwei Planquadraten N47a und N48a kamen beim Sieben drei kleine weißlich-graue Quarzbruchstückchen (K11.12) zum Vorschein. Die zahlreichen Hohlräume sind Negativabdrücke von ursprünglich eingeschlossenen kantigen Mineralien, die im Lauf der Zeit herausgewittert sind (sog. Hohlraumpseudomorphosen)[216]. Ungeklärt bleibt, ob die Quarzstücke als exotisches Mineral bewusst von Menschen auf den Döttenbichl gebracht wurden oder ob sie als eine geologische Besonderheit während der Eiszeit aus dem inneralpinen Raum ins obere Ammertal gelangten und mit dem archäologischen Kontext nichts zu tun haben.

Horizontale Verteilung und vertikale Verlagerung der Funde

Durch das gründliche Sieben des gesamten Erdaushubs dürften die Funde innerhalb der zentralen Felsspalte (1996) sowie der ausgegrabenen Planquadrate (1997) auf der 12,5 m² großen Fläche weitgehend vollständig geborgen worden sein. Die verbrannten Gegenstände aus Knochen, Glas und Bronze verteilen sich auf ein mindestens 7 m langes und 5 m breites Areal. Ihre unterschiedliche flächige Verteilung *(Beil. 3)* wird unter den einzelnen Fundgattungen beschrieben. Außerhalb der Grabungsfläche vor allem in Richtung Norden und Westen, insbesondere in den nicht aufgedeckten Planquadraten K49 und L49 sind noch viele Funde im Boden zu erwarten. Dass zusammengehörige Metallfunde nicht beliebig verstreut sind, belegt der Körbchenanhänger, dessen Bruchstücke aus drei benachbarten Planquadraten stammen (K50c, L50d, L50c) sowie die zwei nahe beieinander gelegenen, alt gebrochenen Fragmente des knotenbesetzten massiven Amulettringes B37.

Die allermeisten Funde lagen knapp unter der Oberfläche im obersten Waldhumus. Auffallend sind aber einzelne Fundobjekte, die in Felsspalten über 1 m tief unter der Oberfläche im hellen, offenbar sterilen Lehm anzutreffen waren. Es stellt sich die Frage, wie die kleinen Fundstücke in diese Tiefe gelangen konnten. Wahrscheinlich ist dafür die sogenannte Bioturbation, das heißt die natürliche Durchmischung der obersten Bodenschichten verantwortlich. Man unterscheidet eine Faunalturbation, die von Tieren wie Füchse, Dachse, Kaninchen, Maulwürfe, Mäuse, Regenwürmer, Asseln, Käfer oder Ameisen verursacht wird, und eine von Pflanzen bewirkte Floralturbation. Kleine Gegenstände können im Boden von wachsenden Baumwurzeln bewegt und gering verschoben werden. Größere Objekte, die sich nicht oder nicht weit genug verdrängen lassen, können in die Wurzel einwachsen, wie zum Beispiel die eiserne Lanzenspitze E9 *(Abb. 103)* sowie die dreiflügelige Pfeilspitze E488. Durch verrottete alte Baumwurzeln entstehen mitunter röhrenförmige Spalten, in denen kleine Artefakte nach unten rutschen können. Eine für die Faunalturbation wichtige Rolle spielen Regenwürmer, die sich je nach Bodenbeschaffenheit bis in eine Tiefe von 2 m graben. Sie fressen Erde, verdauen die organischen Bestandteile und legen die unverdaulichen Überreste auf der Bodenoberfläche ab. Regenwürmer können durch ihre Aktivität im Boden eine Kornsortierung bewirken. Wenn sie Erde unter Steinen oder Kies entfernen, werden diese Steine nach unten verlagert. Auch kleine archäologische Gegenstände „können durch Wurmtätigkeit beträchtlich absinken, Werte von bis zu einem Meter sind belegt“[217]. Ameisen und Käfer sind zwar in der Lage, kleine Objekte wie Glasperlen zu transportieren, sind aber am vertikalen Bodentransport kaum beteiligt[218].

[216] Für die Bestimmung der Quarzstückchen K11 und K12 danke ich Josef Riederer (Oberammergau).

[217] Sommer 1991, 115.

[218] Zur Bioturbation vgl. Scheffer/Schachtschabel 1979, 80 f. 301 f. 328; Sommer 1991, 115–117; Robert L. Kelly/David Hurst Thomas, Archaeology (Belmont ⁶2013) 110–112.

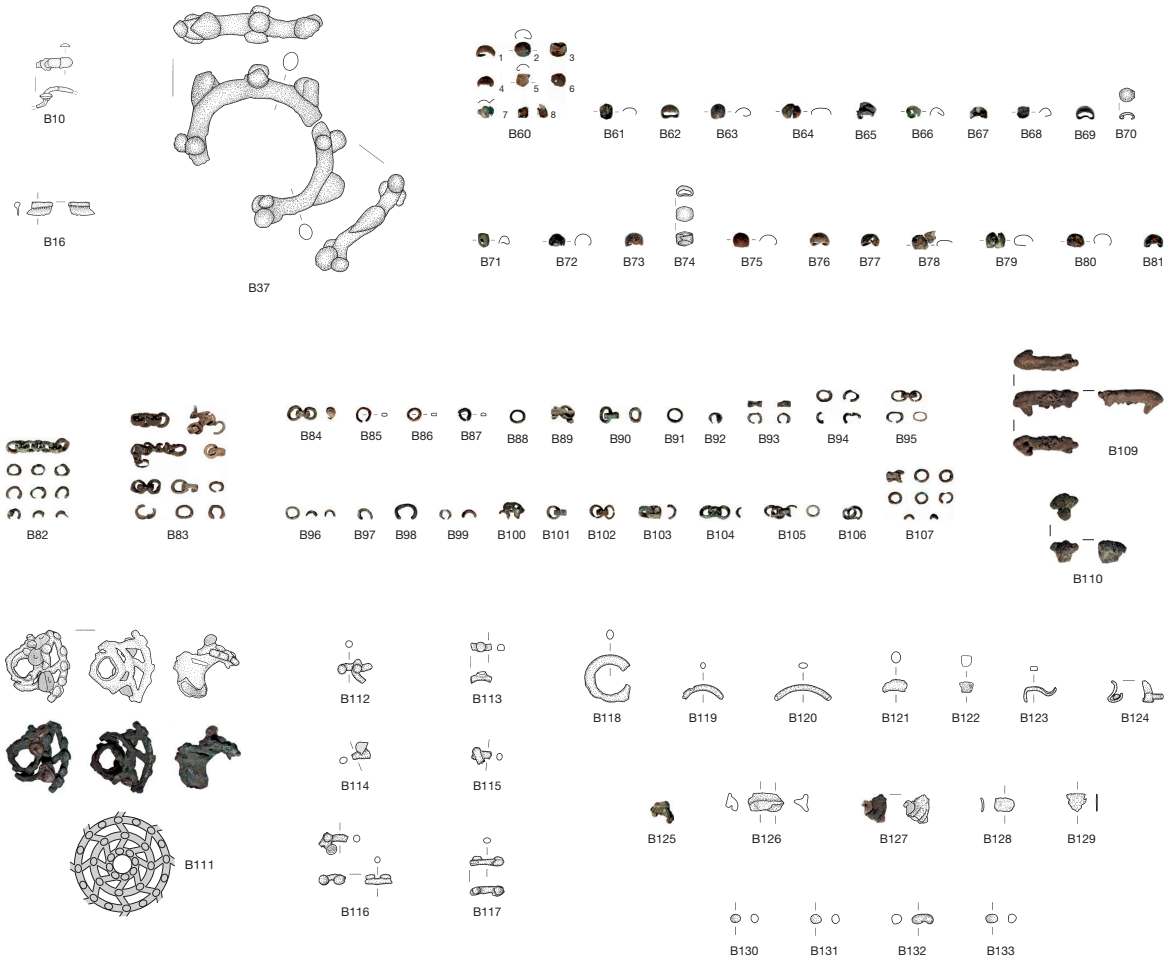


Abb. 69. Döttenbichl. Schnitt 16, Bronzefunde der Brandbestattung. – M. 1:4.

Interpretation als Brandbestattung

Die kalzinierten Knochen und die verbrannten Glasperlen aus Schnitt 16 wurden in Vorberichten zum Opferplatz gerechnet, in dem ja das Feuer eine wichtige Rolle spielte[219]. Allerdings weist die Zusammensetzung der Knochen in eine andere Richtung: sie stammen von Menschen und von Tieren, wobei erstere überwiegen; bei den Tierknochen dominiert der Schweineanteil. Diese Zusammensetzung ist ein deutlicher Beleg dafür, dass in Schnitt 16 die Reste einer Brandbestattung vorliegen[220]. Es stellt sich die Frage, ob alle Funde aus Schnitt 16 zu dieser Bestattung gehören. Außer den Knochen sind jedenfalls die Bronzefunde *(Abb. 69)* und Glasperlen hinzuzurechnen, die sich von den übrigen auf dem Döttenbichl bekannten Fundgattungen deutlich absetzen[221]. Auch die Keramik könnte bei der

[219] Zanier 2002a, 844; Zanier 2002b, 464. – Weil auf dem Döttenbichl Steinaltäre und Ascheschichten fehlen, bezweifelte bereits Kossack 2002, 1336, dass die kalzinierten Knochen von Brandopfern stammen.

[220] Zu den kalzinierten Menschen- und Tierknochen vgl. S. 137–140.

Funde der Bestattung in Schnitt 16		Anzahl	verbrannt	unverbrannt
Bronze	Fibeln (B10.16)	2	•••••	–
	Knotenring (B37)	1	•••••	–
	Buckelzwecken (B60–81)	32	–	•••••
	Kettchenglieder (B82–107)	120	•	••••
	Körbchenanhänger (B111–117)	8	•••••	–
	Bronzeteile, unbestimmt (B109.110.118–133)	18	•••••	–
Keramik (H44–88)		57	–	•••••
Glasperlen (J1–203)		ca. 700	••••	•
Knochen (M1–152)		989	•••••	–

Tab. 24. Döttenbichl. Schnitt 16, Fundobjekte der Brandbestattung.
• = 5–20 %; fünf schwarze Punkte = 100 %.

Bestattung eine Rolle gespielt haben. Hingegen haben acht Eisenfunde nichts mit der Bestattung zu tun: eine dreiflügelige Pfeilspitze (E283) und sieben römische Schuhnägel (E539.643.681.708.711.728.742). Wahrscheinlich gilt dies auch für den großen eisernen Fingerring B52 (S. 204 f.). Nur zwei dieser Eisenobjekte besitzen eine Brandpatina (B52; E708), immerhin vier Stücke lagen außerhalb des konzentrierten Bronzefundvorkommens *(Beil. 3,8)*. Alle neun Eisenfunde lassen sich mit dem römischen Militär der augusteischen Zeit verbinden.

Ob das vorliegende Fundspektrum aus Bronze, Keramik, Glas und Knochen *(Tab. 24)* von einer einzigen Feuerbestattung stammt oder ob für das Ensemble mehrmals wiederholte ähnliche Ereignisse verantwortlich sind, lässt sich nicht mit letzter Sicherheit klären. Mehrere Gründe sprechen jedoch für eine einzige Brandbestattung: 1. Die Metallfunde bestehen ausschließlich aus Bronze (Zinnbronze, Bleibronze, Messing). 2. Außer den kalzinierten Knochen repräsentieren sämtliche Funde nur zwei Kategorien: Tracht und Schmuck (Fibeln, Buckelzwecken, Kettchenglieder, Glasperlen) sowie Magie und Aberglauben (Knotenring, Amulettanhänger, Tierfigürchen). 3. Zusammengehörige Metallfunde sind nicht beliebig verstreut: Die Bruchstücke eines Körbchenanhängers (B111–117) stammen aus drei benachbarten Planquadraten (K50c, L50d, L50c). Die alt gebrochenen Fragmente des knotenbesetzten massiven Amulettringes (B37) lagen nahe beieinander.

Nach den bestimmbaren Knochen wurden mindestens zwei Leichen verbrannt: die einer erwachsenen Person sowie die eines Kindes. Die zur Bestattung gehörigen Schmuckteile wie Fibeln, buckelbesetzter Frauengürtel und Glasperlen zeigen, dass es sich bei der erwachsenen Person um eine Frau handelt. Fasst man die datierenden Anhaltspunkte der zur Bestattung gehörenden Funde *(Tab. 24)* zusammen, dann ist das Begräbnis in die Zeit von 10/20 n. bis 50/60 n. Chr. zu setzen.

Weitere Bestattungsplätze sind auf dem Döttenbichl nicht nachgewiesen. Kalzinierte Knochen fanden sich zwar auch außerhalb des Schnittes 16, allerdings nur ganz vereinzelt: Zwei aus Schnitt 7, darunter ein Röhrenknochen eines unbestimmten Tieres (M153), in Schnitt 17 ein Schienbeinknochen (Tibia) eines Schafes oder einer Ziege (M154). Ob diese Knochen auf weitere Bestattungen wie in Schnitt 16 oder auf Tieropfer hinweisen, oder ob es sich um verbrannte Essensreste handelt, muss offen bleiben.

[221] Glasperlen (J) und Körbchenanhänger (B111) erinnern an ein neronisches Brandgrab eines Kleinkindes aus Vindonissa: Hintermann 2000, 275 f. Taf. 46 (Grab 93-10); vgl. auch S. 225 mit Anm. 568; S. 433 mit Anm. 1158 und 1159.

Viele weitere kalzinierte Knochen sind auf dem Döttenbichl nicht zu erwarten, zumal sich verbrannte Knochen im Boden besser erhalten als unverbrannte[222].

Brandspuren

Ein Großteil der zur Bestattung gehörigen Funde ist verbrannt *(Tab. 24)*. Von zwei Fibeln weist das Exemplar Almgren 2 (B10) sicher, das Fußfragment einer norisch-pannonischen Flügelfibel (B16) vielleicht Feuerspuren auf. Der massive Knotenring (B37) lag zweifellos im Feuer, ebenso das Tierfigürchen (B109) und der Körbchenanhänger einschließlich der dazugehörigen Stegfragmente (B111–117). Auch die kleinen unbestimmbaren Bronzefunde (B110.118–133) waren dem Feuer ausgesetzt. Fast 90 % der Glasperlen sowie alle Knochenfunde sind verbrannt. Unverbrannt sind hingegen alle Keramikscherben, 32 Buckelzwecken (B60–81) sowie die 120 Kettchenglieder (B82–107) mit Ausnahme von fünf Stücken (B100).

Zustand und Farbe der Knochen geben Hinweise auf die einwirkende Temperatur. Die kalzinierten Knochen sind rissig, spröde und oft kreideartig, ihre Farbe wechselt von bräunlich-grau über blaugrau zu hell weiß. Nach den Beobachtungen an menschlichen Leichnamen waren die Knochen über mehrere Stunden einer Temperatur von etwa 300 °C bis über 800 °C ausgesetzt. Die weitaus meisten Knochen sind hell weiß und damit bei über 800 °Celsius vollständig verbrannt. Ob die bräunlich-graue Farbe durch eine niedrigere Temperatur oder durch die lange Lagerung der Knochen im Boden entstand, bleibt unklar[223]. Dieses Ergebnis entspricht den unförmig verschmolzenen Glasperlen, für die eine Expositionstemperatur von mindestens 700–800 °C anzunehmen ist (S. 434).

Scheiterhaufenverbrennung

Interessante Informationen zur Wirkung eines Scheiterhaufenfeuers auf Knochen, Metalle, Glas und Keramik wurden 2000 und 2001 im Zentrum für Experimentelle Archäologie und Museumspädagogik des Landesamtes für Archäologie Sachsen-Anhalt in Mansfeld (Südharz) gewonnen. In einem interdisziplinären Projekt hat man vier Scheiterhaufen mit Schweinekadavern und materialgetreuen Repliken abgebrannt und die verbliebenen Rückstände genau dokumentiert. Ziel war es, „die einzelnen Vorgänge kennen zu lernen, um die im archäologischen Befund vorliegenden Hinterlassenschaften einer Kremation besser verstehen zu können“[224]. An diesem erfolgreichen Experiment waren Vertreter der Disziplinen Archäologie, Anthropologie, Zoologie und Botanik beteiligt. Einige für das Verständnis der Befunde von Schnitt 16 interessante Ergebnisse seien erwähnt: Für den Brand eines Scheiterhaufens ist eine Dauer von sieben bis zehn Stunden sowie eine Temperatur von über 800 °C anzunehmen[225]. Der Verlauf von Bränden ist unberechenbar und reagiert sehr empfindlich auf kleine von Wind und Wetter verursachte Störungen oder Veränderungen der Sauerstoffzufuhr. Objekte können nahezu unverändert erhalten bleiben (bei reduzierenden Bedingungen), aber auch stark verbrannt oder vollständig verschwunden sein[226]. Gegenstände aus Buntmetall können sich zu nicht identifizierbaren Schmelzresten verändern und sogar zu vielen kleinen Kügelchen mit Durchmessern von etwa 1–6 mm zerschmelzen.

[222] Wahl 1981, 276; Wahl 1982, 29.

[223] Wahl 1981, 272–275 mit Tab. 1 (Verbrennungsstufen II bis V); Wahl 1982, 19–22 mit Tab. 1; 27–29; B. Herrmann in: R. Knußmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band I: Wesen und Methoden der Anthropologie. 1. Teil (Stuttgart, New York 1988) 576–585; bes. 578 mit Abb. 274; B. Herrmann/G. Grupe/S. Hummel/H. Piepenbrink/ H. Schutkowski, Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin, Heidelberg 1990) 257–265; Zanier 1999b, 90 mit Anm. 412; Becker u. a. 2005, 46 f.

[224] Becker u. a. 2005, 86 (Zitat). – Weitere Literatur zu Scheiterhaufen: Wahl 1982, 40 f.; Wahl 1983; Wahl 1984; Zanier 1999b, 122 f. mit Anm. 544–549; Hintermann 2000, 181 f.

[225] Becker u. a. 2005, 122; 123; 134; 135; 138.

[226] Becker u. a. 2005, 121 f. 157; 164.

Bleche und Beschläge sind dabei stärker betroffen als kompakte massive Stücke[227]. Nach Ende des Brandes wird der „Scheiterhaufenrest von einem grauen Ascheschleier überdeckt", was eine gezielte Suche nach übriggebliebenen Teilen erschwert, ein Ablöschen mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit macht die Reste besser erkennbar[228].

Wo war der Verbrennungsplatz?
Bei einer mehrere Stunden dauernden Kremation im Bereich des Schnittes 16 wäre viel Holzkohle entstanden. Außerdem hätte man erwarten können, dass Steine und die Felsoberfläche vom Feuer zumindest stellenweise verfärbt und der unter dem Humus stark lehmige Boden zumindest stellenweise verziegelt wäre. Weil alle diese Anzeichen eines Brandes vor Ort fehlen, wird sich der Verbrennungsplatz an einer anderen, noch unbekannten Stelle befunden haben. Nach dem Brand wurden aus den Scheiterhaufenrückständen verschiedene Objekte ausgelesen und anschließend im Bereich des Schnittes 16 durch Verstreuen bestattet. Ob sich der Verbrennungsplatz auf dem zu Beginn des 1. Jahrhunderts n. Chr. wohl wenig dicht bewaldeten Döttenbichl befunden hatte, ist unsicher. Vielleicht waren die Rückstände eines Scheiterhaufens auch von weiter entfernt auf den Döttenbichl transportiert worden. So wäre denkbar, dass der Scheiterhaufen nahe einer Siedlung auf der anderen Ammerseite gebrannt hatte und nach dem Feuer Brandrückstände auf den Döttenbichl in unmittelbare Nähe des heiligen Bezirks gebracht worden waren.

Wie wurden die zur Brandbestattung gehörigen sehr kleinen Funde aus den Scheiterhaufenrückständen ausgelesen? Die mit Ausnahme des Knotenringes B37 sehr kleinen Objekte waren nach dem Brand mit bloßem Auge nur schwer zu erkennen. Eine sorgfältige Auslese des Leichenbrands durch Waschen und Sieben ist kaum anzunehmen. Vermutlich hat man Brandreste schaufelweise in Behälter gefüllt, ohne dass man sich über den genauen Inhalt bewusst war, und diese dann im Bereich des Schnittes 16 auf dem Boden oberflächlich verstreut. Für den Transport könnten Keramikgefäße benutzt worden sein, was den unverbrannten Zustand der Keramikscherben (H44–88) erklären würde.

Unter den Bronzefunden fallen die vielen unverbrannten Buckelzwecken und Kettchenglieder auf, die nur außerhalb des Feuers oder zumindest unter Sauerstoffmangel in diesem Zustand erhalten bleiben konnten. Im Zentrum des Feuers wären diese kleinen und zierlichen Gegenstände stark verschmort und heute kaum mehr identifizierbar. Die 32 Buckelzwecken (B60–81) gehörten zu einem breiten Frauengürtel der Heimstettener Gruppe, der ursprünglich mit etwa 300–350 Buckelzwecken besetzt war (S. 214–216). Vielleicht wurde der größte Teil des Gürtels einschließlich des Sprossengürtelhakens in den Flammen komplett zerstört und nur wenige Buckelzwecken haben sich durch günstige Bedingungen erhalten. Möglich wäre auch, dass aus den Scheiterhaufenresten nur ein geringer Anteil an kleinen Objekten ausgelesen und im Bereich des Schnittes 16 niedergelegt beziehungsweise verstreut worden war. Der Rest könnte am Brandplatz zurückgeblieben sein.

Die ursprünglich auf dem Scheiterhaufen befindlichen Objekte haben also zwei Filter durchlaufen: 1. Während des Brandes sind Gegenstände aus organischem Material (Stoffe, Textilien, Leder, Holz, Pflanzen) vollständig zerstört worden. Auch ein Teil der Buntmetallobjekte ist bis zur Unkenntlichkeit regelrecht zerflossen, so dass nur noch kleine Schmelzkügelchen übrig blieben. 2. Bei der Auslese des abgebrannten Scheiterhaufens können Funde übersehen oder bewusst selektiert worden sein.

[227] Becker u. a. 2005, 148 f. – Zu Schmelzkügelchen aus Silber und Bronze vgl. ebd. 105–107 mit Tab. 11; 117 Tab. 21; 118 Abb. 24; 132 f. 149; 150; 156; 163; zu Schmelzkügelchen vom Schlachtfeld in Kalkriese vgl. Rost/Wilbers-Rost 2012, 48 Anm. 395; Beil. 27; vgl. auch S. 230 mit Anm. 574; 401.

[228] Becker u. a. 2005, 155.

Fazit

Mit den aus den Funden gewonnenen Informationen soll im Folgenden versucht werden, den Bestattungsvorgang zu rekonstruieren: Irgendwann zwischen 10/20 und 50/60 n. Chr. wurde irgendwo im oberen Ammertal ein Scheiterhaufen errichtet, um die Leichname einer erwachsenen Frau und eines 10- bis 15-jährigen Kindes einzuäschern. Die verstorbene Raeterin besaß innerhalb des sozialen Gefüges einer im oberen Ammertal zu lokalisierenden Siedelgemeinschaft einen besonderen Rang. An den Gewändern steckten Fibeln, die Frau trug einen breiten mit Buckelzwecken besetzten Gürtel, um den Hals hingen lange Ketten mit Glasperlen, zusätzlich waren Amulette (Anhänger, Knotenring), Tierfigürchen und andere Bronzeobjekte beigegeben. Außerdem wurde qualitätvolles Fleisch eines jungen Schweines, Schafsfleisch und ein Rinderkopf mit verbrannt. Nach der Kremation haben Verwandte der Verstorbenen oder bestimmte dafür vorgesehene Personen Scheiterhaufenreste grob in Keramikgefäße gefüllt, in den heiligen Bezirk auf dem Döttenbichl getragen, den Leichenbrand mitsamt den verbrannten Gegenständen im Bereich des Schnittes 16 in einem Umfeld von knapp 10 m Durchmesser auf der Bodenoberfläche verstreut und die Keramik vor Ort zerschlagen. Wahrscheinlich war diese Bestattungszeremonie von Gebeten, Gesängen und Musik sowie von symbolischen Gesten, Gebärden und Tänzen begleitet.

Bestattungen, bei denen Scheiterhaufenreste räumlich entfernt von der Feuerstelle über ein größeres Areal verstreut worden waren, werden archäologisch immer schwer zu interpretieren sein. Hinweise auf vergleichbare Bestattungssitten finden sich vor allem im zentralalpinen Raum von der Hallstattzeit bis in die frühe römische Kaiserzeit, entscheidendes Kriterium sind verbrannte Menschenknochen. Zu nennen sind hier Fundplätze in Südtirol wie das Rungger Egg bei Seis am Schlern, der Noafer Bühl bei Bozen und am Kreuzweg in Jenesien sowie in Nordtirol Kundl und Innsbruck-Wilten („Südwestecke“)[229]. Vermutlich ebenso zu erklären sind im Trentino die Campi Neri bei Cles, in Graubünden die Luzisteig (Persax) bei Fläsch und in Brescia die Fundstelle Le Sante bei Capo di Ponte[230]. An allen diesen Fundplätzen gibt es keine klaren Befunde, entsprechend schwierig gestaltet sich der archäologische Nachweis. Charakteristisch sind zahlreiche Fundobjekte: Regelhaft kommen kalzi-

[229] Alpine Brandbestattungssitte: Rungger Egg (Hallstatt- bis späte Latènezeit): Die zahlreichen verbrannten Knochen vom Rungger Egg sind zu etwa 90 % Menschen, zu 10 % Tieren zuzuweisen (A. von den Driesch/P. Schröter in: Gleirscher 2002, 33–35; 126 Abb. 38); Gleirscher 2002, 176; 212; 213; 214; 215 ging von einem Brandopferplatz aus und betrachtete die verbrannten Menschenknochen als Reste von Menschenopfern (ebenso Gleirscher 2015, 133). Doch wahrscheinlich handelt es sich Brandbestattungen, die über Jahrhunderte an gleicher Stelle durchgeführt und niedergelegt worden waren. Dafür sprechen nicht nur die weit überwiegenden Menschenknochen, sondern auch der für Brandopferplätze ungewöhnliche Tierknochenbestand, der einen hohen Schweineanteil und keine Selektion von Schädeln und Füßen aufweist. Das Rungger Egg wurde von folgenden Autoren als Bestattungsplatz interpretiert: Lang 1998, 222; Zanier 1999b, 132 f.; G. Kaufmann, Schlern 79, 2005/12, 98 f.; G. Tomedi, Prähist. Zeitschr. 80, 2005, 249; Steiner 2010, 515; 573; 641 mit Anm. 804. – Noafer Bühl (Hallstatt- bis frühe Latènezeit): Gleirscher 2002, 240 Nr. 98; M. Mahlknecht, (Toten-)Kultplatz am Noafer Bühl. In: Tecchiati 2002, 125–138; S. Renhart in: ebd. 391 f. – Jenesien (jüngere Latènezeit): C. Marzoli, Denkmalpfl. Südtirol 2005/2006, 302; dies., ebd. 2007, 221 f. – Kundl (Spätlatènezeit): Lang 1998, 46 f.; Zanier 1999b, 133 mit Anm. 623; 135 mit Anm. 654. – Innsbruck-Wilten (frühe Kaiserzeit): Höck/Sölder/Zemmer-Plank 1995/96; Zanier 1999b, 135; Höck/Zanier 2002.

[230] Campi Neri bei Cles (Bronze- bis späte Kaiserzeit): Gleirscher 2002, 236 Nr. 81; Endrizzi/Degasperi/Marzatico 2009, 273; 274–277. – Luzisteig (Hallstattzeit bis späte Kaiserzeit): Zanier 2006, 164–166; Berger 2009, bes. 135 f. 139; Rageth 2013, 67. – Le Sante bei Capo di Ponte (Spätlatène- bis späte Kaiserzeit): Solano 2008, bes. 184–187. – Vergleichbar sind späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Brandbestattungen mit separatem Verbrennungsplatz auf dem Runda Böchel bei Balzers im Fürstentum Liechtenstein (Gurtner 2004, 110 f. 171) sowie das etwa 100 m südlich gelegene Rietle, wo für die Mittel- und Spätlatènezeit ein Brandopferplatz und ab tiberischer Zeit Verbrennungsplätze *(ustrina)* für römische Brandbestattungen vermutet werden (Zanier 2006, 162; Stehrenberger 2010, bes. 160; Stehrenberger 2013). – Zum Problem, Bestattungs- und Brandopferplätze im archäologischen Befund zu trennen, vgl. Zanier 2006, 253–255.



1 2 3

Abb. 70. Döttenbichl. Testschnitte 17–19 (1997). – 1 Schnitt 17, Blick nach Süden. 2 Schnitt 18, Blick nach Nordwesten. – 3 Schnitt 19.

nierte Menschen- und Tierknochen vor, wobei die Menschenknochen dominieren. Dazu kommen Keramikscherben und häufig verbrannte Metallfunde aus Bronze und Eisen. Die Funde verteilen sich über ein im Durchmesser etwa 5–15 m großes Friedhofsareal in verschiedenen Konzentrationen knapp unter der Oberfläche. Lediglich in Innsbruck-Wilten („Südwestecke“) wurde eine bis zu 37 cm starke Brandschicht beobachtet. Die Verbrennungsstätten lagen von den Bestattungs- beziehungsweise Deponierungsstellen räumlich entfernt. Nach der Kremation hat man die Rückstände oberflächlich auf ein bestimmtes Areal verstreut oder geschüttet. Diese eisenzeitliche alpine Bestattungssitte wurde von der einheimisch-raetischen Bevölkerung bis mindestens ins 1. Jahrhundert n. Chr. ausgeübt.

Schnitte 17–19 (1997)

Weil die zahlreichen nichtmetallischen Funde aus Schnitt 16 (Glasperlen, Keramik, kalzinierte Knochen) nur durch aufwändiges Sieben geborgen werden konnten, war zu befürchten, dass auf dem Döttenbichl weitere Fundstellen mit kleinen nichtmetallischen Objekten übersehen worden sind. Deshalb wurde in drei kleinen Testschnitten 17, 18 und 19 das Erdmaterial bis zum anstehenden Fels gründlich gesiebt.

Schnitt 17

Im nördlichen Abhang der Kuppe 880 und südlich von Schnitt 7 kamen nahe beieinander die Keramikscherben H89–91 zum Vorschein. Mit dem nur 0,5 x 0,5 m großen Schnitt 17 sollte geklärt werden, ob sich hier weitere Keramikscherben konzentrieren *(Abb. 70,1)*. In der kleinen quadratischen Testfläche, die bis zum anstehenden Boden etwa 45 cm tief war, konnten vier Schichten unterschieden werden, deren Erdmaterial getrennt gesiebt wurde *(Tab. 25; 26)*. Nach Abnahme der obersten, fundleeren Gras- und Laubauflage lieferte die humose, fein durchwurzelte Schicht 1 (über 875,11 m ü. NN) ein Bronzeblechfragment, zahlreiche Keramikfragmente und wenig Holzkohle. Die nach unten immer steiniger

Schicht	Höhe m ü. NN	Boden	Metall	Keramik	Knochen	Holzkohle
organische Auflage	ca. 875,20	Gras, Laub	–	–	–	–
Schicht 1	über 875,11	humos, fein durchwurzelt	G33	H92.93.94.95.96	–	N171
Schicht 2	875,11–875,04	humos, steinig	–	H97.98.99	M154	N172
Schicht 3	875,04–874,85	humos, lehmig, stark steinig	–	H100.101	–	N173
Schicht 4	874,85–874,73	heller Lehm, steinig (mineralisch)	–	–	–	–

Tab. 25. Döttenbichl. Schnitt 17, Beschreibung und Fundmaterial der Schichtenfolge.

Kat.-Nr.	Objekt	Material	Fundtiefe	verbrannt	unverbrannt	Bemerkungen
G33	1 Blechfragment	Zinnbronze	–	–	•	Schicht 1
H89	1 WS	Keramik	7 cm	–	•	bei Schnitt 17; Herkunft lokal; zu H90.96.98 gehörig
H90	2 WS	Keramik	12 cm	–	•	bei Schnitt 17; Mitfund: Keramik H91; zu H89.96.98 gehörig
H91	1 WS	Keramik	12 cm	–	•	bei Schnitt 17; Mitfund: Keramik H90
H92	1 WS/BS	Keramik	–	•	–	Schicht 1
H93	1 BS, 1 WS	Keramik	–	–	•	Schicht 1
H94	3 WS	Keramik	–	–	•	Schicht 1
H95	11 WS	Keramik	–	–	•	Schicht 1
H96	1 RS Topf	Keramik	–	–	•	Schicht 1; zu H89.90.98
H97	1 RS Schale/Topf	Keramik	–	–	•	Schicht 2
H98	1 RS, 2 WS Topf/Schale	Keramik	–	–	•	Schicht 2
H99	11 Bruchstücke	Keramik	–	–	•	Schicht 2
H100	1 RS Topf	Keramik	32 cm	–	•	Schicht 3
H101	1 WS	Keramik	–	–	•	Schicht 3
M154	1 Knochen Schaf/Ziege (Tibia)	Knochen, kalziniert	–	–	•	Schicht 2
N171	2 Holzkohle	Holzkohle	–	•	–	Schicht 1
N172	3 Holzkohle	Holzkohle	–	•	–	Schicht 2
N173	1 Holzkohle	Holzkohle	–	•	–	Schicht 3

Tab. 26. Döttenbichl. Funde aus Schnitt 17.

werdende Schicht 2 (875,11–875,04 m ü. NN) enthielt Randscherben, teilweise sehr klein fragmentierte Keramikscherben, einen kalzinierten Tierknochen (Tibia von Schaf/Ziege) und etwas Holzkohle. In der darunterliegenden, stark mit Steinen durchsetzten Schicht 3 (875,04–874,85 m ü. NN) waren nur noch wenige Keramikscherben und Holzkohle anzutreffen. Die unterste Schicht 4 (874,85–874,73 m ü. NN) aus hellem Lehm und Steinen bildete den anstehenden Boden und war dementsprechend fundleer.

Schnitt 18

Der zweite 0,5 x 0,5 m große Testschnitt 18 nördlich der Kuppe 873 bei Schnitt 9 wurde bis zum anstehenden Fels knapp 30 cm tief ausgehoben *(Abb. 70,2)*. Die obere Schicht bestand aus dunklem, hu-

mosem, mit feinen Wurzeln durchsetztem Erdmaterial, die untere humose Schicht enthielt viele Steine. Mit Ausnahme weniger Holzkohlereste (N174) aus der unteren Schicht kamen beim Sieben keinerlei Funde zum Vorschein.

Schnitt 19

Der dritte 0,5 x 0,5 cm große Testschnitt 19 entstand westlich der Schnitte 2 und 10 beziehungsweise zwischen den Kuppen 873 und 877 *(Abb. 70,3)*. Die obere, etwa 15 cm starke Schicht aus überwiegend organischer Auflage und dunklem Humus hob sich farblich gut von der unteren, ca. 25 cm starken Schicht aus lehmigem Mineralboden ab. Das Sieben des Erdmaterials lieferte keine Funde, die untere Schicht enthielt lediglich Holzkohlestücke (N175).

Als Ergebnis ist festzuhalten: Die bemerkenswerte Keramikkonzentration in Schnitt 17 hatte sich durch die in unmittelbarer Nähe bekannt gewordenen Scherben vorher bereits angekündigt. Die beiden in fundfreien Zonen angelegten Testschnitte 18 und 19 lieferten hingegen keine Funde.

Kälberplatte

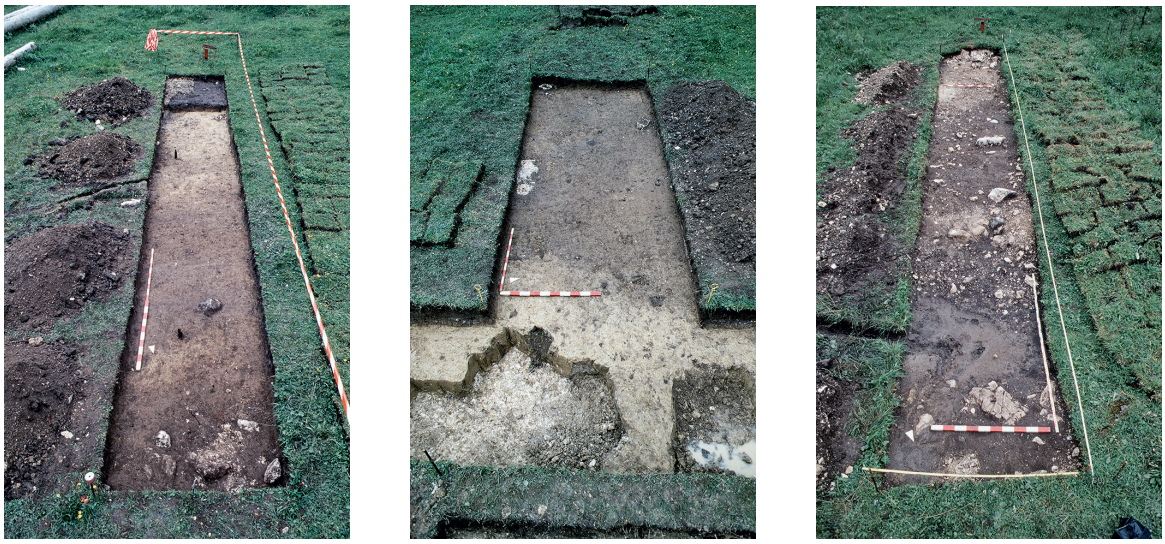
Schnitt 12 (1992) sowie Sondagen A und B (1992)

Etwa 15 m westlich des Fußweges zwischen Schützenheim und Kofelparkplatz wurde auf der Kälberplatte auf ca. 852,40 m ü. NN der 5,0 x 1,5 m große Schnitt 12 ausgesteckt (7,5 m²). Nach Abheben der Grassoden wurde unter dem ca. 15 cm starken dunkelbraunen Humus am Übergang zum stärker lehmigen Boden Planum 1 angelegt *(Abb. 71,1)*. In der Nordhälfte ragte ein Felsblock ins Planum. Auf



1 2

Abb. 71. Kälberplatte. Schnitt 12 (1992). – 1 Planum 1, Blick nach Südosten. – 2 Planum 2, Blick nach Südosten.



1 2 3

Abb. 72. Kälberplatte. Schnitte 13 und 14 (1993). – 1 Schnitt 13, Planum 1, Blick nach Südsüdwesten. 2 Schnitt 13, südliche Westerweiterung, Blick nach Westnordwesten. – 3 Schnitt 14, Blick nach Südsüdwesten.

dem etwa 10–15 cm tiefer gelegenen Planum 2 wurde der Boden zunehmend lehmiger und steiniger *(Abb. 71,2)*. Am nochmals vertieften Südende des Schnittes war ein 0,85 m hohes Profil mit folgender Schichtung zu erkennen: 17 cm Humus, 18 cm Lehm und mindestens 50 cm Steinschotter mit Lehm. Schnitt 12 lieferte keinerlei Hinweise auf Baustrukturen oder künstliche Bodeneingriffe. Im obersten Humusbereich konnten mit dem Metallsuchgerät nur moderne Funde wie Kronkorken, Nägel und Eisensplitter geortet werden.

Zur Klärung der weiteren Bodenverhältnisse wurden hangaufwärts etwa 35 m und 50 m westlich von Schnitt 12 zwei nur 1 x 1 m große Sondagen A (auf ca. 856,90 m ü. NN) und B (auf ca. 859,50 m ü. NN) bis zu 40 cm abgetieft. Humus, Lehm und Steinschotter der beiden Sondagen entsprachen dem negativen Befund von Schnitt 12.

Schnitt 13 (1993)

Etwa 12 m westlich vom Fußweg zwischen Kofelparkplatz und Schützenheim wurde der Schnitt 13 zwischen 850 und 851 m ü. NN angelegt. An den zuerst aufgedeckten 10 m langen und 1,5 m breiten Schnitt wurden später auf der Westseite eine 5 x 2 m große südliche und eine 5,0 x 4,5 m große nördliche Erweiterung angeschlossen. Auf der gegenüberliegenden Ostseite kam, von einem 30 cm breiten Steg getrennt, die 1,7 x 2,5 m große Erweiterung hinzu. Die Gesamtfläche betrug 51,8 m² *(Abb. 72,1.2; 73)*.

Unter dem 10–20 cm starken dunkelbraunen Wiesenhumus folgte helles verwittertes, bröseliges Kalkgestein und gelblich-lehmiger Boden, in dem sich etliche Verfärbungen abzeichneten. Im langen Hauptschnitt waren knapp unter der Oberfläche die Reste von zwei ungefähr quadratischen Holzpflöcken (ca. 6 x 6 cm) erhalten. Sie lagen etwa 4,2 m voneinander entfernt, in südlicher Verlängerung haben sich nach knapp 3 m weitere Holzreste erhalten. In der Südhälfte war der lehmige Boden stark tonig und fett. Die Fläche wurde dort von einem 40–50 cm breiten, zweimal rechtwinklig gebogenen seichten Gräbchen durchzogen, das noch etwa 20 cm in das anstehende verwitterte Kalkgestein in der



Abb. 73. Kälberplatte. Schnitt 13 (1993), Blick nach Westsüdwesten.

Südostecke reichte. Im Ostprofil zeichnete sich nördlich an das Gräbchen anschließend ein dünnes Band aus feinen Kalksteinen ab. Nördlich des Gräbchens reichten zwei rechteckig abgerundete, ca. 25 x 25 cm und 30 x 30 cm große graubraune Verfärbungen noch bis zu 45 cm unter Planum 1 (Sohlen auf etwa 850,0 m ü. NN).

In der südlichen Westerweiterung ließen sich im gelben bis hellbraunen lehmigen Planum vier dunkelbraune, runde oder viereckige Verfärbungen (Durchmesser ca. 8–14 cm) erkennen, die von ehemaligen Pfosten stammen dürften. Die größte dieser Verfärbungen reichte V-förmig bis 35 cm unter das Planum. Ein Großteil der nördlichen Westerweiterung wurde knapp unter der Oberfläche von einer mit vielen großen und kleinen Kalksteinen durchsetzten harten hellen Schicht eingenommen (anstehender Boden oder Schuttmaterial einer Mure). Eine fast 2,0 m breite, 40 cm tiefe Mulde am Westprofil war mit dunklem Humus gefüllt. In der Südwestecke der nördlichen Westerweiterung fand sich eine hellbraune Wandscherbe H115 vielleicht eines römischen Kruges, nahe dem Nordprofil lag der eiserne Klöppel O108 einer modernen Kuhglocke. In der Osterweiterung folgte unter dem dünnen Humusband ein helles lehmiges Material mit vielen Steinen und Steinschotter.

Die Verfärbungen im Bereich des Schnittes 13 sind nicht datierbar, dürften aber in erster Linie neuzeitlich sein und mit Weidezäunen oder kurzfristigen Bodeneingriffen moderner Feste und Theaterveranstaltungen auf der Kälberplatte zu verbinden sein: kleine Holzbauten, Verkaufsstände, Tische, Bänke, Zäune, Abzugsgräbchen für das Hangwasser u. a.[231]. Antike Befunde waren nicht erkennbar.

[231] Nach Auskunft des Bauamtes der Gemeinde Oberammergau verläuft der Wasserrohrgraben sowie ein erst Anfang der 1980er Jahre gelegter Kabelgraben deutlich östlich des Schnittes 13. – Zu den modernen Aktivitäten auf der Kälberplatte vgl. S. 454 mit Anm. 1212; 494 f.



1



2

Abb. 74. Ambronenstein. Schnitte 15A und 15B (1992). – 1 Im Vordergrund Schnitt 15B, im Hintergrund rechts der Ambronenstein, Blick nach Westnordwesten. – 2 Schnitte 15A (rechts) und 15B (links), Blick nach Süden.

Schnitt 14 (1993)

Etwa 20 m südöstlich von Schnitt 13 wurde der 10 m lange und 1,5 m breite Schnitt 14 auf 853 m bis 854 m ü. NN angelegt. In diesem 15 m² großen und bis zu 30 cm abgetieften Schnitt lagen direkt unter der Grasnarbe einige größere Kalkfelsbrocken *(Abb. 72,3)*. In zwei Plana zeichneten sich verschiedene dunkel- bis hellbraune, lehmig-humose, mit Steinen durchsetzte Verfärbungen sowie Bereiche mit hellem, fein verwittertem, bröseligem Kalkgestein ab. Wahrscheinlich handelt es sich um unregelmäßiges Steinschuttmaterial und dazwischen abgelagerten lehmigen Humus. Künstliche Bodeneingriffe waren nicht festzustellen.

Ambronenstein

Schnitte 15A und 15B (1992)

Im Sommer 1991 entdeckte E. Bierling etwa 10 m südlich vom Ambronenstein in abfallendem Gelände den römischen Eisendolch E2. Der Dolch lag wohl mit der Vorderseite nach oben nur etwa 15 cm unter der Oberfläche im dunkelbraunen, stark durchwurzelten Waldhumus. Die Spitze war nach Osten gerichtet. E. Bierling hat die Fundsituation fotografisch dokumentiert *(Abb. 96)*[232]. Mit den beiden kleinen Schnitten 15A und 15B sollten die Bodenverhältnisse in unmittelbarer Umgebung der Dolch-Fundstelle geprüft werden.

Im 1,8 x 1,0 m großen Schnitt 15A (1,8 m²) auf etwa 860,50 m ü. NN folgte unter einer etwa 10 cm starken dunkelbraunen Humusauflage ein hellbrauner lehmiger Boden mit verwittertem bröseligem

[232] Offenbar wurde der bereits kurz zuvor geborgene Dolch E2 nachträglich nochmals in das Sondenloch gelegt, um die originale Fundlage zu fotografieren *(Abb. 96,3.4)*.



1 2

Abb. 75. Ambronenstein. Schnitte 15A und 15B (1992). – 1 Schnitt 15A; gestrichelter weißer Kreis markiert die wahrscheinliche Fundstelle des Dolches E2, Blick nach Südwesten. – 2 Schnitt 15B, Blick nach Westen.

Kalkschotter sowie einigen größeren Steinen. Nahe der nordöstlichen Schnittkante war eine kleine, 15–20 cm tiefe Mulde vor allem mit Tannennadeln verfüllt. Diese kleine Mulde dürfte die Fundstelle des Dolches darstellen *(Abb. 75,1)*.

Im 1,85 x 1,0 m großen Schnitt 15B (1,85 m²) auf etwa 858,80 m ü. NN war der organische Auflagehumus hangaufwärts (Westende) ca. 20 cm und hangabwärts (Ostende) ca. 10 cm stark. Darunter folgte der hellbraune lehmige Mineralboden und im Unterschied zu Schnitt 15A reichte hier der massive anstehende Kalkfels bis knapp unter die Oberfläche.

FUNDMATERIAL

Vorbemerkungen

Anlass für die Geländeforschungen auf dem Döttenbichl in den 1990er Jahren waren die 1991 bekannt gewordenen Metallfunde aus den beiden Jahrhunderten um Christi Geburt. Von Beginn an standen die Funde aus dieser Zeit im Zentrum des Interesses. Der Döttenbichl und sein Umfeld war einer der ersten Fundplätze, an dem Metallsonden unter einer archäologischen Fachaufsicht auch außerhalb von Grabungsflächen intensiv und großflächig eingesetzt wurden. Während der Grabungskampagnen 1992, 1993, 1996 und 1997 wurden der Döttenbichl, die Kälberplatte sowie das Areal um den Ambronenstein systematisch prospektiert. Neben dem umfangreichen und exzeptionellen Bestand antiker Funde der späten Eisen- und der frühen römischen Kaiserzeit kamen viele Objekte zum Vorschein, die sich entweder nicht näher datieren lassen (Stäbe, Stifte, Ringe, Blechfragmente u. a.) oder in die Neuzeit bis in die jüngste Gegenwart gehören.

Schon bald wurde klar, dass auch das neuzeitliche Fundmaterial interessante Aussagen für die lokale Ortsgeschichte zulässt. Allerdings war eine Trennung der beiden Zeitschichten nicht immer eindeutig: Unter den nicht datierbaren oder in die Neuzeit eingeordneten Gegenständen könnten sich antike Objekte verstecken. Aber auch der umgekehrte Fall wäre möglich, dass nämlich antik eingestufte Funde jünger sein könnten. Es gab also gute Gründe dafür, sich in vorliegender Publikation nicht auf die antiken Funde zu beschränken und stattdessen den gesamten Fundbestand vorzulegen. Alle Funde wurden in einer Access-Datenbank aufgenommen, und über eine Verknüpfung mit dieser Datenbank entstanden Katalog und Kartierungen der Funde[233].

Das Fundmaterial ist in vierzehn Gattungen gegliedert: Münzen (A), Tracht und Schmuck (B), Küchen- und Hausgerät (C), Werkzeug und Gerät (D), Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände (E), Bau- und Verbindungselemente (F), Sonstige Metallfunde (G), Keramik (H), Glasperlen (J), Steine (K), Eisenschlacken (L), Knochen (M), Holzkohle (N) und neuzeitliche Funde (O). Jeder Fund erhielt eine Katalognummer, die aus einem Großbuchstaben der jeweiligen Fundgattung und einer mit 1 beginnenden arabischen Ziffernfolge besteht. Sämtliche Funde sind in der Reihenfolge ihrer Katalognummern auf den *Tafeln 1–106* abgebildet. Im Folgenden werden die einzelnen Fundgattungen A bis O in der Katalogreihenfolge besprochen.

Fundeigentum

Die Besitzverhältnisse von beweglichen Bodendenkmälern werden in Bayern nicht im Denkmalschutzgesetz, sondern durch den Paragraphen 984 des Bürgerlichen Gesetzbuches geregelt, wonach das Eigentum einer Sache, deren Eigentümer nicht mehr zu ermitteln ist, zur Hälfte vom Entdecker und

[233] Für viele EDV-Arbeiten und technische Hilfen über Jahre hinweg danke ich Mark Bankus (Egmating).

zur Hälfte vom Grundeigentümer erworben wird. Für die Funde aus Oberammergau heißt dies: Bei den Funden, die während der von der Akademie-Kommission durchgeführten Grabungskampagnen 1992, 1993, 1996 und 1997 geborgen wurden, gehört der Finderanteil dem Freistaat Bayern, die andere Hälfte den Grundeigentümern, also der Privatwaldgemeinschaft Oberammergau oder der Wald-, Weide- und Streugenossenschaft Oberammergau. Die vor, zwischen und nach den Grabungen auf dem Döttenbichl, auf der Kälberplatte und am Ambronenstein entdeckten Funde gehörten jeweils zur Hälfte dem entsprechenden Finder sowie den genannten Grundeigentümern[234]. Weil bei einer archäologischen Ausgrabung theoretisch auch der Geldgeber Anspruch auf einen Teil des hälftigen Wertes der geborgenen Funde erwirkt, könnte die Gemeinde Oberammergau für die von ihr finanziell geförderten Grabungskampagnen 1992 und 1993 eine Forderung des Finderanteils geltend machen.

In Oberammergau gab es schon lange den Wunsch, eine repräsentative Auswahl an Funden vom Döttenbichl im örtlichen Museum auszustellen. Als die Planungen immer konkreter wurden, drängte die Archäologische Staatssammlung München auf eine klare Regelung der komplizierten Eigentumsverhältnisse. Am 9. Juli 2012 kam es zur Unterzeichnung eines Schenkungsvertrags zwischen der Gemeinde Oberammergau, der Privatwaldgemeinschaft, der Wald-, Weide- und Streugenossenschaft und dem Freistaat Bayern, vertreten durch die Archäologische Staatssammlung. Die Gemeinde, die Privatwaldgemeinschaft sowie die Wald-, Weide- und Streugenossenschaft verzichten darin auf ihre Fundanteile zugunsten des Freistaates Bayern[235]. Die Archäologische Staatssammlung versichert, die Funde dauerhaft und den konservatorischen Anforderungen entsprechend aufzubewahren und Leihgaben für eine Ausstellung in Oberammergau kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

Für die Funde wurde damit eine ideale Lösung geschaffen: Alle Fundobjekte sind in der Verantwortung der Archäologischen Staatssammlung München. Damit ist für den gesamten Fundkomplex eine dauerhafte Aufbewahrung und Sicherung gewährleistet. Eine Fundauswahl ist als Dauerleihgabe im Oberammergau Museum ausgestellt. Diese schnelle und einvernehmliche Einigung aller beteiligten Parteien kann in vergleichbaren Fällen als Muster und Vorbild dienen.

Fundrestaurierung

Die vor den Grabungen bekannt gewordenen Funde waren überwiegend gut erhalten oder zumindest in einem stabilen Zustand und blieben deshalb bis heute unrestauriert. Nach jeder Grabungskampagne (1992, 1993, 1996, 1997) kamen sämtliche Fundstücke aus Metall mit Ausnahme der offensichtlich modernen Objekte in die Archäologische Staatssammlung München, wo sie Gabriele von Looz im Auftrag der Akademie-Kommission reinigte und restaurierte. Zuerst wurde von allen Funden die anhaftende Erde mechanisch entfernt. Die sehr gut erhaltenen Eisenfunde mit dunkelgrauer, glatter Brandpatina

[234] Die weitaus meisten Funde stammen vom Döttenbichl, der der Privatwaldgemeinschaft gehört. Etliche antike Funde kommen von der Umgebung des Ambronensteins, der im Bereich der Eigentumsgrenze zwischen Privatwaldgemeinschaft und Wald-, Weide- und Streugenossenschaft liegt. Von der Kälberplatte, die der Wald-, Weide- und Streugenossenschaft gehört, gibt es vor allem modernen „Schrott“ und nur wenige antike Funde. – Zur Klärung der Eigentumsfrage ist im Katalog für jeden Fund soweit möglich das Funddatum angegeben. Bei nicht aus den Grabungen stammenden Funden wird zusätzlich der Name des Finders genannt. Die Metallobjekte, die Emil Bierling außerhalb der offiziellen Grabungskampagnen fand, hat Bernd Steidl von der Archäologischen Staatssammlung München im Januar 2012 nach ihrem Wert geschätzt. Abzüglich des Anteils des Grundeigentümers wurde E. Bierling von der Archäologischen Staatssammlung für seinen Fundanteil entschädigt.

[235] Dieser Verzicht ist hoch anzurechnen und keineswegs selbstverständlich. Ein besonderer Dank gilt Arno Nunn, dem Bürgermeister von Oberammergau, Anton Burkhart, dem 1. Vorstand der Privatwaldgemeinschaft, sowie Konrad Gerold, dem 1. Vorstand der Wald-, Weide- und Streugenossenschaft.

wurden lediglich mit einem rotierenden Bürstchen bearbeitet und benötigten keine weitere Behandlung. Eisenfunde, die Korrosion aufwiesen, wurden mit einem Epoxydharz-Araldit getränkt, anschließend wurde mit Hilfe von feinen Schleifkörpern die vermutliche originale Oberfläche freigelegt und zuletzt ein Überzug mit einem Acrylharz Paraloid B72 aufgetragen. Bei den von Anfang an schlecht erhaltenen Eisenfunden entstanden nach einigen Jahren an der Oberfläche korrosionsbedingte Ausblühungen, Abplatzungen und Risse. Dies war insbesondere bei großen kompakten Objekten wie zum Beispiel bei Messern und Lanzenspitzen zu beobachten. Die gut erhaltenen Eisengegenstände mit flächendeckender Brandpatina sind bis heute unverändert stabil geblieben. Eisenfunde mit partieller Brandpatina boten Angriffsflächen für Korrosionsprozesse. Die wenigen Bronzefunde wurden mechanisch mit einem Skalpell von der anhaftenden Erde befreit. Zum Teil konnte auch so die Oberfläche freigelegt werden, bei glatter Patina wurde mit einem rotierenden Bürstchen gearbeitet. Abschließend erfolgte ein Überzug mit einem Acrylharz Paraloid B72. Die von Sondengängern außerhalb der Grabungskampagnen entdeckten Metallfunde waren teilweise bereits von den Findern privat restauriert worden, ein Teil wurde von G. von Looz gereinigt und ein Teil blieb unrestauriert.

Korrodierte Eisenfunde, die anlässlich des Varusschlacht-Jubiläums im Jahre 2009 für Ausstellungen in Haltern am See und in Xanten vorgesehen waren, wurden im Frühjahr 2009 in den Werkstätten der Archäologischen Staatssammlung von Sabine Deckers und Christina Kleinmichel nachrestauriert. Folgende Maßnahmen hat man ergriffen: Bei zwei Dolchen, zwei Lanzenspitzen und einer Geschossspitze wurden zunächst alle Korrosionsprodukte durch Feinstrahlen mit Edelkorund (fein) und Glasperlen (Nr. 9) entfernt, dann die Objekte mit einem rotierenden Metallbürstchen gesäubert, Risse mit Cyanidkleber geklebt, Fehlstellen mit eingefärbtem 5-Minuten Epoxy-Kleber ergänzt und abschließend mit in Aceton gelöstem Kunstharz Paraloid B72 getränkt[236]. Acht Geschossspitzen, 40 dreiflügelige Pfeilspitzen und 22 Schuhnägel wurden mechanisch geringfügig überarbeitet und als Schutzüberzug mit in Aceton gelöstem Kunstharz Paraloid B72 getränkt[237].

Münzen (A)

In Oberammergau östlich der Ammer sind seit 1990 zehn römische Münzen gefunden worden *(Tab. 27; Abb. 76)*: fünf auf dem Döttenbichl (A1.3–6), eine am Ambronenstein (A2) und vier auf der Kälberplatte (A7–10). Merkwürdig ist, dass während der Grabungskampagnen nur eine einzige Münze zutage kam, alle anderen wurden von Sondengängern außerhalb der Grabungen entdeckt. Dennoch ist die Herkunft der Münzen glaubwürdig[238]. Vom Döttenbichl stammen zwei Denare und drei Asse, vom Ambronenstein ein Denar und von der Kälberplatte vier Asse, darunter ein halbiertes. Die datierbaren Münzen reichen von der späten Republik bis in die augusteische Zeit und bilden eine kleine, geschlossene Münzreihe (A1–7). Nicht näher beurteilen lassen sich die drei schlecht erhaltenen Asse von der Kälberplatte (A8–10).

[236] Dolch E2: Restaurierungsnr. 2009/4238. – Dolch E3: Restaurierungsnr. 2009/4235. – Lanzenspitze E13: Restaurierungsnr. 2009/4232. – Lanzenspitze E14: Restaurierungsnr. 2009/4231. – Geschossspitze E71: Restaurierungsnr. 2009/4236.

[237] 7 Geschossspitzen (vgl. Anm. 183): Restaurierungsnr. 2009/4241. – Geschossspitze E78: Restaurierungsnr. 2009/4237. – 40 dreiflügelige Pfeilspitzen (vgl. Anm. 183): Restaurierungsnr. 2009/4239. – 22 Schuhnägel (vgl. Anm. 183): Restaurierungsnr. 2009/4240.

[238] Mehrere persönliche Gespräche mit den Findern überzeugten mich von den korrekten Herkunftsangaben. Zudem sind keine einleuchtenden Gründe für falsche Angaben erkennbar.

Kat.-Nr.	Nominal	Prägezeit	Münzstätte	Umlaufspuren	Wert in Assen	Material	Finder
A1	Denar (Serratus)	79 v. Chr.	Rom	leicht abgenutzt	16	Silber mit erhöhtem Kupfergehalt von ca. 30 % (RFA)	E. Bierling (vor 1992)
A2	Denar	46 v. Chr.	Rom	abgenutzt	16	fast reines Silber, geringe Anteile an Kupfer und Blei (RFA)	E. Bierling (Frühjahr 1993)
A3	Denar	19/18 v. Chr.	Colonia Patricia	nicht bis kaum abgenutzt	16	fast reines Silber (RFA)	AH (Juli 2006)
A4	As	16/15–8 v. Chr.	Nemausus (Ser. Ib)	leicht abgenutzt	1	Blei-Zinn-Bronze mit mittlerem Zinn- und hohem Bleigehalt (AAA)	E. Bierling (vor 1992)
A5	As (Imitation)	16/15–3 v. Chr.	unbekannt (Nemausus-As Ser. I/II; gegossene Imitation)	unklar	1	Blei-Zinn-Bronze mit mittlerem Zinn- und sehr hohem Bleigehalt (AAA)	E. Bierling (vor 1992)
A6	As	nach 27 v. Chr.	Bilbilis Italica	sehr stark abgenutzt	1	Blei-Zinn-Bronze mit geringem Zinn- und extrem hohem Bleigehalt (AAA)	Grabung (August 1997)
A7	As (halbiert)	16/15– 3 v. Chr.	Nemausus	unklar	½	–	AO (1996 oder 1997)
A8	As	Ende 1. Jh. v. – erste Hälfte 1. Jh. n. Chr.	unbekannt	unklar	1	Kupfer mit erhöhtem Gehalt an Phosphor, Schwefel, Silizium und Aluminium (RFA)	E. Bierling (vor 1992)
A9	As	1./2. Jh. n. Chr.	unbekannt	unklar	1	Kupfer mit erhöhtem Gehalt an Phosphor, Schwefel, Silizium und Aluminium (RFA)	E. Bierling (vor 1992)
A10	As	1.–3. Jh. n. Chr.	unbekannt	unklar	1	Kupfer mit erhöhtem Gehalt an Phosphor, Schwefel, Silizium und Aluminium (RFA)	E. Bierling (vor 1992)

Tab. 27. Oberammergau. Münzen (A1–10) vom Döttenbichl (braun), Ambronenstein (blau) und von der Kälberplatte (grün). Angaben zu Bestimmung, Erhaltung, Material und Fundzeit.

Denare (A1–3)

Der im Jahre 79 v. Chr. in Rom geprägte Denar des C. Naevius Balbus ist ein Serratus mit zwanzig unregelmäßigen Kerben am Rand (A1). Diese Kerben dienten dem Nachweis, dass es sich nicht um eine gefütterte (subaerate) Münze handelt, sondern um eine reine Silbermünze. Tatsächlich liegt jedoch eine subaerate Münze vor, unter deren zum Teil abgeplatzten silbernen Oberfläche der grünliche Kern aus Kupfer oder Kupferlegierung erkennbar wird. Diese Beobachtung wird durch die Röntgenfluoreszenzanalyse bestätigt, wonach die Münze aus Silber mit hohem Kupfergehalt besteht. Um die Fälschung beziehungsweise die Verwendung billigen Metalls zu verbergen, wurde bereits der minderwertige Schrötling am Rand mit Kerben versehen, so dass der spätere Silberüberzug die Einschnitte bedeckte und der Kupferkern nicht zu sehen war. Es handelt sich also um eine gefütterte Silbermünze, die als Serratus die Reinheit des Silbers vortäuschen sollte[239].

[239] Zu den vor allem zwischen 120 und 60 v. Chr. ausgegebenen Serrati sowie zu subaeraten Münzen vgl. Alföldi 1978, 35; 226; Chantraine 1982, 40–42; Beier 2002, 46 f.; B. Korzus in: RGA² 2 (Berlin, New York 1976) 539 f. s.v. bigati und serrati; M. Nick in: RGA² 30 (Berlin, New York 2005) 98–101; bes. 100 s.v. Subaerate Prägungen; Krmnicek 2010, 44; F. Berger in: Grote 2012, 219. – Zur Herstellungstechnik silberplattierter Münzen vgl. Peter 1990, 25–29; 66; La Niece 1993; Moesta/Franke 1995, 106–109. – Beispiele subaerater Serrati: La Niece 1993, 230; Taf. 1,2; zu einem Stück von 70 v. Chr. aus Vetera-Xanten Hanel 1995, 16 (Textband); 4 Nr. A25 (Katalogband).

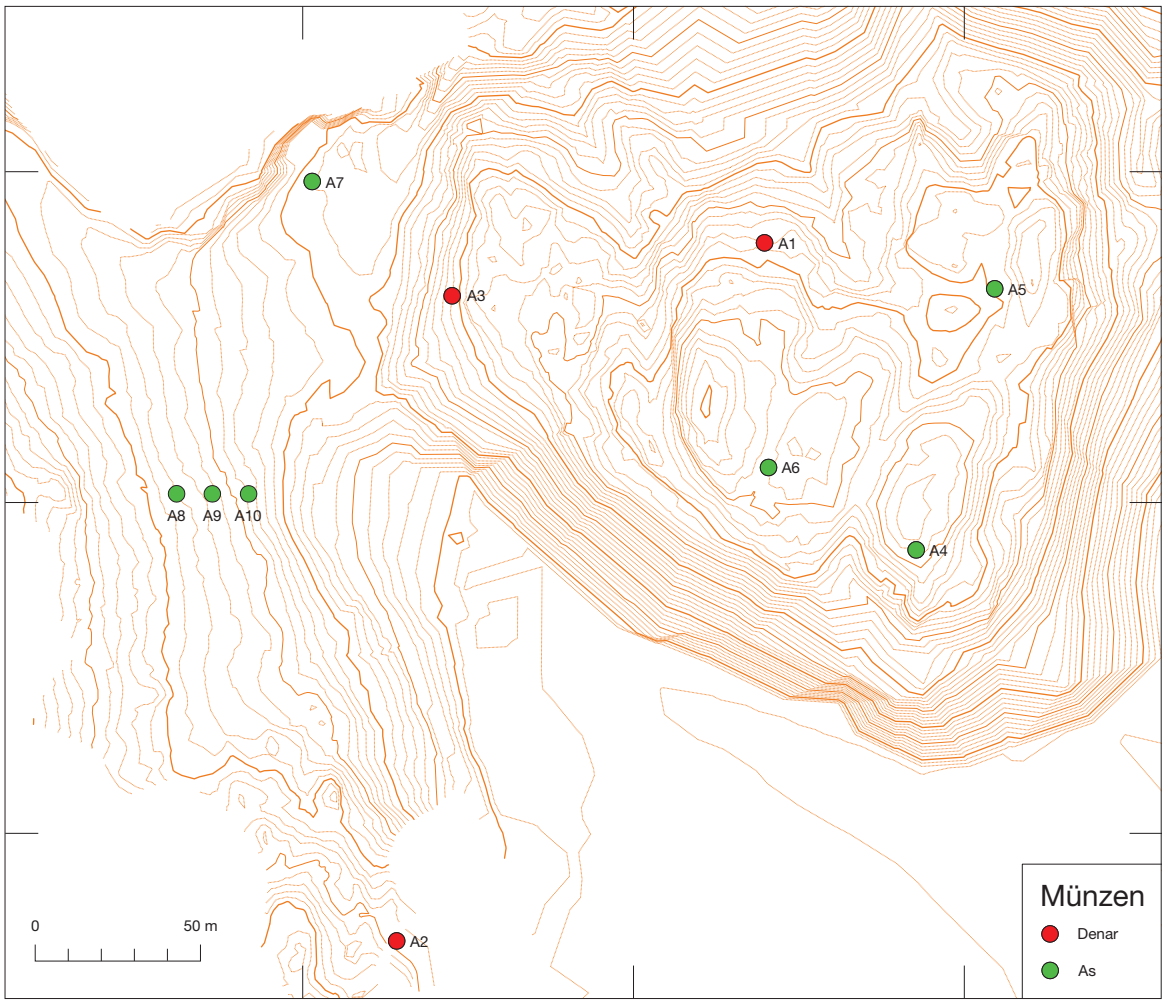


Abb. 76. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der Münzen A1–10.

Der 46 v. Chr. in Rom geprägte Denar des Mn. Cordius Rufus stammt vom Ambronenstein und zeigt deutliche Umlaufspuren (A2). Nach einer Röntgenfluoreszenzanalyse besteht die Münze aus fast reinem Silber mit geringen Kupfer- und Bleigehalten. Ein in der *Colonia Patricia* (Corduba) in Spanien 19/18 v. Chr. geprägter Denar des Augustus besteht aus fast reinem Silber, ist gut erhalten und kaum umgelaufen (A3).

Republikanische Denare kommen bereits in spätlatènezeitlichen Zusammenhängen vor, nehmen ab augusteischer Zeit zu und machen bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. einen Großteil des umlaufenden Silbergeldes aus *(Tab. 28)*[240]. Die beiden Denare A1 und A2 aus den Jahren 79 und 46 v. Chr. weisen nach B. Ziegaus „deutliche Zirkulationsspuren auf und sind in der Abgegriffenheit gut mit

[240] Zum Umlauf republikanischer Denare während der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit: von Kaenel 1980, 33; Overbeck 1982, 176 f. 187 Anm. 183; Gleirscher 1987a, 243 mit Anm. 342; Demetz 1990; Ilisch 1999, 286; Wigg 1999, 334 f.; Peter 2001, 39; 45; Wolters 2001, 43; Ziegaus 2004, 54; 62; H. W. Doppler in: Hagendorn u. a. 2003, 458–460; B. Zäch, Jahrb. SGUF 87, 2004, 47 f.; Zanier 2006, 207–211; Woytek 2007, 493 f. 496; Krmnicek 2010, 79 f. 108 f. 114; Ziegaus 2015, 149–152 mit Tab. 2 u. 3.

	Fundort	bis 150 v.	150–100 v.	100–50 v.	50–15 v.	15 v.–14 n.	unbestimmt	gesamt
1	Manching	–	7 87,5 %	–	–	–	1 12,5 %	8
2	Alesia	5 3,6 %	41 29,3 %	92 65,7 %	–	2 1,4 %	–	140
3	Magdalensberg	5 4,0 %	17 13,7 %	49 39,5 %	48 38,7 %	5 4,0 %	–	124
4	Oberaden	–	4 11,8 %	14 41,2 %	12 35,3 %	4 11,8 %	–	34
5	Kalkriese (Einzelmünzen)	–	11 8,5 %	30 23,1 %	46 35,4 %	39 30,0 %	4 3,1 %	130
6	Kalkriese, Lutterkrug (Hort)	1 0,6 %	28 17,3 %	46 28,4 %	46 28,4 %	38 23,4 %	3 1,9 %	162
7	Kalkriese, Wischmeiers Kotten (Hort)	–	4 9,8 %	6 14,6 %	22 53,7 %	8 19,5 %	1 2,4 %	41
8	Kalkriese, Schomaker (Hort)	–	2 10,5 %	5 26,3 %	7 36,8 %	5 26,3 %	–	19
9	Kalkriese, Schwagstorf (Hort)	–	2 6,5 %	11 35,5 %	11 35,5 %	7 22,6 %	–	31
10	Augsburg-Oberhausen	1 2,3 %	2 4,5 %	15 34,1 %	19 43,2 %	7 15,9 %	–	44
11	Bregenz	–	6 31,6 %	6 31,6 %	5 26,3 %	2 10,5 %	–	19
12	Chur	–	4 66,7 %	1 16,7 %	1 16,7 %	–	–	6
13	Kempten	–	4 16,7 %	9 37,5 %	8 33,3 %	3 12,5 %	–	24
14	Auerberg	–	2 10 %	8 40 %	6 30 %	3 15 %	1 5 %	20
15	Aislingen	–	2 33,3 %	2 33,3 %	–	2 33,3 %	–	6
16	Dietringen	–	–	1 14,3 %	5 71,4 %	1 14,3 %	–	7
17	Piller Sattel	–	2 28,6 %	4 57,1 %	1 14,3 %	–	–	7
18	Oberammergau	–	–	1 33,3 %	2 66,6 %	–	–	3

Tab. 28. Spätrepublikanische und augusteische Silbermünzen verschiedener Fundorte in Prägeepochen aufgeteilt. Nachweise: 1. Manching: Ziegaus 2004, 62 Anhang 1 Nr. 13–20. – 2. Alesia: Popovitch 2001. – 3. Magdalensberg: Krmnicek 2010, 347–371 Nr. 784–918 (ohne Nr. 828, 842, 874, 877, 878, 904–908). – 4. Oberaden: Ilisch 1992, 181–184 Nr. 1–34. – 5. Kalkriese (Einzelmünzen): Berger 1996, 102–169. – 6. Kalkriese, Lutterkrug (Hort): Berger 1996, 88–100. – 7. Kalkriese, Wischmeiers Kotten (Hort): Berger 1996, 138–142. – 8. Kalkriese, Schomaker (Hort): Berger 1996, 148–150. – 9. Kalkriese, Schwagstorf (Hort): Berger 1996, 164–166. – 10. Augsburg-Oberhausen: FMRD I 7011,1–26.29–33.41–46.47.48.50–54. – 11. Bregenz: Overbeck 1973, 22 f. Nr. 4,1–13.37–42. – 12. Chur: Overbeck 1973, 181 Nr. 91,2–6.13. – 13. Kempten: FMRD I 7182,2–17.42–47; Sieler 2009, 68 Nr. 6.7. – 14. Auerberg: Ziegaus 2015, 245 (Münzspiegel Republik und Augustus). – 15. Aislingen: FMRD I 7044,2–5.9.10. – 16. Dietringen: Czysz 1996, 21 Nr. 1.2.10–13.25. – 17. Piller Sattel (Tirol): Feil 1998, 264. – 18. Oberammergau: Katalog A1–3.

Stücken vergleichbar, die aus augusteischem Fundkontext stammen“[241]. Nimmt man den Augustus-Denar A3 hinzu, so errechnet sich das arithmetische Mittel der Prägedaten der drei Denare ins Jahr 48 v. Chr. und liegt damit in W. E. Stöcklis Vergleichsliste zwischen Dangstetten/Oberaden (59/55 v. Chr.)

[241] Ziegaus 2004, 56.

	Fundort	Spanische Prägungen			Münzen gesamt
		Edelmetall (Au/D/Qu)	Aes	gesamt	
1	Xanten-Vetera	14	4	18 4,2 %	429
2	Oberaden	3	8	11 3,0 %	366
3	Haltern	20	7	27 0,9 %	2963
4	Kalkriese	37	2	39 4,6 % (2,5 %)	843 (1530 Stück)
5	Rödgen	2	–	2 6,5 %	31
6	Dangstetten	3	1	4 1,5 %	ca. 270
7	Augsburg-Oberhausen	6	4	10 2,7 %	370
8	Burghöfe	5	3	8 3,8 %	ca. 210
9	Epfach-Lorenzberg	–	2	2 3,8 %	52
10	Oberammergau	1	1	2 20 %	10

Tab. 29. Spanische Münzen caesarischer bis augusteischer Zeit.
Nachweise: 1. Xanten: Hanel 1995, 3–26 (Katalog); García-Bellido 2004, 131 f. Nr. 1–18. – 2. Oberaden: Ilisch 1992, 181–201; Ilisch 1999, 280; García-Bellido 2004, 145 f. Nr. 1–11. – 3. Haltern: Ilisch 1999, 279; García-Bellido 2004, 135–137 Nr. 1–27. – 4. Kalkriese: Berger 1996, 84–169 (ca. 843 Münzen); von Kaenel 1999, 373 (641 Münzen); von Kaenel 2008, 234 (ca. 1530 Münzen); García-Bellido 2004, 139 f. Nr. 1–38. – 5. Rödgen: Schönberger/Simon 1976, 123 f.; Garcìa-Bellido 2004, 191 Nr. 1–2. – 6. Dangstetten: Garcìa-Bellido 2004, 218 Nr.1– 4; Sauer 2005, 154 (Gesamtzahl). – 7. Augsburg-Oberhausen: FMRD I,7011; García-Bellido 2004, 224 Nr. 1–6. – 8. Burghöfe: Garcìa-Bellido 2004, 229 Nr. 1–8; Gesamtbestand der republikanischen bis augusteischen Münzen nach Mitteilung von Bernward Ziegaus (München). – 9. Epfach-Lorenzberg: FMRD I 1252 II Nr. 1–29 und III Nr. 1–23; Garcìa-Bellido 2004, 222 Nr. 1.2. – 10. Oberammergau: Katalog A3 und A6.

und Kalkriese (43 v. Chr.). Die Schlussmünze von Oberammergau 19/18 v. Chr. ist nur unwesentlich älter als die von Dangstetten 17 v. Chr. und Oberaden 13 v. Chr.[242]. Die drei Denare passen also gut in die augusteische Zeit.

As aus Bilbilis Italica (A6)

Bei einer schlecht erhaltenen Münze gelang B. Ziegaus trotz der kaum erkennbaren Münzbilder die Bestimmung eines nach 27 v. Chr. in *Bilbilis Italica* in Spanien geprägten Asses des Augustus (A6)[243]. Die Münze besteht aus einer Blei-Zinnbronze mit geringem Zinn- und hohem Bleigehalt (Kupfer 61,2 %, Zinn 3,4 %, Blei 34,0 %; vgl. *Tab. 127*). Neben dem in Corduba geprägten augusteischen Denar A3 ist dies die zweite aus Spanien stammende Münze vom Döttenbichl. Bei der geringen Gesamtzahl von nur

[242] Stöckli 2010, 108 Abb. 3. – Die 25 Silbermünzen aus der spätaugusteisch-frühtiberischen Siedlung auf dem Auerberg im Allgäu ergeben ein Datierungsmittel von etwa 45 v. Chr. (nach den absoluten Daten bei Ziegaus 2015, 151 Tab. 3).

[243] Ziegaus 2004, 63 Anhang 2 hatte die Münze noch als ein Nemausus-As der Serie I oder II angesprochen.

zehn Münzen aus Oberammergau bilden die beiden spanischen Prägungen einen hohen Anteil, der sich noch erhöht, wenn man nur die fünf Münzen vom Döttenbichl berücksichtigt. Spanische Münzen kommen an frühkaiserzeitlichen Militärplätzen am Rhein, in Süddeutschland und der Schweiz immer wieder vereinzelt vor, ihre Anteile bleiben aber stets deutlich unter 10 % *(Tab. 29)*.

Wie gelangten in Spanien geprägte Münzen so weit entfernt nach Norden? Eine mögliche Erklärung liefern unterschiedlich hohe Steuereinnahmen in den Provinzen. Nach R. Wolters dienten regelmäßige Überschüsse ertragreicher Provinzen „zum Ausgleich für jene Provinzen, in denen die erforderlichen Ausgaben die Einnahmen überstiegen". Für die gallischen und spanischen Provinzen nahm er Steuerüberschüsse an, mit denen „die Truppen in den germanischen Heeresbezirken besoldet worden sind"[244]. Es wäre also denkbar, dass spanische Prägungen über Steuereinnahmen als Sold in Regionen nördlich der Alpen transferiert wurden.

Eine andere Erklärung geht auf M. Paz García-Bellido zurück, die die spanischen Fundmünzen im Norden mit Truppenbewegungen verband. Nach Beendigung der kantabrischen Kriege 19 v. Chr. sei die Anwesenheit aller am Krieg beteiligten Truppen nicht mehr notwendig gewesen. Teile der in Spanien stationierten Soldaten seien daher in Regionen geschickt worden, wo sie dringender gebraucht wurden[245]. Die zwei spanischen Münzen vom Döttenbichl könnten demnach Soldaten gehört haben, die bereits 16 oder 15 v. Chr. von Spanien zum Einsatz im Alpenfeldzug abkommandiert waren. Vielleicht hatten sie an den kantabrischen Kriegen teilgenommen und besaßen damit bereits militärische Erfahrungen in Bergregionen[246]. Möglich wäre aber auch, dass die römische Verwaltung mit dem Ziel, weiteren Aufständen in Nordspanien vorzubeugen, einheimische junge Männer zu Hilfstruppen rekrutierten, die dann weit entfernt ihrer Heimat im Alpenraum zum Einsatz kamen[247].

Nemausus-Asse (A4, A5, A7)

Bei zwei Münzen vom Döttenbichl (A4.5) sowie einem halbierten Stück von der Kälberplatte (A7) handelt es sich um in Nîmes in Südfrankreich geprägte Nemausus-Asse. Auf der Vorderseite sind die Köpfe des Augustus und Agrippa, auf der Rückseite ist eine Palme mit angekettetem Krokodil dargestellt. Aufgrund geringer Abweichungen der Münzbilder und der Rückseitenlegende werden diese Asse in drei Serien eingeteilt: Serie I ca. 28–2 v. Chr., Serie II ca. 7–3 v. Chr. und Serie III ca. 10–14 n. Chr. Die Serie I wiederum kann in eine schwere und eine leichte Variante gegliedert werden. Bereits um 27 v. Chr. entstand die große und schwere Variante. Die überregional bedeutsame kleinere und leichtere Variante wird aus historischen Gründen und wegen des Prägebeginns der Lyoner Altarserie in die Jahre 16/15 bis 8/7 v. Chr. datiert und findet sich häufig in Südgallien, am Hochrhein sowie am Mittel- und Niederrhein, während in Oberitalien und in den Alpen nur wenige Exemplare vorkommen. Die Prägestätte in Nîmes sollte mit dieser Emission Gallien beliefern und vor allem den enormen Kleingeldbedarf des römischen Militärs an der Rheingrenze decken. Die jüngeren Serien II und III hingegen spielten für die Geldversorgung der Truppen am Rhein keine Rolle mehr[248]. Die Nemausus-Münzen werden in

[244] Wolters 1999, 251.

[245] García-Bellido 1996a, 103–112; García-Bellido 1996b; García-Bellido 2000, 121; 127; García-Bellido 2004 passim; García-Bellido 2006a; García-Bellido 2006b; García-Bellido 2007, 162; 164; 170–173; 180. – Vgl. auch Heinrichs 2000, 168; 185 mit Anm. 73; Kemmers 2006, 59 f.; Bartenstein 2014, 124–127; 140 f. 144 f.

[246] Zur möglichen Nutzung der in Spanien gewonnenen Erfahrungen für den Alpenfeldzug vgl. Zanier 2006, 104 mit Anm. 732; Zanier 2010, 82 mit Anm. 61–64; Schierl 2013, 83 mit Abb. 3; Königer 2014, 20; Bartenstein 2015, 82; 85; Scholz 2015, 402 f.; vgl. auch S. 565. – Bemerkenswert ist auch eine in Bilbilis ca. 27 v. Chr. geprägte Bronzemünze des Augustus, die in Volders in Tirol gefunden wurde: Torggler 1999, 12 mit Anm. 22.

[247] Bartenstein 2014, 140; 145; Bartenstein 2015, 74; 82.

der numismatischen Literatur mitunter als Dupondien angesprochen, doch wird es sich eher um Asse gehandelt haben[249].

A4: Die gut erhaltene Nemausus-Münze A4 vom Döttenbichl ist 11,89 g schwer und besteht aus einer Blei-Zinn-Bronze mit mittlerem Zinn- und hohem Bleigehalt (Kupfer 79,2 %, Zinn 7,4 %, Blei 12,2 %; vgl. *Tab. 127*)[250]. Sie gehört zur kleineren Variante der Serie I, die den Kleingeldumlauf beim römischen Militär am Rhein und an der oberen Donau während des Dangstetten-Oberaden-Horizontes beziehungsweise zur Drusus-Zeit dominierte. Nach B. Ziegaus habe sich dieser Nemausus-As „sicherlich nicht sehr lange im Umlauf befunden"[251]. Später verwies er auf einige Details auf der Rückseite der Münze, wie etwa die leicht abgewetzten Schuppen des Krokodilkörpers und das fehlende Auge, die zeigten, dass sich das Exemplar „schon einige Jahre im Umlauf befunden hatte, bevor es verloren wurde". An eine Verbindung der Münze mit dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. glaubte er nicht. Denn der Nemausus-As müsste bei seiner frühestmöglichen Datierung in die Jahre 16/15 v. Chr. innerhalb kürzester Zeit „aus der Münzstätte Nemausus-Nîmes nach Italien und anschließend schon im Rahmen des Alpenfeldzuges 15 v. Chr. nach Oberammergau gelangt sein". Außerdem sei eine italische Herkunft aus dem regulären Münzumlauf wenig wahrscheinlich, weil dort Nemausus-Asse nur ausnahmsweise bezeugt seien. Mit einem Verlust der Oberammergauer Münze rechnete B. Ziegaus erst im ersten Jahrzehnt v. Chr.[252]. Dies wäre denkbar. Allerdings ist der Prägebeginn 16/15 v. Chr. für die kleinere Variante der Serie I keineswegs gesichert, ein älteres Datum wäre durchaus möglich[253]. Außerdem muss die Nemausus-Münze nicht mit Truppen aus dem Süden, sondern könnte direkt von Westen nach Oberammergau gekommen sein. Dies würde zu H. U. Nubers Vermutung passen, Teile der Westarmee unter Tiberius seien vom Hochrhein und Bodensee entlang des schwäbisch-bayerischen Alpennordrandes bis zum Inn vorgestoßen und hätten von Norden her die Alpentäler erreicht[254].

Der 11,89 g schwere Oberammergauer Nemausus-As A4 ist etwas leichter als das von H. Zehnacker für die Serie I,2–5 ermittelte Durchschnittsgewicht von 12,5 g [255], aber schwerer als die durchschnittlich annähernd 10 g wiegenden Nemausus-Asse aus Oberaden[256]. Das Fehlen eines Gegenstempels auf dem Nemausus-As A4 kann als Indiz für eine relativ frühe Prägung oder für einen frühen Verlust gewertet werden. Denn Gegenstempel auf Aes-Münzen sind wohl erst seit 12 v. Chr. mit den Drususfeldzügen nach Germanien angebracht worden[257]. Allerdings sind gegengestempelte Münzen vor allem beim römischen Militär am Mittel- und Niederrhein verbreitet[258].

[248] Literatur zu den Nemausus-Assen: Chantraine 1982, 15–17; Zehnacker 1984, 56–61; 73 f.; Ilisch 1992, 175–177; Berger 1996, 41-44; van Heesch 1999, 347 f.; Wolters 1999, 47 mit Anm. 10; 59 mit Anm. 61; Heinrichs 2000, 171–173; 199–202; Wolters 2000, 91–93; Peter 2001, 48 f.; Kemmers 2006, 40 f. 58 f.; Heinrichs 2007, 292–294; Sauer 2005, 21–24; 87–90; Besombes 2008; Miškec 2009, 284–287;Werz 2009, 52–55; Krmnicek 2010, 50; Berger 2015, 179. – Serie Ia/I,1 = RIC I 154/RPC I 522; Serie Ib.c/I,2–5 = RIC I 155–157/ RPC I 523; Serie II = RIC I 158/RPC I 524; Serie III = RIC I 159–161/RPC 525.

[249] Für das Münznominal As bei Nemausus-Prägungen argumentierten Chantraine 1982, 15–17; Heinrichs 2000, 172 Anm. 38; 199–202; Wolters 2000, 90 Anm. 51; Werz 2009, 54 f.; F. Berger in: Grote 2012, 221 Anm. 6.

[250] Die Materialzusammensetzung entspricht ungefähr den Analysewerten vergleichbarer Nemausus-Prägungen: Zehnacker 1984, 66 Tab. II,2; 70 (Serie I,2–5); Besombes/ Barrandon 2001, 313 Abb. 1 (Serie Ib-1); 317 Abb. 4; 327 Tab. 4 (RPC I 523).

[251] Ziegaus 1999a, 88.

[252] Ziegaus 2004, 56. – Ebenso Königer 2014, 20: Die Münze wurde „erst nach der Ammergauer Schlacht beim Besuch des Heiligtums von einem Römer oder einem Einheimischen entweder geweiht oder bei einer sakralen Handlung verloren".

[253] Wolters 2000, 91 Anm. 55 vermutete einen Prägebeginn der leichteren Variante der Serie I vor 16/15 v. Chr. – Nach Werz 2009, 54 hingegen wurden diese Münzen „in den Jahren 11 bis 8/7 v. Chr. geprägt".

[254] Nuber 2008, 228; Nuber 2009, 106; Nuber 2010, 66. – Vgl. auch Zanier 2010, 78.

[255] Zehnacker 1984, 71; Besombes/Barrandon 2001, 323 Tab. 1. – Vgl. auch Heinrichs 2000, 200 f.

[256] Ilisch 1992, 177.

[257] Kemmers 2006, 58; 247; Werz 2009, 82–84. – von Kaenel 2008, 236: „Über 90 % der im Raum von Kalkriese gefundenen Kupfermünzen tragen mindestens einen Gegenstempel". – In Hedemünden sind Nemausus-Asse der Serie I „überwiegend mit Gegenstempeln versehen" (F. Berger in: Grote 2012, 220).

[258] Werz 2009, 84–86; Ziegaus 2015, 181–189.

Nach J. Heinrichs mussten ab dem Winter 16/15 v. Chr. in Vorbereitung des Alpenfeldzugs große Mengen von Kleinmünzen (Assen) bereitgestellt werden, „die im Umlauf des Kriegsgebietes selbst oder seiner engeren Umgebung nicht vorhanden waren". Wenn er allerdings meinte, Nemausus-Asse dienten der „Grundversorgung der römischen Truppen im Alpenraum"[259], dann widerspricht dies dem bekannten Fundbild. In Oberitalien und im Alpenraum gibt es nämlich fast keine Nemausus-Asse, vereinzelt finden sie sich in Südbayern und Nordtirol sowie im südostalpinen Bereich und im westlichen Pannonien[260]. Diese wenigen Nemausus-Asse sind vermutlich von Norden oder Westen dorthin gelangt und deuten wohl auf eine Verbindung mit dem römischen Militär im Rheinland oder in Süddeutschland. Nur ausnahmsweise wird es sich um Münzen gehandelt haben, die von am Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. beteiligten Soldaten verloren wurden. Schon K. Christ machte darauf aufmerksam, dass sich der Alpenfeldzug nicht signifikant in den Münzfunden abzeichnet[261].

A5: Bei der 9,28 g schweren Münze A5 handelt es sich wohl um eine gegossene Imitation eines Nemausus-Asses. Wegen ihrer schlecht erhaltenen Oberfläche kann sie keiner Serie mehr zugewiesen werden. Die Münze besteht aus einer Blei-Zinn-Bronze mit mittlerem Zinn- und sehr hohem Bleigehalt (Kupfer 68,6 %, Zinn 5,0 %, Blei 21,7 %; vgl. *Tab. 127*). Dieser ist mit der Herstellung der Münze in Gusstechnik zu erklären, weil sich ein erhöhter Bleigehalt vorteilhaft auf die Gießeigenschaften der flüssigen Metalllegierung auswirkt[262]. Die Gussmünze wurde nicht in einer regulären Münzstätte hergestellt[263].

A7: Ein halbierter Nemausus-As (A7) soll am Fuße der Felswand im Norden der Kälberplatte gefunden worden sein[264]. Die inzwischen verschollene Münze war nach Aussage des Sondengängers durch einen Kopf auf der Vorderseite sowie mit Teilen von Palme und Krokodil auf der Rückseite eindeutig als Nemausus-As zu identifizieren, eine Serienzuweisung ist allerdings nicht mehr möglich. Halbierte Nemausus-Asse finden sich zahlreich an augusteischen Militärplätzen. Um das vor allem im römischen Heer dringend benötigte Wechselgeld zu vermehren beziehungsweise um das Kleingeld dem neuen augusteischen Gewichtsstandard anzupassen, wurden vorhandene Aes-Münzen besonders häufig von etwa 20 v. Chr. bis in frühtiberische Zeit halbiert[265].

[259] Heinrichs 2000, 172 u. 196 (Zitate). – Ebenso Heinrichs 1999, 157–159.

[260] Berger 1996, 42 f. Abb. 24 u. 25; 77 Liste 6c; 78 f. Liste 6f; Miškec 2009, 286; 287 Abb. 5; Krmnicek 2010, 65 mit Tab. 21; 112. – Nachträge und Ergänzungen: Andeer (Graubünden): Overbeck 1973, 171 Nr. 84,1 und Rageth 2004, 32 Nr. 2 führten eine Neumausus-Münze aus Andeer in Graubünden auf, doch handelt es sich nach Koenig 1977, 131 Nr. 84 nicht um eine Nemausus-Prägung. – 1 Nemausus-As Serie III aus Olang (Südtirol): A. Höck, Das römische Quellheiligtum von Olang, Berfall (Südtirol). In: Kult der Vorzeit 1997, 50 f. Kat.-Nr. 29 mit Abb. oben. – 2 Nemausus-Asse von der Pillerhöhe (Gemeinde Fließ, Tirol): D. Feil, Münzopfer am Piller Sattel (Tirol). In: Kult der Vorzeit 1997, 23 mit Abb. unten links; Feil 1998, 261–284; bes. 264 Nr. 032/95/1 (Serie I) u. 030/94/1 (Serie I/II, halbiert). – 8 Nemausus-Asse vom Auerberg (Allgäu): Ziegaus 2015, 223 Nr. 63–67; 227 Nr. 207; 228 Nr. 233.234; 245. – 1 halbiertes Nemausus-As Serie Ib vom Brandopferplatz im Forggensee: Zanier 1999b, 34; 168 Nr. 2; Taf. 11,A2. – 1 halbiertes Nemausus-As Serie Ib von der „Handelsstation" Dietringen im Forggensee: Czysz 1996, 21 Nr. 14. – 1 halbierter Nemausus-As Serie III aus Oberpeiching: Bayer. Vorgeschbl. 6 (München 1993) 134.

[261] Christ 1960, 103 f.; Berger 1996, 44: „Die 15 v. Chr. von Drusus und Tiberius durchgeführte Okkupation des Alpengebietes und des Alpenvorlandes macht sich nicht markant in den Münzfunden bemerkbar".

[262] Hoher Bleianteil verbessert die Gusseigenschaften des Metalls: Bachmann 1993, 148; Voß/Hammer/Lutz 1998, 279; Lutz/Pernicka/Schwab 2011, 54: „Bleizusätze verbessern bekanntlich die Gießeigenschaften der Bronze, da schon geringe Gehalte von 1–2 % Pb die Viskosität der Schmelze verringern und die Erstarrungstemperatur fast linear erniedrigt wird"; Schwab 2013, 245.

[263] Zu Imitationen von Nemausus-Assen vgl. Zehnacker 1984, 61.

[264] Zur Fundgeschichte vgl. S. 76 f.

[265] Zur Halbierungssitte von Aes-Münzen: Chantraine 1982, 25–33; Hanel 1995, 21–23; Ilisch 1999, 287 f.; Wolters 1999, 142 f. mit Anm. 109; Wolters 2000, 109; García-Bellido 2004, 43–46; Sauer 2005, 58–68; Kemmers 2006, 36 f. mit Anm. 53; 86; Zanier 2006, 197 f. mit Anm. 1341 u. 1342; Vondrevec 2007, 97–100; Woytek 2007, 498 f.; L. Bertolaccini in: Balmer 2009, 199 f.; Miškec 2009, 288; Werz 2009, 96–99; Krmnicek 2010, 77; 80 f. mit Anm. 408; 107 f. 157; Berger 2015, 178 f.; Ziegaus 2015, 190–200.

Unbestimmte Münzen (A8–10)

Die drei schlecht erhaltenen Münzen A8–10 wurden vor den Grabungen auf der Kälberplatte entdeckt. Ihre Oberflächen sind durch Korrosion stark angegriffen und stellenweise zerstört, die Ränder der Stücke A8 und A9 sind teilweise ausgebrochen. Wegen der schlechten Erhaltung konnten keine Proben für Atomabsorbtionsanalysen entnommen werden, weshalb zur Materialbestimmung zerstörungsfreie Röntgenfluoreszenzanalysen durchgeführt wurden. Alle drei Münzen bestehen aus Kupfer. Der in allen drei Fällen erhöhte Gehalt an Phosphor und Schwefel ist mit der Herkunft der Münzen von der Kälberplatte zu erklären, wo seit Jahrzehnten im Sommer Kühe und Kälber weiden. Die Tierausscheidungen verursachen einen erhöhten Phosphatgehalt im Boden, der an den Oberflächen der Objekte nachgewiesen werden kann und die Erhaltung von Buntmetallfunden negativ beeinflusst.

Bei den drei nicht mehr genau bestimmbaren Münzen handelt es sich aufgrund ihrer Größe um Asse, jedoch sicher nicht aus der Zeit der Republik. Die beiden Exemplare A8 und A9 gehören vermutlich in das 1. Jahrhundert v. bis ins 1. Jahrhundert n. Chr. Die am Rand gelochte Münze A10 bestimmte B. Ziegaus zunächst als ein Lugdunum-As der Serie I oder II[266], was er später revidierte und eine Datierung vom 1.–3. Jahrhundert n. Chr. vorschlug (vgl. Katalog). Für eine frühe Zeitstellung spricht, dass Durchlochungen besonders häufig an Aes-Prägungen des Augustus vorkommen. Den Zweck der Löcher, die sich entweder am Rand oder in der Mitte befinden, führt man auf praktische, ornamentale oder magisch-religiöse Gründe zurück. Vielleicht sollten zentrale Löcher eine Teilung beziehungsweise Halbierung der Münze vorbereiten. Auf eine Schnur aufgefädelte Münzen lassen sich leichter und sicherer aufbewahren. An einer Kette können sie als Schmuck- oder Amulettanhänger gedient haben[267].

Wertverhältnis von Silber- zu Erzmünzen

Nach F. Berger liegt die Relation von Silber- zu Kupfermünzen „in römischen Lagern und Siedlungskomplexen zwischen ca. 1:3 und 1:34, im Durchschnitt etwa bei 1:10“[268]. „Die Vergleichszahlen lauten für Augsburg-Oberhausen 1:7, für Vindonissa 1:18,5, für Oberaden 1:18 und für Haltern 1:23“[269]. In Kalkriese hingegen beträgt das Verhältnis 2:1. Diesen extrem hohen Anteil an Edelmetallmünzen erklärte F. Berger damit, dass große Mengen an Kupferkleingeld viel zu schwer seien, um sie im Felde mitzunehmen, weshalb man höherwertige Edelmetallmünzen bevorzugt habe[270]. Zu einer ganz anderen Einschätzung gelangte H.-M. von Kaenel. Neben den Münzen von Kalkriese berücksichtigte er auch die Münzen aus Pompeji und berechnete den Geldwert der Edelmetall- und Aesmünzen. Die Münzreihen beider Fundorte „zeigen übereinstimmend, daß das Edelmetall weit über 90 % des Wertes

[266] Ziegaus 2004, 56; 63 Anhang 2; vgl. dazu Zanier 2010, 78 Anm. 33.

[267] Zu gelochten Münzen: Kraay 1962, 32 Anm. 26; Chantraine 1968, 22; Nuber 1974, 45; 48; Gorecki 1975, 248–250; Martin-Kilcher 1976, 68 mit Anm. 277; 89; Mackensen 1978, 158; Chantraine 1982, 33; 190; Hanel 1995, 30 f.; Hintermann 2000, 90; 129; Ziegaus 2015, 186; 202 f. 207 Abb. 11,44; 210 Abb. 14,84 (Auerberg).

[268] Berger 1992, 402. – Vgl. auch Chantraine 1985, 421 Tab. VI. – Nach Doppler/Peter 1998, 48 beträgt in normalen Siedlungsfunden das Verhältnis Denar zu As etwa 1 : 20.

[269] Berger 1999, 275.

[270] Berger 1992, 402. – Zustimmend García-Bellido 2000, 125: „typical pattern of a moving troops, gold, silver and the freshest bronze”. – So bereits Th. Mommsen, Die Örtlichkeit der Varusschlacht. Sitzungsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. (Berlin 1885) 23 (im selben Jahr erschienener Nachdruck S. 48).

Herkunft	Silber			Aes			Gesamtbestand (Silber und Aes)		
	Denar	Nominalwert in As	Geldwert in Prozent	As	Nominalwert in As	Geldwert in Prozent	Münzen	Nominalwert in As	Geldwert in Prozent
Döttenbichl	2	32	58,7 % (91,4 %)	3	3	5,5 % (8,6 %)	5	35	64,2 % (100,0 %)
Ambronenstein	1	16	29,4 %	–	–		1	16	29,4 %
Kälberplatte	–	–	–	4	3,5	6,4 %	4	3,5	6,4 %
gesamt	3	48	88,1 %	7	6,5	11,9 %	10	54,5	100,0 %

Tab. 30. Oberammergau. Münzen (A1–10) vom Döttenbichl, vom Ambronenstein und von der Kälberplatte: Anzahl Nominal, Wert in Assen und jeweilige Prozentanteile des Gesamtwertes.

des geprägten Geldes ausmachte“[271]. Sowohl in Kalkriese als auch in Pompeji gelangte die in Umlauf befindliche Geldmenge durch plötzliche Katastrophen in den Boden: im ersten Fall durch eine militärische Schlacht wohl des Jahres 9 n. Chr., die für das römische Heer verloren ging, im zweiten Fall durch den Vesuvausbruch des Jahres 79 n. Chr. In beiden Fällen war eine Selektion oder Rettung der wertvolleren Edelmetallmünzen nicht oder nur sehr begrenzt möglich. Die Münzen in Kalkriese und Pompeji repräsentieren also die bei Eintritt der Katastrophe vorhandenen Geldmengen. H.-M. von Kaenel sprach vom „zeitgenössischen ‚Normalzustand‘ der Metallverteilung“[272].

In Oberammergau beträgt das Zahlenverhältnis von Silber- zu Aes-Münzen 1:2,3 unter allen zehn Münzen und unter den fünf Münzen vom Döttenbichl 1:1,5. Rechnet man den Wert der Münzen in Asse um, so ergeben die Münzen vom Döttenbichl ein Silber-Erz-Verhältnis von 32:3. Die zwei Denare nehmen 91,4 % des Gesamtwertes ein, die drei Asse nur 8,6 % *(Tab. 30)*. Wenn man die vier Münzen von der Kälberplatte (A7–10) außer Acht lässt und nur die sechs Münzen in den beiden kultisch genutzten Arealen auf dem Döttenbichl und am Ambronenstein berücksichtigt, dann ergeben sich für die drei Silbermünzen (A1–3) 94,1 % und für die drei Asse (A4–6) 5,9 % des Gesamtwertes.

Trotz der geringen, keineswegs repräsentativen Anzahl der Münzen spricht der weit überdurchschnittlich hohe Anteil an Silbermünzen gegen einen gewöhnlichen Siedlungsniederschlag. Als Ursache könnte man eine bewusste Auslese von bestimmten Münzen im Rahmen der Opferpraktiken vermuten. Andererseits könnte die Münzzusammensetzung in Oberammergau wie in Kalkriese und Pompeji auch auf einen plötzlichen Unglücksfall zurückgeführt werden, und zwar auf einen Kampf zwischen römischen Truppen und einheimischer Bevölkerung. Die Münzen könnten nach dem Gefecht von der einheimischen Bevölkerung im Kampfgebiet aufgelesen und anschließend auf dem Döttenbichl geopfert worden sein, oder sie wurden während eines Gefechtes auf dem Döttenbichl von römischen Soldaten verloren. Die Münzen wären also dem aktuellen Münzumlauf des römischen Heeres im Felde entnommen, was den wie in Kalkriese stark dominierenden Geldwert der Silbermünzen erklären würde.

[271] von Kaenel 1999, 370–375; bes. 374, von Kaenel 2008, 240; vgl. dazu auch Krmnicek 2010, 76. – Zu diesen Prozentzahlen passt die Besoldung der Truppen überwiegend mit Wertgeld. Die Soldaten erhielten den größten Teil ihres ausbezahlten Soldes *(stipendium)* in Silbermünzen und nur einen kleinen Teil in Aesmünzen (anders beispielsweise Wigg 1999, 335 f. und van der Vijn 2001, 399): Doppler/Peter 1998, 48; Heinrichs 2000, 160 mit Anm. 7; 164; 196; Wolters 2000/2001, bes. 580–582; 585; 587; Wolters 2001, 44–46; Sauer 2005, 23 (Sold wegen Kleingeldmangel wohl teilweise auch in Aes ausbezahlt); Kemmers 2006, 145 f.; von Kaenel 2008, 239 mit Anm. 79; Miškec 2009, 290; Werz 2009, 76 f.; Berger 2015, 177.

[272] von Kaenel 1999, 370–375; 374 (Zitat); von Kaenel 2008, 237–240; von Kaenel 2009, 21 f. – Ähnliche Überlegungen bei Doppler/Peter 1998, 48 und Wolters 2000/2001, 586. – Auch Krmnicek 2010, 74 kam bei der Bearbeitung der Münzen vom Magdalensberg zur Ansicht, „dass sich das einstige Nominalspektrum des Alltags […] aus eher höherwertigen Nominalen zusammensetzte“.

Fazit

Für eine statistisch fundierte Auswertung ist die Anzahl von insgesamt nur zehn Münzen viel zu gering. Dennoch lassen sich einige Tendenzen erkennen: die sieben näher bestimmbaren Münzen bilden eine geschlossene Reihe, die in die augusteische Zeit passt und einen militärischen Charakter zeigt. Die beiden republikanischen Denare A1 und A2 können dem frühkaiserzeitlichen Münzumlauf zugerechnet werden. Die zwei spanischen Prägungen (A3 und A6) kamen wohl mit Truppenverschiebungen von Spanien nach Norden. Nemausus-Asse finden sich sehr zahlreich in mittelaugusteischen Militäranlagen. Das gut erhaltene Stück A4 der Serie I wird am ehesten in die Jahre 15 bis 10 v. Chr. datieren. Für die beiden anderen Nemausus-Asse (A5, A7) käme neben der überregional häufig vorkommenden Serie I auch die Serie II in Frage, die in der Nordschweiz und in Süddeutschland im Gegensatz zum nördlichen Verbreitungsgebiet der Serie I mehrmals vertreten ist[273]. Beide Münzen könnten in die Zeit zwischen 15 und 10 v. Chr. gehören, aber auch noch im ersten Jahrzehnt v. Chr. oder etwas später verloren worden sein. Nicht näher beurteilen lassen sich die drei schlecht erhaltenen, nur ungenau datierten Münzen von der Kälberplatte (A8–10). Die kleine Münzreihe von Oberammergau macht einen geschlossenen Eindruck und kann in die mittelaugusteische Zeit datiert werden, ein Zusammenhang mit dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. wäre möglich. Mit Ausnahme der drei Münzen von der Kälberplatte könnten die übrigen als Weihegaben niedergelegt worden sein[274].

Schmuck- und Trachtbestandteile (B)

Fibeln (B1–36)

Die Fibeln B1–36 sind neben den Münzen die am besten datierbare Fundgattung. Der zeitliche Rahmen reicht vom Ende des 2. Jahrhunderts v. bis etwa in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. *(Tab. 31)*. 32 Fibeln stammen vom Döttenbichl und je zwei vom Ambronenstein und von der Kälberplatte *(Abb. 77)*. Es handelt sich ausnahmslos um Spiralfibeln. Das verwendete Material verteilt sich gleichmäßig auf Bronze (B1–18) und Eisen (B19–36).

Helmkopffibel (B1)

Vom umgeschlagenen Fuß einer Helmkopffibel vom Frühlatèneschema ist das Endstück mit Kopf und Helm (B1) erhalten geblieben. Aus dem schmalen Kopf sind Stirn, Augen, Nase, Mund und Bart (?) kantig gefeilt. Auf dem Kopf sitzt ein in Seitenansicht halbrunder Helm mit Rille, der wahrscheinlich einen Negauer Helm darstellt[275]. Das aus Zinnbronze bestehende Fragment lag wohl im Feuer und

[273] Wolters 2000, 92.

[274] Zu den häufigen latène- und römerzeitlichen Münzopfern vgl. Kyll 1966, 78–85; Gorecki 1975, 183–185; 278; Müller 2002b, 183–198; Haselgrove/Wigg-Wolf 2005; Sauer 2005, 91–121; Haupt 2010, 231–233.

[275] Trotz der schematischen Darstellung auf dem Bruchstück B1 wird man an den plastisch ausgearbeiteten Kopf mit Negauer Helm auf einer Kriegerstatuette vom Gutenberg bei Balzers erinnert. Vgl. E. Pepić in: Kult der Vorzeit 1997, 86 Abb. (Foto des Kopfes); M. P. Schindler, Arch. Schweiz 31,

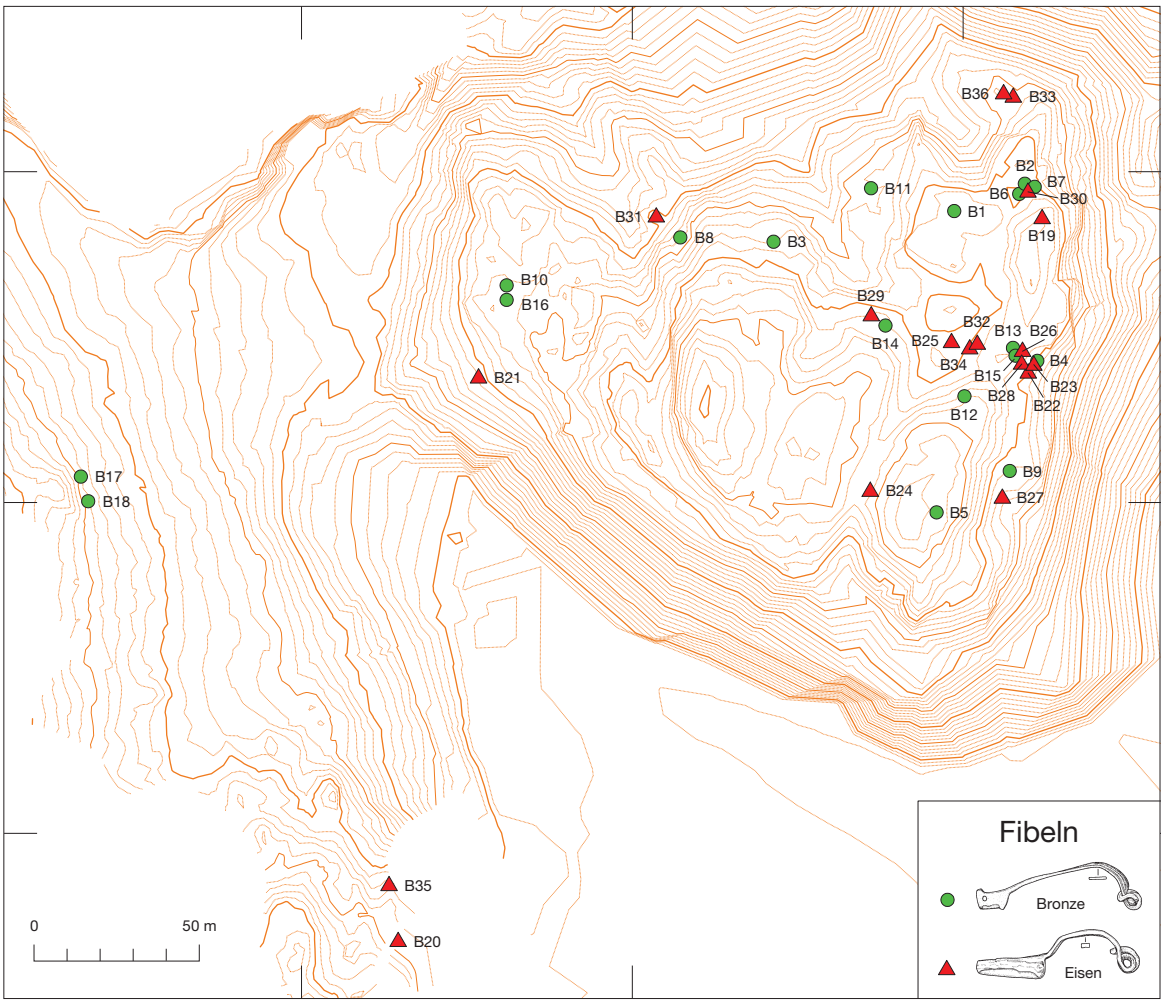


Abb. 77. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der Fibeln B1–36.

wurde auf der Kuppe 871 nördlich von Schnitt 1 zusammen mit der stark verbrannten Bronzescheibe G36 entdeckt, bei der es sich um die Reste der zugehörigen Fußscheibe handeln könnte. Helmkopffibeln dieser Art finden sich sehr häufig im Tessin, sind aber auch im Trentino und in Südtirol bekannt. Sie gehören vorwiegend in die Mittellatènezeit, datieren also hauptsächlich ins 3. und 2. Jahrhundert v. Chr.[276]. Das Fibelfragment B1 ist aufgrund seiner großen klaren Kopf-Helm-Darstellung L. Toris Typ 3a von Maskenfibeln mit Fußscheibe zuzuweisen und gehört damit zu den größten und jüngsten

2008/2, 3 Abb. 2 (Zeichnung des Kopfes); zu den Bronzefiguren vom Gutenberg vgl. Zanier 2006, 158 f. mit Anm. 1112 und Abb. 38. – Zu Negauer Helmen vgl. S. 40–42 mit *Abb. 22* und Anm. 47–58. – Manche Autoren erkannten auf bestimmten Helmkopffibeln die Wiedergabe Negauer Helme (W. Krämer, Germania 39, 1961, 309; Gleirscher 2002, 51; L. Tori in: Giubiasco 2010, 55). Hingegen erwähnte Egg 1986, 115–125 in seinem Kapitel über Darstellungen von Negauer Helmen keine Helmkopffibeln. – Einen dem Oberammergauer Stück B1 sehr ähnlichen Helmkopf besitzen zwei Fibeln aus Grab 450 von Giubiasco: W. Krämer, Germania 39, 1961, Taf. 42,2b; L. Tori in: Giubiasco 2010, 55 Abb. 2,20; 147; 300 Tomba 450 Nr. 3 u. 4.

[276] Stöckli 1975, 32; 63 Abb. 59; Adam 1996, 154–157 mit Abb. 24; Lang 1998, 65; Gleirscher 2002, 50–52; 130 Liste 6; Taf. 134,B; L. Tori in: Giubiasco 2010, 46–56; 111 f.; Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 90.

Kat.-Nr.	Form/Typ	Länge gesamt (cm)	Breite Bügel/Kopf (cm)	Länge Nadelhalter (cm)	Länge Spirale (cm)	Gewicht
B1	Helmkopffibel	n. 2,7	–	–	–	4,9 g
B2	Nauheimer	n. 6,5	1,1	n. 0,4	1,2	6,7 g
B3	Typ Isontino	n. 6,1	0,9	n. 0,8	1,0	7,2 g
B4	Nauheimer Art	10,7	1,7	2,1	1,9	21,0 g
B5	lange Spirale	–	–	–	6,1	22,0 g
B6	Nauheimer Art	n. 1,5	0,9	–	1,2	2,4 g
B7	Almgren 18	n. 11,7	0,5	4,2	–	11,0 g
B8	Almgren 18b	n. 8,1	1,2	–	2,9	25,0 g
B9	Almgren 19aI	n. 5,1	0,6	2,2	–	8,2 g
B10	Almgren 2	n. 2,5	0,7	–	–	1,5 g
B11	Almgren 238b2	12,2	1,5/2,7	5,3	2,9	45,1 g
B12	Almgren 238b2	n. 9,6	3,8	n. 2,4	3,6 (ergänzt)	90,8 g
B13	Almgren 238b2	n. 5,4	3,8	–	–	18,5 g
B14	norisch-pannonische Flügelfibel?	12,1	–	–	3,2 (ergänzt)	13,4 g
B15	norisch-pannonische Flügelfibel?	9,5	–	–	2,8 (ergänzt)	10,3 g
B16	norisch-pannonische Flügelfibel?	n. 1,7	–	–	–	0,9 g
B17	Almgren 236/237	n. 3,3	1,7	–	1,8 (ergänzt)	11,5 g
B18	kräftig profilierte Fibel	n. 4,5	1,3	n. 0,9	–	7,2 g
B19	Eisenfibel	8,8	0,5	3,7	1,6 (ergänzt)	10,8 g
B20	Nauheimer Art	n. 4,7	0,5	n. 0,7	1,0	4,5 g
B21	Nauheimer Art	5,4	0,6	1,4	–	3,0 g
B22	Typ Döttenbichl, groß, Var. breit	12,0	3,1	3,0	1,9	24,1 g
B23	Typ Döttenbichl, groß, Var. breit	11,6	2,8	2,9	2,1	27,1 g
B24	Typ Döttenbichl, groß, Var. schmal	13,4	1,2	3,1	–	13,9 g
B25	Typ Döttenbichl, groß, Var. schmal	ca. 13,0	0,7	n. 1,6	1,7	18,9 g
B26	Typ Döttenbichl, klein	9,0	1,2	2,4	1,5	24,9 g
B27	Typ Döttenbichl, klein	n. 8,4	1,1	–	1,9	15,1 g
B28	Typ Döttenbichl, klein	n. 8,4	1,2	2,2	–	9,2 g
B29	Typ Döttenbichl, klein	n. 8,8	2,2	n. 1,2	–	6,8 g
B30	Bruchstück	n. 7,0	0,5	2,0	–	5,8 g
B31	Bruchstück	n. 6,0	0,3	–	1,5	6,3 g
B32	Spirale	7,2	0,8	–	1,5	9,5 g
B33	Spirale	6,5	–	–	1,4 (ergänzt)	4,3 g
B34	Spirale	5,8	n. 0,6	–	1,2	6,3 g
B35	Spirale	n. 3,6	0,5	–	1,5	5,6 g
B36	Nadel	n. 6,9	–	–	–	2,0 g

Tab. 31. Oberammergau. Fibeln (B1–36) vom Döttenbichl (braun; Schnitt 16: lila), vom Ambronenstein (blau) und von der Kälberplatte (grün). Angaben zu Form, Größe, Material, Erhaltung, Fundkontext und Datierung.

Material	absichtlich unbrauchbar gemacht	Feuerspuren	Mitfunde	Fundtiefe	Datierung
Zinnbronze	vielleicht	vielleicht	Bronzescheibe G36	–	200 v.–100 v. Chr.
Zinnbronze	sicher	–	–	10 cm (Schnitt 9)	100 v.–50 v. Chr.
Blei-Zinnbronze	vielleicht	–	–	– (Schnitt 6)	50 v. Chr.–0
Zinnbronze	vielleicht	–	–	20 cm	50 v. Chr.–0
Zinnbronze	vielleicht	vielleicht	–	10 cm	100 v.–50 n. Chr.
Messing	vielleicht	–	–	30 cm (Schnitt 9)	50 v.–30 n. Chr.
Messing	sicher	–	–	–	50 v.–10 n. Chr.
Messing	vielleicht	–	–	20 cm	50 v.–10 n. Chr.
Messing	sicher	sicher	–	18 cm	10 v.–10 n. Chr.
Messing (RFA)	unklar	sicher	–	7 cm (Schnitt 16)	10 v.–15 n. Chr.
Messing	wahrscheinlich	–	–	25 cm	10 v.–30 n. Chr.
Messing	wahrscheinlich	–	–	–	10 v.–30 n. Chr.
Messing	wahrscheinlich	–	–	18 cm	10 v.–30 n. Chr.
Messing	vielleicht	–	Schuhnagel E547; Eisenband G68	–	10 v.–50 n. Chr.
Messing	vielleicht	–	–	12 cm	10 v.–50 n. Chr.
Messing (RFA)	unklar	vielleicht	–	10–20 cm (Schnitt 16)	10 v.–50 n. Chr.
Messing	vielleicht	–	–	–	0–75 n. Chr.
Messing	vielleicht	–	–	–	40–90 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	35 cm	120 v.–50 v. Chr.
Eisen	sicher nicht	–	–	10 cm	100 v.–10 v. Chr.
Eisen	vielleicht	–	Schuhnagel E705	10 cm	100 v.–10 v. Chr.
Eisen	sicher	–	–	6 cm	50 v.–10 v. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	40–45 cm	50 v.–10 v. Chr.
Eisen	sicher	–	–	25 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	sicher	–	–	30 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	sicher	vielleicht	2 Schuhnägel E555.740; Vierkantstab G76	35 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	wahrscheinlich	–	–	45 cm (Schnitt 4)	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	wahrscheinlich	vielleicht	–	30 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	wahrscheinlich	–	Eisenklinge C14	30 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	30 cm (Schnitt 9)	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	–	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	10 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	10 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	20 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	8–10 cm	50 v.–40 n. Chr.
Eisen	vielleicht	–	–	15 cm	–

Fibeln dieser Art[277]. Wahrscheinlich datiert die Fibel B1 ins 2. Jahrhundert v. Chr. und stellt das älteste datierbare Fundstück vom Döttenbichl dar.

Nauheimer Fibel (B2)

Die sehr gut erhaltene eingliedrige Bronzefibel B2 mit vierwindiger Spirale und innerer Sehne ist absichtlich stark, annähernd ringförmig verbogen. Sie besteht aus Zinnbronze mit geringem Bleigehalt. Die dreieckige Kopfplatte wird von einer plastischen Querprofilierung vom stabförmigen Bügel getrennt. Die Nadel und der vom Bügel klar abgesetzte rahmenförmige Nadelhalter sind abgebrochen. Die Fibel B2 stammt aus dem fundreichen Schnitt 9, in dessen Umfeld drei weitere Fibeln (B6.7.30) gefunden wurden.

Sie gehört zur großen Gruppe der Nauheimer Fibeln, die von Südfrankreich bis in die Slowakei weit verbreitet sind und die in Süddeutschland als Leitform der Stufe Latène D1 gelten[278]. Die Hauptumlaufzeit der Nauheimer Fibeln nördlich der Alpen datiert von etwa 120 bis 40 v. Chr.[279], vereinzelt sind sie bis in die frühe Kaiserzeit hinein nachweisbar[280]. Wie Grabfunde zeigen, wurden Nauheimer Fibeln vor allem von Frauen und nur ausnahmsweise von Männern getragen[281].

Charakteristisch für das Exemplar aus Oberammergau sind die dreieckige Kopfplatte und die Querprofilierung am Bügel. Trotz dieser kennzeichnenden Merkmale ist eine eindeutige Typzuweisung nicht möglich. Entfernt vergleichbar sind Nauheimer Fibeln vom Typ 5a13 nach M. Feugère[282] oder der Gruppe 7b nach R. Gebhard[283]. In K. Striewes detallierter Typologie gehört das Oberammergauer Stück zu Fibeln, die den Nauheimer Fibeln ähnlich sind. Verwandt mit der Fibel B2 sind ihre Typen Lauterach Gruppen 1 und 2, Amöneburg Gruppen 1 und 2 sowie Biewer Gruppen 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 und 3.4. Allerdings sind die entsprechenden Varianten entweder verziert oder es fehlt die plastische Querprofilierung[284]. Aufgrund des rahmenförmig durchbrochenen Nadelhalters ist die Fibel B2 der Form Nauheim I nach S. Demetz zuzuordnen, am besten passt sie zu seinen Varianten Nauheim I.5 und I.9[285]. Vergleichbar sind auch der Typ 3d nach N. Gaspar[286] oder der Typ Hochstetten nach I. Stork[287].

[277] L. Tori in: Giubiasco 2010, 47 Abb. 2.12, Typ 3a; 52 Abb. 2.16; 55. – Es gibt Hinweise, dass vergleichbare Fibeln vereinzelt bis in die Spätlatènezeit vorkommen können: Die Helmkopffibel in Grab 223 von Giubiasco ist nach Gleirscher 2002, 51 „in frühspätlatènezeitlichem Zusammenhang belegt (LT D1)". Aus einer Mandolinenfibel mit geripptem Bügel in der Brandschicht des Hauses D' auf dem Ganglegg schloss P. Gamper, solche Fibeln seien im Gebiet der Fritzens-Sanzeno-Kultur bis in die Spätlatènezeit in Umlauf gewesen (Gamper 2006, 154 Abb. 82,2; 159 Karte 32; 160).

[278] Literatur zu Nauheimer Fibeln: Werner 1955; Ettlinger 1973, 33–36; Ulbert 1984, 53–58; Feugère 1985, 203–229; A. Miron, Trierer Zeitschr. 49, 1986, 154–157; Božič 1993, 150 f.; Maute 1994, 462 f. mit Abb. 91; 465; Erice Lacabe 1995, 44–59; Metzler 1995, 185–189; Striewe 1996; Demetz 1999, 78–91; Hamm 2003; Leifeld 2007, 52–54; Stork 2007, 74–100 (ausführliche Darstellung der Forschungsgeschichte zur Spätlatènechronologie); 110–112; Božič 2008, 50–65; Wendling 2012, 125–127.

[279] Ulbert 1984, 56 f.; Gebhard 1991, 92 f. 95 Abb. 42; Striewe 1996, 161–165; bes. 165; 171; Demetz 1999, 87–91; Gaspar 2007, 27; Leifeld 2007, 54.

[280] Zanier 2004b. – Nach Striewe 1996, 11 Abb. 1 stammen neunzehn Nauheimer Fibeln (= 1 %) aus römischen Lagern. Ein Missverständnis liegt vor, wenn Irlinger 2004/05, 41 daraus schloss, diese Fibeln seien „hauptsächlich während der römischen Kaiserzeit genutzt" worden. Denn siebzehn dieser Nauheimer Fibeln kommen aus dem römischen Lager von Cáceres el Viejo, das von etwa 100/90–80 v. Chr. belegt war, also während der Hauptumlaufzeit der Nauheimer Fibeln (zu den Fibeln aus Cáceres Striewe 1996, 294 Nr. 1669–1685; zur Datierung Ulbert 1984, 192–194; H. J. Hildebrandt in: ebd. 296 f.). Die zwei übrigen Nauheimer Fibeln kommen aus republikanischen Lagern um Numantia (Striewe 1996, 295 Nr. 1691 u. 1692.).

[281] Werner 1955, 171; 172; 181 (Frauenfibel); H. Müller-Beck, Ber. RGK 43/44, 1962/1963, 138; Ulbert 1984, 58; Metzler 1995, 185; Striewe 1996, 157 f. 169 f.; Demetz 1999, 84; Leifeld 2007, 53 f.; Stork 2007, 110.

[282] Feugère 1985, 204 Abb. 10,13; 207; Taf. 39–40,563–570.

[283] Gebhard 1991, 11; Taf. 5–9.

[284] Lauterach Gruppen 1 und 2: Striewe 1996, 74; Taf. 32,a.b; Karte 30; Amöneburg Gruppen 1 und 2: ebd. 76; Taf. 33,a.b; Karte 32; Biewer Gruppen 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4: ebd. 79 f.; Taf. 34,f; 35,a–c.e; Karte 34. – Ähnliche Fibeln wies Metzler 1995, 188 f. seiner Variante 3d der Nauheimer Fibeln zu. – Zu schwach ausgeprägten Bügelknoten auf Nauheimer Fibeln Meller 2012, 133.

[285] Demetz 1999, 80 f.

[286] Gaspar 2007, 27; 51 Abb. 16 Typ 3d.

[287] Stork 2007, 111 f.; Taf. B17,65.

Die Nauheimer Fibel B2 datiert vermutlich in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. und gehört zu den ältesten datierbaren Funden vom Döttenbichl. Bei der sicher bewusst zerstörten Fibel sind die Nadel und ein Teil des rahmenförmigen Nadelhalters abgebrochen, die Spirale verdrückt und der Bügel um 360° umgebogen, so dass der erhaltene Teil des Nadelhalters fast die Spirale berührt. Es gibt mehrere ähnlich stark verbogene Nauheimer Fibeln: ein großes Exemplar stammt von der Gerstelflue bei Waldenburg in der Nordwestschweiz, wo eine spätlatènezeitliche Siedlung mit sakraler Bedeutung vermutet wird[288]. Annähernd ringförmig verbogene Exemplare stammen aus unbeobachteten Gräbern in Les Baux-de-Provence in Südfrankreich sowie aus einem Brandgrab bei Horath im Hunsrück[289]. Solch extreme Deformationen sind auf kultisch-religiöse Praktiken zurückzuführen[290].

Fibel Typ Isontino (B3)

Die gegossene eingliedrige Bronzefibel B3 mit vierwindiger Spirale und innerer Sehne besitzt eine schildförmige Kopfplatte mit eingezogenen Rändern, der ursprünglich rahmenförmige Fuß ist nur noch ansatzweise erhalten. Die Fibel besteht aus einer Zinnbronze mit hohem Bleigehalt und wurde mit Hilfe einer Metallsonde im Aushub des Schnittes 6 entdeckt.

Vergleichbare Fibeln mit flügelförmiger, profilierter Bügelplatte stellte J. Werner bereits vor über 50 Jahren zusammen. Er datierte sie in die letzten Jahrzehnte des ersten vorchristlichen Jahrhunderts, ihre Herstellung vermutete er im Salzburger Land. Die um Salzburg und am oberen Isonzo in Nordwestslowenien verbreiteten Fibeln erklärte J. Werner mit Handelsbeziehungen. Über die Tauern seien als Saumtransporte mit Pferden vor allem Salz vom Dürrnberg und Wein aus Friaul verhandelt worden[291]. Ähnliche Fibeln aus Gallien rechnete M. Feugère zu den Varianten 5c13–21 seiner Nauheimer Fibeln[292]. Später bezeichnete M. Guštin diese Fibeln mit Bügelplatte als Typ Posočje. Er stimmte J. Werners Datierung in die letzten Jahrzehnte des 1. Jahrhunderts v. Chr. zu, vermutete allerdings, die Fibelform sei im Umfeld des Isonzo in Nordwestslowenien hergestellt worden[293].

Bei einer erneuten Behandlung dieser Fibeln unterschied S. Demetz die Form Isontino I mit gelochtem Nadelhalter und gerader Kopfplatte sowie die Form Isontino II mit Rahmenfuß und leicht eingezogener Kopfplatte. Das Exemplar aus Oberammergau gehört zur Form Isontino II[294]. Nach S. Demetz sind diese Fibeln hauptsächlich von Männern getragen und wahrscheinlich im weniger stark romanisierten, gebirgigen Hinterland von Aquileia hergestellt worden, „wobei der Raum von den Karnischen Alpen bis in den Bereich um Vrhnika und den Triester Karst in Frage kommt". Als wichtiger chronologischer Anhaltspunkt diente ihm eine Fibel Isontino II aus Grab 16 von Idrija pri Bači, das ins zweite Jahrzehnt v. Chr. datiere[295]. Das Fragment einer Fibel Isontino II vom Magdalensberg wurde von H. Sedlmayer als Halbfabrikat angesprochen und von 40/30 v. bis 15 n. Chr. datiert[296].

[288] Waldenburg-Gerstelflue: Berger/Müller 1981, 32 f. mit Bild 16; 41 (zur möglichen sakralen Bedeutung des Fundplatzes); 50 Anm. 167 (zur möglicherweise rituellen Verbiegung der Nauheimer Fibel); 66 Nr. 182; 85 Bild 34,182; Hecht/Jud/Spichtig 1991, 105; 108 Abb. 17,1.

[289] Les Baux-de-Provence: Arcelin 1973, 179 f. 181 Abb. 47,120. – Horath: Mahr/Miron 1980/81, 129 f. 251 f. (Brandgrab 160); Striewe 1996, 245 Nr. 580; Taf. 35,c. – In gleichartiger Weise verformte frühkaiserzeitliche Bronzefibeln aus römischen Heiligtümern: Martberg bei Pommern an der Mosel: Nickel 2011, 41 Abb. 12,24; 151 Abb. 50,9; 198 Fdnr. 05.A.085.01; Taf. 22,4; Empel ('s-Hertogenbosch): Pulles/Roymans 1994, 138 Abb. 5,12.

[290] Zu absichtlich unbrauchbar gemachten Fibeln vgl. S. 194–196.

[291] Werner 1961.

[292] Feugère 1985, 221 Abb. 17; 226; Taf. 62–63,869–881.

[293] Guštin 1991, 40 f. mit Abb. 22 (Verbreitungskarte).

[294] Demetz 1999, 247 Liste XV,1 Nr. 6; Karte 28.

[295] Demetz 1999, 96–98; 98 (Zitat); 247 Liste XV; Karte 28. – Zur Fibel Isontino II aus Grab 16 von Idrija pri Bači vgl. Guštin 1991, 116 Taf. 14,10.

[296] Sedlmayer 2009, 16; 129 Abb. 83 dritte Reihe Nr. 24 (frühaugusteisch); 132 Tab. 111; 234; Taf. 2,24. – Demetz 1999, 91 wies diese Fibel vom Magdalensberg seiner Form Nauheim II.3 zu (ebd. 245 Liste XII,2.3 Nr. 5) und datierte den Fundkomplex in das dritte Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr.

Zuletzt hat H. Meller diese Fibeln unter der Bezeichnung „Form Isonzo“ nochmals ausführlich behandelt. Das Exemplar vom Döttenbichl rechnete er innerhalb seiner Gruppe 1 zur Variante 1 des Typs Posočje[297]. Er vermutete, „dass diese Form aus dem Raum nördlich der Alpen oder Südgallien stammt und erst später im Gebiet Venetiens und der Julischen Alpen aufgenommen und weiterentwickelt wurde“. Nach H. Meller gehören die Fibeln seiner Gruppe 1 in die Stufe Latène D1b, die er absolutchronologisch in die Zeit von etwa 50 bis 35 v. Chr. datierte[298]. Wie H. Meller wies auch D. Božič die Fibeln der Form Isontino II der Stufe Latène D1b zu, ging aber von sehr viel älteren Daten zwischen etwa 100 und 70 v. Chr. aus[299].

Im Fundbild der Isontino-Fibeln haben sich während der letzten Jahrzehnte zwei Verbreitungsschwerpunkte gebildet: Venetien und Friaul/Westslowenien. Nördlich des Alpenhauptkamms sind sie vereinzelt im Salzburger Raum, in Nordtirol und Südbayern vertreten. Ein Ausreißer weit im Norden stellt das Exemplar vom Dünsberg dar[300]. Alle diese Fibeln gehören zweifellos in die späte Latènezeit, meistens werden die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. oder die letzten Jahrzehnte des 1. Jahrhunderts v. Chr. favorisiert[301]. Nach H. Meller könnte es sich um Männerfibeln handeln, die paarweise getragen wurden[302].

Die in Größe und Ausführung besten Vergleichsstücke zur Oberammergauer Fibel B3 stammen vom Dünsberg in Hessen sowie aus Este in Venetien[303]. Der nächstgelegene Fundort mit einer Fibel Isontino II ist der Brandopferplatz Trappeleacker in Pfaffenhofen (Tirol) in nur 32,5 km Luftlinie südlich vom Döttenbichl[304].

Große Nauheimer Fibel (B4)

Die 10,7 cm lange Fibel B4 besteht aus Zinnbronze und besitzt einen flachen, dreieckig ausgeschmiedeten Bügel, eine vierwindige Spirale mit innerer Sehne und Eisenachse sowie einen durchlochten Nadelhalter mit hochgezogenem Ende. Der Bügel ist entlang der Ränder und in der Mitte mit drei Tremolierstichreihen verziert, die vom Bügelkopf an der Spirale bis zu drei Bügelquerrillen reichen. Das mit Ausnahme der Nadel vollständig erhaltene Exemplar stammt aus der Fibelkonzentration zwischen

[297] Meller 2012, 37–44; 290–292 Listen 4 u. 5; 346–349 Karten 5–8; 397–400 Abb. 18–21,1–3. – Zur Fibel B3 vom Döttenbichl ebd. 39 Nr. 9; zur Verbreitung ebd. 348 Karte 7 (Form Isonzo, Gruppe 1, Typ Posočje, Variante 1).

[298] Meller 2012, 42 (Zitat); 43 f. (Datierung); zu den absolutchronologischen Daten der Spätlatènezeit ebd. 28.

[299] D. Božič (Ljubljana) bereitet einen Artikel über Isontino-Fibeln vor. Ich danke ihm für zahlreiche Hinweise. – Zur absoluten Datierung der Stufe Latène D1b vgl. Božič 2008, 49 Tab. 1; 87.

[300] Nachträge zu den in den Anm. 291–297 genannten Isontino-Fibeln: Dünsberg (Hessen): Schlott 1999, 70; 87 Taf. 3,3. – Pfaffenhofen-Trappeleacker (Tirol): J. Pöll, Fundber. Österreich 36, 1997, 821 Abb. 530,8; Pöll 1998, 31 Taf. 1,8; 34. – Padua (Venetien): Leonardi 1993, 141 Abb. 19,B2 (Hinweis Dragan Božič, Ljubljana). – Este (Venetien): Meller 2002, 64 Nr. 275; Taf. 22,275. – San Giorgio di Nogaro (Friaul): Buora/Seidel 2008, 98 f. Nr. 110. – Pavia di Udine (Friaul): Buora/Seidel 2008, 98 f. Nr. 111. – Korinjski hrib über Veliki Korinj (Slowenien): Milavec 2009, 234; 248 Taf. 2,12 (Hinweis Dragan Božič, Ljubljana). – Weitere, unpublizierte Fibeln der Form Isontino II aus Slowenien wird demnächst D. Božič vorlegen.

[301] Für eine jüngere Datierung der Oberammergauer Fibel B3 innerhalb der Spätlatènezeit spricht ihre Herstellung im Gussverfahren (dazu passt der hohe Bleigehalt der Zinnbronze). Furger-Gunti 1977, 83 mit Anm. 29 wies nämlich darauf hin, dass Fibeln der Stufe Latène D1 vor allem geschmiedet worden waren, während man jüngere Fibeln der Stufe Latène D2 vermehrt in Gusstechnik hergestellt hatte. Meller 2012, 44 meinte, dass die Fibelherstellung in Gusstechnik „erst in Stufe LT D1b wieder verstärkt beobachtet werden kann“.

[302] Meller 2012, 41 f.

[303] Vgl. Anm. 300. – Bemerkenswert ist, dass diese drei zusammengehörigen Fibeln bei Demetz 1999 unter drei verschiedenen Fundlisten auftauchen: Dünsberg: Demetz 1999, 244 Liste XII,1.11 Nr. 4 (Nauheim I.11 mit geschwungenen Kopfplatten mit Relief). – Este: ebd. 247 Liste XV,1 Nr. 1 (Isontino I). – Oberammergau: ebd. 247 Liste XV,2 Nr. 6 (Isontino II).

[304] Zur Isontino-Fibel aus Pfaffenhofen-Trappeleacker vgl. Anm. 300.

den Kuppen 877 und 873. Form und Verzierung des Bügels sowie die Spirale erinnern an Nauheimer Fibeln. Ungewöhnlich für Nauheimer Fibeln sind hingegen Größe, hoch aufgewölbter Bügel, Eisenachse und Fußgestaltung. Im Folgenden seien einige charakteristische Eigenheiten beschrieben, die eine nähere Bestimmung der Fibel erlauben.

Tremolierstich: Nauheimer Fibeln mit Tremolierstichverzierung gibt es relativ häufig in Südfrankreich. Im westlichen Languedoc vermutete M. Feugère eine Werkstätte, in der Nauheimer Fibeln in dieser Technik verziert wurden[305]. Der Tremolierstich findet sich auch an anderen Fibeltypen, in Oberitalien ist er nur selten an frühkaiserzeitlichen Fibeln zu finden[306].

Nadelhalter: Geschlossene, lediglich mit einem kleinen runden Loch versehene Nadelhalter kommen immer wieder auf Nauheimer oder verwandten spätlatènezeitlichen Fibeln vor[307]. Nach K. Striewe sind Nauheimer Fibeln „mit durchlochtem Fuß fast nur im ostalpinen Raum" vorhanden[308]. Die Variante A der Nauheimer Fibeln nach D. Božič besitzt einen durchlochten Nadelhalter und ist vor allem in Venetien, Friaul und Slowenien verbreitet[309]. S. Demetz hielt es für möglich, dass der geschlossene Fuß mit Durchlochung auf Nauheimer Fibeln von frühen Alesia- oder Jezerine-Fibeln übernommen wurde[310]. Wenn dies stimmt, dann wären Nauheimer Fibeln mit einfach gelochtem Fuß als relativ jung zu betrachten. Nach H. Meller beginnt die Durchlochung bei den Nauheimer Fibeln bereits in der Stufe Latène D1a. Dieses Detail wertete er „als sicheres Indiz für die Produktion des jeweiligen Exemplares in Oberitalien oder dem westlichen Slowenien"[311].

Fuß: Das hochgezogene Fußende ist von Gorica-, Jezerine- und Alesia-Fibeln gut bekannt[312]. Es handelt sich um ein für das oberitalisch-westslowenische Gebiet charakteristisches formales Merkmal[313]. Dieses Detail kommt vereinzelt auch an Nauheimer Fibeln vor, wo es nach S. Demetz jedenfalls unter fremden Einfluss entstanden sei[314]. Beide Elemente – durchlochter Nadelhalter und hochgezogenes Ende – finden sich nur selten auf Nauheimer Fibeln[315].

Größe: Nauheimer Fibeln sind in der Regel zwischen 4 cm und 10 cm lang, größere Exemplare sind selten[316]. Mit einer Länge von 10,7 cm zählt die Oberammergauer Fibel B4 zu den größten Nauheimer Fibeln. Das beste Vergleichsstück stammt aus St. Lorenzen im Pustertal (Südtirol). Diese 10,5 cm lange Fibel ist nicht nur ungewöhnlich groß, sondern besitzt auch die gleiche Tremolierstichverzierung sowie

[305] Feugère 1985, 204 Abb. 10,37–44 (Typ 5a37–44); 218 mit Abb. 14; 221 Abb. 17,7 (Typ 5c7); 223 Tabelle. – Striewe 1996 sprach nicht ganz korrekt von einer Zickzackrillenverzierung: ebd. 41 f.; Karte 13 (Gruppe A10); 58 f. (Gruppe C4); 60 (Gruppe D1); 61 (Gruppe D4); 72 (Gruppe L2). – Zu einigen Beispielen vom Titelberg vgl. Gaspar 2007, Taf. 3,42. 46.53.

[306] Demetz 1999, 83. – Tremolierstich auf Alesia-Fibeln: Metzler 1995, 304 Abb. 154,1.4.; 305 Abb. 155,1; Gaspar 2007, Taf. 60,1244.1245; 61,1257.1264; Buora/Seidel 2008, 97 Abb. 99.100.

[307] Spätlatènezeitliche Fibeln mit durchlochtem Nadelhalter: Ulbert 1984, 56; 57 Abb. 15,1.3.9.15; Božič 1993, 142 Abb. 4; 150 f.; Erice Lacabe 1995, Taf. 5–8 passim; Demetz 1999, 83; Taf. 23,2.6–8; Meller 2002, Taf. 10–26 passim; Božič 2008, 59 Abb. 29; Buora/Seidel 2008, 91 Abb. 51.55; Meller 2012, 136 Abb. 12,1–9; 395 Abb. 16; 398 Abb. 17,2–8; 438 Abb. 59,1; 450 Abb. 71,8–14.17.

[308] Striewe 1996, 65 f. 169 (Zitat); Karte 25. – Ergänzend und berichtigend Božič 2008, 61 f.

[309] Božič 1993, 150 f.; Božič 2008, 60.

[310] Demetz 1999, 90.

[311] Meller 2012, 137. – Die Nauheimer Fibeln vom Typ Maniago mit gelochtem Fuß sind im südostalpinen Raum verbreitet: Meller 2012, 33 f. 290 Liste 1; 395 Abb. 16; zur südalpinen Herkunft der gelochten Füße des Typs Dürrnberg der Isonzo-Fibeln vgl. ebd. 42 u. 43.

[312] Gorica-Fibeln (ca. 40/30 v.–10 n. Chr.): Demetz 1999, 106–109; Meller 2012, 95. – Jezerine-Fibeln (ca. 40 v.–20 n. Chr.): Feugère 1985, 253–258 (Typ 12); Erice Lacabe 1995, 71–75 (Typ 14); Demetz 1999, 99–105; Buora 1999, 124–136; Martin-Kilcher 2015, 253 (deutlich frühere Datierung: ca. 60–40/30 v. Chr.); 264. – Alesia-Fibeln (ca. 50 v.–10 v. Chr.): vgl. Anm. 425. – Zum hochgezogenen Fußende vgl. Demetz 1999, 106 mit Anm. 605.

[313] Meller 2012, 137.

[314] Demetz 1999, 83 mit Anm. 445.

[315] Demetz 1999, Taf. 23,6 (Nauheim II.2); Buora/Seidel 2008, 91 Abb. 55.

[316] Vgl. Striewe 1996, 11 f. mit Abb. 2–4. – Zu sehr großen Nauheimer Fibeln vgl. Demetz 1999, 79. Das mit 13,0 cm Länge bisher größte bekannte Exemplar stammt aus Teurnia: Werner 1961, 145 Abb. 1,6; Gugl 2000, 123; Taf. 1,6; vgl. auch Berger/Müller 1981, 32.

einen geschlossenen Nadelhalter mit hochgezogenem Ende, es fehlen lediglich die Querrillen am Bügel sowie die Durchlochung des Nadelhalters[317].

Datierung: Nach S. Demetz sind aus den Fibeln mit Rahmenfuß (Nauheim I) die Fibeln mit geschlossenem Fuß (Nauheim II) entstanden. Für die Fibeln Nauheim II rechnete er mit einer Laufzeit bis ins dritte Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr.[318]. Ähnlich wie die Fibeln der Form Isontino sind sie häufig in Venetien und im Südostalpenraum zu finden, bei den Fibeln Nauheim II kommt noch das Etschtal hinzu[319]. Der geschlossene Fuß der Fibeln Nauheim II habe sich im venetisch-südostalpinen Raum entwickelt, was dann auch für die Werkstätten im Etschtalbereich bestimmend geworden sei[320]. Nimmt man alle Formmerkmale zusammen, wird man die Oberammergauer Fibel B4 am ehesten in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren. Jedenfalls handelt es sich um ein schönes Beispiel dafür, wie an spätlatènezeitlichen Fibeln verschiedene formale Eigenheiten nach dem Baukastenprinzip zusammengestellt und miteinander kombiniert werden konnten[321].

Lange Fibelspirale (B5)

Die lange Fibelspirale B5 besteht aus Zinnbronze, besitzt mindestens 20 unregelmäßige Windungen, in denen eine Eisenachse steckt, und lag vermutlich im Feuer. Das kleine erhaltene Sehnenstück lässt nicht erkennen, ob es sich um eine innere oder äußere Sehne handelt. Das Bruchstück stammt von der Kuppe 877. Ähnlich lange Spiralkonstruktionen gibt es von verschiedenen spätlatènezeitlichen Fibelformen[322]. Um die zeitliche Stellung der Fibelspirale B5 zumindest grob beurteilen zu können, seien die wichtigsten Fibeltypen mit langen Spiralen kurz besprochen.

Nauheimer Fibeln: Nauheimer Fibeln mit langer Spirale kommen in Venetien und Slowenien vor und datieren in die Stufe Latène D1[323]. – *Bandfibeln:* Bandförmige Fibeln, deren offener Rahmenfuß nach unten umgebogen und an der Unterseite des Bügels befestigt wurde, bezeichnete S. Demetz als Bandfibeln im Pseudo-Spätlatèneschema. Die Spiralen dieser Fibeln besitzen bis zu achtzehn Windungen und eine äußere Sehne. Solche Fibeln datieren ins erste Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr. und

[317] Demetz 1999, 83; 245 Liste XII,2.4 Nr. 2 (Nauheim II-Einzelstücke); Taf. 24,37.

[318] Demetz 1999, 90 f.

[319] Demetz 1999, 86 f. 244 f. Liste XII (Nauheim II); Karte 25. – Zu den Fibeln Isontino vgl. Anm. 291–297.

[320] Demetz 1999, 87. – Božič 2008,61; 64 f. sah den Ursprung seiner Variante A (= Nauheim II.1a nach Demetz) in Venetien und den seiner Variante B (= Nauheim II.2 nach Demetz) in Friaul.

[321] Zum Wechsel von Einzelmerkmalen an spätlatènezeitlichen Fibelformen vgl. Meller 2012, 132–137.

[322] Beispiele für lange Spiralen an spätlatènezeitlichen Fibeln: Nauheimer Fibeln: Božič 2008, 57 Abb. 28,1–4 (Mokronog; Altino). – Bandfibeln: Demetz 1999, Taf. 20,2 (Leifers, Reif). – Cenisolafibeln: Gleirscher 1992, 96; 97 Abb. 3,2 (Brixlegg; Variante Este); 99 Abb. 5,3 (Innsbruck, Vill); Demetz 1999, Taf. 14,3 (Innsbruck; Typ Cenisola IIb); Taf. 15,1 (Sanzeno; Typ Cenisola ähnlich IIb); Meller 2002, Taf. 24,296–299 (Este; Typ Vill); Taf. 25,300.301 (Este; Einzelstücke); Meller 2012, 402 Abb. 23,4 (Sanzeno); 23,6 (Arquà Petrarca); 23,9 (Brixlegg, Schloss Matzen); 23,12 (Innsbruck, Vill). – Almgren 65: Marchhart 2002, 174 f. Abb. 42 u. 43 (Demlfeld bei Ampass; mit 23 Windungen; Variante Almgren 65a1a2 nach Demetz). – Tiroler Schüssel- und Palmettenfibeln: Gleirscher 1987a, 319 Abb. 35,3 (Hohe Birga); Gleirscher 1987b, 67 (8–24 Windungen); 68 Abb. 1,4 (Hohe Birga; Typ Birgitz); 70 (8–12 Windungen; Palmettenfibeln); Demetz 1999, Taf. 18,1 (Hohe Birga); 19,3 (St. Ulrich, Col de Flam); 20,1 (Mihovo); Appler 2010, 311 Abb. 254,13 (Kufstein, Duxer Köpfl; Tiroler Schüsselfibel aus Eisen mit langer Spirale). – Schüsselfibeln: S. Gabrovec, Arch. Vestnik 17, 1966, 169–242; Taf. 23,7 (Magdalenska gora); B. Teržan, Arh. Vestnik 24, 1973, 660–729; Taf. 5,6 (Valična Vas); Gleirscher 1987b, 72 Abb. 4,1–2 (Sanzeno); Demetz 1999, Taf. 17,6 (Sanzeno); Meller 2002, Taf. 34,397–400 (Este); Meller 2012, 446 Abb. 67,14 (Este); 67,16 (Valična Vas); 447 Abb. 68,1 (Magdalenska gora); 68,2 (Nesactium); 68,4 (Sanzeno); 448 Abb. 69,3 (Birgitz); 450 Abb. 71,2 (Kovačevše); 71,3 (Mihovo). – Armbrustspiralfibel: Demetz 1999, Taf. 28,1 (St. Ulrich, Col de Flam). – Fibeln vom Typ Ornavasso: Ettlinger 1973, Taf. 3,1.2; Martin-Kilcher 1998, 200 f. Abb. 7 (SB 10, 15, 82); 202 Abb. 8 (P 57, 121); 206 f. Abb. 10 (SB 7, 100); 208 Abb. 11 (P2); 212 f. Abb. 13; 225 Abb. 22,2; 223 Abb. 27,5. – Fibeln mit barrenförmigem Bügel: Meller 2002, Taf. 26, 309; 28,326–329 (Este). – Lange Spiralen ohne Bügel: Meller 2002, Taf. 89 (Este).

[323] Božič 2008, 57–59 mit Abb. 28.

sind in Venetien, im oberen Etschtalbereich und vereinzelt in Nordtirol verbreitet[324]. – *Cenisolafibeln:* Unter den Cenisolafibeln ist für P. Gleirschers Variante Este (oder b1) eine Spiralkonstruktion mit über 20 Windungen und Eisenachse charakteristisch. Sie verteilen sich von Slowenien über Venetien und das Etschtal bis ins Nordtiroler Inntal, wurden wohl vornehmlich von Frauen getragen und datieren in die Endlatènezeit. Unter den drei Fibeln der Variante Vill (oder b3) hat das Exemplar von der namengebenden Fundstelle im Viller Moor südlich von Innsbruck eine Spirale mit immerhin 24 oder 26 Windungen[325]. Cenisolafibeln mit langer Spirale fasste S. Demetz unter der Form Cenisola II zusammen, was P. Gleirschers Variante b entspricht. H. Meller wies sie seiner Gruppe 2 der Spätlatènefibeln mit Bügelscheibe oder -ring zu. Sie datieren mehrheitlich ins mittlere Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr.[326].

Almgren 65: An Fibeln der Form Almgren 65 finden sich immer wieder lange Spiralen mit zehn und mehr Windungen sowie mit einer verstärkenden Eisenachse[327]. Die Fibeln Almgren 65 sind von Mittel- bis Oberitalien, in Friaul und Slowenien sowie im zentralen Alpenraum und im südbayerischen Alpenvorland bis zur Donau und von deutschen Mittelgebirgsregionen bis nach Böhmen verbreitet. Sie datieren von etwa 90/70 bis 20/10 v. Chr. und wurden von Frauen und Männern getragen. Die häufige Variante Almgren 65a1, an der auch lange Spiralen vorkommen, wird vor allem ins mittlere Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. datiert[328].

Tiroler Schüssel- und Palmettenfibeln: Die Tiroler Schüssel- und Palmettenfibeln können lange Spiralen mit acht bis über zwanzig Windungen haben. P. Gleirscher datierte sie von ca. 50/30 v. Chr. bis 10/20 n. Chr., S. Demetz vermutete ihr Ende noch vor der Zeitenwende, H. Meller äußerte sich wegen fehlender Datierungshinweise zurückhaltend. Sie sind vor allem im Nordtiroler Inntal sowie im Etschtal in Südtirol verbreitet, aber auch in der Poebene und vereinzelt im nördlichen Alpenvorland. Wenngleich eindeutige Befunde fehlen, werden sie eher als Frauenfibeln betrachtet[329]. Weil die klassischen Schüsselfibeln zwar in Oberitalien und im nördlichen Alpenvorland gut bekannt sind, im dazwischenliegenden Alpenraum aber größtenteils fehlen, meinte S. Demetz, dass sie in der alpinen Zone von den schwereren und größeren Tiroler Schüssel- und Palmettenfibeln verdrängt worden seien, und er sah darin ein Indiz, „dass die Schüsselfibeln in ihrer ursprünglichen zierlichen Form für einen großen Teil der im Alpenraum getragenen Kleidungsstücke nicht geeignet waren“[330]. Eine kleine Schüsselfibel mit langer Spirale aus Sanzeno stellt nach S. Demetz eine Sonderform dar und gehört wohl bereits in die augusteisch-tiberische Zeit[331]. Eine zierliche Variante der Tiroler Schüssel- und Palmettenfibeln sind die südostalpinen beziehungsweise slowenischen Palmettenfibeln, deren erhaltenen Spiralen 20 und mehr Windungen aufweisen und eine äußere Sehne besitzen[332].

Armbruststpiralfibeln: Die massiven Armbrustfibeln sind im Mittellatèneschema konstruiert, datieren von augusteischer Zeit bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. und ihr Vorkommen konzentriert sich auf das Gebiet westlich des Gardasees bis zum Lago d’Iseo und nördlich des Gardasees bis ins

[324] Zu Bandfibeln vom Pseudo-Spätlatèneschema: Demetz 1999, 91–93; 245 f. Liste XIII; Karte 26.

[325] Fibel von Innsbruck-Vill: Gleirscher 1992, 99 Abb. 5,3; Demetz 1999, Taf. 14,3. – An der Spirale der Fibel von Vill zählten Gleirscher 1992, 99 und Meller 2012,47 insgesamt 26 Windungen, Demetz 1999, 61 hingegen zweimal zwölf, also 24 Windungen.

[326] Zu Cenisolafibeln: Gleirscher 1992; Demetz 1999, 59–64; 234–236 Liste VIII; Karten 13–15; Meller 2012, 44–52; 292–294 Liste 6; 350–353 Karten 9–12.

[327] Demetz 1999, 29. – Zu einer gut erhaltenen Fibel Almgren 65 mit langer Spirale (23 Windungen, äußere Sehne, Eisenachse) aus Ampass bei Innsbruck vgl. Marchhart 2002.

[328] Zu Fibeln Almgren 65: Demetz 1998, 137–139; Demetz 1999, 27–38; 170; 177; 218–224 Liste I (Almgren 65); Karten 1–5; Meller 2012, 53–71; 295–303 Listen 8 und 9; 354–360 Karten 13–19; 405–422 Abb. 26–43.

[329] Zu Tiroler Schüssel- und Palmettenfibeln: Gleirscher 1987b; Lang 1998, 76 f.; Demetz 1999, 73–76; 231 f. Liste X; Karten 19–21; Gleirscher 2002, 59 mit Anm. 228; Meller 2012, 86–90; 94; 311 f. Liste 11 (Gruppen 9 und 10); 369 f. Karte 28 u. 29; 446–450 Abb. 67–71.

[330] Demetz 1999, 70. – Zu klassischen Schüsselfibeln: Demetz 1999, 64–73; 236–238 Liste IX; Karten 16–18.

[331] Demetz 1999, 68; Taf. 17,6.

[332] Zu südostalpinen Palmettenfibeln: Demetz 1999, 76 f. 240 Liste XI; Karte 20.

Eisacktal[333]. – *Fibeln Typ Ornavasso:* Fibeln vom Mittellatèneschema mit hoch gewölbtem Bügel und langer Spirale werden als Typ Ornavasso bezeichnet. Sie sind in Oberitalien westlich des Lago Maggiore und nördlich davon im Tessin verbreitet und datieren etwa von der Mitte des ersten vorchristlichen Jahrhunderts bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Sie wurden von Frauen und Männern getragen, eiserne Exemplare ausschließlich von Männern[334].

Wie die Zusammenstellung zeigt, kommen lange Spiralen während der Spätlatène- und frühesten römischen Kaiserzeit in Oberitalien sowie im Alpenraum bis nach Nordtirol relativ häufig vor[335]. Nach S. Demetz hat die lange Spirale in der östlichen Poebene eine mittellatènezeitliche Tradition. Eine Spiralkonstruktion mit 20 und mehr Windungen, äußerer Sehne und Achsstift sei in Nordostitalien ein gängiges Schema bei endlatènezeitlichen Fibelformen[336]. Im Nonsberger Raum um Sanzeno vermutete er eine lokale Produktion solcher Spiralen[337]. Für die lange Spirale B5 aus Oberammergau heißt dies, dass sie sehr wahrscheinlich in die Spätlatène- oder früheste Kaiserzeit gehört und Verbindungen nach Süden in den Alpenraum anzeigt.

Fibelspirale (B6)

Aus dem Schnitt 9 kommen kleine fragile Fibelbruchstücke, die sich zu einer Fibelspirale mit vier Windungen, innerer Sehne und Ansatz eines blechförmigen Bügels rekonstruieren lassen. Diese Merkmale sowie die Größe sprechen dafür, dass es sich ursprünglich um eine Nauheimer oder eine verwandte Fibel (Cenisola u. a.) handelte. Weil die Fibel nach der Materialanalyse aus Messing besteht, kann sie frühestens in caesarischer Zeit hergestellt worden sein[338]. Vermutlich datiert sie in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Bemerkenswert ist das Ergebnis der Materialanalyse, nach der die Anteile an Kupfer, Zinn, Blei und Zink den Fibeln B12, B13, B17 und B18 des 1. Jahrhunderts n. Chr. ungefähr entsprechen, weshalb die Fibel B6 auch bis in tiberische Zeit hergestellt worden sein könnte[339].

Geschweifte Fibeln Almgren 18 (B7.8)

Charakteristische Eigenschaften von Fibeln der Form Almgren 18 sind Spiralkonstruktion mit äußerer Sehne, Stützplatte zur Stabilisierung der Spirale, Bügelknoten oder -scheibe, geschweifter Fuß und durchbrochener Nadelhalter. Geschweifte Fibeln Almgren 18 gelten als Leitform der jüngsten Latènestufe D2, sie sind in weiten Teilen Mitteleuropas vom Alpenraum bis zum Mittelgebirge und vom Rhein bis zum Elbe-Saale-Gebiet verbreitet und wurden wahrscheinlich von Frauen und Männern getragen[340].

Die beiden geschweiften Fibeln B7 und B8 bestehen aus Messing mit einem hohen Zinkanteil. Das Fragment B7 fand sich in der Nähe des Schnittes 9, die Fibel B8 im Hang nördlich der höchsten Kuppe 880. Weil beim gewaltsam geknickten Fibelfragment B7 Kopf und Spiralkonstruktion fehlen, bleibt unklar, ob es sich um die Form Almgren 18a ohne Sehnenhaken oder um die Form Almgren 18b mit

[333] Zu den Armbrustfibeln vgl. Demetz 1999, 151–153; 270 f. Liste XXVI; Karte 50.

[334] Zu Fibeln Typ Ornavasso: Stöckli 1975, 24; 40 f.; Martin-Kilcher 1998, 222–225; Martin-Kilcher 2000, 306 Abb. 2; 309; 314; L. Pernet/L. Tori in: Giubiasco 2006, 101–104.

[335] Nördlich der Alpen spielen lange Spiralen keine Rolle. Die mittellatènezeitlichen Eisenfibeln mit langer Spirale aus Manching (Gebhard 1991, 21 f. 84–86; Taf. 42–45) haben mit der langen Bronzespirale aus Oberammergau nichts zu tun.

[336] Demetz 1999, 61 Anm. 277; 77.

[337] Demetz 1999, 29.

[338] Zum frühesten Gebrauch von Messing in caesarischer Zeit vgl. S. 190 f.

[339] Zu Nauheimer Fibeln in frühkaiserzeitlichem Kontext vgl. Zanier 2004b.

[340] Zu geschweiften Fibeln Almgren 18: Völling 1994, 178–192; zur Verbreitung ebd. 179 mit Beil. 4 (Almgren 18a); 189 f. mit Abb. 20 (Almgren 18b); 256–260 Listen 5 u. 6; Rieckhoff 1995, 56–61; 121–146; Völling 1998, 42 f. 49 Listen III u. IV (Nachträge); Demetz 1999, 116–122; Bockius/Łuczkiewicz 2004, 43–50; Leifeld 2007, 96–112; Deschler-Erb 2011, 76 f.

Sehnenhaken handelt[341]. Charakteristisch für die geschweifte Fibel B8 ist der bandförmige Kopf, der sich von der Spirale zum Bügelknoten verbreitert und kurz vor dem Knoten wieder verjüngt. In der Spirale steckt eine Eisenachse[342]. Über der Spirale ist der Kopf durchlocht. Im Loch befindet sich ein bronzener Sehnenhaken, der mit einem Eisenstift fixiert beziehungsweise verkeilt wurde. Formal ähnliche Fibeln ohne Sehnenhaken aus Bern, Gergovia und Mainz datieren nach A. Böhme-Schönberger in die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. und bilden den spätlatènezeitlichen Prototyp der Kragenfibeln[343]. Ein ähnliches Exemplar mit innerer Sehne aus dem Lager La Chaussée-Tirancourt in Nordfrankreich gehört aufgrund der Mitfunde in die Zeit zwischen 40 und 25 v. Chr.[344]. Drei weitere vergleichbare Fibeln mit Sehnenhaken aus Tišice (Böhmen), Nitriansky Hrádok (Slowakei) und Konopnica (Polen) bezeichnete Th. Völling als spätkeltische Kragenfibeln, die er in das vierte und dritte vorchristliche Jahrzehnt datierte[345]. S. Demetz hingegen wies die drei zuletzt genannten Fibeln mit Sehnenhaken seiner Form Almgren 18b2a zu, die stilistisch von gallischen Kragenfibeln beeinflusst worden sei[346]. R. Bockius und P. Łuczkiewicz sprachen bei Fibeln der Form Almgren 18b mit verbreitertem Bügel von Pseudokragenfibeln mit einer überwiegenden östlichen Verbreitung[347]. Zuletzt hat H. Wendling die Kragenfibeln zusammenfassend behandelt. Die Frühform sei bereits um 60 v. Chr. entstanden, die Hauptumlaufzeit gehöre in das dritte Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr. und vereinzelt sei sie bis in augusteische Zeit in Gebrauch gewesen[348].

Mit der Oberammergauer Fibel B8 gut vergleichbar ist eine verbogene Spange aus Bregenz, die über der Spirale ebenfalls ein Loch mit durchgestecktem Draht aufweist. B. Overbeck sprach von einer frühen Kragenfibel[349]. S. Demetz betrachtete die Bregenzer Fibel als typologisches Zwischenglied zwischen seiner Form Almgren 18b2a und der Kragenfibel Feugère Typ 10a2/3. Der fehlende Sehnenhaken sei sekundär durch einen Draht ersetzt worden, wozu der Fibelkopf durchbohrt worden wäre[350]. Weil die Fibel B8 aus Oberammergau und die Bregenzer Fibel in Größe, Kopfform, Bügelknoten, Spirale und im rautenförmigen Querschnitt des Fußes sehr ähnlich sind, darf man die außergewöhnliche Sehnenhakenkonstruktion an beiden Fibeln vielleicht auch als eine Werkstatteigentümlichkeit deuten[351].

Viele endlatène- und frühkaiserzeitliche Fibeln besitzen Sehnenhaken zur Stabilisierung ihrer Spiralkonstruktion. Das Vorhandensein eines Sehnenhakens liefert einen wichtigen chronologischen Anhaltspunkt. Nach Ch. A. Möller sind nämlich Sehnenhaken erst im zweiten Jahrzehnt v. Chr. sicher nachgewiesen, jedenfalls nicht vor 30 v. Chr. Ihre Erfindung liege „außerhalb des keltischen Kernraums der Spätlatènekultur". Den Ursprung vermutete er im schon lange romanisierten südgallischen, mediterranen Raum, weshalb er bei Fibeln mit Sehnenhaken vom „gallo-römischen Fibelschema" sprach[352].

[341] Diese Unterscheidung in zwei Varianten geht auf Glüsing 1972, 6–11 zurück und wurde von Völling 1994, 178 übernommen. – Das Fibelfragment B7 würde gut zu einer Fibel Almgren 18a aus Kempten (Völling 1994, 180 Abb. 14,b), aber auch zu einer Fibel Almgren 18b aus Mainz-Weisenau (ebd. 189 Abb. 19,b) passen.

[342] Geschweifte Fibeln mit Eisenachsen kommen öfters vor, zum Beispiel Buora/Seidel 2008, 93 Abb. 74 u. 75.

[343] Böhme-Schönberger 1994, 115 Abb. 5,1–3; 116 mit Anm. 12. – Eine weitere spätlatènezeitliche Kragenfibel ohne Sehnenhaken ist vom Breisacher Münsterberg bekannt: Wendling 2006, bes. 30 Abb. 9,1; Wendling 2007, 126 f. mit Abb. 7,3; Wendling 2012, Taf. 5,3. – Zu Kragenfibeln vgl. auch Feugère 1985, 243–247.

[344] Brunaux/Fichtl/Marchant 1990, 15 Abb. 15,26; 22 (Datierung).

[345] Völling 1986, 229 f. mit Abb. 6–8.

[346] Demetz 1999, 120 f. 258 Liste XXI,3.2 (Almgren 18b2a); Karte 36. – Vgl. auch Sedlmayer 2008, 24 Nr. 2.31; Taf. 8,193–195. – Eine weitere Fibel Almgren 18b mit Sehnenhaken aus Sermuz: Brunetti 2007, 569; 575 Nr. 1262; 580 Abb. 1262.

[347] Bockius/Łuczkiewicz 2004, 44 Abb. 8,9; 49 f. mit Karte 16 und Anm. 263.

[348] Wendling 2012, 128–130; bes. 130.

[349] Overbeck 1982, 25 Nr. 2; Taf. 1,2; Zanier 2006,78 Abb. 7,3. – Während Gleirscher 1985, 283 Abb. 7,2; 285 diese Bregenzer Fibel einer spätlatènezeitlichen Siedlung zuwies, sah sie Konrad 1989, 592 „eher in einem frühkaiserzeitlichen römischen Kontext der Okkupationszeit".

[350] Demetz 1999, 120 f. 258.

[351] Bemerkenswert ist eine fast vollständig erhaltene Fibel der Form Almgren 18b2a vom Magdalensberg, deren Spirale eine Eisenachse hat und mit einem Draht am Bügel befestigt ist. Sedlmayer 2008, 136; 246 Nr. 193 erklärte dies mit einer sekundären Reparatur. Leider ist die Drahtkonstruktion auf der Zeichnung ebd. Taf. 8,193 nicht klar erkennbar.

[352] Möller 2007, 77 f.

Nach H. Leifeld hat sich die Stützkonstruktion mit Stützbalken und Sehnenhaken erst im zweiten vorchristlichen Jahrzehnt durchgesetzt. Spiralfibeln mit Sehnenhaken sind im mittelaugusteischen Lager Dangstetten noch eine Seltenheit, dominieren aber im spätaugusteischen Lager Haltern[353].

Th. Völling datierte die geschweiften Fibeln Almgren 18a in den Endabschnitt der jüngeren vorrömischen Eisenzeit, gelegentlich auch noch in die älteste römische Kaiserzeit. Die Form Almgren 18b gehöre in dieselbe Zeit, sei aber auch noch zu Beginn der ältesten römischen Kaiserzeit gebräuchlich gewesen. Als absolute Daten für den „Horizont der geschweiften Fibeln" schlug er die Zeit von etwa 45/40 bis 15 v. beziehungsweise 15 n. Chr. vor[354]. S. Demetz kam zu einer ähnlichen Datierung: im weiteren Alpenraum seien die Fibeln der Form Almgren 18 vor allem von früh- bis mittelaugusteischer Zeit, jedoch kaum vor 35 v. Chr. hergestellt worden; eine spätaugusteische Produktion sei noch vereinzelt möglich[355]. H. Leifeld datierte die Form Almgren 18 etwa von der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis in spätaugusteische Zeit[356]. Für Fibeln Almgren 18 auf dem Magdalensberg rechnete H. Sedlmayer mit einer Gebrauchszeit von etwa 50/40 bis 10 v. Chr., für die Form Almgren 18b2a von 30/20 bis 10 v. Chr.[357]. S. Rieckhoffs früher Beginn der Stufe Latène D2 und damit der geschweiften Fibeln um 85 v. Chr. hat sich nicht durchgesetzt[358].

Fibel Almgren 19 (B9)

Das Fibelbruchstück B9 besitzt einen massiven gegossenen, im Querschnitt rhombischen Bügel, der leicht geschweift ist und gleichmäßig in den geschlossenen Nadelhalter übergeht. Es besteht aus Messing mit hohem Zinkgehalt. Die Fibel lag im Feuer, wurde bewusst zerstört und fand sich westlich von Schnitt 4. Wahrscheinlich handelt es sich um das Fragment einer Fibel der Form Almgren 19a mit scharfem Bügelumbruch. Diese Fibelform findet sich häufig in römischen Militäranlagen zwischen Rhein und Maas, ist aber auch im germanischen Bereich an der Elbe und in Böhmen gut bekannt. Ihre Herstellung wird im Rheingebiet zwischen Bonn und Nijmegen vermutet[359]. Das Oberammergauer Bruchstück B9 dürfte wegen seines kantigen Bügel- und Fußgrats der ältesten Variante Almgren 19aI zuzuweisen sein, die Th. Völling in die beiden Jahrzehnte um Christi Geburt datierte[360]; später gab er die Zeitspanne 15/10 v. bis 10 n. Chr. an[361]. Nach H. Leifeld kommen Fibeln Almgren 19 frühestens im ersten Jahrzehnt v. Chr. auf[362]. Th. Völling machte darauf aufmerksam, dass die früheste Variante Almgren 19aI fast ausschließlich in Gebieten vorkommt, „für die augusteische Militäroperationen literarisch und archäologisch überliefert sind" [363]. Die Fibel B9 aus Oberammergau ist das bisher am weitesten im Süden entdeckte Vergleichsstück dieser Variante. Südlich der Donau ist nur noch eine Parallele aus Augsburg-Oberhausen bekannt[364]. Die aus Raetien stammenden Fibeln Almgren 19a erklärte P. Glüsing mit dem bis dorthin reichenden rheinischen Heereskommando[365].

[353] Leifeld 2007, 111; 256; 261.

[354] Völling 1994, 188; 191; 231–234. – Ähnlich Völling 1998, 43.

[355] Demetz 1999, 122.

[356] Leifeld 2007, 100; 111; 254–256; 258.

[357] Sedlmayer 2008, 122 f. 128 f.

[358] Kritik an der Frühdatierung von Rieckhoff 1995, 185–202: Völling 1998, 43; F. Fischer, Germania 77, 1999, 383 f.; H. Meller, Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 41, 1999, 252–256; R. Schwarz, Jahresber. Mitteldt. Vorgesch. 85, 2002, 447–468, bes. 459 ff.; Bockius/Łuczkiewicz 2004, 45; Leifeld 2007, 98 f. 104 f. 108; Deschler-Erb 2011, 76 f.

[359] Zu Fibeln Almgren 19a: Völling 1994, 207–216; 270–276 (Liste 8); Beil. 7; Völling 1998, 44–46; 49 Liste V (Nachträge); Müller 2002, 14 f.; Leifeld 2007, 112–116.

[360] Völling 1994, 213 f.

[361] Völling 1998, 46.

[362] Leifeld 2007, 113 f.

[363] Völling 1994, 211 (Zitat); Völling 1998, 45 Abb. 2. – Völling 1998, 44: „Ihr Vorkommen ist linksrheinisch auf das Gebiet zwischen Köln und Rhein-Maas-Delta begrenzt, während die rechtsrheinischen Funde mehrheitlich entweder aus frühen Militäranlagen selbst oder unmittelbar römisch kontrolliertem Gebiet westlich von Elbe und Saale stammen".

[364] Völling 1998, 45 Abb. 2. – Zur Fibel Almgren 19aI aus Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 69 Nr. A.2.1; Taf. 28,1.

[365] Glüsing 1972, 21.

Fibel Almgren 2 (B10)

Das aus Messing bestehende, schlecht erhaltene fragile Fibelbruchstück B10 mit D-förmigem Bügelquerschnitt und einem Knick unterhalb des waagrechten, profilierten Bügelknotens stammt aus Schnitt 16 und lag vermutlich im Feuer. Man wird die Fibel am ehesten der Form Almgren 2 zuweisen dürfen. Weil die Spiralkonstruktion nicht erhalten ist, bleibt unklar, ob eine Fibel Almgren 2a mit innerer oder eine Fibel Almgren 2b mit äußerer Sehne vorliegt. Aufgrund des breiten Bügels kann man Th. Völlings Variante Almgren 2aI mit rundstabigem Bügel ausschließen. Die weit verbreitete Fibelform Almgren 2 kommt zwischen Rhein und Weichsel sowie zwischen Alpen und Ostsee vor, getragen wurde sie wohl von Frauen und Männern[366]. Th. Völling datierte die Fibeln Almgren 2 vom Beginn des letzten vorchristlichen Jahrzehnts bis in spätaugusteische Zeit, also von etwa 10 v. bis 15 n. Chr.[367], S. Demetz rechnete auch noch mit einem Vorkommen in tiberischer Zeit[368].

Norisch-pannonische Flügelfibeln (B11–13)

Die norisch-pannonische Flügelfibel B11 besteht aus Messing mit mittlerem Zinkgehalt und fand sich im Hang nordwestlich der Kuppe 871. Die beiden Exemplare B12 und B13 aus Messing mit hohem Zinkgehalt stammen aus dem Bereich zwischen den Kuppen 877 und 873. Alle drei norisch-pannonischen Flügelfibeln B11–13 gehören nach J. Garbschs grundlegender Gliederung wahrscheinlich zu seinem Typ Almgren 238b mit Sehnenhaken, was der Variante 238b2 nach S. Demetz entspricht[369]. Obwohl die drei Flügelfibeln dem gleichen Typ zugeordnet werden, zeigen sie dennoch wesentliche Unterschiede. Die Fibel B11 besitzt an den beiden Flügeln je einen aufgenieteten Knopf, und anders als bei den Stücken B12 und B13 erweitert sich der Kopf über der Spirale zu einem Stützbalken[370]. Das massive Bruchstück B12 wiegt 90,4 g, ist also doppelt so schwer wie die besser erhaltene Fibel B11 (45,1 g). Das Fibelfragment B13 mit weicher, schlecht erhaltener Patina wiegt nur noch 18,5 g. Es ist zierlicher als das Stück B12, hat aber ebenfalls einen sehr breit ausgezogenen Kopf und besteht aus einer Kupferlegierung, die der von B12 sehr ähnlich ist. Eine weitere Gemeinsamkeit könnten die knopflosen Flügel sein. Allerdings bleibt dies wegen der schlecht erhaltenen Flügel an B13 unsicher.

Nach J. Garbsch datiert die Form Almgren 238b frühestens vom ersten Jahrzehnt n. Chr. bis in tiberische Zeit[371]. S. Demetz verwies auf ein mittelaugusteisches Frauengrab aus Avenches-Chaplix, das ein Fibelpaar Almgren 238b2 mit Sehnenhaken enthält, und kam auf eine Datierung dieser Fibelform von etwa 10 v. bis 30 n. Chr.[372]. Die aus den norischen Flügelfibeln Almgren 238a weiterentwickelte

[366] Zu Fibeln Almgren 2: Völling 1994, 222–230; 280–282 (Liste 11); Beil. 9; Völling 1995, 32–41; 105–108 (Liste 3); Völling 1998, 39–42; 49 Liste I u. II (Nachträge); Demetz 1999, 109–113; 254 f. Liste XVIII; Taf. 32,4–8; Karte 33; Bockius/Łuczkiewicz 2004, 68–73 mit Karte 26; 184–189 Liste 12.

[367] Völling 1994, 226; 228 f. 221–234 mit Tab. 17; Völling 1995, 40 f.; Völling 1998, 40; 42.

[368] Demetz 1999, 113.

[369] Garbsch 1965, 51 f. mit Abb. 20. – Demetz 1999, 43 unterschied die Varianten Almgren 238b1 ohne und Almgren 238b2 mit Sehnenhaken.

[370] Die 3,8 cm breiten Köpfe der Fibeln B12 und B13 sind gegenüber den von Garbsch 1965, 51 f. aufgelisteten Exemplaren der Form Almgren 238b auffallend breit. Diese Kopfbreite wird der Grund sein, weshalb die Fibel B12 von Demetz 1999, 228 Liste IV,3 Nr. 7 dem Typ Almgren 238f zugewiesen wurde. Allerdings fehlen der Fibel B12 die für den Typ Almgren 238f charakteristischen Knöpfe an den Flügeln. Außerdem gibt es für die Fibel B13 ein sehr ähnliches Vergleichsstück aus Bregenz (Overbeck 1982, 28 Nr. 75; Taf. 6,75), das Demetz 1999, 227 Liste IV,2.2 Nr. 8 der Variante Almgren 238b2 zuwies.

[371] Garbsch 1965, 51 f. 78 Abb. 41; Garbsch 1974, 172 Abb. 4; Garbsch 1985, 563 Abb. 4.

[372] Demetz 1999, 45 f. – Zum Fibelpaar aus Avenches-Chaplix: Castella/Flutsch 1990, 7 Abb. 5,20.21; Castella 1993, 235 Abb. 4b,20.21; Mazur 1998, 24 f. 80 Taf. 4,35.36; de Pury-Gysel 2012, 122 f. mit Abb. 9,1.2; zum Gräberfeld Castella 1999 und Castella u. a. 1999.

Form Almgren 238b ist weit nach Westen verbreitet, und zwar im raetisch-vindelikischen Gebiet und bis in die Schweiz[373]. Nach S. Demetz setzt mit der Form Almgren 238b ohne und mit Sehnenhaken die serienmäßige Produktion norisch-pannonischer Flügelfibeln ein. Die jüngsten Flügelfibeln im Alpenvorland Raetiens seien die claudischen Flügelfibeln Almgren 238f. „Danach bricht die lokale Tradition der Flügelfibeln westlich der Inngrenze ab“[374]. In der frühesten Kaiserzeit wurden diese Flügelfibeln häufig einzeln von Männern getragen, als Fibelpaare sind sie hingegen Frauen zuzuweisen[375].

Fibelnadeln (B14.15)

Die beiden bronzenen Fibelnadeln B14 und B15 mit noch jeweils vier Windungen sind fast an den gleichen Stellen abgebrochen. Aufgrund ihrer Größe gehörten sie wahrscheinlich zu norisch-pannonischen Flügelfibeln. Drahtdurchmesser, Größe und Bruchstelle der Nadel B14 würden gut zur etwa 35 m entfernt gefundenen Fibel B12 passen. Beide Objekte bestehen aus Messing mit hohem Zinkgehalt, allerdings sprechen die Zinn- und Zinkgehalte mit Unterschieden von 3–4 % gegen eine Zusammengehörigkeit. Die etwas feinere Spirale B15 entspricht in ihrer Größe ungefähr der Spirale der Fibel B11.

Fibelfragment (B16)

Das kleine Bronzeblechbruchstück B16 mit rundstabigem Teil und Punktreihe wird man am ehesten einer norisch-pannonischen Flügelfibel ähnlich dem Exemplar B11 zuweisen können. Es dürfte sich um ein Bügelfragment am Übergang zum Nadelhalter handeln. Das Bruchstück besteht aus Messing und stammt aus Schnitt 16.

Norisch-pannonische Doppelknopffibel (B17)

Die norisch-pannonische Doppelknopffibel B17 von der Kälberplatte besteht aus Messing mit hohem Zinkgehalt und weist wegen ihrer stark korrodierten Oberfläche flaue Konturen auf. Weil Fuß und Nadelhalter, die für die typologische Feingliederung entscheidend sind, fehlen, kann die Fibel nur grob den Formen Almgren 236b/c oder 237b/c zugeordnet werden. Die Oberammergauer Fibel gehört zu vergleichbaren Exemplaren, die immer wieder in Raetien vorkommen, und datiert in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr., könnte aber vielleicht auch noch in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. benutzt worden sein. Solche Fibeln wurden hauptsächlich von Frauen getragen[376].

Kräftig profilierte Fibel (B18)

Die Fibel B18 aus Messing mit hohem Zinkgehalt stammt von der Kälberplatte und gehört zu den jüngsten eingliedrigen kräftig profilierten Fibeln. Der dreifach gegliederte, nur auf der Oberseite aus-

[373] Demetz 1999, 45; Karte 8.

[374] Demetz 1999, 43; 45 (Zitat). – Weil der pannonische Raum bei der Entstehung und Verbreitung der Flügelfibeln bis in claudische Zeit keine Rolle gespielt hat, sollten die frühen Flügelfibeln Almgren 238 „als speziell norische (und nicht pannonische) Schöpfungen bezeichnet werden“ (Demetz 1999, 45). – Bereits Garbsch 1974, 167 machte darauf aufmerksam, dass die drei Typen Almgren 238a, b und f auch in Raetien, also westlich vom Inn häufig zu finden sind. Er sprach von einer kurzen Eigenentwicklung in Raetien in spättiberischer und claudischer Zeit. Zumindest der Beginn dieser kurzlebigen raetischen Fibelmode sei „unbedingt mit dem Militär und dem ihm folgenden Troß zu verbinden“ (ebd. 178).

[375] Demetz 1999, 44 f.

[376] Zu norisch-pannonischen Doppelknopffibeln Almgren 236/237b/c: Garbsch 1965, 28–32; 44–47; 78 Abb. 41; Karten 6–8; Garbsch 1974, 172 Abb. 4; Garbsch 1985, 563 Abb. 4; 566–568 Abb. 6–9; Demetz 1999, 49–56; 228–234 Listen IV (Almgren 236) und V (Almgren 237); Karten 10 und 11.

gebildete Bügelknoten ist nicht mehr vollplastisch, der Nadelhalter ist geschlossen. Es handelt sich um W. Krämers Gruppe 3 der kräftig profilierten Fibeln, auch Cambodunum Gruppe 3 genannt. Diese Fibeln sind im südlichen Obergermanien sowie vor allem in Raetien verbreitet und datieren etwa von claudischer Zeit bis ans Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. Sie wurden paarweise wohl von Frauen getragen, einzeln vermutlich auch von Männern[377].

Eisenfibeln (B19–36)

Für die Eisenfibeln aus Oberammergau treffen drei Charakteristika zu: vierwindige Spirale mit innerer Sehne, band- oder drahtförmiger Bügel und geschlossener Nadelhalter[378]. Die drei Fibeln B19 bis B21 stellen Sonderformen dar. Die übrigen relativ großen Eisenfibeln lassen sich in zwei Größengruppen teilen, die nach ihrer Bügelgestaltung in jeweils zwei Varianten zu untergliedern sind.

Eisenfibel mit langem Nadelhalter (B19)

Die Eisenfibel B19 fand sich auf dem Döttenbichl am Nordende der Kuppe 873. Sie besitzt eine vierwindige Spirale mit innerer Sehne, einen rechteckigen gestreckten, bandförmigen Bügel sowie einen sehr langen rechteckigen geschlossenen Nadelhalter. Die Fibel ist zwar im Spätlatèneschema konstruiert, zeigt aber in der Seitenansicht einen Umriss, der Eisenfibeln vom Mittellatèneschema ähnelt. Diese optische Gemeinsamkeit entsteht durch das fast ausgeglichene Längenverhältnis zwischen Bügel und Nadelhalter (3,9 cm und 3,7 cm). Eisenfibeln vom Mittellatèneschema mit vergleichbaren Umrissen finden sich zum Beispiel unter den Fibeln Manchings in R. Gebhards Gruppen 13 und 14, die in die Stufe Latène C1 von etwa 260 bis 170 v. Chr. datieren[379]. Die Fibel B19 ist also wegen der Bügel-Nadelhalter-Proportion als typologisch früh zu bewerten. Allerdings gibt es keine Vergleichsstücke aus datierenden Fundkomplexen, was eine zeitliche Einordnung schwierig macht. Wahrscheinlich wird die Fibel in einen frühen Abschnitt der Spätlatènezeit gehören (ca. 120–50 v. Chr.).

Eisenfibeln Nauheimer Art (B20.21)

Die kleine, fast vollständig erhaltene Eisenfibel B20 stammt vom Ambronenstein und zeigt typische Eigenschaften von Nauheimer Fibeln: 4,7 cm lang, lanzettförmiger Bügel, geschlossener Nadelhalter, vierwindige Spirale mit innerer Sehne. Untypisch ist hingegen, dass bei der Ansicht von oben die Spirale nicht vor dem Bügel sichtbar, sondern darunter verborgen ist. Der stark eingezogene Kopf der Eisenfibel B21 vom Westabhang des Döttenbichls weist auf dieselbe Position der Spirale hin, auch wenn sie an diesem Stück nicht mehr erhalten ist. Trotz dieser Eigenheit ist die formale Verwandtschaft der beiden Stücke B20 und B21 zu den spätlatènezeitlichen Nauheimer Fibeln unverkennbar[380]. Weil für Nauheimer Fibeln aus Eisen eine längere Laufzeit als für die bronzenen Exemplare anzunehmen ist[381]

[377] Zu kräftig profilierten Fibeln Cambodunum Gruppe 3: Krämer 1957, 35; 76; Ulbert 1959, 66; Ettlinger 1973, 63; Taf. 18,8–16; Mackensen 1978, 38; Riha 1979, 74 f. (Variante 2.9.4); Taf. 9–10,244–260; Schleiermacher 1993, 19 f. Taf. 8–9,84–106; Konrad 1994, 218 f.; Rey-Vodoz 1997, 16 f. Taf. 3,38–44; Faber 1998, 29 Abb. 5,206–209; 31 f.; Ortisi 2002, 22–24 mit Abb. 5; 53 f. Fundliste 2c; Taf. 6–8,74–11.

[378] Von den 18 Eisenfibeln haben elf eine vierwindige Spirale mit innerer Sehne. Auch wenn in sechs Fällen die Spiralkonstruktion nicht erhalten ist (B21.24.28.29.30.36) und es in einem Fall unklar bleibt, ob es sich um eine innere oder äußere Sehne handelt (B31), kann man davon ausgehen, dass alle Eisenfibeln eine vierwindige Spirale mit innerer Sehne hatten.

[379] Gebhard 1991, 15 f. 80 f.; zur absoluten Datierung der Stufe Latène C1 vgl. Gebhard 1989, 118–127; bes. 127.

[380] Wie die Eisenfibel B21 haben auch eiserne Nauheimer Fibeln häufig einen etwas höher geschwungenen Bügel (Striewe 1996, 67).

[381] Striewe 1996, 169.

und weil vergleichbare Eisenfibeln auch im mittelaugusteischen Lager Dangstetten vorkommen[382], werden die beiden Stücke B20 und B21 in den Zeitraum vom Beginn bis ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren. Eiserne Nauheimer Fibeln in Waffengräbern und Leichenbranduntersuchungen liefern Hinweise auf eine geschlechtsspezifische Trennung, wonach Bronzefibeln von Frauen und Eisenfibeln von Männern benutzt wurden[383].

Eisenfibeln Typ Döttenbichl (B22–29)

Die acht Fibeln B22–29 werden hier als Eisenfibeln Typ Döttenbichl bezeichnet und haben folgende charakteristische Gemeinsamkeiten: Material Eisen; Spirale mit vier Windungen und innerer Sehne; ausgeschmiedeter Bügel, der zum Fuß hin schmaler wird; geschlossener, niedriger, langrechteckiger Nadelhalter. Aufgrund der Länge werden eine große und eine kleine Form unterschieden. Fibeln der großen Form (B22–25) haben eine Gesamtlänge von 10,5–14,0 cm, ihre Nadelhalter sind 2,7–3,6 cm lang. Fibeln der kleinen Form (B26–29) messen ungefähr 9 cm, ihre Nadelhalter 2,2–2,4 cm. Alle acht Eisenfibeln B22–29 fanden sich im Ostteil des Döttenbichls.

Große Form (B22–25)

Die große Form des Typs Döttenbichl lässt sich in eine Variante mit breitem Bügel (B22–23) und in eine Variante mit schmalem Bügel (B24–25) trennen. Von der Variante mit breitem Bügel sind bisher acht Fibeln am südbayerischen Alpenrand und in Nordtirol bekannt geworden *(Tab. 32)*. Neben den beiden Stücken aus Oberammergau stammen je eine Fibel vom Brandopferplatz im Forggensee, vom Schlossberg in Schongau, vom Joch bei Schlehdorf westlich des Kochelsees, vom Kienstein bei Kochel, von der eisenzeitlichen Siedlung Hohe Birga bei Birgitz in Nordtirol sowie vom Schlossbichl bei Telfs[384]. Die Bügelbreite dieser Fibeln beträgt 2,2–3,4 cm. Neben den formalen Gemeinsamkeiten zeigen sich auch individuelle Eigenheiten: das Exemplar vom Forggensee einen halbrund aufgebogenen, gleichmäßig breiten Bügel, der deutlich vom Fuß abgesetzt ist[385]; die Schongauer Fibel einen extrem breiten Bügelkopf, der in der Aufsicht die Spirale größtenteils verdeckt; der Bügelkopf des Stückes von der Hohen Birga schließt zur Spirale dreieckig ab, ebenso das kleinere Exemplar vom Kienstein bei Kochel; die vollständig erhaltene, leicht verdrückte Fibel vom Schlehdorfer Joch ist das bisher größte bekannte Exemplar und besitzt einen ähnlichen Bügel wie das Stück vom Forggensee. Die beiden Exemplare vom Döttenbichl haben einen abgerundeten schildförmigen und leicht gewölbten Bügel, das Stück B22 zusätzlich einen doppelkonischen Fußknopf.

Von der Variante mit schmalem Bügel gibt es außer den beiden Oberammergauer Stücken B24 und B25 weitere sechs Exemplare aus Nordtirol *(Tab. 32)*: ein Exemplar aus dem Gebiet zwischen Strad und

[382] Fingerlin 1986, Fst. 360,6; Fingerlin 1998, Fst. 814,5; 1156,9.

[383] Bantelmann 1972, 107 f. mit Anm. 41; Leifeld 2007, 53 f.; vgl. auch Anm. 281. – Auch bei den Fibeln vom Typ Ornavasso wurden die eisernen Exemplare ausschließlich von Männern getragen (Martin-Kilcher 1998, 224).

[384] Nachweise zu den Nummern 1–8 in *Tab. 32* und *Abb. 78*: 1. und 2. Oberammergau, Döttenbichl (Opferplatz): Katalog B22 und B23. – 3. Schongau, Schlossberg (Brandopferplatz?): Zanier 1999b, 36 Anm. 83; 37 Abb. 11 (rechts oben); 38 Anm. 91; 137 f.; Irlinger 2004/05, 41 f. mit Abb. 12. – 4. Forggensee (Brandopferplatz): Zanier 1999b, 169 Nr. 7; Taf. 18,B7. – 5. Schlehdorf, Am Joch (wohl Siedlung): unpubliziert; Archäologische Staatssammlung München Eingangsnummer E 2011/1-353 (Hinweis Bernd Steidl, München). – 6. Kienstein bei Kochel: unpubliziert; Archäologische Staatssammlung München Eingangsnummer E 2011/1-462 (Hinweis Bernd Steidl, München). – 7. Birgitz, Hohe Birga (Siedlung): Gleirscher 1987a, 251; 290 Nr. 12; 343 Abb. 59,12; Zanier 1999, 37 Abb. 11 (rechts unten). – 8. Telfs, Schlossbichl (Opferplatz?): Hinweis Stefan Dietrich (Telfs). – Vier von diesen Eisenfibeln (Döttenbichl B23; Forggensee; Schongau; Birgitz) wurden bereits früher zusammenfassend besprochen: Zanier 1999b, 36–38.

[385] Maier 252 Anm. 19 betrachtete die große Eisenfibel vom Forggensee als „eine Variante der Fibel des Typus Jezerine".

Nassereith, zwei Fibeln aus Wenns, wahrscheinlich ein Stück von Innsbruck-Wilten, eine Fibel vom Schlossbichl und eine vom Nachberg bei Telfs[386]. Diese Fibeln besitzen in der Regel einen 0,7–1,5 cm breiten bandförmigen Bügel, der Bügel der Fibel B25 vom Döttenbichl ist im Querschnitt dachförmig ausgeschmiedet. Zwei Fibeln aus Nordtirol sind verziert: Beim vollständig erhaltenen Exemplar aus Wenns ist auf der Außenseite des im Querschnitt leicht dachförmigen Bügels eine Reihe gepunzter Kreisaugen angebracht[387]. Auf dem im Querschnitt ebenfalls leicht dachförmigen Bügel der Fibel vom Schlossbichl bei Telfs ist eine feine Zickzacklinie eingeritzt[388].

Alle diese großen Eisenfibeln vom Typ Döttenbichl mit breitem und schmalem Bügel finden sich im Umkreis bis maximal 60 km Luftlinie um Oberammergau *(Abb. 78)*. Sie sind regional am nördlichen Alpenrand zwischen Lech und Isar sowie in Nordtirol verbreitet und gehören vor allem aufgrund ihrer formalen Merkmale in die Zeit von etwa 50/40 v. bis 30/40 n. Chr.[389]. Für eine vorchristliche Datierung spricht das Vergleichsstück aus der eisenzeitlichen Siedlung Hohe Birga bei Birgitz, deren Ende P. Gleirscher mit dem Alpenfeldzug des Jahres 15 v. Chr. verband[390]. Solche großen Fibeln wurden von der einheimischen Bevölkerung getragen, unklar bleibt, ob von Frauen oder von Männern.

Die beiden breiten Fibeln B22 und B23 wurden im Bereich der größten Fibelkonzentration nahe dem östlichen Steilabfall zwischen den Kuppen 873 und 877 in unmittelbarer Nähe zueinander gefunden *(Abb. 77)*. Von der Fibel B23 fehlt die Nadel, ansonsten ist sie unversehrt. Das Exemplar B22 wurde sicher absichtlich unbrauchbar gemacht, indem man den Fibelbügel flach drückte sowie die Nadel abbrach und in die Spirale steckte. Etwa 25 m und 60 m von diesen Fibeln entfernt lagen die beiden schmalen Exemplare B24 und B25, die beide intentionell verbogen wurden.

Kleine Form (B26–29)

Die vier Fibeln der kleinen Form des Typs Döttenbichl sind etwa 9,0 cm lang, die bandförmigen Bügel 1,1–2,2 cm breit und die geschlossenen Nadelhalter 2,2–2,4 cm lang. Der Bügel des Exemplars B26 ist im Querschnitt leicht dachförmig ausgeschmiedet. Die vier kleinen Fibeln stammen aus dem gleichen Fundareal wie die vier großen Fibeln, und zwar aus dem Bereich der Kuppe 877 sowie zwischen den Kuppen 877 und 871/873 *(Abb. 77)*.

Bei der sehr gut erhaltenen Fibel B26 wurde die Hälfte der Spirale samt Nadel abgebrochen und dann in die verbliebenen zwei Spiralwindungen gesteckt. Die Spirale des stark korrodierten Exemplars B27 ist gewaltsam verzogen und auseinandergedrückt. Die geraden Bruchkanten am breiten Bügel der beiden Stücke B28 und B29 liegen nicht an Schwachstellen, weshalb eine mutwillige Abtrennung vermutet werden kann.

[386] Nachweise zu den Nummern 9–16 in *Tab. 32* und *Abb. 78*: 9. und 10. Oberammergau, Döttenbichl: Katalog B24 und B25. – 11. Telfs, Schlossbichl: Hinweis Stefan Dietrich (Telfs). – 12. Telfs, Nachberg: Hinweis Stefan Dietrich (Telfs). – 13. Innsbruck, Wilten: Höck u. a. 1995/96, 170 Nr. 3; 204 Taf. 1,3 (ebd. 170 als Fibel vom Mittellatèneschema angesprochen); Lang 2004, 202 f. mit Abb. 2,1 (ebd. 202 mit den hier besprochenen Fibeln verbunden). – 14. Strad/Nassereith: Grabherr 2006, 187 Abb. 223; 235 Nr. B6; 288 Taf. 5,B6. – 15. Wenns, Spielsberg: Grabherr 2006, 235 Nr. B5; 288 Taf. 5,B5. – 16. Wenns: Marchhart 2013, 389 f. mit Abb. 131,5.

[387] Marchhart 2013, 389 f. mit Abb. 131,5.

[388] Diese schmale Fibel vom Schlossbichl bei Telfs ist verbogen, die Nadel mit einem Teil der Spirale abgerissen. In der Spirale steckt noch ein Eisenstift als Achse.

[389] Zur Datierung der Eisenfibeln vgl. S. 187–189.

[390] Gleirscher 1987a, 251; 265 f. – Zur Datierung dieser Fibelform vgl. auch Zanier 1999b, 37 f. – Weil die Spirale der Schongauer Fibel vom breiten Fibelkopf größtenteils verdeckt wird, was für Nauheimer Fibeln untypisch ist, wird ebd. 37 die Fibel aus Schongau in den Umkreis der Schüsselfibeln gestellt. Dieser Bezug gilt allein für die Schongauer Fibel, was Grabherr 2006, 188 Anm. 288 missverstanden hat. Dass er die beiden großen Eisenfibeln von Strad/Nassereith und Wenns-Spielsberg als Nauheimer Fibeln bezeichnete (ebd. 187 f.), ist terminologisch zumindest unglücklich, denn klassische Nauheimer Fibeln sehen ganz anders aus.

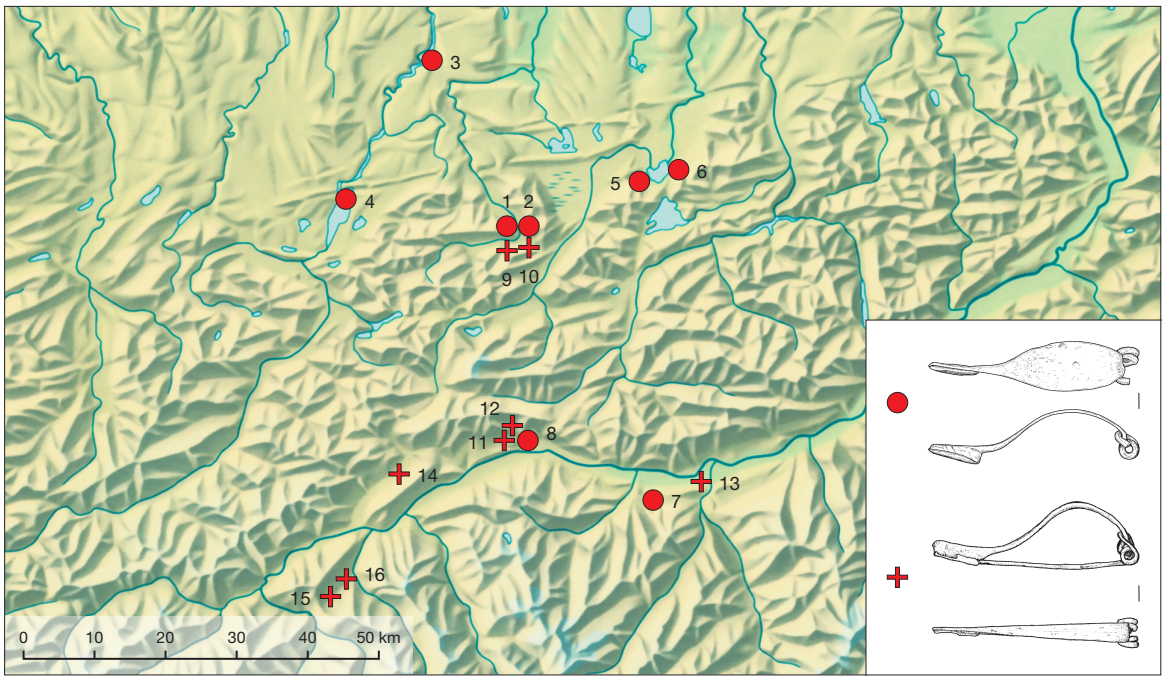


Abb. 78. Verbreitung der großen Eisenfibeln vom Typ Döttenbichl in Südbayern und Nordtirol: 1–8 breite Form: 1 und 2. Oberammergau, Döttenbichl. – 3. Schongau, Schlossberg. – 4. Forggensee. – 5. Schlehdorf, Am Joch. – 6. Kochel, Kienstein. – 7. Birgitz, Hohe Birga. – 8. Telfs, Schlossbichl. – 9–16 schmale Form: 9 und 10. Oberammergau, Döttenbichl. – 11. Telfs, Schlossbichl. – 12. Telfs, Nachberg. – 13. Innsbruck, Wilten. – 14. Nassereith (südlich). – 15. Wenns, Spielsberg. – 16. Wenns. – Nachweise in Anm. 384 und 386; Nummerierung nach *Tab. 32*.

Fragmente von Eisenfibeln (B30–36)

Das Fibelbruchstück B30 erinnert in Größe, Bügelschwung und Nadelhalter an Fibeln der kleinen Form des Typs Döttenbichl, hat aber im Gegensatz dazu einen rhombischen Bügelquerschnitt. Einen stark aufgewölbten Bügel besitzt das drahtförmige Fibelbruchstück B31, in deren Spiralresten noch eine Eisenachse steckt.

An den Fibelspiralen B32–35 mit inneren Sehnen sind die Nadeln und mit einer Ausnahme auch die Bügelansätze noch erhalten. Man darf sie formal den kleinen Eisenfibeln des Typs Döttenbichl zuweisen. Die Sehne der Spirale B34 ist nach hinten zurückgebogen. Die stark geknickte Nadel B36 könnte von einer Fibel stammen. Mit Ausnahme der Spirale B35 vom Ambronenstein sind alle genannten Fibelfragmente im Nordostteil des Döttenbichls gefunden worden *(Abb. 77)*.

Datierung Eisenfibeln

Eingliedrige Eisenfibeln vom Spätlatèneschema ohne Bügelknick und ohne Bügelknoten sowie mit vierwindiger Spirale datieren in die späte Latène- und frühe römische Kaiserzeit. Sie sind einfach herzustellen, weit verbreitet und lassen sich abgesehen von ihrer Größe durch folgende acht formale Kriterien gliedern: Bügel draht- (1) oder bandförmig (2) und in Seitenansicht flach gestreckt (3) oder hoch gewölbt (4); Spirale mit innerer (5) oder äußerer Sehne (6); Nadelhalter geschlossen (7) oder durchbrochen (8). Während die den Bügel betreffenden Merkmale mehr oder weniger fließend ineinander übergehen, können die Kriterien an Spirale und Nadelhalter – sofern erhalten – eindeutig bestimmt

Eisenfibeln		Fundort	Länge gesamt (cm)	Breite Bügel maximal (cm)	Länge Nadelhalter (cm)	Länge Spirale (cm)	Gewicht
Typ Döttenbichl groß (Variante breit)	1	Döttenbichl (B22)	12,0	3,1	3,0	1,9	24,1 g
	2	Döttenbichl (B23)	11,6	2,8	2,9	2,1	27,1 g
	3	Schongau, Schlossberg	10,6	3,4	2,7	1,8	–
	4	Forggensee	12,1	2,2	2,9	2,6	38,4 g
	5	Schlehdorf, Am Joch	13,7	2,4	2,6	1,9	–
	6	Kienstein bei Kochel	12,3	3,2	3,0	1,9	–
	7	Birgitz, Hohe Birga	11,6	2,4	3,6	1,6	–
	8	Telfs, Schlossbichl	11,1	2,3	2,9	2,1	–
Typ Döttenbichl groß (Variante schmal)	9	Döttenbichl (B24)	13,4	1,2	3,1	–	18,9 g
	10	Döttenbichl (B25)	ca.13,0	0,7	n. 1,6	1,7	5,8 g
	11	Telfs, Schlossbichl	11,7	1,1	3,6	–	–
	12	Telfs, Nachberg	n. 8,8	1,4	–	–	–
	13	Innsbruck, Wilten	n. 9,6	0,9	–	2,1	–
	14	Strad – Nassereith	11,5	1,1	2,8	1,7	–
	15	Wenns, Spielsberg	n. 9,8	1,4	n. 1,2	1,6	–
	16	Wenns	14,0	1,4	3,6	1,7	–

Tab. 32. Große Eisenfibeln vom Typ Döttenbichl. – Nachweise in Anm. 384 und 386; vgl. auch *Abb. 78*.

werden[391]. Für die Eisenfibeln aus Oberammergau sind bandförmiger, hoch gewölbter Bügel, innere Sehne und geschlossener Nadelhalter charakteristisch. Durch den ausgeschmiedeten Bügel und die Spiralkonstruktion besteht eine Verwandtschaft zu den spätlatènezeitlichen Nauheimer Fibeln, allerdings sind Größe und Bügelschwung nicht mit den klassischen Nauheimer Fibeln vergleichbar[392].

S. Rieckhoff glaubte, unter solchen Eisenfibeln ein grobes Entwicklungsschema sowie einen Unterschied zwischen den rein spätlatène- und den kaiserzeitlichen Formen feststellen zu können. Die Eisenfibeln der Stufe Latène D1 seien noch stark von den Nauheimer Fibeln beeinflusst, Drahtfibeln der Stufe Latène D2 hätten „einen flachen und geschwungenen Bügel". Eisenfibeln aus dem augusteischen Lagerhorizont seien meist größer, hätten oft eine äußere Sehne, der Bügel sei weniger geschwungen und der Querschnitt bandförmig. Spätere Exemplare hätten eine äußere oder innere Sehne und würden in der Seitenansicht ein rechtwinkliges Dreieck bilden. Nach dem ersten Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. seien diese Eisenfibeln nicht mehr in Gebrauch gewesen[393].

Vergleichbare Eisenfibeln mit draht- und schmal bandförmigem Bügel und zumeist mit innerer Sehne gibt es aus Manching in den Gruppen 26 bis 29 nach R. Gebhard, die vom Ende des 2. Jahrhunderts

[391] Es fehlt eine systematische, überregionale Bearbeitung dieser Eisenfibeln. In den bisherigen Gliederungen werden die Kriterien unterschiedlich gewichtet. So ist beispielsweise das übergeordnete Kriterium für J. Metzlers Gliederung ein drahtförmiger (Typ 7) oder ein bandförmiger Bügel (Typ 8), für die weitere Unterteilung spielen Bügel und Nadelhalter eine Rolle (Metzler 1995, 197–199). H. Leifeld trennte die Eisenfibeln zunächst nach innerer (SpF-5 und SpF-6) und äußerer Sehne (SpF-9), dann nach der Bügelwölbung (SpF-5 mit mäßig aufgewölbtem Kopf und SpF-6 mit deutlich aufgewölbtem Kopf) und schließlich nach drahtförmigem (SpF-5.1 und SpF-6.1) und bandförmigem Bügel (SpF-5.2 und SpF-6.2); vgl. dazu Leifeld 2007, 74–81; 86–88.

[392] Zu ähnlichen, aber kleineren eisernen Nauheimer Fibeln der Gruppen I und J vgl. Striewe 1996, 67–71. – Zu eingliedrigen Eisenfibeln der späten Latène- und frühen römischen Kaiserzeit vgl. Zanier 1999a, 39 mit Anm. 102–108; Zanier 2006, 213 f. mit Anm. 1456.

[393] Rieckhoff 1975, 14–16; 28 mit Anm. 139. – Ebd. 15 Abb. 4,1–5.11 (Latène D1); Abb. 4,7.9–10 (Latène D2); Abb. 4,12 (mittel- bis spätaugusteisch).

bis ins dritte Viertel des 1. Jahrhunderts v. Chr. datieren[394]. E. Ettlinger verwies auf dreizehn mehr oder weniger drahtförmige Exemplare aus der jüngereisenzeitlichen Siedlung Bern-Engehalbinsel, die den Nauheimer Fibeln naheständen. Sie besitzen eine äußere oder innere Sehne und in der Regel einen geschlossenen Nadelhalter[395]. Hingegen sind die Nadelhalter der Eisenfibeln aus dem spätlatènezeitlichen Oppidum Altenburg stets durchbrochen, die Spiralkonstruktion kommt mit äußerer und innerer Sehne vor[396]. S. Rieckhoff vermutete für die unterschiedlichen Nadelhalter chronologische Gründe – die straffen Eisenfibeln vom Oppidum Altenburg seien älter als die geschweiften Fibeln aus Bern-Engehalbinsel –, hielt es aber auch für möglich, dass verschiedene Produktionsstätten für diese Unterschiede verantwortlich sein könnten[397].

Die Eisenfibeln des Typs 4 nach M. Feugère besitzen eine innere Sehne. Die drahtförmigen Exemplare werden in die Zeit von 80/60 bis 20/10 v. Chr. datiert, der in Savoyen verbreitete Typ 4a2 mit hoch aufgewölbtem, breitem Bügel ins 1. Jahrhundert n. Chr., und zwar in nachtiberische Zeit[398]. Die sogenannten Mayener Eisenfibeln der Variante 2 mit breitem Bügel, innerer Sehne und geschlossenem Nadelhalter finden sich in Gräbern des Neuwieder Beckens, die vorwiegend in die Spätlatènezeit von etwa 70/60 bis 20/10 v. Chr. gehören[399]. Eisenfibeln mit breitem, leicht gewölbtem Bügel, vierwindiger Spirale und innerer Sehne, die im Mittelrhein-Mosel-Gebiet vor allem in Gräbern vorkommen, datierte H. Meller in die Stufe Latène D2b ganz ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr.[400]. Auf dem Titelberg haben draht- und leicht bandförmige Eisenfibeln der Typen 7 und 8 nach J. Metzler meist eine innere Sehne und datieren ins 1. Jahrhundert v. Chr. bis in augusteische Zeit[401]. Draht- und bandförmige Eisenfibeln mit innerer Sehne aus dem Gräberfeld von Feulen in Luxemburg datierte S. Schendzielorz von etwa der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis um 40/45 n. Chr.[402]. Laut H. Leifeld kommen Eisenfibeln mit innerer Sehne und mäßig aufgewölbtem, draht- oder schmal bandförmigem Bügel (SpF-5) seit der Stufe Latène D1 vor und sind bis mindestens spätaugusteische Zeit in Gebrauch. Jünger sind die gleichen Fibeln mit deutlich aufgewölbtem Bügel (SpF-6), die er vom zweiten vorchristlichen Jahrzehnt bis in flavische Zeit datierte[403].

Die eingliedrigen Eisenfibeln mit innerer oder äußerer Sehne vom Magdalensberg datieren etwa von der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis in claudische Zeit[404]. Im mittelaugusteischen Lager Dangstetten machen Eisenfibeln mit drahtförmigem oder schmal bandförmigem Bügel und mit vierwindiger Spirale und innerer Sehne knapp 20 %, also fast ein Fünftel aller 230 Fibeln, aus. Eisenfibeln mit äußerer Sehne gibt es nur vereinzelt[405]. Unter den insgesamt 387 Fibeln aus dem etwas jüngeren, mittel- bis spätaugusteischen Lager Haltern befinden sich lediglich sieben Eisenfibeln mit drahtförmigem oder schmal bandförmigem Bügel, alle sieben mit innerer Sehne (knapp 2 %). Kein einziges Exemplare hat

[394] Gebhard 1991, 23–26; 87–91; 104. – Zu ähnlichen Fibeln aus Württemberg vgl. Wieland 1996, 74 Abb. 25,17.18. 20.21; 77 f.; Stork 2007, 112 f. Taf. B14–B20.

[395] Ettlinger 1973, 35; Taf. 19B,15–27. – Auch Metzler 1995, 198 hielt es für bemerkenswert, „daß nur bei zwei Exemplaren aus Bern ein offener Nadelhalter nachgewiesen ist".

[396] Nach Fischer 1966, 296 gibt es unter den Altenburger Fibeln keinen geschlossenen Nadelhalter, mit Ausnahme eines möglichen Halbfabrikats. Vgl. auch Maute 1991, 393; 395 Abb. 2,3.4.

[397] Rieckhoff 1975, 16.

[398] Feugère 1985, 200–203; Taf. 27,355–31,412. – Eisenfibeln des Typs 2 mit äußerer Sehne datieren in das 1. Jahrhundert v. Chr. (ebd. 188 f.). – Vgl. auch L. Pernet in: Giubiasco 2006, 104 f.

[399] Oesterwind 1989, 127 Abb. 30,3; 129; 168 (absolute Datierung).

[400] Meller 2012, 78 f. (Schüsselfibeln, Gruppe 2, Typ Wederath, Variante 1); 90; 93; 308 (Fundliste); 364 Karte 23; 436–438 Abb. 57–59,1–3.

[401] Metzler 1995, 197–199; 283-285 Abb. 133–135. – Vgl. auch Gaspar 2007, 27 f. (Typ 4 und 5); Taf. 4–14.

[402] Schendzielorz 2006, 21 (Gruppen 7 und 8); 98–102 Abb. 48–52; 106 Abb. 56.

[403] Leifeld 2007, 74–78 (SpF-5); 79–81 (SpF-6).

[404] Sedlmayer 2008, 18 f. Taf. 3,48–65; 4,68–112; 5,132–139.

[405] Die Fibelzahlen zu Dangstetten nach Leifeld 2007, 256 Anm. 1430.

eine äußere Sehne[406]. Aus dem ungefähr gleichzeitigen Fundkomplex von Augsburg-Oberhausen sind unter den 78 Fibeln fünfzehn Eisenfibeln mit drahtförmigem oder schmal bandförmigem Bügel enthalten. Davon sind etwa fünf Stücke mit innerer und fünf Stücke mit äußerer Sehne versehen, also jeweils ca. 6,4 %[407].

In Augst kommen schmal bandförmige Exemplare mit äußerer und innerer Sehne bis in claudische Zeit vor[408]. Drahtförmige Eisenfibeln mit äußerer Sehne datieren in Oberwinterthur vornehmlich in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. V. Rey-Vodoz rechnete mit ihrer Produktion in spätaugusteischer und tiberischer Zeit[409]. Zu den jüngsten datierbaren Beispielen gehören Eisenfibeln aus Kempten mit draht- oder leicht bandförmigem Bügel, geschlossenem Nadelhalter und meist äußerer Sehne. M. Schleiermacher datierte sie von augusteischer bis in claudische Zeit[410], A. Faber von tiberischer bis in vespasianische Zeit[411]. Zwei Drahtfibeln aus Aislingen – ein Stück mit äußerer Sehne und durchbrochenem Nadelhalter, das andere mit innerer Sehne und geschlossenem Nadelhalter[412] – und zwei Eisenfibeln aus Nersingen – beide mit schmalem Bügel, vierwindiger Spirale mit innerer Sehne – datieren nach M. Mackensen in die vorclaudische Zeit[413]. Ein Fibeldepot aus Bregenz enhält über zwanzig Eisenfibeln mit kräftigem rundstabigem Bügel, vierwindiger Spirale, innerer Sehne und geschlossenem Nadelhalter. M. Konrad datierte dieses Depot in claudisch-neronische Zeit[414].

F a z i t : Wie die Zusammenstellung zeigt, datieren Eisenfibeln mit vierwindiger Spirale vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis ins 1. Jahrhundert n. Chr. Während dieser Zeit hat man an den einfach herzustellenden Fibeln in lokalen Werkstätten Spirale, Bügel und Nadelhalter vielfach variiert. Ein chronologisches Merkmal, das überregional gültig ist, bildet der hoch gewölbte Bügel, der erst nach der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. aufkommt. Für die Oberammergauer Eisenfibeln B22–35 mit ihren mehr oder weniger hoch gewölbten Bügeln wird man also einen Datierungsrahmen von etwa 50/40 v. Chr. bis 30/40 n. Chr. annehmen können, wobei die großen Fibeln des Typs Döttenbichl (B22–25) wahrscheinlich in die vorchristliche Zeit gehören.

Materialanalysen von Fibeln aus Kupferlegierungen

An sechzehn bronzenen Fibeln beziehungsweise Fibelfragmenten hat Josef Riederer mit einem 0,8 mm starken Bohrer kleine Materialproben entnommen, die am Rathgen-Forschungslabor in Berlin einer Atomabsorptionsanalyse unterzogen wurden. Die beiden Fibelbruchstücke B10 und B16 waren so dünn, dass kein Kernmaterial erbohrt werden konnte, weshalb an deren Oberflächen Röntgenfluoreszenzanalysen durchgeführt wurden[415].

Z i n n b r o n z e : Die Fibeln B1 bis B5 bestehen aus einer recht einheitlichen Zinnbronze: 90–91 % Kupfer, 6–7 % Zinn und etwa 2 % Blei. Der auffallend hohe Eisenanteil der Fibelspirale B5 ist mit einer Verunreinigung der Probe durch die in der Spirale befindliche Eisenachse zu erklären. Aus dem Rahmen fällt der hohe Bleigehalt (12,6 %) der Isontino-Fibel B3.

Die Verarbeitungseigenschaften des Metalls ändern sich mit den unterschiedlichen Legierungen. Welche Legierung in den Buntmetall verarbeitenden antiken Werkstätten verwendet wurde, bestimmte

[406] Müller 2002, 9; Taf. 1,1–7. – Zu den Fibelzahlen von Haltern vgl. auch Leifeld 2007, 256 Anm. 1431.

[407] Hübener 1973, Taf. 27.

[408] Riha 1994, 60 (Typ 1.11); Taf. 4,1927–1932.

[409] Rey-Vodoz 1997, 13 f. (Typ 1.0); Taf. 1,1–4.

[410] Schleiermacher 1993, 15; Taf. 3,24–30.32.32a.

[411] Faber 1998, 27; 26 Abb. 4,188.189; Taf. 10,3 (mit durchbrochenem Nadelhalter). – Die drei Exemplare Krämer 1957, Taf. 13,4–6 mit äußerer Sehne stammen aus den Perioden I, II und III, gehören also in tiberische bis frühflavische Zeit (ebd. 34 f.).

[412] Ulbert 1959, Taf. 14,7.8.

[413] Mackensen 1987, 54 f. mit Abb. 20,4.8.

[414] Konrad 1994, 219–221 mit Abb. 5,2.

[415] Vgl. S. 509–517 sowie den Beitrag J. Riederer zu Materialanalysen S. 729–735.

in erster Linie die jeweilige Herstellungstechnik (Schmieden, Treiben, Guss, u. a.)[416]. Die vier Fibeln B1, B2, B4 und B5 lassen sich nach ihrer Zusammensetzung zwischen H.-G. Bachmanns Legierungsgruppen III (Kupfer mit geringen Beimengungen) und IV (mit viel Zinn) einordnen, die zum Schmieden und Treiben oder zum Guss benutzt wurden. Nach P. Hammer, J. Lutz und H.-U. Voß gehören die vier Fibeln in die Legierungsgruppe 2, die Schmiedebronze genannt wird und sich durch eine hohe Festigkeit auszeichnet, aber eine sorgfältige Behandlung beim Schmieden verlangt. Die bleireiche Fibel B3 ist der Legierungsgruppe 4, der Gussbronze, zuzuweisen. Durch den erhöhten Bleigehalt wird „die Gießtemperatur herabgesetzt und eine bessere Zerspanung ermöglicht. Dies hat jedoch eine geringe Festigkeit zur Folge“[417]. Nach H.-G. Bachmann gehört die Fibel B3 in seine Gruppe II mit hohem Bleigehalt, der das Gießverhalten der Legierung günstig beeinflusst habe[418]. Das heißt also, dass die Fibel B3 wohl gegossen wurde, während man die Fibeln B1, B2, B4 und B5 wahrscheinlich geschmiedet hat. Diese aus den Materialzusammensetzungen erschlossenen Herstellungstechniken werden durch den optischen Eindruck bestätigt.

M e s s i n g : Die übrigen dreizehn Buntmetallfibeln bestehen aus der Kupfer-Zink-Legierung Messing. Die norisch-pannonische Flügelfibel B11 fällt mit einem relativ hohen Kupfer- (91,7 %) und einem geringen Zinkgehalt (5,8 %) auf. Die übrigen Messingfibeln haben eine einheitliche Zusammensetzung mit hohem Zink- (13–19 %) und niedrigem Zinngehalt unter 4 %, in vier Fällen beträgt der Zinnanteil weniger als 1 % (B12.15.17.18). Alle Messingfibeln sind der Legierungsgruppe 5 nach P. Hammer, J. Lutz und H.-U. Voß zuzuweisen. Das antike Messing sollte mehr als 5 % Zink enthalten und lässt sich „sowohl gut vergießen als auch gut spanlos und spanend verformen“[419].

Bemerkenswert ist, dass die für Nauheimer Fibeln typische Fibelspirale B6 mit vier Windungen und innerer Sehne aus derselben Messingsorte besteht wie die sicher römischen Fibeln. Es wäre die erste Nauheimer Fibel aus Messing[420]. Doch ist das Stück so fragmentarisch und schlecht erhalten, dass die ursprüngliche Form nicht rekonstruiert werden kann.

B e g i n n M e s s i n g v e r a r b e i t u n g : In Europa bestehen Buntmetallobjekte der vorrömisch-einheimischen Bevölkerung gewöhnlich aus Zinnbronze, Kupfer-Zink-Legierungen sind in den vorchristlichen Jahrhunderten nur in Ausnahmefällen nachgewiesen[421]. Caesar hat um 45 v. Chr. kurz vor

[416] Vgl. zum Beispiel Voß/Hammer/Lutz 1998, 276–284; 299; J. Riederer in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 200–203. – Wenn Altmetall zur Wiederverwendung eingeschmolzen wurde, dann entstanden keine zufälligen Metallmischungen. Der antike Handwerker war in der Lage, die vorhandenen Legierungen zu erkennen und nach der jeweiligen Funktion zu sortieren. Zu antiken Prüfmethoden von Legierungen vgl. Furger/Riederer 1995, 154–160; 177 f.; P. Hammer in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 159–161; H.-U. Voß in: ebd. 290. Der beim Einschmelzen von Altmetall entstandene Abbrandverlust von Zinn „wurde im praktischen Gießereialltag mit empirisch ermittelten Mengen von Frischmetall kompensiert“ (Schwab 2013, 249).

[417] Voß/Hammer/Lutz 1998, 277–280 mit Tab. 30 u. 31; 279 (Zitat); 284 mit Abb. 42.

[418] Bachmann 1993, 148; 149 f. Tab. 2–4 u. 7.

[419] Voß/Hammer/Lutz 1998, 277–279 mit Tab. 30; 279 (Zitat).

[420] Zum Ergebnis von Materialanalysen an einem Halbfabrikat einer Nauheimer Fibel vom Basler Münsterhügel schrieb A. Furger-Gunti: „Die spektralanalytische Metalluntersuchung durch W. Stern in Basel ergab den für Bronze üblichen hohen Kupfer- und Zinngehalt, aber auch Spuren von Blei und Zink“ (Furger-Gunti 1977, 74). K. Striewe wertete dieses Ergebnis „als Hinweis auf eine enge Verwandtschaft mit Messinglegierungen“ (Striewe 1996, 18). Auch wenn Messing für Nauheimer Fibeln bisher nicht belegt sei, lässt nach I. Stork das Baseler Halbfabrikat beide Möglichkeiten (Bronze oder Messing) offen (Stork 2007, 116). Allerdings bedeutet der Nachweis von Zinkspuren nicht, dass Zink bei der Herstellung der Nauheimer Fibel aus Basel schon bekannt war oder bewusst als Legierungsmetall verwendet wurde. Denn Spuren an Zink können mit anderen Rohstoffen in das Ausgangsmaterial gelangt sein (Hinweis Josef Riederer, Oberammergau); vgl. auch S. 517 f. – Soweit überprüfbare Analysen vorliegen, wurden Nauheimer Fibeln „ausschließlich aus reiner Zinnbronze gefertigt“ (Schwab 2011, 273); zur Zusammensetzung der Kupferlegierungen von Nauheimer Fibeln vgl. Schwab 2011, 273 mit Anm. 30; Schwab 2014a, 177 Abb. 1; 184; Schwab 2014b, 155.

[421] Zur frühesten Messingverwendung Caley 1964, 3–12; Craddock 1978; Riederer 1987, 108; 119 f. 150; Bayley 1990; Craddock 1990; Moesta/Franke 1995, 145 f.; Craddock/Cowell/Stead 2004; Craddock/Cowell 2006 (vgl. ebd. 168 Nr. 76; 228 Abb. 62,76); Montero/Perea 2007.

seinem Tod Messing als Metall in das römische Münzwesen eingeführt[422]. Aber erst mit der augusteischen Münzreform um 23 v. Chr. wurde in der Münzprägung Messing in großem Umfang verwendet, und zwar für Sesterzen und Dupondien[423].

Aus Slowenien sind mehrfach Messingteile an endlatènezeitlichen und augusteischen Waffen, vor allem an Schwertscheiden bekannt geworden[424]. Um den Beginn der Verwendung von Messing näher eingrenzen zu können, haben J. Istenič und Ž. Šmit Fibeln als gut datierbare Fundgattung archäologisch und materialanalytisch untersucht: acht Nauheimer Fibeln, drei Schüsselfibeln, acht südostalpine Palmettenfibeln, dreizehn Fibeln Almgren 65, vierzehn Alesia-Fibeln, zwei Fibeln Jezerine I und 25 Jezerine II. Im Mittelpunkt der Argumentation standen die Alesia-Fibeln, von denen die meisten aus Messing bestehen, nur wenige aus Zinnbronze, in einem Fall war das Ausgangsmaterial wahrscheinlich aus Zinnbronze und römischem Messing zusammengeschmolzen worden. Die Messingfibeln betrachtete J. Istenič als römisch-italische Produkte, die Exemplare aus Zinnbronze hielt sie für lokale Imitationen, die in Werkstätten hergestellt wurden, die keinen Zugang zu Messing besaßen. Nach J. Istenič begannen die Römer während Caesars gallischem Krieg im sechsten Jahrzehnt v. Chr. Messing zu verwenden, und zwar zunächst innerhalb des römischen Militärs unter Caesars Kontrolle[425]. Diese Anfangsdatierung für den Gebrauch von Messing ist vom Beginn der Alesia-Fibeln um 60 v. Chr. abhängig, worüber man sich in der Forschung weitgehend einig ist[426]. Dass Messing tatsächlich bereits während des gallischen Krieges verarbeitet wurde, dafür sprechen auch sechs aus Alesia stammende Münzen der Arverner, wovon zwei den Namen Vercingetorix tragen. Diese Münzen aus Messing sollten wohl Goldmünzen imitieren und wurden wahrscheinlich im Jahr 52 v. Chr. in Alesia während der römischen Belagerung geprägt[427]. Nach J. Istenič könnten sie wegen Goldmangels aus eingeschmolzenen römischen Messingobjekten hergestellt worden sein[428].

Bisher durchgeführte Materialanalysen zeigen deutlich, dass für mittel- bis spätlatènezeitliche Fibeln fast ausnahmslos Zinnbronze verwendet wurde, für römische Fibeln der frühen Kaiserzeit hingegen nahezu ausschließlich Messing[429]. Leider gibt es aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr., was

[422] Wolters 1999, 134 mit Anm. 81; Woytek 2003, 254; 274–283; 300; Woytek 2004, 349; Woytek 2007, 497 f.; Istenič 2009a, 237 f. mit Anm. 8–10. – Die ältesten Messingmünzen entstanden bereits in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in Kleinasien: Craddock/Burnett/Preston 1980; Burnett/Craddock/Preston 1982; Moesta/Franke 1995, 146 mit Abb. 100; Cowell u. a. 2000; Smekalova 2009. – Zu keltischen Münzen mit Zinkgehalten vgl. Zwicker 1984, 488 f. 491 f. 511 f. Abb. 172 u. 173.

[423] Wolters 1999, 132 f.; Istenič 2009a, 238 mit Anm. 11; 242. – Zur augusteischen Münzreform um 23 v. Chr. vgl. von Kaenel 1999, 366 f.; Heinrichs 2000, 162 mit Anm. 12; Krmnicek 2010, 46 mit Anm. 211; 47 mit Anm. 217.

[424] Istenič 2000a; Istenič 2000b; Šmit/Pelicon 2000; Istenič 2009b; Istenič 2010; Šmit/Istenič/Perovšek 2010.

[425] Istenič 2005b, bes. 199 f.; Istenič/Šmit 2007, bes. 145 f.; Istenič 2009a, bes. 241 f.; Istenič/Šmit 2014, 208; 215. – Zu den Analysen der 18 Alesia-Fibeln vgl. Šmit u. a. 2005.

[426] Zur Datierung der Alesia-Fibeln vor allem in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.: Rieckhoff 1975, 17–24; bes. 22; Feugère 1985, 299–331; bes. 306; 323; Erice Lacabe 1995, 91–111; bes. 98–101; Metzler 1995, 225–233; Luik 1997, 469; Böhme-Schönberger 1998a, 352; 355 f.; Buora 1999, 112–114; Demetz 1999, 156–164; bes. 163 f.; Müller 2002, 18; Istenič 2005b, 189 f.; L. Pernet in: Giubiasco 2006, 112; Gaspar 2007, 31 f.; Istenič/Šmit 2007, 145 (Beginn ab 60 v. Chr.); Sedlmayer 2008, 36–38 (Typ 2.62–68); Martin-Kilcher 2011, 34; Meller 2012, 119; 125–129 (Beginn noch vor der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr.); Feugère 2015; Martin-Kilcher 2015a, 246; 264; Martin-Kilcher 2015b, 73 f. (60–20 v. Chr.); Selke 2015, 93. – Zweifel, ob Alesia-Fibeln bereits in caesarischer Zeit getragen wurden, äußerte Leifeld 2007, 196–201; bes. 201.

[427] Nieto 2004.

[428] Istenič 2005b, 200; Istenič/Šmit 2007, 145 f.; Istenič 2009a, 241 mit Anm. 28.

[429] Von 45 analysierten Buntmetallfibeln aus dem Oppidum Manching bestehen alle keltischen Fibeln aus Zinnbronze, zwei kaiserzeitliche römische Fibeln aus Messing (Nr. 1366, 1371): Riederer 2003. – Von 113 analysierten Buntmetallfibeln aus dem augusteischen Lager Haltern sind lediglich acht Stücke aus Zinnbronze (Nr. 9, 10, 34, 82, 92, 384–386), alle übrigen aus Messing: Riederer 2002, bes. 117; 145. – Von 33 analysierten Buntmetallfibeln aus dem spätaugusteischen Fundplatz Kalkriese bestehen drei aus Zinnbronze (Nr. 17, 63, 70), die übrigen aus Messing: Riederer 2001, 228 f. – Von 102 analysierten Buntmetallfibeln aus Kempten bestehen nur sieben Exemplare aus Zinnbronze (Nr. 31, 107, 108, 110, 265, 311, 313), die übrigen aus Messing: Riederer 1993. – Von 50 analysierten Fibeln aus

ungefähr der süddeutschen Stufe Latène D2 entspricht, kaum vergleichbare Materialanalysen[430]. Dies ist erstaunlich, zumal solche Analysen in der umstrittenen Spätlatènechronologie hilfreich sein könnten, auch wenn während der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. im nichtrömischen einheimischen Milieu noch überwiegend mit Zinnbronzen zu rechnen ist und Messing erst ab augusteischer Zeit in römischen Werkstätten in großem Umfang verarbeitet wurde[431]. Jedenfalls liefert das Aufkommen der Kupfer-Zink-Legierung um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. einen wichtigen chronologischen Anhaltspunkt für Messingobjekte.

Zusammenfassende Bemerkungen

Verteilung

Von den insgesamt 36 Fibeln stammen 32 vom Döttenbichl, zwei vom Ambronenstein und zwei von der Kälberplatte *(Abb. 77)*. Die beiden Eisenfibeln B20 und B35 vom Ambronenstein gehören ins 1. Jahrhundert v. Chr., das Fragment B35 könnte auch noch an den Beginn des ersten nachchristlichen Jahrhunderts datieren. Bemerkenswert ist, dass die zwei jüngsten Fibeln B17 und B18 nicht weit voneinander entfernt auf der Kälberplatte gefunden wurden. Es sind die beiden einzigen Fibeln, für die auch noch eine Datierung in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Frage käme.

Die 32 Fibeln vom Döttenbichl teilen sich wie folgt auf: Die beiden kleinen Bronzefibelfragmente B10 und B16 aus Schnitt 16 gehören zur Brandbestattung der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. (S. 144–149). Am weitesten im Westen lag die Eisenfibel B21. Die übrigen 29 Fibeln stammen vom Ostteil. Immerhin elf Exemplare konzentrieren sich auf einer etwa 25 x 20 m großen Fläche zwischen den Kuppen 877 und 873: sieben Fibeln befanden sich in unmittelbarer Nähe zueinander an der Kante des nach Osten abfallenden Steilhangs (B4.13.15.22.23.26.28) und vier Exemplare waren etwas weiter nach Westen versetzt (B12.25.32.34). In Schnitt 9 wurden auf engstem Raum vier Fibeln gefunden (B2.6.7.30). Die Kuppen 876 und 880 blieben fundleer, ansonsten verteilten sich die Fibeln über das bekannte weitläufige Fundareal.

Datierung

Das Fibelspektrum vom Döttenbichl umfasst die Spätlatène- und frühe römische Kaiserzeit *(Tab. 31)*. Das Fragment B1 einer mittellatènezeitlichen Helmkopffibel stellt vielleicht ein Altstück dar, könnte aber auch noch bis in die Spätlatènezeit benutzt worden sein. Nur wenige Fibeln kommen für eine Datierung in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. in Betracht: die Nauheimer Fibel B2 und vielleicht die Fibel Typ Isontino B3 sowie die Eisenfibeln B19 und B21. Vier der fünf vermutlich ältesten Fibeln kommen aus der Nordhälfte des Döttenbichls (B1.2.3.19). Fünf Fibeln sind wahrscheinlich der zweiten Hälfte des ersten vorchristlichen Jahrhunderts zuzuweisen (B4.7.8.22.23). Alle übrigen 22 Fibeln gehören in den Zeitrahmen von der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr., der Schwerpunkt fällt in die vier Jahrzehnte um Christi Geburt.

Xanten (Colonia Ulpia Traiana) weisen immerhin 15 Stück nur 1 % Zink oder weniger auf und bei 35 Fibeln beträgt der Zinkgehalt über 1 %: Boelicke 2002, 146–151; bes. 149 Abb. 16. – Zu den Messingfibeln vom Fibeldepot aus Bregenz vgl. Konrad 1994, 222 f. mit Anm. 16. – Römische Fibeln der frühen Kaiserzeit bestehen in aller Regel aus Messing, die wenigen Fibeln aus Zinnbronze sind meistens entweder Altstücke oder Sonderformen.

[430] Ausnahmen sind Analysen an Fibeln und Schwertscheiden aus Slowenien (vgl. Anm. 424 und 425).

[431] Schwab 2014a, 176: „brass was entirely unknown to the population of southern Germany until the Roman conquest". Vgl. auch Schwab 2011, 275–278; Schwab 2014b, 153 f. – Zum Abbau von Zinkerz (Galmei) im Raum um Aachen und Stolberg seit der frühen römischen Kaiserzeit vgl. Voigt 1955/56; Riederer 1987, 150.



1 2 3

Abb. 79. Döttenbichl. Fibeln in Fundlage, markiert durch weiße Pfeile.
1 Bronzefibel B13. – 2 Eisenfibel B22. – 3 Eisenfibel B23.

Fundkontext

Die Fibeln vom Döttenbichl befanden sich etwa 5–45 cm, meistens 10–30 cm unter der Oberfläche im Waldboden. Am tiefsten lagen die beiden Eisenfibeln B23 und B27. Die Fibel B27 wurde in Schnitt 4 etwa 45 cm unter der Oberfläche ausgegraben. Bei der 40–45 cm unter der Oberfläche gelegenen großen Fibel B23 sind günstige Fundbedingungen vorauszusetzen. Ansonsten hätte sie in dieser Tiefe trotz ihrer Größe kaum mit einer Metallsonde geortet werden können.

Nur wenige Spangen konnten *in situ* freigelegt werden: Die Eisenfibel B23 (Typ Döttenbichl, groß) lag in einer Tiefe von 40–45 cm in einem mit vielen Kalksteinen durchsetzten dunkel-humosen Boden mit der Bügelaußenseite nach unten und der Bügelinnenseite nach oben. Die Spirale war nach Südosten, der Fuß nach Nordwesten ausgerichtet *(Abb. 79,3)*. Nur etwa 2,2 m davon entfernt kam am Beginn des bereits abfallenden Steilhangs wenige Zentimeter unter der Oberfläche und deutlich über dem mit Kalksteinen durchsetzten Waldboden die ähnlich große Eisenfibel B22 (Typ Döttenbichl, groß) zum Vorschein *(Abb. 79,2)*. Sie lag andersherum (Bügelinnenseite nach unten, Bügelaußenseite nach oben), war aber fast genauso ausgerichtet (Spirale im Südsüdosten, Fuß im Nordnordwesten). Bei der auf einer Seite gelegenen norisch-pannonischen Flügelfibel B13 zeigte der abgebrochene Bügel nach Norden *(Abb. 79,1)*. Es fällt auf, dass bei den drei besprochenen Fibeln mit bekannter Ausrichtung (B13.22.23) die Füße nach Norden oder Nordwesten zeigten. Außer diesen drei Fibeln lagen noch die beiden Eisenfibeln B24 und B26 waagrecht flach im Boden, allerdings ist deren Ausrichtung nicht bekannt. Die stark deformierte Nauheimer Fibel B2 befand sich in Schnitt 9 auf dem anstehenden Felsboden. Die schwere norisch-pannonische Fibel B12 war im Norden der Kuppe 877 in die Wurzel einer großen Buche eingewachsen. Für alle übrigen Fibeln fehlen Informationen zur genauen Fundlage.

Zusammenfunde

Fünf Fibeln sind zusammen mit weiteren Metallfunden geborgen worden *(Tab. 31; 127)*. Gemeinsam mit der Helmkopffibel B1 fand sich die verbrannte, stark verbogene Bronzescheibe G36, die vielleicht als runde Fußscheibe zur selben Fibel gehörte. Mit der bronzenen Fibelnadel B14 (10 v.–50 n. Chr.) kam der römische Schuhnagel E547 (Typ B) sowie das Eisenbandfragment G68 zutage, allerdings im Bereich eines großen Wurzeltellers einer vom Sturm entwurzelten Fichte, weswegen der Abstand der drei Objekte zueinander unklar bleibt. Die Eisenfibel Nauheimer Art B21 (100–10 v. Chr.) lag zusammen mit dem Schuhnagel E705 (Typ D) zwischen Kalksteinen. Die kleine Eisenfibel vom Typ Döttenbichl B26 (50 v.–40 n. Chr.) wurde mit zwei römischen Schuhnägeln E555 (Typ B) und E740 (Typ unbekannt) sowie mit dem eisernen Vierkantstab G76 gefunden. Die Eisenfibel B29 fand sich mit dem Bruchstück der Eisenklinge C14.

Herkunft	Fibeln sicher oder wahrscheinlich absichtlich zerstört			unklar, ob Fibeln absichtlich zerstört	Fibel vollständig	Gesamtzahl
	Bronze	Eisen	gesamt			
Döttenbichl	6	7	13 (43,3 %)	17 (56,7 %)	–	30
Döttenbichl, Bestattung Schnitt 16	–	–	–	2	–	2
Ambronenstein	–	–	–	1	1	2
Kälberplatte	–	–	–	2	–	2
gesamt	6	7	13	22	1	36

Tab. 33. Oberammergau. Fibeln (B1–36) vom Döttenbichl, vom Ambronenstein und von der Kälberplatte. Wahrscheinlichkeiten einer absichtlichen Fibelzerstörung.

Von diesen fünf Zusammenfunden könnten die beiden Bronzeteile B1 und G36 von ein und derselben Helmkopffibel stammen. In drei der übrigen vier Fälle lagen Fibeln und römische Schuhnägel in unmittelbarer Nähe. Dieser Befund scheint bemerkenswert, lässt sich aber aufgrund der geringen Gesamtzahl kaum interpretieren.

Verformung – ein Hinweis auf Weihegaben?

Seit der Eisenzeit gehören Fibeln in Süd- und Mitteleuropa zu den charakteristischen Weihegaben in griechischen, römischen, keltischen und germanischen Heiligtümern[432]. Die dabei immer wieder beobachtete Erscheinung absichtlich verbogener oder abgebrochener Fibeln wird so erklärt, dass beschädigte Fibeln nicht mehr zu verwenden, also dem profanen Gebrauch entzogen waren, und nur auf diese Weise geweiht und von der Gottheit angenommen werden konnten[433]. Auch auf dem Döttenbichl gibt es mehrere Fibeln, die in der Antike bewusst deformiert und zerstört worden waren. Der Bügel der Nauheimer Fibel B2 ist so stark verbogen, dass sich Spirale und Nadelhalter berühren[434]. Der vor dem Knoten abgebrochene oder abgeschlagene Bügel der geschweiften Fibel B7 ist extrem zusammengeknickt. Die Messingfibel Almgren 19 (B9) zeigt an den Bruchstellen des Bügels und des Nadelhalters Verformungen, die nur im angeschmolzenen Zustand entstehen können. Bei den zwei Eisenfibeln B22 und B26 steckt die gewaltsam abgebrochene Nadel in den restlichen Spiralwindungen[435]. Die Eisenfibel B26 weist zudem eine charakteristische Brandpatina auf. Die Fibel B24 ist flachgedrückt, die Nadelrast

[432] Fibeln als Weihegaben: Kyll 1966, 58 f.; Konrad 1994, 224–226; 228 f.; Krämer 1996a, 140; Künzl 1997, 69; 74 Abb. 12; Simpson/Blance 1998; Nickel 1999, 150 f.; Teegen 1999, 259–275; Müller 2002a; Müller 2002b, 173–181; Jud 2006, 96–100; S. Martin-Kilcher in: Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 233; Haupt 2010, 228; Meller 2012, 143–145 mit Abb. 15 meinte, „dass die Sitte Fibeln (oder wahrscheinlicher Gewänder) zu weihen, aus Griechenland über Süd- und Mittelitalien nach Venetien und dann in die Keltiké gelangte“ (ebd. 145).

[433] Zur intentionellen Zerstörung von Fibeln als sakrale Handlung: Teegen 1999, 350 f.; Müller 2002a, 1091 f. mit Abb. 2; 1096; Meller 2012, 139 f. 146 – Die weitaus meisten Spätlatène-Fibeln aus dem Reitia-Heiligtum von Este in Venetien sind absichtlich zerstört worden, häufig sind Fuß oder Nadel mit Spirale abgebrochen: von 104 Nauheimer Fibeln sind nur acht Stücke unbeschädigt, von 54 Fibeln Typ Gorica nur vier Exemplare vollständig; vgl. dazu Meller 2012, 139. – Zu intentionellen Fibelzerstörungen im Heiligtum von Martberg vgl. Nickel/Thoma/Wigg-Wolf 2008, 598; Nickel 2011, 150–152; 158.

[434] Zu ähnlich stark verbogenen Nauheimer Fibeln vgl. Anm. 288 und 289.

[435] Auch bei einer Eisenfibel vom Brandopferplatz im Forggensee steckt die Nadel wahrscheinlich in der Spirale (Zanier 1999a, 39; Taf. 19,B21).

aufgebogen und zusammengepresst, Spirale und Nadel fehlen. Der Bügel der Eisenfibel B25 ist stark geknickt. Die beiden Eisenfibeln B28 und B29 mit ihren geraden Bruchstellen im breiten Kopfbereich könnte man zu den absichtlich zerstörten Fibeln rechnen. Wahrscheinlich wurden auch die zwei Fibeln B11 und B27 absichtlich verbogen und zerbrochen. Die raue, poröse Oberfläche der Buntmetallfibeln B1, B5 und B10 sowie die perfekte Patina an der Eisenfibel B28 könnten auf eine Feuereinwirkung zurückgeführt werden. Die kleinen Fibelbruchstücke B10 und B16 aus Schnitt 16 lagen wohl in einem Scheiterhaufenfeuer[436]. Zwar könnten auch die übrigen Fibelfragmente, bei denen Nadeln, Spiralen, Bügel oder Füße abgebrochen sind, absichtlich zerstört worden sein, allerdings finden sich ähnlich fragmentierte Fibeln auch unter gewöhnlichem Siedlungsmaterial[437].

Von den 30 Fibeln vom Döttenbichl, die zum Opferplatz gehören, sind dreizehn Exemplare (43,3 %) sicher oder wahrscheinlich intentionell zerstört, bei siebzehn Stücken (56,7 %) ist das unsicher *(Tab. 33)*. Zwei kleine Fragmente (B10.16) sind der Brandbestattung in Schnitt 16 zuzuweisen. Vom Ambronenstein stammen zwei Eisenfibeln: die einzige nahezu vollständige Fibel B20 sowie das nicht näher beurteilbare Bruchstück B35. Auf der Kälberplatte fanden sich die beiden stark korrodierten Bronzefibeln B17 und B18. Der auf dem Döttenbichl festgestellte hohe Anteil von über 40 % an absichtlich deformierten und zerstörten Fibeln lässt sich mit rituellen Handlungen erklären, die die Fibeln im Rahmen des Kultgeschehens unbrauchbar machen sollten. Es fällt auf, dass sich diese Fibeln ausschließlich in der Osthälfte des Döttenbichls fanden *(Abb. 77)*.

Im profanen Bereich konnten Fibeln neben ihrer praktischen Funktion als Gewandspangen auch als eine Art Rangabzeichen dienen. Außerdem hatten Fibeln eine magische Bedeutung und waren ein „Symbol für Bannen und Festmachen, für Sichern und Schließen“[438]. In Mitteleuropa finden sie sich von der späten Bronze- bis in die römische Kaiserzeit häufig in Heiligtümern beziehungsweise als Opfergaben. Weil in der antiken Literatur zwar Gewandweihungen, aber keine einzige Fibelweihung erwähnt wird, ging H. Meller davon aus, dass Fibeln „nicht einzeln, sondern nur in Verbindung mit Gewändern dargebracht wurden“ . Die Kleidungsstücke hätten sich aber im archäologischen Befund nicht erhalten[439]. Die Gewänder mit den unbeschädigten Fibeln könnten innerhalb des heiligen Bezirks auf Bäume gehängt worden sein[440]. Die intentionelle Zerstörung der Fibeln vermutete H. Meller nicht während der Weihung, sondern „beim überlieferten zyklischen Abräumen der Weihegaben. Da die Gegenstände durch den Akt der Weihung dem profanen Gebrauch entzogen worden waren, wurden sie nicht aus dem Heiligtum entfernt, sondern dort zerbrochen und vergraben“[441]. Solche Kleideropfer werden bevorzugt Frauen zugewiesen[442]. Denkbar wäre auch, dass anstelle eines vollständigen Gewandes einzelne Fibeln als *pars pro toto* geweiht und in diesem Zusammenhang unbrauchbar gemacht wurden[443].

[436] Zur Brandbestattung in Schnitt 16 vgl. S. 144–149.

[437] Rahmenförmig oder mehrfach durchbrochene Nadelhalter bilden empfindliche Schwachstellen, die oft nicht vollständig erhalten sind. Nach Striewe 1996, 20 befindet sich die häufigste Bruchstelle von Nauheimer Fibeln mit Rahmenfuß „hinter dem Fußansatz im Bereich des fragilen rahmenförmigen Teils des Fußes“. Die Rahmenfüße der beiden Fibeln B2 und B3 vom Döttenbichl könnten auch während des Gebrauchs im Alltag außerhalb des Heiligtums abgebrochen sein.

[438] Krämer 1996a, 138; 142 (Zitat). – Nach Ettlinger 1973, 7 haben Fibeln als Schmuckbestandteile eine Schutzfunktion, dazu komme durch das Strahlen glänzender Metalle eine Unheil abwehrende Wirkung.

[439] Meller 2012, 146. – Zum Kleideropfer vgl. auch Kyll 1966, 61; Brümmer 1985, 118 mit Anm. 554; Krämer 1996a, 138 mit Anm. 31; Teegen 1999, 349 f.; Kilian-Dirlmeier 2002, 205; 221; Müller 2002a, 1088; 1099 f. 1103 f.; Müller 2002b, 181 f.; Eibner 2007, 82 Anm. 12; 85 mit Anm. 89; 87; Steiner 2010, 422; Nickel 2011, 149 f. 158.

[440] Nach Nilsson 1967, 138 wird durch das Aufhängen von Kleidungsstücken „das kranke Glied oder der Kranke selbst dem Schutz des Gottes unterstellt“; zur Kleiderweihe ebd. 494 mit Anm. 3.

[441] Meller 2012, 146.

[442] Kilian-Dirlmeier 2002, 205; Müller 2002a, 1098–1100; 1103 f.; Meller 2012, 146.

[443] Zur möglichen *pars pro toto*-Weihung von Fibeln vgl. Müller 2002a, 1088 f. 1103.

Für die Fibeln vom Döttenbichl wäre also denkbar, dass man Gewänder mit Fibeln weihte, nach einiger Zeit die Fibeln von den Kleidern abnahm und unbrauchbar machte, um sie schließlich endgültig zu deponieren. Freilich müssen die Fibeln nicht zusammen mit Kleidern geopfert, sondern können von Anfang an auch als eigene Gaben geweiht worden sein.

Material und Herstellungstechnik

Von den insgesamt 36 Fibeln oder Fibelteilen sind je achtzehn aus Bronze beziehungsweise Eisen gefertigt. Von den achtzehn Bronzefibeln bestehen fünf Exemplare aus einer Kupfer-Zinn-Legierung (B1–5), die übrigen Fibeln aus einer Kupfer-Zink-Legierung, also Messing (B6–18). Die Bronzefibeln B1–18 wiegen zusammen 307,6 g, die Eisenfibeln B19–36 sind 198,1 g schwer. Das deutliche Dominieren des Gewichts der Bronzefibeln liegt an den beiden mit Abstand schwersten Fibeln, den norisch-pannonischen Flügelfibeln B11 und B12.

Von den fünf Fibeln aus Zinnbronze (B1–5) sind vier Stücke geschmiedet, nur die Fibel B3 dürfte gegossen sein, wofür der kräftige Bügel und der hohe Bleigehalt sprechen. Unter den dreizehn Messingfibeln sind sechs Exemplare gegossen und dann mit Hammer, Feile, Punzen und Stichel überarbeitet worden (B9.11.12.13.17.18). Bei den übrigen Messingfibeln ist es schwierig zu erkennen, ob sie gegossen und dann überschmiedet oder gänzlich durch Schmieden hergestellt worden sind[444]. Sämtliche Eisenfibeln wurden geschmiedet.

Fazit

Die 36 besprochenen Fibeln bilden eine geschlossene chronologische Reihe vom Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. bis etwa zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. *(Tab. 31)*. Sämtliche Fibeln besitzen eine Spiralkonstruktion. 30 Fibeln stammen vom Opferplatz auf dem Döttenbichl: davon bestehen fünf Stücke aus Zinnbronze (B1–5), neun aus Messing (B6–9.11–15) und 16 aus Eisen (B19.21–34.36). Sie konzentrieren sich ganz im Osten des Opferplatzes *(Abb. 77)*. Die im Westteil geborgene Fibel B21 liegt wohl außerhalb des sakrosankten Geländes. Die beiden verbrannten Messingfibeln B10 und B16 fanden sich in Schnitt 16 im Westteil des Döttenbichls und gehörten zu einer frühkaiserzeitlichen Brandbestattung. Südlich des Ambronensteins sind zwei Eisenfibeln (B20.35) bekannt geworden. Die beiden jüngsten Fibeln stammen von der Kälberplatte, bestehen aus Messing und datieren in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. (B17.18).

Ein großer Teil der Fibeln vom Opferplatz auf dem Döttenbichl ist im Rahmen ihrer Weihung absichtlich zerstört oder verbogen worden. Ob es sich um Kleider-, Tracht- oder Fibelopfer handelt, kann nicht entschieden werden. Eine geschlechtsspezifische Zuordnung bleibt vage, vermutlich konnten die meisten Fibeln von Frauen und Männern getragen werden. Die Materialanalysen der datierbaren Fibelformen aus Kupferlegierungen bestätigen die chronologische Abfolge von Zinnbronze in vorrömischer Eisenzeit zu Messing in römischer Kaiserzeit.

Ringschmuck (B37–56)

Amulettring (B37)

Der gegossene massive Knotenring B37 besteht aus Zinnbronze (90,8 % Kupfer, 7,1 % Zinn, 1,7 % Blei), kommt aus Schnitt 16 und hat im Feuer gelegen. Der ursprünglich geschlossene Ring ist in zwei

[444] Vgl. P. Hammer/H.-U. Voß in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 292. – Zu Unterscheidungskriterien von geschmiedeten und gegossenen Objekten P. Hammer in: ebd. 158.

Fragmente zerbrochen, ein kleines Stück fehlt. Der rundstabige Ringkörper wird durch vier Knoten, die jeweils aus drei unregelmäßigen Kugeln bestehen, in vier ungefähr gleich große Felder eingeteilt. In diesen Feldern zwischen den Dreierknoten sitzen vier unsymmetrische Erhebungen, die vermutlich Tiere darstellen sollen. Eine bestimmte Tierart lässt sich allerdings nicht erkennen. Sehr ähnlich sind vier antithetisch positionierte Vögel auf einem wohl frühkaiserzeitlichen Ring aus Giubiasco. Auf diesem Ring sind drei Vögel mit kleinen Köpfen vorhanden, der vierte Vogel ohne Kopf entspricht den unsymmetrischen Gebilden des Oberammergauer Ringes[445]. Auf dem Ring B37 sitzen also wahrscheinlich vier Vögel, wobei mindestens zwei benachbarte Tiere Blickkontakt miteinander haben, vermutlich liegen zwei antithetisch angeordnete Vogelpaare vor.

C. Tappert hat Bronzeringe mit Tierköpfen und Vogelprotomen zusammengestellt, gegliedert und ausgewertet. Der Oberammergauer Ring B37 steht ihrem Typ 5B nahe, dem sie den bereits genannten Ring aus Giubiasco sowie einen weiteren aus Epfach zuwies[446]. An beiden Exemplaren ist der gesamte Ringkörper mit drei Reihen kleiner Knoten besetzt. Diese Art von eng besetzten Knotenringen sind aus spätlatène- und frühkaiserzeitlichen Zusammenhängen bekannt[447]. Allerdings sind auch Knoten aus drei großen Kugeln wie am Ring aus Oberammergau mehrfach belegt. Solche Dreierknoten kommen pro Ring bis zu fünfmal vor, entweder allein oder im Wechsel mit verschiedenen Tierdarstellungen wie Widder- oder Stierköpfen oder Vögeln[448].

Ein gutes Vergleichsstück für das klobige Exemplar aus Oberammergau stammt aus dem Gräberfeld Ljubljanska cesta aus Novo mesto in Slowenien. Auf dem massiven Ringfragment sind folgende Aufsätze mitgegossen: ein nicht identifizierbares Tier mit abgebrochenem Kopf, ein Dreifachknoten wie am Knotenring vom Döttenbichl, ein kleiner Hase (?) oder Hund (?), ein zweifacher Knoten und schließlich zwei sich berührende, nicht erkennbare Tiere. Das Ringbruchstück, das keinem Grabkomplex mehr zugeordnet werden kann, datierte D. Božič in die späte Latènezeit[449]. Allerdings ist auch eine frühkaiserzeitliche Datierung nicht auszuschließen, zumal das Gräberfeld bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. belegt war und die meisten Objekte in die römische Kaiserzeit gehören.

Obwohl Sinn- und Symbolgehalt der Knoten- und Tierprotomringe unbekannt bleiben, ist man sich in der Forschung einig, diese Ringe als Amulette zu deuten[450]. Die Lage von Knotenringen in drei frühkaiserzeitlichen Körperbestattungen von Frauen in Heimstetten spricht dafür, dass diese Ringe an Ketten auf der Brust getragen wurden[451]. Der verbrannte Knoten-Tier-Ring B37 vom Döttenbichl ist der tiberisch-claudischen Bestattung in Schnitt 16 zuzuweisen und diente wohl als Amulettring.

[445] Zum Ring aus Grab 248 von Giubiasco im Tessin: Menke 1974, 149 f.; Stöckli 1975, 101 Abb. 91,5; Tappert 2000, 176; 185 Abb. 10,3; 191; 199; 210 Nr. 32. – Ähnliche Erhebungen auf einem kleinen Ring aus Straubing bezeichnete Tappert 2000, 176 als „stark stilisierte Vögel".

[446] Tappert 2000, 183 (Typ 5). – Epfach: Keller 1984, 40 Abb. 5,1; Tappert 2000, 185 Abb. 10,1; 200 Nr. 1. – Giubiasco: Anm. 445.

[447] Ringe mit drei eng besetzten Reihen kleiner Knoten: Latènezeit: Píč 1903, Taf. 11,5.19.20–22 (Hradiště bei Stradonice); Lindenschmit 1911, Taf. 63,1149 (Karlstein); Dannheimer/Gebhard 1993, 333 Abb. Nr. 443 (Fentbachschanze); Lang 1998, 14; 24 Abb. 14,1 (Kundl). – Frühe römische Kaiserzeit: Keller 1984, 40; 64–67; Taf. 4,7; 5,3; 7,5 (Heimstetten, Gräber 1–3); Mackensen 1978, Taf. 79,1; 86,2; 195,3.4 (Kempten, Gräber 202 und 212; Zeitabschnitt 2: claudisch); Riha 1990, 43; Taf. 12,223 (Augst).

[448] Ringe mit großen Dreierknoten: Tappert 2000, 175 Abb. 3 (Zihl bei Port); 179 Abb. 4,2 (Jois, Burgenland); 179 Abb. 4,4 (Köln); 180 Abb. 5,5 (Sancey-le-Long); 181 Abb. 6,1 (Malhatovice); 181 Abb. 6,2 (Rhein bei Erbach). – Kempten, Grab 220 (Zeitabschnitt 2: claudisch): Mackensen 1978, Taf. 90,5; 195,8. – Plavecké Podhradie (Slowakei; spätlatènezeitlicher Hortfund): Pieta 2010, 338; 400 Farbtafel 23 links oben.

[449] Božič 2008, 16–22; bes. 21; 116 f.; zum Knotenring ebd. 18 Abb. 7; 151 f. Nr. 10; 152 Abb. 75; Taf. 2,10.

[450] Literatur zur Bedeutung von Amuletten vgl. S. 225 Anm. 571.

[451] Zur Deutung der Knotenringe als Amulette Menke 1974, 150; Mackensen 1978, 43; Keller 1984,40; Tappert 2000, 196–200. – Zur Lage der Knotenringe in den drei Heimstettener Gräbern Keller 1984, 64–67; Taf. 18–20; 22.

Armringe (B38–49)

Aus Oberammergau sind dreizehn Armringe oder Fragmente von Armringen bekannt geworden (B38–49). Die Katalogreihenfolge bestimmten außer typologischen Eigenheiten und Fundzusammenhängen vor allem die Ergebnisse der Materialanalysen *(Tab. 34)*. Es lassen sich vier Legierungsgruppen unterscheiden: 1. Fast reines Kupfer (B43). – 2. Einheitliche Zinnbronze aus 90–93 % Kupfer, 5–7 % Zinn und bis 2,4 % Blei (B38–40.42.44). – 3. Kupferlegierung aus 87–96 % Kupfer, 1,5–8 % Zinn, 1–3 % Blei und 1–8 % Zink (B41.45–47). Nach J. Riederer sind solche Legierungen meist durch Einschmelzen von Altmetall entstanden[452], wobei aufgrund des Zinkgehalts auch Messing beteiligt gewesen sein muss. – 4. Messing aus 84 % Kupfer, 14 % Zink und etwas Zinn und Blei (B48.49).

Bandförmiger Armring (B38)
Der kleine bandförmige, gut erhaltene Armring B38 wurde wegen seines geringen Innendurchmessers (3,6–4,2 cm) wohl von einem Kind getragen. Er lag im Steilhang östlich der Kuppe 873. Die Materialanalyse zeigt, dass die Legierungszusammensetzung den anderen Armringen aus Zinnbronze ziemlich genau entspricht. Falls der Zinkanteil von 0,20 % für eine Beteiligung von Messing am Ausgangsmaterial gewertet würde, wäre der Armring frühestens in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. hergestellt worden[453]. Der Ring war mit drei parallelen Längsrillen sowie an beiden Enden mit X-förmigen Rillen verziert. Vergleichbare Ringe aus der späten Latène- und frühen römischen Kaiserzeit sind bisher nicht bekannt. Ähnliche Ziermuster findet man an hallstattzeitlichem Ringschmuck in Bayern[454]. Möglicherweise liegt hier ein Rückgriff auf alte traditionelle Formen und Muster vor, wie das auch an anderen Fundgattungen der Heimstettener Gruppe zu beobachten ist[455].

Armringe mit verdickten Enden (B39–49)
Charakteristisch für die Armringe aus Oberammergau sind rundstabige Querschnitte und verdickte kugelige oder pilzförmige Enden. Die beiden Armringbruchstücke B39 und B40 bestehen aus einer dem Amulettring B37 und dem Armring B38 sehr ähnlichen Zinnbronze. Die fünf Armringe des Depots vom Ambronenstein (B41a–44) sind aus ganz unterschiedlichen Kupferlegierungen hergestellt worden. Die Exemplare B45–47 bestehen wohl aus eingeschmolzenem Altmetall und die beiden vollständigen Armringe B48 und B49 aus zinkreichem Messing.

Die zwei kleinen Armringfragmente B39 und B40 lagen nicht weit voneinander entfernt zwischen den Kuppen 877 und 876. Ihr rundstabiger Querschnitt ist ein Indiz, die beiden Bruchstücke zu Armringen mit verdickten Enden zu rekonstruieren. Die raue Oberfläche des größeren Bruchstücks B40 entstand vermutlich im Feuer.

Im Herbst 1993 oder im Frühjahr 1994 entdeckte E. Bierling mit seinem Metalldetektor in der Nähe des Ambronensteins ein kleines Depot aus fünf bronzenen Armringen (B41a–44). Die Armringe befanden sich 10–30 cm tief im Wurzelbereich einer Fichte und waren von den Wurzeln bereits etwas verschoben, der kleine dünne Armring B43 war in eine Wurzel eingewachsen. Alle Objekte kamen aus einem Bereich von maximal 40 cm Durchmesser. Es ist davon auszugehen, dass die Armringe gemeinsam niedergelegt worden waren.

[452] Vgl. S. 732 im Beitrag J. Riederer.

[453] Zur frühesten Verwendung von Messing vgl. S. 190–192. Zur Beurteilung der Höhe des Zinkanteils, der für die Beteiligung von Messing spricht, vgl. S. 517 f.

[454] Nagler-Zanier 2005, 112 Taf. 119,2075–2077.2079; 120, 2080 (Hohlfußringe mit ritzverzierten Kreuzen); 136–138 Taf. 168,2522–2530.2532–2536; 169,2579–2593 (gerippte Bandohrringe).

[455] In frühkaiserzeitlichen Gräbern der Heimstettener Gruppe weisen beispielsweise Buckelzwecken oder Halsringe Verbindungen zur späten Hallstatt- und frühen Latènezeit auf (vgl. S. 241 f. Anm. 517; Keller 1984, 31; Zanier 1999b, 144–149).

Kat.-Nr.	Erhaltung	Durchmesser außen (cm)	Durchmesser innen (cm)	Stärke (cm)	Gewicht	Kupfer (Cu)	Zinn (Sn)	Blei (Pb)	Zink (Zn)	Material (Legierungsgruppe)		Fundtiefe	Feuerspuren
B37	2 Bruchstücke	–	ca. 6	0,9–1,1	118,5 g	90,8 %	7,1 %	1,7 %	–	2	Zinnbronze		
B38	vollständig	4,0–4,6	3,6–4,2	0,2–1,1	18,6 g	91,7 %	5,8 %	1,8 %	0,2 %	2	Zinnbronze	25 cm	–
B39	Bruchstück	–	–	0,65	5,0 g	92,2 %	7,2 %	0,3 %	–	2	Zinnbronze	12 cm	–
B40	Bruchstück	–	–	0,7	6,1 g	92,0 %	5,7 %	1,6 %	0,1 %	2	Zinnbronze	30–40 cm	verbrannt
B41a	Bruchstück	–	–	0,7	10,3 g	89,3 %	3,1 %	0,8 %	6,0 %	3	Altmetall	10–30 cm	–
B41b	Bruchstück	ca. 6,0–7,4	ca. 4,5–6,1	0,7	29,4 g	95,6 %	1,6 %	1,3 %	1,1 %	3	Altmetall	10–30 cm	–
B42	vollständig	5,9–7,0	4,7–5,9	0,5–0,6	30,2 g	93,0 %	4,9 %	1,6 %	–	2	Zinnbronze	10–30 cm	–
B43	fast vollständig	?	5,6–4,2	0,2–0,5	11,5 g	98,0 %	0,8 %	0,9 %	–	1	Kupfer	10–30 cm	–
B44	vollständig	5,1–5,5	4,2–4,6	0,4–0,6	16,3 g	91,5 %	5,3 %	2,4 %	0,1 %	2	Zinnbronze	10–30 cm	–
B45	vollständig	–	ca. 6	0,4–0,5	21,2 g	93,8 %	2,3 %	1,1 %	2,4 %	3	Altmetall	40 cm	–
B46	Bruchstück	–	ca. 6	0,7	21,5 g	89,0 %	1,9 %	0,7 %	7,9 %	3	Altmetall	20 cm	–
B47	Bruchstück	–	–	0,7	4,6 g	87,1 %	7,9 %	3,0 %	1,4 %	3	Altmetall	15 cm	verbrannt
B48	vollständig	5,8–7,5	4,2–6,5	0,4–0,7	33,9 g	84,0 %	0,7 %	0,4 %	14,6 %	4	Messing	25 cm	
B49	vollständig	6,0–7,2	5,1–6,7	0,3–0,6/0,9	20,6 g	84,2 %	1,0 %	0,6 %	13,7 %	4	Messing	–	verbrannt
B145	gerade gebogen (?), vollständig	–	–	0,7–0,9	50,9 g	77,4 %	8,4 %	2,5 %	11,1 %	–	Messing	15 cm	verbrannt
B146	gerade gebogen (?), Bruchstück	–	–	0,8–0,9	30,8 g	85,9 %	10,4 %	3,1 %	–	–	Zinnbronze	25–30 cm	–

Tab. 34. Oberammergau. Amulettring (B37), Armringe (B38–49) und mögliche Armringe (B145.146) vom Döttenbichl (braun) und vom Ambronenstein (blau). Prozentanteile der Hauptelemente Kupfer, Zinn, Blei, Zink in Gewichtsprozent nach Atomabsorptionsanalysen (vgl. Beitrag Josef Riederer S. 729–735).

Alle fünf Armringe sind offen und besitzen einen runden Querschnitt. Die verdickten Enden sind pilzförmig (B41a), kugelförmig abgeplattet (B42), eichelförmig (B44) oder auch nur schwach ausgeprägt (B41b, B43). Alle fünf Exemplare weisen eine weiche, stellenweise abgeplatzte Patina auf. Von eventuell vorhandenen Verzierungsmustern sind nur am Ringkörper des Exemplars B42 vielleicht Spuren eines feinen Strichmusters erkennbar. Das größere der beiden kugelförmigen Enden desselben Stücks weist noch zwei V-förmige Rillen auf.

Drei Exemplare sind weitgehend vollständig (B42–44). Zwei Bruchstücke könnten aufgrund ihrer Form von ein und demselben Armring stammen (B41a.b). Die Materialanalysen zeigten jedoch, dass die Kupferlegierung des kleineren Bruchstücks B41a immerhin 6 % Zink, das größere B41b aber nur 1,1 % Zink enthält. Beide Bruchstücke dürften also zu zwei verschiedenen Armringen gehören. Man muss also davon ausgehen, dass insgesamt fünf Exemplare deponiert worden waren (drei vollständig, zwei fragmentarisch).

Bemerkenswert ist, dass die fünf Armringe aus unterschiedlichen Kupferlegierungen bestehen: B43 aus fast reinem Kupfer, B42 und B44 aus Zinnbronze, die beiden Bruchstücke B41a und B41b wohl aus eingeschmolzenem Altmetall, bei dem auch Messing beteiligt war. Die unterschiedlichen Kupferlegierungen könnten mit einem Metallmangel bei der Produktion der Armringe erklärt werden. Vielleicht wurden die formal sehr ähnlichen Armringe in einer lokalen Werkstätte aus verschiedenen zufällig verfügbaren Kupferlegierungen hergestellt. Einen chronologischen Anhaltspunkt liefert das nachgewiesene Messing, das frühestens um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. verwendet wird[456].

[456] Zur frühesten Verwendung der Kupfer-Zink-Legierung Messing vgl. S. 190–192.

Die drei Armringe B45–47 bestehen aus unterschiedlichen Kupferlegierungen, die man wohl aus wiederverwendetem Altmetall gewann. Der Zinkgehalt von 1,4–7,9 % zeigt, dass unter den eingeschmolzenen Buntmetallfunden auch Messingobjekte gewesen sein müssen. Der rundstabige, verdrückte Armring B45 vom Ambronenstein besitzt verbreiterte, flache Enden mit geradem Abschluss und feinen Längsrillen. Das kleine Bruchstück B47 mit nicht ganz rundem Querschnitt und kugeligem Ende ist stark verbrannt. Auf dem Ringkörper des Bruchstücks B46 sind auf einer Seite schwache Spuren wohl einer Tremolierstichverzierung zu erkennen. Zwei kräftige Querrillen bilden den Übergang zum deutlich abgesetzten pilzförmigen Ende mit radial angeordneten feinen Rillen. Den gleichen Endknopf mit derselben Verzierung weist das Stabfragment B146 auf (S. 238). Die feinen Rillen auf den Endknöpfen des Armrings B46 und des Stabfragments B146 erinnern an emailverzierte Rillen spätlatènezeitlicher Nagel- und Nietköpfe[457], waren aber vermutlich nicht mit Email gefüllt.

Die beiden vollständigen Armringe B48 und B49 sind die einzigen aus zinkreichem Messing. Der Ringkörper des Stücks B48 hat zu den kugeligen Enden hin durch Querrillen abgesetzte Zonen mit feinen Schrägkerben. Die kugeligen Enden sind mit kreuzförmigen Rillen und Schrägkerben in den vier Feldern verziert. Dieser Armring fand sich zusammen mit zwei dreiflügeligen Pfeilspitzen (E198.372) und dem Randstück einer Keramikschale (H109). Der Armring B49 mit einem im Querschnitt dachförmigen Ringkörper lag wohl im Feuer. Ein gut vergleichbarer Bronzearmring mit schwach verdickten Enden und flach dreieckigem Querschnitt stammt aus einer reichen hallstattzeitlichen Männerbestattung mit Eisenschwert in Vöhringen-Illerberg. L. Pauli datierte das Hügelgrab in die Stufe Hallstatt C. Der Armring befand sich am rechten Handgelenk. Zwar sind aus dem Hügel auch zwei römische Nachbestattungen bekannt geworden, von einer möglichen Vermischung ist allerdings nicht die Rede[458]. Ob nun der Armring B49 mit seiner einfachen formalen Gestaltung tatsächlich einen Bezug zur Hallstattzeit aufweist, bleibt unbekannt.

Anzuschließen sind noch die beiden Bronzestäbe B145 und B146, deren verdickte Enden an die Armringe erinnern. Bei dem im Feuer gelegenen Stab B145 vom Ambronenstein könnte es sich um einen gerade gebogenen rundstabigen Armring handeln, der den fünf Armringen B41a–44 aus dem in der Nähe gefundenen Depot formal ähnelt. Der Messingstab B145 passt in seiner Materialzusammensetzung am ehesten in die Legierungsgruppe 3 der Armringe (Altmetall mit Messing). Das unverbrannte Stabfragment B146 besitzt ein abgesetztes pilzförmig verdicktes Ende mit radialer Rillenzier, das sich in identischer Art auf dem Armring B46 wiederfindet. Einen deutlichen Unterschied zeigt allerdings die Legierungszusammensetzung: Während der Armring B46 immerhin 7,9 % Zink enthält (Legierungsgruppe 3: Altmetall mit Messing), besteht das Stabfragment B146 aus reiner Zinnbronze. Trotz der sehr ähnlichen Endverdickungen bleiben große Zweifel, das Stabfragment B146 als aufgebogenen Armring zu deuten (S. 238).

Eine engere Datierung der Armringe mit verdickten Enden fällt schwer, weil es kaum Vergleichsbeispiele gibt[459]. Ein ähnlicher Armring vom Brandopferplatz im Forggensee lässt sich nur grob von der späten Latène- bis in die mittlere Kaiserzeit eingrenzen[460]. Etwa 4 km südlich vom Brandopferplatz kam in der Gemeinde Schwangau östlich von Brunnen im Uferbereich des Forggensees ein Fundkomplex mit drei vergleichbaren Armringen zutage. Zwei dazugehörige Fibeln datieren in augusteisch-tibe-

[457] Mit rotem Email verzierte Nagel- und Nietköpfe: Nylen 1955, 535 Abb. 302,17–19; Beck/Giullaumet 1985, 241 Abb. 3; van Endert 1991, 102 f. Taf. 34,520.521; 37,608–621; Maier u. a. 1992, Taf. 56,1–7.9; Metzler 1995, 317–321 mit Abb. 165 u. 166; Schönfelder 2002, 123 f. mit Abb. 82; 216–219 mit Abb. 134 u. 135; Schäfer 2010, 134 f. 136 Abb. 93, 3369.

[458] Pauli 1993/94, 94 f. 116 f. (zu den römischen Nachbestattungen); 102 Abb. 8,5; 105 Nr. 16; 110 (zum Armring).

[459] Nur entfernt verwandt ist ein wohl spätlatènezeitlicher Armring mit konzentrisch gerippten Enden von der Hohen Birga bei Birgitz: Gleirscher 1987a, 253; 349 Abb. 65,14.

[460] Zanier 1999b, 40; 170 B28; Taf. 19,B28.

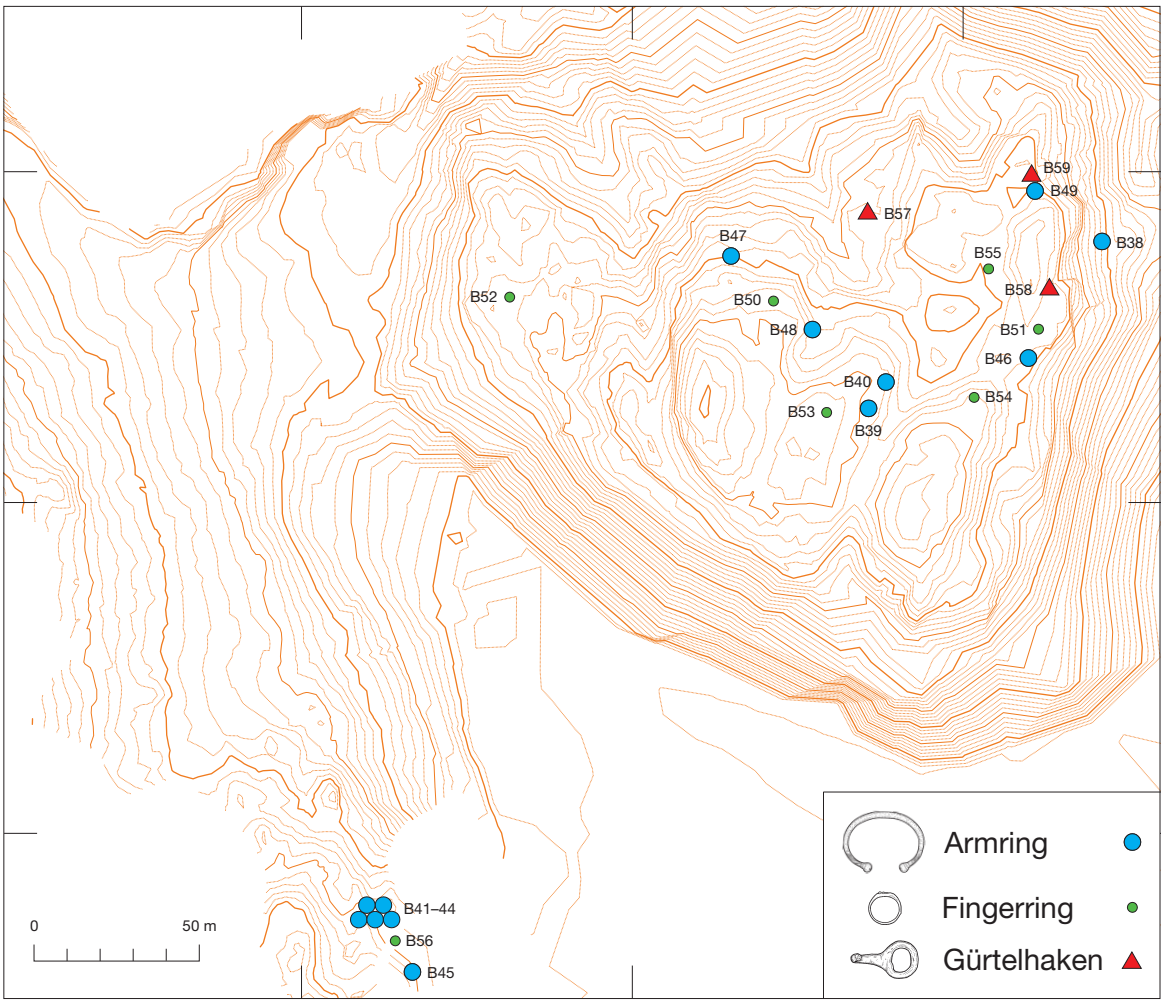


Abb. 80. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der Armringe (B38–49), Fingerringe (B50–56) und Gürtelhaken (B57–59).

rische Zeit[461]. Aus einem in claudisch-neronische Zeit datierenden Körpergrab in Sommerein in Niederösterreich stammt ein bronzener Armring mit abgesetzten, kugelig verdickten Enden[462]. Drei ähnliche Armringe fanden sich in einem claudischen Brandgrab aus Au am Leithagebirge in Niederösterreich[463]. Ein Exemplar kommt aus dem Gräberfeld des 1./2. Jahrhunderts n. Chr. in Tiers in Südtirol[464]. Zwei kleinere Ringe mit kugeligen Enden sind vom Bestattungsplatz Innsbruck-Wilten bekannt, der von spätaugusteischer bis in neronische Zeit datiert[465]. Jüngst fand man auf dem Schlossbichl bei Telfs in Tirol zwei bronzene Armringe mit kugeligen Enden zusammen mit einem Sprossengürtelhaken[466]. Ein sekundär geknickter Bronzearmring mit abgesetzten rillenverzierten Endknöpfen stammt aus einem

[461] G. Weber, Bayer. Vorgeschbl. Beih. 6 (München 1993) 138; 139 Abb. 79,1–3; Zanier 1999b, 115.

[462] H. Schutzbier, Fundber. Österreich 12, 1973, 107–109; bes. 108 Abb. 126.

[463] Garbsch 1965, 194 Nr. 402,1; Taf. 37,12–14.

[464] Mengotti/Rosada 1981, 331; Abb. 10 (Ti136); Tiers 1983, 35 Abb. Ti136. – Zum Gräberfeld von Tiers vgl. Rosada/Dal Ri 1985, 11–211; Demetz 1988.

[465] Höck u. a. 1995/96, 180 f. 207 Taf. 4,47.48. – Zum Fundplatz Zanier 1999b, 135 mit Anm. 656–658; Höck/Zanier 2002.

[466] Hinweis Markus Wild (Fürstenfeldbruck). Zu diesem Sprossengürtelhaken vgl. S. 214 Fundliste Nr. A9.

Acker westlich von Jesenwang im Landkreis Fürstenfeldbruck und entspricht in Form und Verzierung dem Bruchstück B46 vom Döttenbichl[467].

Fazit Armringe

Die dreizehn Armringe lagen 10–40 cm tief im Waldboden. Davon verteilen sich sieben auf den Ostteil des Döttenbichls. Mit sechs Exemplaren stammt ein ungewöhnlich hoher Anteil aus dem Bereich südlich vom Ambronenstein *(Abb. 80)*. Sämtliche Armringe sind offen. Mit Ausnahme des kleinen bandförmigen Exemplars B38 besitzen alle übrigen verdickte Enden und in der Regel einen rundstabigen Ringkörper. Sie datieren in die späte Latène- und frühe Kaiserzeit. Die Exemplare mit mehr als 0,3 % Zink können nicht vor der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. produziert worden sein.

Von den achtzehn Bronzefibeln waren nur fünf aus Zinnbronze und immerhin dreizehn, also über 70 % aus Messing gearbeitet. Unter den dreizehn Armringen bestehen sechs Exemplare aus Kupfer oder Zinnbronze (B38–40.42–44), bei den übrigen sieben Stücken war sicher Messing mit im Spiel (B41a.b.45–49). Die unterschiedlichen Kupferlegierungen innerhalb des Armring-Depots (B41a–44) sprechen dafür, dass man Zinnbronze und Messing auch gleichzeitig verarbeitete. Während man sich bei der Herstellung der Fibeln um eine exakte Zusammenstellung der Kupferlegierung bemühte, war man bei der Produktion der Armringe offensichtlich großzügiger und verwendete alle verfügbaren Altmetalle. Dies kann als Hinweis gewertet werden, dass Fibeln aus Werkstätten stammen, die für den überregionalen Markt produzierten, während die Armringe in lokalen Werkstätten hergestellt wurden.

Schaukelfingerring (B50)

Das Bruchstück eines gegossenen Schaukelfingerringes mit breitem, leicht D-förmigem Querschnitt stammt vom Döttenbichl, besteht aus antimon- und arsenhaltigem Kupfer, ist alt gebrochen und weist Brandspuren auf. Solche draht- oder bandförmigen Schaukel- oder Sattelringe finden sich zahlreich in der Schweiz sowie in Mähren und der Slowakei, sind aber auch im mittleren Alpenraum und in Süddeutschland verbreitet. Sie kommen relativ häufig in Gold oder Silber vor, meistens in Bronze und selten in Eisen. Sie gelten als Frauenringe und werden über Grabfunde gewöhnlich in die Stufen Latène B2 und C1 datiert[468]. Allerdings mehren sich die Belege, dass Schaukelfingerringe auch noch in der Spätlatènezeit getragen wurden.

Ein spätlatènezeitlicher Hortfund aus Kovin in Serbien enthielt unter anderem drei bandförmige silberne Schaukelfingerringe[469]. In Ornavasso und Zuchering fanden sich drahtförmige silberne Schau-

[467] Der Armring aus Jesenwang ist unpubliziert und im Museum Fürstenfeldbruck unter der Inventar-Nr. JE 703. 0001 aufbewahrt. Hinweis Markus Wild (Fürstenfeldbruck).

[468] Schaukelfingerringe: Viollier 1912, Taf. 3,7.16–18; 5,16; 6,10.15 (Andelfingen); Benadík/Vlček/Ambros 1957, 54 Abb. 15,1; 105 Abb. 31,16.17.19 (Slowakei); Hodson 1968, 40; Taf. 69,98–102 (Münsingen, Grab 157); Taf. 123,Typ 36; Schaaf 1972, 156 mit Anm. 25 u. 26; Graue 1974, 61 (Ornavasso); Ratimorská 1975, 90; 91 Taf. 1,5; 95 Taf. 5,3.5 (Chotín); Stähli 1977, 118; Taf. 11,3 (Bern, Grab 2); 12,1 (Grab 3); 12,2 (Grab 4); Bujna 1982, 323 Abb. 4 (Typ 12); 329; Krämer 1985, 85; Taf. 19,13 (Manching, Steinbichl, Grab 32); Kaenel 1990, Taf. 13,6 (Écublens Renges); Taf. 65,24.25 (Broc, Villa Cailler, Grab 1–4); Taf. 66,11.12 (Broc, Villa Cailler, Grab 6); Taf. 69,7 (Gempenach/Champagny, Forstmatte); Camerin 1993, 165; 173 Taf. 3,3.4; Bauer 1996, 81–83 mit Abb. 1,17 u. 2,9; F. Müller in: Kult der Vorzeit 1997, 122 Nr. 89; Farbtaf. XIX, Kat.Nr. 89 (Cles, Mechel); Waldhauser 1998, 86 Abb. 1,2.3.6.12.13.16.20.28; 87 Abb. 2,22.25.26.29.31.32.40; 91 Abb. 5, Gruppe 500; 98 f. 102 Tab. 10; Bott 1999, 108 Abb. 232 (Sanzeno); L. Berger/M.P. Schindler in: Eisenzeit 1999, 239; 240 Abb. 110,3; Ramsl 2002, 59; 145 f. Taf. 67,11a (Pottenbrunn, Grab 565); Gamper 2006, 66 f. mit Karte 21; 400 f. Liste 29; L. Tori in: Giubiasco 2006, 114 mit Abb. 4.11 (Typ 1); Schorer 2009, 122–134; Taf. 13 (Bern); 15,3 (Giubiasco, Grab 201); 52 (Manching); 57; 59; 61–67; 71; 74; 75; 77 (Münsingen); 82 u. 83 (Nebringen); 160 u. 161 (Verduron); 185 (Worb-Richigen); 186 (Fundort unbekannt); Appler 2010, 45 Taf. 2,1; 47; 48 Abb. 24; 232 Abb. 188,3; 236 (Ampass, Demlfeld; Zams, Kronburg; Ötz, Schlößl); L. Tori in: Giubiasco 2010, 86 mit Abb. 2.36 (Gruppe 1); Kirchmayr 2015, 47; Taf. 40,53 (Mieming-Locherboden).

[469] Silber der Illyrer und Kelten im Zentralbalkan. Schriftenreihe Keltenmus. Hochdorf/Enz 6 (Eberdingen 2004) 108 Nr. 165.

kelfingerringe in Gräbern der späten Latènezeit[470]. Ein drahtförmiges silbernes Exemplar wurde zusammen mit einer Fibel Almgren 65 in einer Kellergrube in Manching entdeckt[471]. Aus der spätlatènezeitlichen Siedlung auf dem Ganglegg im Vinschgau in Südtirol sind ein drahtförmiger Ring aus Silber sowie ein bandförmiger Ring aus Bronze bekannt geworden[472]. Ein bronzener bandförmiger Schaukelfingerring aus Zams (Tirol) steckte fest in einem Ring eines wohl spätlatènezeitlichen doppelten Sensenrings[473]. Im südfranzösischen, vermutlich 49 v. Chr. zerstörten Oppidum von La Cloche bei Marseilles fand sich ein silberner Schaukelfingerring mit weiterem Silberschmuck und Menschenknochen in der Ecke eines Raums, in dem auch ein Lochgürtelhaken des 1. Jahrhunderts v. Chr. lag. Von L. Chabot wurde der Raum als mögliches Heroon angesprochen[474]. Im Norden des Oppidums entdeckte man mehrere Bruchstücke einer gewaltsam zertrümmerten Kalksteinstatue im Schneidersitz, darunter das Fragment einer rechten Hand mit der Darstellung eines Schaukelfingerrings. Vermutlich stellt die Statue eine privilegierte Person oder eine Gottheit dar[475].

Man kann heute davon ausgehen, dass Schaukelfingerringe bis in die Spätlatènezeit verwendet wurden. Sie können als eine Art Rangabzeichen getragen worden sein, vielleicht spielten sie auch im Ahnenkult eine Rolle. Das Exemplar vom Döttenbichl fällt durch die Zusammensetzung der Kupferlegierung mit wenig Zinn und hohen Gehalten an Antimon (3,78 %) und Arsen (0,98 %) auf[476]. Diese hohen Anteile der Spurenelemente Antimon und Arsen sprechen für eine Herkunft des Kupfers aus Fahlerzlagerstätten wahrscheinlich im Nordtiroler Inntal. Fahlerzmetalle sind sehr gut gießbar und zeigen an ihrer frischen, nicht patinierten Oberfläche silberne Farbtöne im Unterschied zu goldgelben Bronzefunden[477]. Nach dem Antimongehalt handelt es sich wohl um eine Mischung aus Fahlerzkupfer

[470] Ornavasso: Graue 1974, 220 f. Taf. 23,11 (San Bernardo, Grab 34); 266 (Persona, Grab 121); Martin-Kilcher 1998, 201 Abb. 7,SB34; 202 Abb. 8,P121. – Zuchering: einen nur schwach gesattelten Schaukelfingerring mit rundem Querschnitt aus einem wohl endlatènezeitlichen Grab hielt J. Pauli 1993/94, 157 Abb. 11,1; 164 für „ein älteres Erbstück".

[471] Sievers 2000, 372 mit Abb. 9,3; Schorer 2009, 132 f. mit Anm. 66; Taf. 52. – Für zwei drahtförmige silberne Schaukelfingerringe aus Manching schloss S. Sievers in: Manching 2013, 169 Abb. 5,7.8 (= 211 Abb. 14,13); 179 nicht aus, „dass sie auch noch während der Spätlatènezeit getragen wurden".

[472] Gamper 2006, 132 Abb. 69,14; 190 Abb. 123,5.

[473] Marchhart 2008, 558 Abb. 19,5; 559. – Zu doppelten Sensenringen vgl. S. 259 mit Anm. 699.

[474] Chabot 2004, 124 f. Abb. 195; 196; 198; 128–133 (Befund Raum 3 H10); 130 Abb. 208 rechts oben; 153; 163 f. 165 Abb. 232 oben links (silberner Schaukelfingerring 3 H10-031); 130 Abb. 210; 132 mit Anm. 14; 169; 170 Abb. 234 Mitte (Lochgürtelhaken 3 H10-046). – Zum Lochgürtelhaken vgl. auch Krämer 1996c.

[475] Chabot 1983, 73–75 Abb. 54–56; Abb. 55 unten rechts (Hand mit Ring); Hansen 2003, 96 f.; Chabot 2004, 152 Abb. 227; 165 Abb. 232 oben rechts; 166.

[476] Die Werte 3,78 % (Sb) und 0,98 % (As) stammen von einer Atomabsorptionsanalyse, eine Röntgenfluoreszenzanalyse lieferte noch sehr viel höhere Antimon- (7 %) und Arsen-Werte (5 %). Vgl. *Tab. 127*.

[477] Zum Fahlerzvorkommen in Nordtirol: G. Goldenberg/B. Rieser, Die Fahlerzlagerstätten von Schwaz/Brixlegg (Nordtirol). Ein weiteres Zentrum urgeschichtlicher Kupferproduktion in den österreichischen Alpen. In: Weisgerber/Goldenberg 2004, 37–52; M. Huijsmans/R. Krauß/R. Stibich, Prähistorischer Fahlerzbergbau in der Grauwackenzone. Neolithische und bronzezeitliche Besiedlungsgeschichte und Kupfermetallurgie im Raum Brixlegg (Nordtirol). In: ebd. 53–62; K.-P. Martinek/W. Sydow, Frühbronzezeitliche Kupfermetallurgie im Unterinntal (Nordtirol). Rohstoffbasis, archäologische und archäometallurgische Befunde. In: ebd. 199–211; bes. 200; 209; L. Sperber, Zur Bedeutung des nördlichen Alpenraumes für die spätbronzezeitliche Kupferversorgung in Mitteleuropa mit besonderer Berücksichtigung Nordtirols. In: ebd. 303–345; bes. 313; 323–333; G. Goldenberg u. a., Prähistorischer Kupfererzbergbau im Maukental bei Radfeld/Brixlegg. In: G. Goldenberg/U. Töchterle/K. Oeggl/A. Krenn-Leeb (Hrsg.), Forschungsprogramm HiMAT – Neues zur Bergbaugeschichte der Ostalpen. Arch. Österreich Spezial 4 (Wien 2011) 61–110; M. Krismer/P. Tropper, Die historischen Fahlerzlagerstätten von Schwaz und Brixlegg: Geologische und mineralogische Aspekte zum Bergbau im Unterinntal. In: Cuprum Tyrolense. 5550 Jahre Bergbau und Kupferverhüttung in Tirol (Brixlegg 2013) 11–27; G. Goldenberg, Prähistorischer Fahlerzbergbau im Unterinntal – Montanarchäologische Befunde. In: ebd. 89–122; M. Schubert/E. Pernicka, Die frühbronzezeitliche Kupferverarbeitung auf dem Buchberg im Unterinntal, Tirol. In: ebd. 123–152. – Zu den Materialeigenschaften von Fahlerzmetallen vgl. H. Moestra, Bemerkungen zu bronzezeitlichen Metallen mit hohem Gehalt an Arsen und/oder Antimon, den sog. Fahlerzmetallen. In: Weisgerber/Goldenberg 2004, 269–272. – J. Riederer in: Furger/Riederer 1995, 165 wies auf die sehr geringen Antimon- und Arsengehalte römischer Kupferlegierungen hin.

mit einer anderen Kupfersorte, wahrscheinlich Kupferkies[478]. Weil ein erhöhter Antimon- und Arsengehalt an der Oberfläche der Objekte eine silbrige Farbe bewirkt, kann man vermuten, dass bei der Herstellung mit dieser Materialzusammensetzung eine billige Imitation von Silber beabsichtigt war[479]. Heute ist das Ringbruchstück wegen des hohen Kupfergehalts grün patiniert.

Fingerringe aus Eisen (B51.52)

Die beiden eisernen Fingerringe B51 und B52 besitzen einen schmalen, im Querschnitt D-förmigen Reif, der sich auf der Oberseite zu einer ovalen, vom Reif kaum abgesetzten Fassung erweitert (Sphendonenform). Die sich im Bereich der Fassung fortsetzende Rundung des Reifes gilt als ein typologisch frühes Merkmal. Verschmolzene Glasreste in den Fassungen zeigen, dass beide Ringe im Feuer lagen. Aufgrund ihrer Form datieren sie in die beiden Jahrhunderte um Christi Geburt, wahrscheinlich von etwa 50 v. Chr. bis 50 n. Chr.[480]. Im Unterschied zu den beiden Exemplaren vom Döttenbichl sind die Fassungen eiserner Fingerringe aus frühkaiserzeitlichen Militärplätzen oft stark erhöht[481].

Der Innendurchmesser moderner Fingerringe von Frauen reicht in der Regel bis maximal 1,8 cm, bei Männern dominieren größere Innenweiten bis 2,1 cm[482]. Antike Fingerringe mit Hilfe ihrer Durchmesser nach Frauen- und Männerringen zu unterscheiden, ist vor allem deshalb schwierig, weil sie außer am Mittelfinger an allen Fingern und Fingergliedern getragen werden konnten. Dies erklärt auch ihr im Vergleich zu modernen Fingerringen weiteres Größenspektrum. Trotz dieser Bedenken dürften die beiden Ringe B51 und B52 wegen ihrer sehr großen Innendurchmesser von etwa 2,5 cm und 2,3 cm von Männern getragen worden sein. Sie wären auch zum Tragen auf einem Daumen geeignet[483]. Neben der Größe spricht auch das Material dafür, dass die beiden Ringe Männern gehörten. Fingerringe aus

[478] Eine ähnliche Mischung ist an Bronzefunden aus dem hallstattzeitlichen Hortfund von Fliess in Tirol beobachtet worden: Lutz/Pernicka/Schwab 2011, bes. 53 f. mit Abb. 1; Schwab 2014, 150.

[479] Schwab 2011, 272; 282; Schwab 2014a, 178 f. 184; Schwab 2014b, 153.

[480] Guiraud 1989, 179 f. Abb. 9 u. 10; 181 f. mit Abb. 11 u. 12 (Typ 1c/2a); 203 Abb. 53 (Datierungsgraphik); Riha 1990, 30 f. Typ 2.1.2; Taf. 1,7; 4,54; 5,82; 37 Typ 2.13.2; Taf. 9,149–151. – Vgl. auch Mackensen 1978, 41 f. Taf. 4,4; 67,3; 140,9; Schaltenbrand Obrecht 1996, 171; Taf. 53,360–363; E. Carlevaro/L. Pernet in: Giubiasco 2006, 115–117. – Fingerringe mit ovaler Fassung aus der Spätlatènezeit: Fischer 1966, 297 Abb. 5,1 (Altenburg-Rheinau); Rychener 1983, Taf. 7,51 = Wartau 2012, 128; 138 Abb. 4.11,2 (Bot da Loz); van Endert 1991, 13 f. Taf. 4,86 (Manching); A. Sievers in: Maier u. a. 1992, 207 Abb. 101,4 (Manching); S. Sievers, Germania 76, 1998, 639 mit Anm. 61; Lang 1998, 96 f. Taf. 209, 2459/43 (Kundl); Gamper 2006, 182 Abb. 113,2 (Ganglegg); Deschler-Erb 2011, 70 Abb. 70,704; 71 (Basel-Münsterhügel); Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 92; Taf. 14,93; 24,364.365; 29,536 (Wartau-Ochsenberg); S. Sievers in: Manching 2013, 169 Abb. 5,9; 170 (Manching).

[481] Eiserne Fingerringe aus frühkaiserzeitlichen Militärplätzen: Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 54,9-1; 54,9-2; 318,14; 356,12; 471,4; 550,31; Fingerlin 1998, Fst. 723,6; 767,5; 957,6; 1048,6; 1156,10; 1337,14-1; 1337,14-2. – Oberaden: A. Sander in: Kühlborn 1992, 146 Nr. 54–56; Taf. 33,54–56. – Haltern: Müller 2002, 61 mit Anm. 294. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 75; Taf. 31. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, 26 Nr. 419–421; Taf. 30,419–421; Harnecker/Mylo 2011, 28 Nr. 2185; Taf. 9,2185. – Vindonissa: A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, Taf. 55,Me282; Taf. 8,Me378 (beide 6. Holzbauperiode: um 25/30–37/38 n. Chr.); Taf. 61,Me446–448 (7. Holzbauperiode: um 40–45/47 n. Chr.); Taf. 68,Me778 (5.–7. Holzbauperiode: um 14–45/47 n. Chr.).

[482] A. R. Furger in: Riha 1990, 49–51; Deschler-Erb 1996, 77 mit Tab. 32; Konrad 1997, 85 mit Anm. 319; Waldhauser 1998, 90 mit Tab. 2 (Durchmesser latènezeitlicher Goldfingerringe).

[483] Nach Mackensen 1978, 42 sind Innendurchmesser von 2,1–2,4 cm zu groß für Fingerringe. Zu sehr großen Fingerringen Henkel 1913, 346 f. 83 Nr. 887 Taf. 34,887 (Innendurchmesser 3,0 cm); 88 Nr. 939 Taf. 36,939 (maximaler Innendurchmesser 2,6 cm); Deschler-Erb 1996, 77 Tab. 22; Taf. 20,287 (Innendurchmesser 2,4 cm); Deschler-Erb 2011, 70 f. mit Abb. 70,704 (Innendurchmesser 2,15 cm). – Zur Trageweise von Fingerringen Henkel 1913, 341–346; Zahlhaas 1985, 12 f. – Nach Schleiermacher 1962, 338 waren große Fingerringe wie das bronzene Exemplar aus Walheim (Innendurchmesser 2,7 cm; ebd. Taf. 28,1) „zum Aufschieben auf die Finger eines Götterbildes vorgesehen“; ebenso Kyll 1966, 59.

Eisen wurden nämlich fast nur von Männern getragen[484], besonders häufig kommen sie in frühkaiserzeitlichen Militärplätzen vor[485].

Schlüssel(?)fingerring (B53)

Der schmale Reif des bronzenen Fingerrings B53 erweitert sich auf der Oberseite zu einem langrechteckigen Feld mit zwei parallelen Linien. Der kleine abstehende Fortsatz könnte von einem abgebrochenen Schlüsselschild stammen. Weil die mutmaßliche Bruchstelle abgerundet ist, wäre der Fingerring auch ohne Schlüssel weiter getragen worden. Schlüsselringe dieser Form dienten zum Öffnen eines Federschlosses an einem Kästchen und sind von augusteischer bis weit in die römische Kaiserzeit hinein nachgewiesen[486]. Der Innendurchmesser von 2,0 cm spricht für einen Männerring[487].

Einfache Fingerringe aus Bronze (B54.55)

Der bandförmige Fingerring B54 mit dachförmigem Querschnitt besitzt einen Innendurchmesser von 1,9 cm und dürfte von einem Mann getragen worden sein. Solche Ringe gibt es in der jüngeren Eisen- und lange in der römischen Kaiserzeit[488]. Der kleine Ring B55 mit D-förmigem Querschnitt besteht aus einem Zinn-Messing mit geringem Zinkgehalt. Seine Oberfläche ist weich und empfindlich, der Innendurchmesser von 1,5 cm spricht dafür, dass er einer Frau oder einem Kind gehörte. Unverzierte einfache Fingerringe sind ohne datierenden Fundkontext zeitlich kaum näher einzuordnen. Sie kommen von der Eisenzeit bis in die Spätantike vor[489].

Fingerring aus Silber (B56)

Der einfache Silberring B56 vom Ambronenstein besitzt einen abgerundeten Querschnitt und ist innen glatter als außen. Nach dem Innendurchmesser von 1,8 cm kann es sich um einen großen Frauen- oder einen kleinen Männerring handeln[490].

Fingerringe: Funktion und Verteilung

Sechs von sieben Fingerringen verteilen sich auf dem Döttenbichl, zwei aus Eisen (B51.52) und vier aus Bronze (B50.53.54.55)[491]. Mit drei Stücken kam immerhin die Hälfte ganz im Osten zum Vorschein (B51.54.55). Zwei Exemplare stammen aus den Grabungsschnitten 5 (B53) und 16 (B52). Die mit der Sonde entdeckten Ringe lagen 10–27 cm unter der Oberfläche. Der einzige Silberring B56 fand sich am Ambronenstein *(Abb. 80)*.

Fingerringe dienten als Schmuck, hatten aber auch eine magische und symbolische Bedeutung. Sie sind Sinnbild der Unendlichkeit, spielten bei Verlobungs- und Hochzeitszeremonien eine Rolle,

[484] Riha 1990, 29. – Ein eiserner Fingerring mit Fassung aus einer tiberisch-claudischen Mädchenbestattung in Heimstetten bei München: Keller 1984, 66 Nr. n; Taf. 6,3 (Grab 2).

[485] Vgl. Anm. 481. – Nach A. Huber in: Hagedorn u. a. 2003, 389 mit Anm. 2254 und 2255 dominieren eiserne Fingerringe an militärischen Fundplätzen der frühen Kaiserzeit klar gegenüber den bronzenen.

[486] Henkel 1913, 183–185; Taf. 72,1922–1936; Guiraud 1989, 191 f. mit Abb. 32 u. 34 (Typ 5b); Riha 1990, 41; Taf. 11,188–190.197–199.203 (Typ 2.17.2); Müller 2002, 61; Taf. 72,789 (Haltern).

[487] Vgl. Anm. 482.

[488] Henkel 1913, Taf. 1,5.6; 16,292.299; 24,482; 25,545–552; Riha 1990, 44 f. Taf. 13,251–253 (Typ 2.26).

[489] Deimel 1987, 62 f. Taf. 44 f.; Riha 1990, 46–48; Taf. 15 (Typ 2.33–35); van Endert 1991, 13; Gleirscher 2002, 68 f. Taf. 37.

[490] Eine Besonderheit in Manching bilden drei Fingerringe aus Silberdraht, darunter zwei Schaukelringe: S. Sievers in: Manching 2013, 169 Abb. 5,6–8; 170.

[491] Die Fingerringe B51, B53 und B54 sind derzeit leider nicht auffindbar.

dienten als Standes- und Würdeabzeichen, konnten zum Siegeln benutzt werden, und als Grabbeigaben besaßen sie eine unheilabwehrende Funktion. Den Halbedelsteinen in Ringfassungen schrieb man eine medizinische Wirkung zu. Fingerringe wurden als Auszeichnung für besondere Verdienste verliehen. Bei den Römern galten Eisenringe als Zeichen kriegerischer Tapferkeit[492].

Gürtelteile (B57–81)

Rechteckige Gürtelschließe mit festem Dorn (B57)

Das stabförmige Eisenfragment mit aufgebogenem Dorn (B57) stammt vom Döttenbichl und gehörte wohl zu einer Gürtelschließe. Vergleichbare Stücke mit rechteckigem Rahmen und festem Dorn, oft in Form eines stilisierten Entenkopfes, sind während der Spätlatènezeit von Mitteleuropa bis Rumänien und Bulgarien geläufig. Sie kommen in Bronze oder Eisen vor und gelten als Vorläufer der Gürtelschließen der frühkaiserzeitlichen norisch-pannonischen Frauentracht[493]. Im Gegensatz zu den bronzenen Exemplaren ist am Bruchstück vom Döttenbichl der aus den beiden Rahmenarmen aufgebogene Dorn innen geschlitzt, was mit der Herstellung aus einem Eisenstab zu erklären ist.

Ringknopfgürtelhaken (B58)

Der eiserne Ringknopfgürtelhaken B58 mit langem Zwischenstück zwischen Ring und Haken gehört zu einer im keltisch-germanischen Raum weit verbreiteten Gürtelhakenform. Ringknopfgürtelhaken treten ab der Mittellatènezeit auf, haben ihren Schwerpunkt in der Spätlatènezeit und kommen vereinzelt bis in augusteisch-tiberische Zeit vor. Sie finden sich oft in Männergräbern, wo sie als Bestandteil des Schwertgurtes interpretiert werden, und sind von Polen bis Frankreich und von der Slowakei bis Oberitalien verbreitet[494]. Der wegen seines langen Zwischenstücks als typologisch früh geltende Ringknopfgürtelhaken vom Döttenbichl datiert wohl ins 1. Jahrhundert v. Chr.

Sprossengürtelhaken (B59)

Vor Beginn der Grabung kam in der Nähe des Schnittes 9 ein sogenannter Sprossengürtelhaken aus Zinnbronze zum Vorschein: Haken und umgebogene Laschen an der Basis fehlen, eine äußere Sprosse wurde vermutlich bei der Bergung durch einen Schlag aufgebogen (B59). Das Stück gehört zu den charakteristischen frühkaiserzeitlichen Sprossengürtelhaken, die in tiberisch-claudische Zeit datieren, vor allem im südbayerischen Alpenvorland zwischen Iller und Isar sowie im Nordtiroler Inntal verbreitet

[492] Zur symbolischen Bedeutung von Fingerringen: Seligmann 1910/2, 230; Henkel 1913, 330–340; 349 f.; F. H. Marshall/R. Ganschinietz in: RE 1A (Stuttgart 1920) 807–841 s.v. Ringe; Kyll 1966, 59 f.; Zahlhaas 1985, 9–11; Deschler-Erb 1996, 76; Capelle 2000; Haupt 2010, 228 f.

[493] Gürtelschließen mit rechteckigem Rahmen und festem Dorn: Werner 1961, 147 f. mit Abb. 2,5–8; Garbsch 1965, 79 f. mit Abb. 42; Pieta 1982, 49 f. 253 Taf. 11,19; Deimel 1987, 75 f. Taf. 53,9; Bockius 1991, 282–286 mit Abb. 2; Pieta 1998, 46 Abb. 1,1–7.10; 49 f. 51 Abb. 4; Zanier 1999b, 42; Taf. 20,B38; Łuczkiewicz/Schönfelder 2008, 162–165 mit Abb. 4 u. 5; 200 f. Fundliste 1 (hinter Nr. 14 [Forggensee] und Nr. 15 [Schwangau] verbirgt sich dasselbe Stück!).

[494] Ringknopfgürtelhaken: Werner 1961, 149 f. 153 Abb. 4; 155 Abb. 5; Jacobi 1977, 14; Pieta 1982, 48 f. 253 Taf. 11,2–4.6.7; van Endert 1991, 28 f.; Metzler 1995, 311 f.; Völling 1995, 49; Hecht 1998, 32–35 mit Abb. 15 u. 16; Lang 1998, 100 f. Taf. 11,276–287; Böhme-Schönberger 1998b, 245 Abb. 9; Schlott 1999, 28; Taf. 7,8–11; 8,1–4; Zanier, 1999b, 42 mit Anm. 131–133; Bataille 2001; Schulze-Forster 2004, 378 Abb. 4,6; Söder 2004, 44; Gamper 2006, 248 f. mit Karte 49; 409 Liste 51; Schäfer 2010, 69.

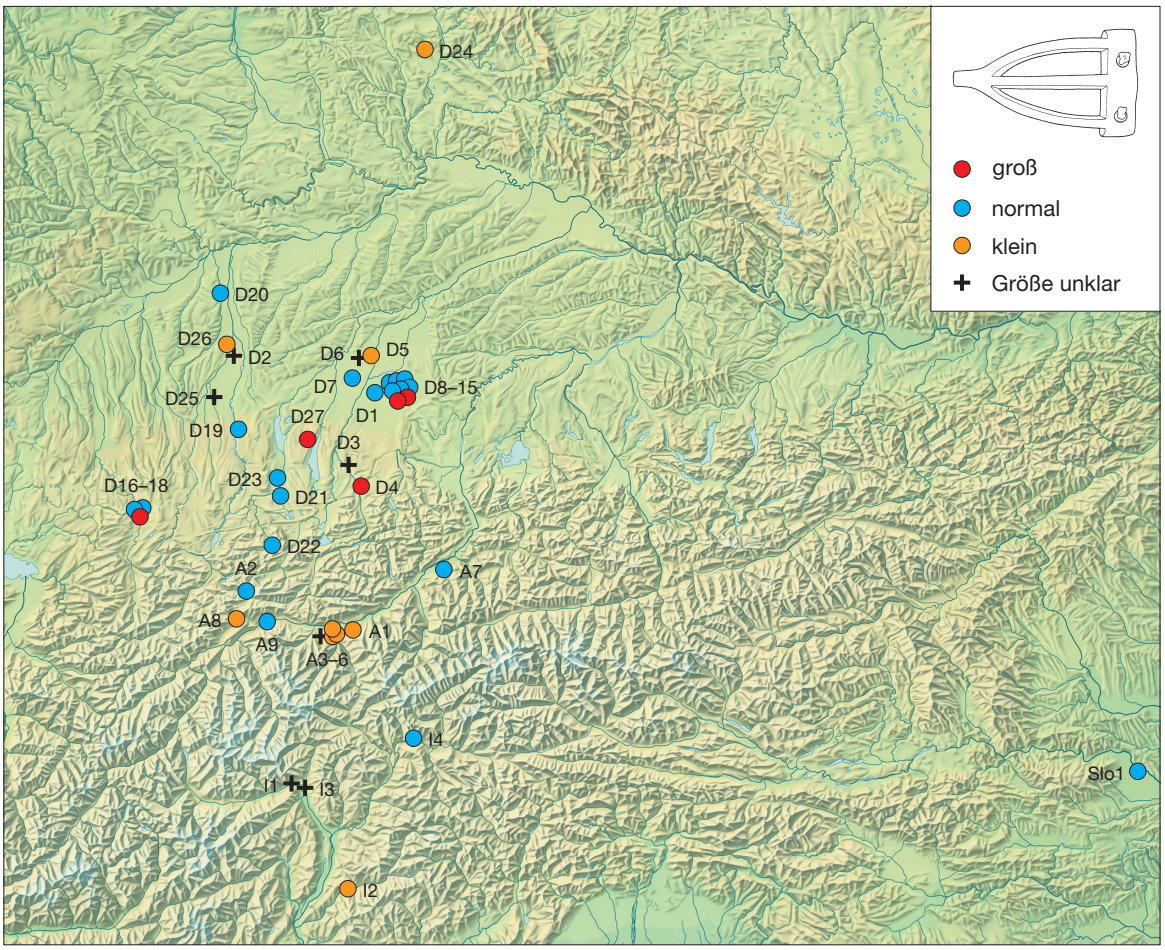


Abb. 81. Verbreitungskarte der Sprossengürtelhaken, gegliedert nach ihrer Größe. Nummerierung nach Fundliste S. 212–214; vgl. auch *Tab. 35*.

sind und zur Frauentracht der Heimstettener Gruppe gehörten[495]. Jüngst sind einige Exemplare aus dem inneralpinen Raum in Südtirol und Trentino bekannt geworden *(Abb. 81)*[496].

Die Bezeichnung des Gürtelhakens kommt von den drei Sprossen, die eine dreieckige Form bilden und deren Spitze zu einem Haken umbiegt *(Tab. 35)*. Die breite, mit Nietlöchern versehene Basis ist an beiden Enden zu einer Lasche umgebogen, die den Lederriemen umfasst. Der Riemen wird gewöhnlich mit zwei Nieten fixiert, nur an zwei Exemplaren sind drei Nietlöcher vorhanden (Nr. D12: Heimstetten, Grab 249; Nr. D27: Starnberg-Perchting). Die Querschnitte der Sprossen sind dreieckig, D-förmig oder trapezoid. Die Sprossengürtelhaken sind in der Regel 8–10 cm lang und 4,5–6,5 cm breit. Das Verhältnis von Länge zu Breite beträgt normalerweise 1,5–1,7 : 1 *(Tab. 36)*. Neben den üblichen drei Sprossen gibt es Exemplare mit zwei zusätzlichen Diagonalsprossen oder Querstegen (jeweils zwischen Mittelsprosse und Außensprossen). In neun Fällen zeigen die Diagonalsprossen in Richtung des Hakens, nur bei einem Exemplar aus Innsbruck-Wilten (Nr. A3) sind sie entgegengesetzt ausgerichtet.

[495] Literatur zu Sprossengürtelhaken: Menke 1974, 141 f.; Mackensen 1978, 43; 50 f.; Keller 1984, 27; 32–36; Bockius 1991, 286–288; Faber 1995, 18 f.; Faber 1998, 48 f.; Lang 1998, 101–103.

[496] Grabherr/Kainrath 2013, 10; 14 (Fundliste); 21 Taf. 1 (Verbreitungskarte).

	Fundort	Größe			Basis		
		Länge (cm)	Breite (cm)	Länge : Breite	Niet-löcher	Punkt-reihe	Kreis-punzen
D1	Aschheim	9,7	5,6	1,7 : 1	2	–	–
D2	Augsburg-Göggingen	n. 6,3	–	–	–	–	–
D3	Dietramszell-Ascholding	–	–	–	–	–	–
D4	Dietramszell-Bairawies	10,2	6,5	1,6 : 1	2	–	–
D5	Eching	6,6	4,2	1,6 : 1	?	–	–
D6	Eching	–	–	–	–	–	–
D7	Feldmoching	9,8	6,0	1,6 : 1	2	–	–
D8	Heimstetten, Grab 1	9,2	6,4	1,4 : 1	2	–	–
D9	Heimstetten, Grab 2	9,8	7,2	1,4 : 1	2	–	–
D10	Heimstetten, Grab 3	10,7	6,6	1,6 : 1	2	–	•
D11	Heimstetten, Grab 210	10,4	6,9	1,5 : 1	2	–	–
D12	Heimstetten, Grab 249	9,4	5,9	1,6 : 1	3	–	–
D13	Heimstetten, Grab 3135	9,6	6,1	1,6 : 1	2	–	•
D14	Heimstetten, Grab 3136	9,3	6,4	1,5 : 1	2	• (und Kerben)	–
D15	Heimstetten, Grab 8250	9,7	6,5	1,5 : 1	2	–	–
D16	Kempten-Keckwiese	10,2	5,0	2 : 1	2	–	–
D17	Kempten-Lindenberg	9,3	6,5	1,4 : 1	2	–	–
D18	Kempten-Thermenstr.	8,8	6,2	1,4 : 1	2	–	–
D19	Landsberg-Pitzling	8,8	4,4	2 : 1	2	–	•
D20	Nordendorf (?)	8,6	6,0	1,4 : 1	2	• (doppelt)	–
D21	Oberhausen	9,2	5,2	1,8 : 1	2	•	–
D22	Oberammergau	9,0	5,6	1,6 : 1	2	–	–
D23	Oderding	9,3	5,0	1,9 ; 1	?	–	–
D24	Schmidgaden (?)	6,9	4,2	1,6 : 1	2	–	–
D25	Schwabmünchen	–	4,0	–	–	–	–
D26	Stadtbergen	7,0	4,4	1,6 : 1	2	–	–
D27	Starnberg-Perchting	10,1	6,8	1,5 : 1	3	•	•
D28	Südbayern	10,2	6,2	1,6 : 1	2	Strichdekor	
D29	Südbayern	–	–	–	–	–	–
A1	Ampass	5,5	3,1	1,8 : 1	2	–	–
A2	Ehrwald	8,9	4,7	1,9 : 1	2	–	•
A3	Innsbruck-Wilten (1)	7,8	4,7	1,7 : 1	2	•	–
A4	Innsbruck-Wilten (2)	6,2	4,8	1,3 : 1	2	•	–
A5	Innsbruck-Wilten (3)	–	–	–	–	–	–
A6	Innsbruck-Wilten (4)	6,6	4,2	1,6 : 1	2	–	–
A7	Kundl	8,4	5,1	1,6 : 1	2	–	–
A8	Nassereith-Dormitz	4,7	3,3	1,4 : 1	2	–	–
A9	Telfs-Schlossbichl	9,8	6,0	1,6 : 1	?	?	?
I1	Algund-Mitterplars	?	?	?	?	?	?
I2	Doss Zelór	7,9	4,7	1,7 : 1	2	–	–
I3	Meran-Obermais	?	?	?	?	?	?
I4	Terenten-Pein	8,7	5,0	1,7 : 1	2/3 (?)	–	–
Slo1	Ptuj (Pettau)	8,8	6,2	1,4 : 1	2	–	–

Tab. 35. Frühkaiserzeitliche Sprossengürtelhaken aus Deutschland (D), Österreich (A), Italien (I) und Slowenien (Slo). Vgl. Fundliste S. 212 f.

Sprossen						Zwischen-sprossen	Fundart	Datierung
Punkt-reihe	Kreis-punzen	Tremo-lierstich	Absatz, gebogen	Absatz, gerade	ohne Absatz			
–	–	–	–	•	–	–	Grab (?)	claudisch
–	–	–	–	–	–	–	Siedlungsfund	
–	–	–	–	–	–	–	Körpergrab	?
–	–	•	–	•	–	–	Körpergrab	claudisch
–	–	–	–	–	•	• >	Kultplatz	?
–	–	–	3 Sprossenfragmente (1 Sprosse mit Punktreihe)			–	Kultplatz	?
–	–	–	–	–	•	• >	Körpergrab	spättiberisch
–	–	–	–	•	–	–	Körpergrab	claudisch
–	–	–	–	•	–	• >	Körpergrab	claudisch
• (doppelt)	–	–	–	•	–	–	Körpergrab	spättiberisch
–	–	–	–	•	–	–	Körpergrab	spättiberisch-claudisch
• (doppelt)	–	–	–	•	–	• >	Körpergrab	spättiberisch-claudisch
–	–	•	–	•	–	–	Körpergrab	spättiberisch-claudisch
–	–	–	–	•	–	–	Körpergrab	spättiberisch-claudisch
–	–	–	–	•	–	–	Körpergrab	spättiberisch-claudisch
–	–	–	–	•	–	–	Totenkult (?)	claudisch
–	–	–	–	•	–	–	Siedlung	spättiberisch–neronisch
–	•	–	–	•	–	–	Siedlung	claudisch
–	•	–	–	–	?	• >	Siedlung (?)	?
• (doppelt)	–	–	–	–	•	–	unbekannt	?
• (doppelt)	–	–	–	–	•	• >	Grab (?)	?
–	–	–	–	•	–	–	Kultplatz	?
–	–	–	–	–	?	–	Grab (?)	?
–	–	–	–	•	–	–	unbekannt	?
–	–	–	–	•	–	–	Siedlung	?
–	–	–	–	–	•	–	unbekannt	?
•	–	–	–	•	–	–	Körpergrab	claudisch–neronisch
–	–	–	–	–	•	–	unbekannt	?
–	–	–	–	–	–	–	unbekannt	?
–	–	–	•	–	–	–	Kultdepot	spätlatène-zeitlich (?)
–	•	–	–	•	–	• >	Körpergrab	vespasianisch
•	–	–	–	•	–	• <	Brandbestattung	tiberisch–neronisch
•	–	–	–	–	•	• >	Brandbestattung	tiberisch–neronisch
–	–	–	4 Sprossenfragmente			–	Brandbestattung	tiberisch–neronisch
–	–	–	–	•	–	–	unbekannt	?
–	–	–	•	–	–	–	Brandbestattung	spätlatènezeitlich (?)
–	–	–	–	–	•	–	Einzelfund	?
?	?	?	?	?	?	?	Brandbestattung	tiberisch–neronisch
?	?	?	?	?	?	?	?	?
–	–	–	–	–	•	–	unbekannt	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?
–	–	–	–	–	•	–	Kultplatz	?
–	–	–	–	–	•	–	Brandgrab	?

Sprossengürtelhaken	klein (gedrungen)	normal	lang (schlank)
Länge	5,5–7,9 cm	8,0–10,0 cm	10,1–10,7 cm
Breite	3,0–4,4 cm	4,5–6,5 cm	6,6–7,2 cm
Länge : Breite	1,3–1,4 : 1	1,5–1,7 : 1	1,8–2,0 : 1

Tab. 36. Größengruppen der frühkaiserzeitlichen Sprossengürtelhaken (zu den Einzelmaßen vgl. *Tab. 35*).

Basis und Sprossen können mit Punktreihen, Kreispunzen und Tremolierstichen verziert sein, die meisten Gürtelhaken sind jedoch ohne Dekor. Die Mehrzahl der bis heute etwa 45 bekannten Sprossengürtelhaken stammt aus Gräbern, meist Körperbestattungen, einige kommen aus Siedlungen und kultischen Zusammenhängen.

Es fällt auf, dass die Sprossengürtelhaken im Tiroler Inntal durchschnittlich kleiner als die im südbayerischen Alpenvorland sind, was mit verschiedenen Werkstattkreisen zusammenhängen könnte (*Abb. 81*). Relativ kleine Exemplare gibt es in Bayern nur aus Eching (Nr. D5), Stadtbergen (Nr. D26) sowie aus dem außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes gelegenen Schmidgaden in der Oberpfalz (Nr. D24). Der Sprossengürtelhaken aus Ehrwald (Nr. A2) ist aufgrund seiner Größe eher ins Alpenvorland orientiert, was zu dem vielleicht gussgleichen Exemplar von Landsberg-Pitzling (Nr. D19) passen würde[497].

E. Keller betonte, dass sich die unterschiedlichen Gürtelhaken mit und ohne Diagonalsprossen noch nicht chronologisch auswerten ließen[498]. A. Lang vermutete, die Stücke aus den Hügelnachbestattungen in Starnberg-Perchting (Nr. D27), in Oderding (Nr. D23) und Oberhausen (Nr. D21) seien älter und später von der Bevölkerung der Heimstettener Gruppe als einheimische Trachtbestandteile übernommen worden. Sie ging dabei fälschlicherweise davon aus, unter den drei Nachbestattungen sei auch ein Brandgrab, wodurch die drei Gräber stärker mit endlatènezeitlichen Gräbern der Stufe Latène D2 verbunden seien[499]. Allerdings bleibt in Oderding und Oberhausen die Bestattungsart unbekannt, und in Starnberg-Perchting handelt es sich um eine Körperbestattung.

Vorläufer

Weil Sprossengürtelhaken in ihrem Hauptverbreitungsgebiet (Südbayern, Nordtirol) unvermittelt und ohne bekannte Vorläufer in der frühen Kaiserzeit auftauchen, hat man in der Literatur immer wieder ältere, mehr oder weniger vergleichbare Gürtelhaken als mögliche Vorgängerformen diskutiert. Nach P. Glüsing ist ein vielleicht aus Bad Nauheim stammender latènezeitlicher Gürtelhaken mit drei Sprossen mit den frühkaiserzeitlichen Sprossengürtelhaken aus Nordtirol und Südbayern verwandt, was

[497] Ob die beiden sehr ähnlichen Sprossengürtelhaken von Landsberg-Pitzling (Nr. D19) und von Ehrwald (Nr. A2) tatsächlich gussgleich sind, wie Lang 1998, 102 annahm, müsste an den Originalfunden überprüft werden. – Auch der Bronzearmring mit gerade abgeschnittenen Enden aus dem Körpergrab von Ehrwald (Sydow 1998b, 224 Abb. 5) weist ins Alpenvorland, wie vergleichbare Armringe aus Körpergräbern in Heimstetten, Grab 1 (Keller 1984, Taf. 4,12.13) und Perchting, Hügel V (Keller 1984, Taf. 13,4.5) zeigen.

[498] Keller 1984, 32. – Der Ansicht von Garbsch 1974, 178, wonach Sprossengürtelhaken mit Querstegen älter und die ohne Querstege jünger seien, hat Keller 1984, 27 entschieden widersprochen, weil die Sprossengürtelhaken der Heimstettener Gruppe innerhalb der spättiberischen bis claudischen Zeit keine Entwicklung erkennen ließen. – Weil Sprossengürtelhaken mit Querstegen beziehungsweise zusätzlichen Diagonalsprossen in Kempten und Umgebung nicht belegt seien, meinte Faber 1998, 19, solche Exemplare „scheinen auf das Gebiet zwischen Lech, Isar und Innsbruck beschränkt zu sein“. Allerdings beruht diese Aussage auf lediglich drei Exemplaren, die bisher aus Kempten und Umgebung bekannt geworden sind (Nr. D16–18).

[499] Lang 1998, 103.

für kulturelle Beziehungen des bayerischen Alpenvorlands in die Wetterau und das Mittelrheingebiet sprechen könne[500]. Während P. Glüsing meinte, ein Lochgürtelhaken mit Sprossenbildung von der Altenburg bei Niedenstein in Hessen sei von den südbayerischen Sprossengürtelhaken beeinflusst worden, sprach sich G. Mildenberger gegen eine solche Abhängigkeit aus. Er datierte das Exemplar von der Altenburg in die Spätlatènezeit und verwies auf die Ähnlichkeit mit einem Sprossengürtelhaken aus dem mittellatènezeitlichen Brandgrab 11 von Leverkusen-Rheindorf[501]. Den vergleichbaren vorrömischen Gürtelhaken aus Bad Nauheim (?) und Leverkusen-Rheindorf fügte E. Keller noch ein Exemplar aus dem Heidetränk-Oppidum bei Oberursel im Taunus hinzu, die Frage nach der Herkunft der Sprossengürtelhaken beantwortete er aber nicht[502]. R. Bockius vermutete eine südostalpine Herkunft und verwies auf ovale, aus drei Sprossen bestehende Gürtelhaken aus frühlatènezeitlichen Gräbern in Slowenien[503]. A. Faber sah eine enge Verwandtschaft zu den dreieckigen durchbrochenen Haken der spätlatènezeitlichen Astragalgürtel vom Typ Beograd[504]. Freilich sind diese Gürtelhaken nicht direkt mit den Sprossengürtelhaken vergleichbar: es fehlt die charakteristische Mittelsprosse; der Haken besteht entweder nur aus einer einfachen glockenförmigen Schlaufe oder er ist nach oben gebogen (nicht nach unten!) und besitzt einen scheibenförmigen Knopfabschluss. Auffallend sind jedoch die Astragalbeschläge des Riemens, die in ihrer Gesamtwirkung den breiten, buckelbeschlagenen Lederriemen mit den Sprossengürtelhaken entsprechen.

Nach A. Lang setzten die Sprossengürtelhaken in schlichter Form die kunstvoll durchbrochenen keltischen Gürtelhaken der Frühlatènezeit fort. Weil keltische Frauen während der Mittel- und Spätlatènezeit bevorzugt schmale Gürtel trugen (Gürtelketten, Ring- und Lochgürtelhaken), seien breite Formen wie die Sprossengürtelhaken nicht gefragt gewesen. Ein Traditionsstrang von der frühen Latène- bis in die frühe römische Kaiserzeit sei „nur über Einzelstücke möglich, die noch dazu geographisch weit streuen". Der Ursprung sei jedenfalls nicht in Tirol zu suchen, weil es im Bereich der Fritzens-Sanzeno-Kultur keine Vorläuferformen gäbe, die für eine Herleitung sprechen könnten[505].

Neben den genannten gibt es weitere formal ähnliche Gürtelhaken[506]. Sie alle liegen weit außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes der Sprossengürtelhaken in Südbayern und Nordtirol: vom Mittel-

[500] Glüsing 1964/65, 20. – Gürtelhaken aus Bad Nauheim (?): Schönberger 1952, 44 mit Anm. 77; 104 Nr. 39; 126 Abb. 11,1; Keller 1984, Taf. 14,11; Bockius 1991, 288; Lang 1998, 101.

[501] Glüsing 1964/65, 20 Anm. 95; Mildenberger 1974, 198. – Gürtelhaken von Niedenstein-Altenburg: Hofmeister 1930, 44; Taf. 18,10; Müller-Karpe 1951, Taf. 63,7; Glüsing 1964/65, 20 Anm. 95; Mildenberger 1974, 198 Abb. 1; Raetzel-Fabian 2001, 172 Abb. 229; Söder 2004, 43; Taf. 5,17. – Gürtelhaken von Leverkusen-Rheindorf: von Uslar 1964, 37 Abb. 1,14 (Grab 11); 39; Keller 1984, Taf. 14,5; Bockius 1991, 286 f. mit Anm. 20; Lang 1998, 102 mit Anm. 423; Frank 2007, 350 f. mit Abb. 293 rechts.

[502] Keller 1984, 33–36. – Gürtelhaken vom Heidetränk-Oppidum: Müller-Karpe 1977, 42 Abb. 2,4; 44; Taf. 9,14; Keller 1984, Taf. 14,12; Bockius 1991, 288; Lang 1998, 102 mit Anm. 424.

[503] Bockius 1991, 288 mit Abb. 6 = Teržan 89 Abb. 5,3 (Velika Kostrevnica, Slowenien). – Ähnliche ovale dreisprossige Gürtelhaken aus dem Ostseegebiet nannte Bockius 1991, 288 Anm. 24; vgl. auch Tischler 1902, 16; Taf. 10,13 (Dollkeim, Grab 7); Gaerte 1929, 182 Abb. 133a (Dollkeim); Undset 1882, 118; 513 Taf. 13,17 (Buchwald).

[504] Faber 1995, 19; Faber 1998, 49. – Vgl. dazu Božič 1981, bes. 51 Abb. 3 (mittel- und spätlatènezeitliche Exemplare).

[505] Lang 1998, 101 f. 102 (Zitat). – Zu dreieckigen, durchbrochenen Gürtelhaken der Frühlatènezeit vgl. Frey 1974; Lenerz-de Wilde 1980; Frey 1991; Gamper 2006, 103–105.

[506] Mit den Sprossengürtelhaken verwandte Gürtelhaken: Dreisprossiger Gürtelhaken aus dem frühlatènezeitlichen Grab 166 von Cerinasca d'Arbedo (Tessin): Ulrich 1914, Taf. 19,15; Lang 1998, 101 mit Anm. 422. – Gutes Vergleichsstück zum dreisprossigen Gürtelhaken aus Leverkusen-Rheindorf (Anm. 501) aus einem Grab des 2. Jahrhunderts v. Chr. in Waltershausen (Lkr. Röhn-Grabfeld, Unterfranken): Müller 1998, 127 Taf. 2,6; 130; R. Müller 2007, 276 Abb. 14,6; Cosack 2008, 107 Abb. 34,6. – Zwei latènezeitliche Gürtelhaken mit zwei Ringen zwischen den drei Sprossen: Oberwald bei Greifenstein-Holzhausen (Lahn-Dill-Kreis): Verse 2007, 157; 159 Abb. 9; Leverkusen-Rheindorf, Grab 261: Frank 2007, 350 mit Abb. 293 links. – Bemerkenswert sind zwei vergleichbare Gürtelhaken der frühen Bronzezeit: ein dreieckiger, durchbrochener Gürtelhaken mit drei bandförmigen Sprossen aus Grab 1 von Thun-Renzenbühl im Berner Oberland: Menke 1974, 141 f. Anm. 12; Strahm 1965/66, 360 Nr. 10; 367 Abb. 3,10; Hafner 1995, 180 Abb. 91; A. Hafner, Arch. Schweiz 18, 1995/4, 139 Abb. 5; ein dreieckiger Gürtelhaken mit drei Sprossen aus Grab 641 aus Franzhausen in Niederösterreich: Fundber. Österreich 27, 1988, 66 f. 80 Abb. 8,3; 84 Abb. 12,4 (Grab 641).

rheingebiet über die Wetterau bis nach Unterfranken, von der Schweiz bis in den südostalpinen und pannonischen Raum. Eine überzeugende formale Herleitung der Sprossengürtelhaken ist bis heute nicht gelungen[507] und wird auch künftig innerhalb des engen Beziehungsgeflechtes unter den verschiedenen Bevölkerungsgruppen in Mitteleuropa während der jüngeren Eisenzeit nur schwer zu ermitteln sein. Immerhin scheint sich für die jüngste Entwicklung der Sprossengürtelhaken eine Lösung abzuzeichnen.

E. Keller ging noch davon aus, ein Sprossengürtelhaken und eine Jezerine-Fibel aus Kundl würden aus einem geschlossenen Brandgrab stammen, und datierte den Gürtelhaken in die Endlatènezeit[508]. A. Faber hingegen bezweifelte den Befund, weshalb der Kundler Sprossengürtelhaken als einziges Verbindungsglied zur Spätlatènezeit ausfalle[509]. In ihrer abschließenden Auswertung kam A. Lang zu dem Ergebnis, dass „die ‚Gräber' Menghins eben nicht geschlossen sind"[510] und vermutete, dass der Kundler Sprossengürtelhaken zu den Formen gehört, die am Ende der Latènezeit aus dem Alpenvorland übernommen wurden und die traditionellen Typen der Fritzens-Sanzeno-Kultur ablösten[511].

Gegenüber allen sonstigen frühkaiserzeitlichen Sprossengürtelhaken weist das Exemplar aus Kundl (Nr. A7) bemerkenswerte formale Eigenarten auf: die Sprossen sind im Querschnitt bandförmig; die äußeren Sprossen sind leicht gebogen, so dass sie keine dreieckige, sondern eine ovale Gesamtform bilden; durch die Biegung der äußeren Sprossen sind die Basisenden deutlich davon abgesetzt; die Basis ist sehr breit[512]. Die gleichen Eigenarten besitzt ein kleinerer Gürtelhaken, der vor wenigen Jahren in Ampass bei Innsbruck entdeckt wurde (Nr. A1). In dieses Stück aus Ampass waren eine mittellatènezeitliche Mandolinenfibel sowie eine spätlatènezeitliche Tiroler Flügelfibel eingehängt. Dieses Ensemble wurde dann deponiert[513].

Die beiden Sprossengürtelhaken aus Kundl und Ampass zeichnen sich also durch dieselben charakteristischen Formdetails aus, die an keinen anderen Vergleichsstücken zu finden sind. Und ausgerechnet diese beiden Gürtelhaken sind die einzigen, die zusammen mit spät- oder endlatènezeitlichem Fundmaterial geborgen wurden. Vor diesem Hintergrund ist eine Datierung der beiden Gürtelhaken in die frühe römische Kaiserzeit wenig wahrscheinlich. Aufgrund ihrer Mitfunde gehören sie eher in die späte Latènezeit und können somit als Vorläufer der jüngeren frühkaiserzeitlichen Sprossengürtelhaken in Nordtirol und Südbayern angesprochen werden.

Fundliste: Sprossengürtelhaken (Nachweise zur *Tab. 35*)

Deutschland

D1. Aschheim (Lkr. München): Keller 1984, 59 Nr. l; Taf. 1,8.

D2. Augsburg-Göggingen: Hüdepohl 2014, 112; 165 Nr. 372; 187 Abb. 38,372.

D3. Dietramszell-Ascholding (Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen): Bayer. Vorgeschbl. Beih. 16 (München 2004) 13; Volpert 2001.

D4. Dietramszell-Bairawies (Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen): Garbsch 1974, 165 Abb. 1,2; Keller 1984, 60 Nr. d; Taf. 2,4; 21,8.

[507] Noch immer gilt, was Menke 1974, 154 schrieb: „Das Problem der Provenienz oder der Ableitung aus älteren Vorformen ist derzeit offenbar für keinen einzigen Typ der rätischen Formengruppe befriedigend zu lösen".

[508] Keller 1984, 27; 33; 36. – Zu Grab 1 vgl. Menghin 1974, 81 Abb. 1,2; 87; 91.

[509] Faber 1995, 19; Faber 1998, 49.

[510] Lang 1998, 101. – Zur schwierigen und wechselnden Interpretation der Befunde von Kundl als Brandopfer- oder/und Bestattungsplatz vgl. Zanier 1999b, 135 mit Anm. 654.

[511] Lang 1998, 103.

[512] Sprossengürtelhaken aus Kundl: Menghin 1974, 81 Abb. 1,2; Keller 1984, Taf. 15,3; Lang 1985, 64 Abb. 13,1; Lang 1998, 401; Taf. 195,2444/2.

[513] Sprossengürtelhaken aus Ampass: Tomedi/Hye/Lachberger/Nicolussi Castellan 2006, 118 Abb. 3; Tomedi 2009, 274; 276 Abb. 6 u. 7,3. – Zu Tiroler Flügelfibeln vgl. Demetz 1999, 48.

D5. Eching (Lkr. Freising), Garchinger Heide: R. A. Maier, Germania 67, 1989, 190 f. Anm. 12; Bayer. Vorgeschbl. Beih. 4 (München 1991) 136; Steidl 2002, 48 Abb. 4,1.

D6. Eching (Lkr. Freising), Garchinger Heide: Steidl 2002, 48 Abb. 4,2.3.5.

D7. Feldmoching (Stadt München), Grab a: Keller 1984, 70 Nr. f; Taf. 9,5.

D8. Heimstetten (Lkr. München), Grab 1: Keller 1984, 65 Nr. i; Taf. 4,11.

D9. Heimstetten (Lkr. München), Grab 2: Keller 1984, 66 Nr. i; Taf. 6,7; Steidl 2015, 19 Abb. links.

D10. Heimstetten (Lkr. München), Grab 3: Keller 1984, 67 Nr. l; Taf. 6,15.

D11. Heimstetten (Lkr. München), Grab 210: Volpert 2001, 79 Abb. 77; Eyermann 2003.

D12. Heimstetten (Lkr. München), Grab 249: Volpert 2001; Eyermann 2003; Steidl 2015, 25 Abb. oben.

D13. Heimstetten (Lkr. München), Grab 3135: Volpert 2001; Eyermann 2003.

D14. Heimstetten (Lkr. München), Grab 3136: Volpert 2001; Eyermann 2003.

D15. Heimstetten (Lkr. München), Grab 8250: Grabherr/Kainrath 2013, 14 Nr. 22; Basis mit Bronzeblechstreifen repariert. – Für die Möglichkeit, die Exemplare D11 bis D15 in der Archäologischen Staatssammlung München zu sehen, danke ich Bernd Steidl (München).

D16. Kempten-Keckwiese: Keller 1984, 63 Nr. 9; Taf. 3,6; Faber 1995, 18 mit Anm. 36; 15 Abb. 1,11; Faber 1998, 48 f. 260 Nr. 2; Taf. 24,2 (Grube 21).

D17. Kempten-Lindenberg: Faber 1995, 15 Abb. 1,12; 18; Faber 1998, 49.

D18. Kempten-Thermenstraße: Keller 1984, 62 Nr. 7; Taf. 3,4; Faber 1995, 18 mit Anm. 37; Faber 1998, 49.

D19. Landsberg-Pitzling: Keller 1984, 68 Nr. 13; Taf. 8,6.

D20. Nordendorf (?) (Lkr. Augsburg): Keller 1984, 71 f. Nr. 19; Taf. 10,5.

D21. Oberhausen (Lkr. Weilheim-Schongau): Keller 1984, 72 Nr. 20; Taf. 10,6.

D22. Oberammergau (Lkr. Garmisch-Partenkirchen): Katalog B59.

D23. Oderding (Lkr. Weilheim-Schongau): Keller 1984, 72 Nr. a; Taf. 11,5.

D24. Schmidgaden (Lkr. Schwandorf): G. Raßhofer/J. Zuber, Verhandl. Hist. Ver. Oberpfalz u. Regensburg 138, 1998, 168 Nr. 383; 244 Abb. 57,13; Thomann 1999, 157 mit Abb.; P. Bartmann/M. Röhl/E. Thomann, Bayer. Vorgeschbl. Beih. 13 (München 2000) 134; 147 Abb. 76,8.

D25. Schwabmünchen (Lkr. Augsburg): Czysz 1999, 11 f.; Czysz 2000, 61. – Wolfgang Czysz (Friedberg) danke ich für die Überlassung eines Fotos des kleinen Bruchstücks.

D26. Stadtbergen (Lkr. Augsburg): Keller 1984, 73 Nr. 22; Taf. 11,6.

D27. Starnberg-Perchting: Keller 1984, 74 Nr. i; Taf. 11,8; 21,5.

D28. Südbayern: Ch. Flügel, Bayer. Vorgeschbl. Beih. 13 (München 2000) 135; 147 Abb. 76,11.

D29. Südbayern, Fundort unbekannt: Keller 1984, 74 Nr. 24; Taf. 15,5.

Österreich

A1. Ampass (Bez. Innsbruck-Land): Tomedi 2009, 274; 276 Abb. 7,3.

A2. Ehrwald (Bez. Reutte): W. Sydow, Fundber. Österreich 23, 1984, 308 f. Abb. 675; Sydow 1998, 224 Abb. 4.

A3. Innsbruck-Wilten (1): Keller 1984, 33 Abb. 4,1; Höck u. a. 1995/96, 182 Nr. 49; 208 Taf. 5,49.

A4. Innsbruck-Wilten (2): Keller 1984, 33 Abb. 4,2; Höck u. a. 1995/96, 182 Nr. 50; 208 Taf. 5,50.

A5. Innsbruck-Wilten (3): Höck u. a. 1995/96, 182; 208 Taf. 5,52–55.

A6. Innsbruck-Wilten (4): Keller 1984, 33 mit Anm. 132; Taf. 15,1; Höck u. a. 1995/96, 181 mit Anm. 92.

A7. Kundl (Bez. Kufstein): Keller 1984, 33 mit Anm. 131; Taf. 15,3; Lang 1998, 101–103; 401; Taf. 195,2444/2.

A8. Nassereith-Dormitz (Bez. Imst): Grabherr/Kainrath 2013, 14 Abb. 7. – Gerald Grabherr (Innsbruck) danke ich für die Information der Maße *(Tab. 36)*.

A9. Telfs-Schlossbichl (Bez. Innsbruck-Land): Hinweis Markus Wild (Fürstenfeldbruck).

Italien

I1. Algund-Mitterplars (Südtirol): Grabherr/Kainrath 2013, 14 Nr. 1.

I2. Doss Zelòr (Trentino): Leonardi 1991, 143 Abb. 163; Höck u. a. 1995/96, 181 mit Anm. 98; Lang 1998, 102 Anm. 430; 103 Anm. 436.

I3. Meran-Obermais (Südtirol): Grabherr/Kainrath 2013, 14 Nr. 30.

I4. Terenten-Pein (Südtirol, Pustertal): Dal Rì/Tecchiati 2013,346 Abb. 3 rechts oben; 362 f.; Grabherr/Kainrath 2013, 14 Nr. 39.

Slowenien

Slo1. Ptuj (Pettau): Keller 1984, Taf. 15,2; Faber 1995, 19 Anm. 47; Lang 1998, 102 Anm. 429.

Buckelzwecken (B60–81)

Die aus Schnitt 16 stammenden 32 Buckelzwecken bestehen aus einem kalottenförmig gewölbten, etwa 0,5 mm starken Bronzeblech mit zwei gegenüberliegenden, nach innen gebogenen spitzen Enden. Röntgenfluoreszenzanalysen lieferten in fünf Fällen Zinnbronze (B70.74.76.77.81) und einmal Messing (B75)[514]. Diese Buckelzwecken sind im Normalfall 0,9 cm lang, 0,7–0,8 cm breit und 0,4–0,6 cm hoch. Vollständig erhaltene Exemplare einschließlich der beiden spitzen Enden wiegen 0,3 g. Die nach innen gebogenen Befestigungsspitzen sind häufig abgebrochen. Wenn beide erhalten sind, enden sie entweder in einem geringen Abstand zueinander oder sie überlappen sich. In der Regel sind diese Spitzen mittig leicht in Richtung Innenwölbung gebogen. Die Buckelzwecken steckten ursprünglich in einem etwa 0,3 cm dicken Leder, von dem sich allerdings keine Reste erhalten haben[515]. Die Herstellung der kleinen Metallobjekte und ihre Fixierung auf Leder kann auf folgende Weise rekonstruiert werden: ursprünglich rautenförmige Blechstreifen wurden in eine konkave Matrize gepresst, so dass die beiden spitzen Enden senkrecht nach oben schauten. Diese Spitzen hat man dann durch das Leder gedrückt und anschließend nach innen gebogen[516]. Weil ein etwa 3 mm dickes Leder für einen Leibriemen relativ schwach wäre, könnte man sich vorstellen, dass die Buckelzwecken in mehreren Reihen nur in der Mitte eines sehr viel breiteren Lederstreifens befestigt wurden, und dass man anschließend das übrige Leder oberhalb und unterhalb dieser Buckel-Reihen umklappte und vernähte. Auf diese Weise wäre ein sehr viel stärkerer und robusterer Ledergürtel entstanden.

Vergleichbare Buckelzwecken gibt es in Nordtirol und Süddeutschland bereits in der späten Bronzezeit und besonders häufig in der Hallstattzeit. In der Regel verzierten sie Ledergürtel, dienten aber auch als Besatz von Kleidungsstücken, und waren außerdem auf Jochgurten und Lederüberzügen von Holzjochen angebracht[517]. Aus der jüngeren Eisenzeit sind Buckelzwecken nur noch selten nachgewie-

[514] Die aus dem Rahmen fallende Messingprobe wurde durch eine zweite Messung bestätigt.

[515] Für solche Buckelzwecken gibt es viele verschiedene Bezeichnungen, wie beispielsweise „Bronze-Besatzbuckelchen“ (Müller-Karpe 1952, 23); „Bronzebuckelchen mit Haltelaschen“ (Nylén 1955, 499; Hachmann 1960, 208; 268; Völling 2005, 70); „Bronzezwecke“ (Zürn 1970, 114); „Blechbuckel mit Seitenspitzen“ (Torbrügge 1979, 131); „bronzene Hütchenzwecken“ (Keller 1984, 33); „bronzener Zierbuckel“, „Zierbuckel aus Bronzeblech“ (Höck u. a. 1995/96, 182); „Beschlagbuckel“, „Bronzebuckel“ (Stapel 1997, 118 f. 139); „Zwicken“ (Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 91; 158 Nr. 358 u. 359). – Die Bezeichnung „Zwecke“ meint die moderne Reiß- oder Heftzwecke, mit der Papierblätter an Holz oder einer anderen weichen Unterlage geheftet werden können. Die moderne Zwecke besitzt einen flachen, runden Kopf und wird mit ihrem zentralen kurzen Stift befestigt. Obwohl die antiken buckelförmigen Zierelemente durch zwei am Rande ansetzende spitze Laschen ganz anders befestigt waren, wird hier auch für diese der Begriff „Zwecke“ verwendet. Der Name „Buckelzwecke“ gibt einen Hinweis auf die Form und die Assoziation eines kleinen, an einer organischen Unterlage befestigten Gegenstands.

[516] Eyermann 2003, 18 mit Abb. unten links.

[517] Buckelzwecken der späten Bronzezeit: Wagner 1943, 32; Taf. 9,14; 11,7.23; 30,17; 31,13; 38,12; Müller-Karpe 1959, Taf. 183,13; 184,A4.B2.H7; 186,C14.E3; 188,D18; 200,A2; Koschik 1981, 101 mit Anm. 448; 251; Taf. 139,10; Schop-

sen, wie zum Beispiel im Brandopferplatz von Wartau-Ochsenberg[518]. Relativ große Exemplare kennt man aus Manching sowie aus einem spätlatènezeitlichen Kontext in Liptovská Mara in der Slowakei[519]. Häufig kommen Buckelzwecken in spätlatènezeitlichen Brandgräbern auf der schwedischen Insel Gotland vor, wo sich in einem Grab etwa 450 Stück befanden. Es wird vermutet, dass sie zur Verzierung von Gürteln dienten, was sich aber wegen der Brandbestattungssitte archäologisch nicht verifizieren lässt[520]. Dieses massenhafte Vorkommen auf Gotland war für Z. Blumbergs Anlass, die Vergleichsfunde dort vollständig zusammenzustellen und die Kontakte der Insel mit dem Kontinent zu untersuchen. Buckelzwecken mit zwei am Rand ansetzenden Befestigungslaschen, wie sie vom Döttenbichl bekannt sind, entsprechen ihrer Gruppe IIIA[521], die von Südskandinavien bis Südbayern verbreitet ist, vor allem in die späte Bronze- und ältere Eisenzeit datiert und vorwiegend als Gürtelzier verwendet wurde[522].

Merkwürdig sind die Buckelzwecken aus dem mittelaugusteischen Lager Dangstetten. An zwei Bruchstücken einer römischen Dolchscheide (Fst. 207,3) sind noch insgesamt etwa 95 Buckelzwecken dokumentiert: auf der Vorderseite etwa 10 Stück von unten, auf der Rückseite etwa 50 von oben und 35 von unten. Auf der Rückseite befinden sich Buckelzwecken (mit ihren Oberseiten nach oben) exakt am Rand und in der Mitte der Scheide, weshalb G. Fingerlin davon ausging, zumindest ein Teil der Buckelzwecken seien Verzierungselemente der Scheide. Die Buckelzwecken, die in Reihen schräg zur Längsachse des Dolches verlaufen, liegen meist mit ihren Unterseiten nach oben, was nach G. Fingerlin dafür spricht, „daß die ganze Scheide ‚über Kreuz' mit einem blechbuckelbesetzten Lederriemen umwickelt war"[523]. Aufgrund dieser Fundsituation von Dolch mit Scheide und Buckelzwecken interpretierte G. Fingerlin auch weitere Buckelzwecken aus drei anderen Fundstellen als Reste von Dolchscheiden[524].

per 1993, 104; Höck u. a. 1995/96, 182 mit Anm. 106 u. 107; Stapel 1997, 119 mit Anm. 22–31; Winghart 1998, 81 mit Abb. 1. – Buckelzwecken der Hallstattzeit: Torbrügge 1965, Taf. 31,19–28; Torbrügge 1979, 131; Taf. 160,21–28; Kossack 1970, 58 Nr. 66 u. 67; Taf. 126,2; Zürn 1970, 114; Taf. 29,6; 40,4; 43; 91; Zürn 1987, 54; Taf. 55,11; Hoppe 1986, 164; Taf. 108,9; Koch 1992, 65 Abb. 12,7; Henning 2001, 252; Taf. 99,18; Mühldorfer 2009, 55 Abb. 9,21–28; 59; 64 Abb. 22–24; 65 mit Abb. 25. – Ein mit Leder überzogenes hölzernes Doppeljoch aus Kelheim ist flächig wahrscheinlich mit kleinen Bronzenägelchen, die den Buckelzwecken ähneln, besetzt: Leicht 2000, 87–89; Phototaf. 11; Beil. 16.

[518] Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 91; Taf. 24,358.359.

[519] Manching: van Endert 1991, Taf. 36,567–576. – Liptovská Mara I (bei Steinstele): Pieta 1982, 192; 274 Taf. 32, 15–18; Pieta 1996a, 88. – Die von Keller 1984, 34 Anm. 139 genannten 30 bis 40 halbkugeligen Buckelchen aus dünnem Bronzeblech stammen aus einem spätlatènezeitlichen Grab in Wederath und werden als Gürtelbesatz interpretiert. Allerdings fehlen offenbar die spitzen Haltelaschen, weshalb unklar bleibt, wie diese Buckelchen am Leder befestigt waren. Vgl. Haffner 1971, 74; Taf. 85,1 (Grab 332).

[520] Nylén 1955, 233 Abb. 50,3 (Grinds); 238 Abb. 61,2 (Backhagen, Grab 11); 240 Abb. 65,5 (Nystu, Grab 8); 242 Abb. 67,5 (Tänglings, Grab 5); 249 Abb. 86,4 (Bläsnungs, Grab 146); 277 Abb. 145,6 (Vallhagar M, Grab 9); 284 Abb. 155,3 (Vallhagar M, Grab 23); 287 Abb. 160,3 (Vallhagar M, Grab 30); 288 Abb. 162,3 (Vallhagar M, Grab 32); 292 Abb. 169,2 (Vallhagar M, Grab 43); 399 Abb. 273; 499 f.; Hachmann 1960, 209 Abb. 62,3–6 (Vallhagar M, Grab 30); Taf. 4,18 (Backhagen, Grab 11). – Zur Funktion und Datierung der „kleinen Bronzebuckelchen mit Haltelaschen" vgl. Nylén 1955, 399 Abb. 273; 459; 499 f. 547; Hachmann 1960, 207–214; 222 f. 233 f. 258; Völling 2005, 69–73; Taf. 32 f.

[521] Blumbergs 1982, 19; 49 mit Abb. 42. – Nach der Länge der Befestigungslaschen werden zwei Varianten unterschieden: die Variante IIIA1 mit kurzen Laschen, die sich im umgebogenen Zustand nicht berühren (ebd. 49: „Buckelchen mit dreieckigen Befestigungslaschen am Rand, deren Länge den Durchmesser des Buckelchens unterschreitet"), und die Variante IIIA2 mit langen Laschen, die sich im umgebogenen Zustand berühren oder überlappen (ebd. 49: „Buckelchen mit Befestigungslaschen am Rand, deren Länge dem Durchmesser des Buckelchens entspricht oder ihn überschreitet"). Beide Varianten kommen auf dem Döttenbichl vor.

[522] Blumbergs 1982, 22 f. 26 f. mit Abb. 27; 29; 42 f. 45 Abb. 39; 108; 142.

[523] Fingerlin 1986, 79 Fst. 207,3; 293 Fst. 207,3; Taf. 1. – Zeichnung und Foto der Scheide stimmen in den Details nicht immer überein. Bei der Beschreibung wird Vorder- und Rückseite der Scheide verwechselt (richtig Istenič 2012, 169 Anm. 30).

[524] Fingerlin 1986, 105 Fst. 298,1 sprach von Bruchstücken „einer Dolchscheide, die mit kleinen Bronzebuckeln verziert war". Die Buckelzwecken hatten einen Durchmesser von 0,6 cm, die meisten lösten sich von der Unterlage aus Holz oder Leder. Im oberen Scheidenteil gelang es, einige Bronzezwecken in Originallage zu dokumentieren: „zwei Horizontalreihen dicht aneinander gereihter Buckel am Scheidenmund, darunter ein Zackenmuster und Reihen, die den Außenkontur begleiten". Auf der Zeichnung ebd. 320 Fst. 298,1 sind noch etwa 16 Buckelzwecken erkennbar. – Auch zwei einzelne Buckelzwecken mit einem Durchmesser von 0,8 cm betrachtete Fingerlin 1986, 189 Fst. 519,7; 422 Fst. 519,7 und Fingerlin 1998, 72 Fst. 844D,1; 260 Fst. 844D,1 als Reste von Dolchscheiden.

Allerdings scheint dies keineswegs gesichert. Denn eine solche Buckelverzierung ist unter den bisher bekannten Scheiden römischer Dolche singulär. Außerdem wäre die Buckelverzierung in Dangstetten nur auf der Scheidenrückseite nachgewiesen. Es wäre also durchaus möglich, dass sämtliche Buckelzwecken aus Dangstetten von Ledergurten stammen, von denen einer um eine Dolchscheide gewickelt war. Jedenfalls belegen die Dangstettener Funde eine Datierung der Buckelzwecken in augusteische Zeit.

Die Buckelzwecken vom Döttenbichl könnte man wie die Exemplare aus Dangstetten mit römischem Militär der augusteischen Zeit verbinden. Doch scheint sich für die 32 Buckelzwecken aus Schnitt 16 ein ganz anderer Zusammenhang abzuzeichnen. Die räumlich und zeitlich nächstgelegenen Vergleichsstücke finden sich in tiberisch-claudischen Frauengräbern der sogenannten Heimstettener Gruppe im schwäbisch-oberbayerischen Alpenvorland. Größe und Form dieser Buckelzwecken entsprechen sich ziemlich genau. Aufgrund ihrer Lage in den Gräbern sind sie als Zierelemente von breiten Ledergürteln nachgewiesen. In zwei besonders gut erhaltenen Fällen waren sie flächig in Fünferreihen angebracht[525]. Für solche Frauengürtel waren mindestens 300 bis 350 Zwecken notwendig.

Die Körpergräber der Heimstettener Gruppe gehören zu einer in Südbayern zwischen Lech und Isar ansässigen Bevölkerungsgruppe, die etwa eine Generation nach der römischen Eroberung in frühtiberischer Zeit aufgrund des zunehmenden Romanisierungsdrucks begonnen hatte, nicht nur in ihren Kult- und Bestattungssitten, sondern auch in ihrer Tracht auf längst vergangene Traditionen zurückzugreifen. Dies ist vor allem an den Halsringen mit Mittelknoten zu erkennen, kann aber auch für die buckelbesetzten Frauengürtel angenommen werden. Dieses Wiederaufleben bestimmter Bestandteile der hallstatt- und frühlatènezeitlichen Frauentracht ist als eine bewusste Abgrenzung gegenüber der überlegenen römischen Fremdherrschaft zu verstehen. Es handelt sich um eine typisch menschliche Verhaltensweise, wie sie sich vielfach bei Naturvölkern beobachten ließ[526].

Für die Buckelzwecken vom Döttenbichl gilt zusammenfassend: Sie passen wie die übrigen Funde aus Schnitt 16 in die spätaugusteische bis claudische Zeit. Weil die zahlreichen Glasperlen (J) und der Amulettanhänger (B111) eine Verbindung zu den Frauenbestattungen der Heimstettener Gruppe anzeigen, wird man auch die Buckelzwecken in diesen Zusammenhang einordnen und als Besatzstücke von Frauengürteln deuten dürfen[527].

Verschiedene Bronzeobjekte aus Schnitt 16 (B82–107.109–133)

Kleine Kettenglieder (B82–107)

Die insgesamt 126 kleinen bronzenen Kettenglieder kommen entweder einzeln vor oder es hängen bis zu neun Einzelglieder ineinander. Nach Röntgenfluoreszenzanalysen an drei Stücken bestehen sie aus Zinnbronze (B82.89.91). Manche Exemplare zeigen deutliche Abriebspuren. Die Bronze ist in der Regel sehr weich und bröselig. Unter den noch ineinander hängenden Kettengliedern sind etliche fest zusammengebacken, wobei in einem Fall wahrscheinlich Feuer eine Rolle spielte (B100). Die meist leicht

[525] Heimstetten, Grab 2: Keller 1984, 66 Nr. k (Anzahl?); Taf. 6,1.2. – Heimstetten, Grab 3135: Eyermann 2003, 17 mit Abb.; 18 mit Abb. – Zu weiteren Buckelzwecken aus Frauengräbern: Heimstetten, Grab 1: Keller 1984, 65 Nr. l (51 Stück); Taf. 4,10. – Heimstetten, Grab 3: Keller 1984, 67 Nr. o (190 Stück); Taf. 6,11. – Heimstetten, Gräber 210, 249 und 3136: Volpert 2001, 79 Abb. 77; Eyermann 2003, 17 Abb. – Starnberg-Perchting, Hügel V: Keller 1984, 74 Nr. k; Taf. 11,7. – Innsbruck-Wilten, Brandbestattungsplatz (tiberisch-claudisch): Höck u. a. 1995/96, 182 Nr. 51; 208 Taf. 5,51; zur Bestattungssitte Höck/Zanier 2002.

[526] A. Haffner, Germania 66, 1988, 234; Zanier 1999b, 147 f.; Zanier 2007, 450 f.; Steidl 2015, 25.

[527] Zur frühkaiserzeitlichen Brandbestattung in Schnitt 16 vgl. S. 144–149.

ovalen Einzelglieder besitzen maximale Durchmesser von 0,7–0,9 cm und sind 0,2–0,35 cm breit sowie 0,1–0,15 cm stark. Vollständig erhaltene Exemplare wiegen ungefähr 0,3 g. Bei der Herstellung sind etwa 0,3 cm breite und 1,7–2,0 cm lange bandförmige Bronzeblechstreifen zu offenen Einzelgliedern gebogen worden. Die gerade oder leicht schräg abgeschnittenen Enden berühren sich oder sind etwas auseinandergedrückt. Bei einigen wenigen Kettengliedern, die rundum geschlossen erscheinen, dürften die Verbindungsstellen aufgrund der Korrosion nicht mehr erkennbar sein. Einige Exemplare lassen eine andere Herstellungsart erkennen, wonach ein dünner etwa 0,6–0,7 cm breiter Bronzeblechstreifen zunächst auf beiden Längsseiten nach innen umgebördelt und dann zu offenen Einzelgliedern gebogen wurde (B92.93.99).

Reste von solchen Ketten finden sich häufig auf latènezeitlichen Fundplätzen, in römischen Zusammenhängen der Kaiserzeit kommen sie kaum noch vor. Eine nähere chronologische Eingrenzung dieser einfachen kleinen Kettchen ist aber nicht möglich. Sie dienten als Schmuckketten an Hals und Brust, wobei sie an Fibeln befestigt sein konnten, sie können aber auch zum Gürtel gehört haben und als Trageketten von Waagschalen, Laternen u. a. verwendet worden sein[528].

Mit 120 Stücken stammen nahezu alle Kettenglieder aus Schnitt 16 (B82–107), wo sie mit Ausnahme des Südendes über weite Bereiche des Schnitts streuen. Weil in diesem Schnitt Funde des Frauenschmucks dominieren – etwa 700 Glasperlen (J1–203) von Halsketten und 32 Buckelzwecken (B60–81) von Frauengürteln –, wird man auch die Kettenglieder B82–107 zum weiblichen Schmuckzubehör rechnen dürfen. Und wie die übrigen Funde von dort werden sie in die spätaugusteische bis claudische Zeit datieren[529]. Etwa 140 m östlich von Schnitt 16 kamen nochmals sechs gleiche Kettenglieder (B108) zwischen den Kuppen 873 und 877 zum Vorschein.

Tierfigürchen (B109.110)

Das Bruchstück eines kleinen gegossenen Tierfigürchens (B109) aus Blei-Zinnbronze weist einen schlanken geraden Körper auf, Kopf und Beine sind abgebrochen, zwischen den ansatzweise erhaltenen Hinterbeinen ist das männliche Geschlechtsteil vorhanden. Wie die uneben raue und stellenweise poröse Oberfläche zeigt, lag die Figur im Feuer. Weil der langgestreckte Körper und der Beinansatz dem etwas größeren Figürchen B134 weitgehend entsprechen, wird es sich in beiden Fällen um dasselbe Tier handeln, vermutlich um einen Hirsch oder Widder[530].

Das im Feuer gelegene Objekt B110 aus Zinnbronze besteht aus einer größeren und zwei kleineren Verdickungen. Vielleicht handelt es sich um ein stark verbranntes Tierköpfchen, das am Hals von einer Tierstatuette wie B109 und B134 oder von einem Amulettring ähnlich B37 (S. 196 f.) abgebrochen ist.

Körbchenanhänger (B111–117)

Aus dem Planquadrat K50c des Schnittes 16 kommt das verbrannte bronzene Bruchstück einer Tülle, die an ihren beiden Enden nach außen schwingend in einen reich durchbrochenen Hohlkörper übergeht (B111). Das Durchbruchsmuster ist größtenteils nicht mehr erhalten, lässt sich aber folgendermaßen rekonstruieren: fünf parallele Ringe sind durch jeweils acht schräge Querstege miteinander verbun-

[528] Reitinger 1966, 191; 209 Abb. 10,4–7; Jacobi 1974, 85; 291 Nr. 516; Taf. 29,516 (zu einer Feinwaage gehörig); Lang 1979, 83 Abb. 9,6; Krämer 1985, Taf. 5,1; 8,1; 9,1; 18,9; 30,11; 50,16; 52,4; 53,12; 56,4; 61,6; 92,3.6; 97,3; Deimel 1987, 60; Taf. 42,5.7; van Endert 1991, 35; 121 Nr. 224.225; Taf. 8,224.225; Fingerlin 1998, Fst. 861,1; 1093,2; Zanier 1999b, 43; Taf. 20,B47; Gleirscher 2002, 62; Taf. 30,26–56; 31,1–13; Gamper 2006, 154 Abb. 82,20.21; 173 Abb. 99,7; 184 Abb. 116,20; Schäfer 2010, 35; 72; 68 Abb. 46,4679; Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 91; Taf. 24,343–346.

[529] Zur frühkaiserzeitlichen Brandbestattung in Schnitt 16 vgl. S. 144–149.

[530] Zum Tierfigürchen B134 vgl. S. 230–232.

den. Die Verbindungsstellen sind mit kleinen Knoten besetzt, die drei äußeren größeren Ringe weisen zwischen den Verbindungsstellen zusätzlich jeweils einen kleinen Knoten auf. Der Gegenstand lässt sich zu einer durchbrochenen, knotenbesetzten Hohlkugel mit einem Durchmesser von etwa 5–6 cm ergänzen. Wenn das am erhaltenen Teil erkennbare System des Durchbruchsmusters gleichmäßig angewendet worden ist, dann hatte das Objekt ursprünglich 48 Öffnungen und 80 kleine Knoten. Sieben Bruchstücke von kleinen Stegen mit Knötchen (B112–117) fanden sich ganz in der Nähe entweder im gleichen oder im südlich benachbarten Planquadrat *(Beil. 4,8)* und gehörten wohl zum selben Gegenstand. Dieses kleine, feingliedrige Objekt aus Zinnbronze beziehungsweise Blei-Zinnbronze ist der Gruppe der sogenannten Körbchenanhänger oder Knotendrahtringe zuzuweisen, die in den beiden Jahrhunderten um Christi Geburt von Frankreich über das Mittelrheingebiet und Süddeutschland bis nach Böhmen vorkommen. Allen gemeinsam ist ein Hohlkörper mit Durchbruchsmuster aus dünnen Stegen, die außen mit kleinen Knoten besetzt sind. Aufgrund der unterschiedlich gestalteten Durchbruchsmuster lassen sich die etwa 50 bekannten Exemplare in sechs Typen A bis F einteilen *(Abb. 82; Tab. 37)*.

Typologie

Typ A: Drei parallele Ringe – die beiden äußeren mit kleinerem, der mittlere mit größerem Durchmesser – werden durch gerade Stege miteinander verbunden. Nach der Anzahl der Stege zwischen zwei

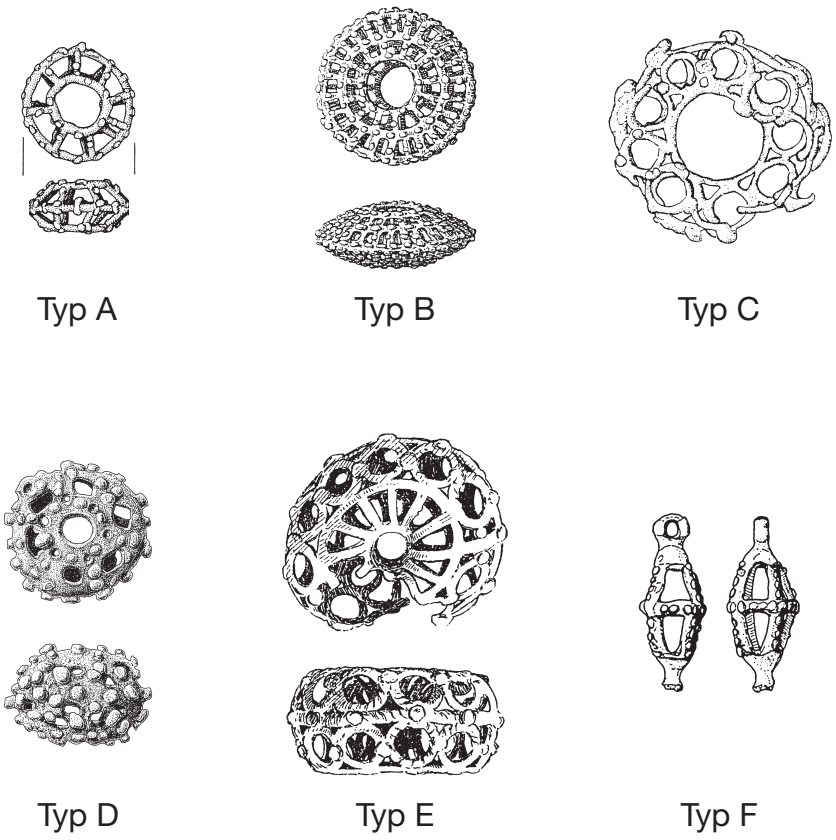


Abb. 82. Körbchenanhänger aus Bronze, Typen A bis F. – Nachweise in Fundliste S. 226–230: Typ A: Heimstetten (Nr. 22). – Typ B: Wels (Nr. 32). – Typ C: Vindonissa (Nr. 33). Typ D: Petinesca (Nr. 35). – Typ E: Hofheim (Nr. 37). – Typ F: Eisenberg (Nr. 41). – M. 1:2.

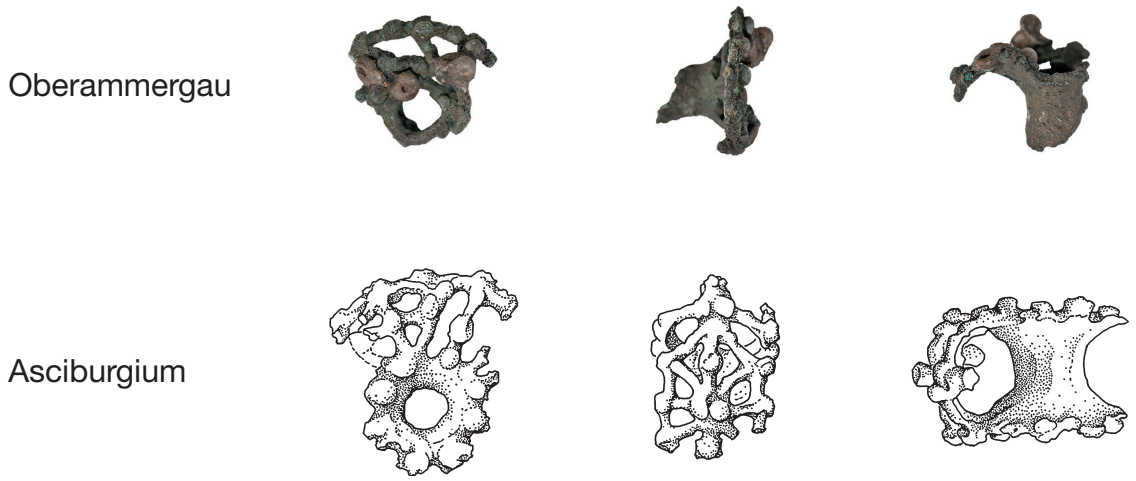


Abb. 83. Bruchstücke bronzener Körbchenanhänger des Typs E aus Oberammergau (B111) und Asciburgium (Fundliste S. 229 Nr. 36); verschiedene Ansichten. – M. 1:2.

Ringen werden Varianten unterschieden. Bisher gibt es Exemplare mit vier, fünf, sechs, acht, zehn und zwölf Querstegen (Varianten A4, A5, A6, A8, A10 und A12). Außer dem zentralen Loch besitzen diese Anhänger 8 bis 24 kleine Öffnungen. Ihre Außendurchmesser schwanken in der Regel von 2,5–3,0 cm, sie sind gewöhnlich 1,2–1,5 cm hoch und der Durchmesser des zentralen Loches beträgt 0,8–1,2 cm. Mit 26 Exemplaren kommt Typ A weitaus am häufigsten vor (Nr. 1–25).

Typ B: Fünf parallele Ringe – der mittlere hat den größten Durchmesser – werden durch gerade Stege miteinander verbunden. Die Anzahl der inneren Stege beträgt 9 bis 12, die der äußeren Stege 15 bis 24. Außer dem zentralen Loch besitzen diese Anhänger 48 bis 72 kleine Öffnungen. Die Außendurchmesser betragen 4,0–4,2 cm, die Höhen 1,6–1,7 cm und die Innendurchmesser 1,0–1,2 cm. Dem Typ B sind neun Anhänger zuzuweisen (Nr. 26–32b).

Typ C: Dieser Typ ist nur mit einem Exemplar aus Vindonissa (Nr. 33) vertreten. Drei parallele Ringe – der mittlere Ring mit größerem Durchmesser – werden durch neun ringförmige Stege miteinander verbunden. Die ungleichmäßigen Verdickungen am mittleren Ring könnten stilisierte Tierköpfe darstellen. Außer dem zentralen Loch besitzt der Anhänger 52 Öffnungen. Gesamtdurchmesser, Höhe und Durchmesser des Loches sind auffallend größer als bei den Typen A und B.

Typ D: Hohlkugel mit zentralem Loch und verschiedenen Durchbrüchen (schräge Stege, unregelmäßige Durchbrechungen). Diesem Typ können nur zwei schlecht erhaltene Exemplare aus der Schweiz zugewiesen werden (Nr. 34 und 35).

Typ E: Hohlkugel mit Tülle und reichem Durchbruchsmuster aus schrägen und ringförmigen Stegen (Nr. 36–39). Die Außendurchmesser betragen etwa 5–7 cm, sie sind 2,8–4,0 cm hoch und haben einen Innendurchmesser von 0,9–1,2 cm. Das verbindende Element dieses Typs ist die Tülle. Ein vollständiges Exemplar gibt es aus Hofheim im Taunus (Nr. 37). Der etwas größere Anhänger aus Asciburgium (Nr. 36) bildet das beste Vergleichsstück zum Exemplar vom Döttenbichl (Nr. 38; vgl. *Abb. 83*). Wahrscheinlich ist dem Typ ein weiteres Exemplar aus Liptovská Mara (Nr. 39) zuzuweisen.

Typ F: Exemplare des Typs F werden durch eine doppelkonische Form und eine Aufhängeöse gekennzeichnet. Drei Varianten lassen sich unterscheiden: Die längliche Variante F1 besitzt einen breiten, knotenbesetzten Mittelstreifen (Querstrebe) und vier oder fünf Stege, die zu beiden Enden pyramidenförmig zulaufen. Am oberen Ende befindet sich eine Ringöse zum Aufhängen, am unteren Ende zwei

Nr.	Fundort	Typ bzw. Variante	Durchmesser (cm)	Höhe (cm)	Innendurchmesser (cm)	Zonenringe	Fundart	Datierung
1	Hradiště	A4	3,0	?	0,9	3	Siedlung	Spätlatène
2	Manching	A4	3,6	3,4	0,8–1,0	3	Depot	Mitte 1. Jh. v. Chr.
3	Burghöfe	A4	2,9	ca. 1,2	1,2	3	Siedlung (?)	1. Jh. n. Chr. (?)
4	Alesia	A5	2,5	1,4	0,8	3	Siedlung	Spätlatène (?)
5	Dalheim	A5	2,6	1,8	0,9	3	Siedlung (?)	1. Jh. v./1. Jh. n. Chr. (?)
6	Wederath	A6	2,7	1,4	1,3	3	Brandgrab	tiberisch
7	Rheingönheim	A6	2,9	1,4	1,1	3	Kastell/Vicus (?)	claudisch-neronisch
8	Rheingönheim	A6	2,5	?	0,8–1,0	3	Kastell/Vicus (?)	claudisch-neronisch
9	Speyer	A6	2,7	1,5	0,9	3	Brandgrab	1. Jh. n. Chr. (?)
10	Hesselberg	A6	2,6	1,4	1,0	3	Einzelfund	?
11	Bregenz	A6	2,6	1,4	1,0	3	Brandgrab	claudisch-neronisch
12	Vindonissa	A6	2,6	?	ca. 1,0	3	Siedlung/Lager (?)	1. Jh. n. Chr. (?)
13	Vindonissa	A6	2,5	?	0,8	3	Siedlung/Lager (?)	1. Jh. n. Chr. (?)
14	Alesia	A6	2,5	1,25	1,0	3	Siedlung	Spätlatène (?)
15	Alesia	A6	2,6	1,25	1,1	3	Siedlung	Spätlatène (?)
16	Nuits-Saint-Georges	A6	2,4	ca. 1,4	0,8	3	Heiligtum	1. Jh. n. Chr. (?)
17	Nuits-Saint-Georges	A6	2,5	1,4	1,2	3	Heiligtum	ca. 10–70 n. Chr.
18	Nuits-Saint-Georges	A6	2,5	?	1,0	3	Heiligtum	ca. 10–70 n. Chr.
19	Nuits-Saint-Georges	A6	2,5	ca. 1,3	ca. 1,0	3	Heiligtum	ca. 10–70 n. Chr.
20	Vienne	A6	2,5	1,3	0,9	3	Siedlung (?)	?
20a	Avenches	A6	2,5	?	1,1	3	Siedlung	?
21	Kempten	A6/8	ca. 2,5	?	?	wohl 3	Brandgrab	claudisch
22	Heimstetten	A8	3,0	1,4	1,2	3	Körpergrab	claudisch
23	Colchester	A8	?	?	?	3	Brandgrab	1. Hälfte 2. Jh. n. Chr.
24	Vindonissa	A10 (?)	?	?	?	wohl 3	Brandgrab	45/50–65/75 n. Chr.
25	Baden	A12	3,1	1,1	1,3	3	Siedlung (?)	?
26	Nannhausen	B	4,2	1,7	1,0–1,1	5	Grabhügel	Mitte 1. Jh. n. Chr.
27	Mandeure	B	4,0	?	1,1–1,2	5	Heiligtum	Spätlatène-augusteisch
28	Vindonissa	B	4,2	?	1,1	5	Siedlung/Lager (?)	1. Jh. n. Chr. (?)
29	Vindonissa	B	4,0	?	1,2	5	Brandgrab	45/50–65/75 n. Chr.
30	Riegel	B	4,0	1,7	1,1	5	Siedlung	?
31	Burghöfe	B	ca. 4,0	0,9	1,2	5	Siedlung (?)	1. Jh. n. Chr. (?)
32	Wels	B	4,2	1,6	1,4	5	Siedlung (?)	?
32a	Heddesheim	B	4,0	?	1,2	5	Siedlung	1. Jh. n. Chr.
32b	Avenches	B	4,1	?	1,2	5	Siedlung	?
33	Vindonissa	C	5,8	2,5	2,3	3	Siedlung/Lager (?)	1. Jh. n. Chr. (?)
34	Baden	D	5,0	?	ca. 1,2	–	Siedlung	70/80–90 n. Chr.
35	Petinesca	D	3,9	2,6	0,8	–	Siedlung	tiberisch-frühclaudisch
36	Asciburgium	E	ca. 7,2	ca. 3,9	ca. 1,2	wohl 3	Siedlung	1. Jh. n. Chr.
37	Hofheim	E	5,8	2,9	0,9	3	Lager	claudisch-neronisch
38	Oberammergau	E	ca. 6,0	ca. 3,0	0,9–1,1	5	Brandbestattung	1. Hälfte 1. Jh. n. Chr.
39	Liptovská Mara	E	ca. 5,0	ca. 2,8	1,1	–	Heiligtum	1. Hälfte 1. Jh. v. Chr.
40	Großwinternheim	F1	L. 5,0	Br. 1,9	–	1	Grabfund	?
41	Eisenberg	F1	L. 4,9	Br. 1,9	–	1	Siedlung	Spätlatène
42	Dünsberg	F1	L. 5,4	Br. 2,3	–	1	Siedlung	Spätlatène
43	Dünsberg	F1	L. 5,3	Br. 2,2	–	1	Siedlung	Spätlatène
44	Dünsberg	F1	L. n. 1,5	–	–	–	Siedlung	Spätlatène

Nr.	Fundort	Typ bzw. Variante	Durchmesser (cm)	Höhe (cm)	Innendurchmesser (cm)	Zonenringe	Fundart	Datierung
45	Mittenaar	F1	L. 7,2	Br. 3,3	–	–	Streufund	?
46	Dünsberg	F2	L. 4,8	Br. 3,4	–	–	Siedlung	Spätlatène
47	Liptovská Mara	F3	L. 3,5	Br. 2,4	–	1	Siedlung/Heiligtum (?)	?
48	Liptovská Mara	F3	L. 2,3	Br. 1,7	–	1	Siedlung	2. Hälfte 1. Jh. v. Chr.
49	Liptovská Mara	F3	L. 4,8	Br. 2,5	–	1	Siedlung	frühe Kaiserzeit
50	Folkušova	F3	L. 3,7	Br. 2,8	–	–	Siedlung	Latènezeit

Tab. 37. Bronzene Körbchenanhänger der Typen A bis F *(Abb. 82)*. – Nummerierung nach Fundliste S. 226–230.

bis drei Fortsätze[531]. Beim bisher größten Exemplar aus Mittenaar (Nr. 45) wird der Mittelstreifen zu beiden Seiten von Reihen runder Löcher eingefasst. Die einfach gestaltete Variante F2 mit knotenbesetztem Mittelring und jeweils vier vertikalen Stegen nach oben und unten ist bisher nur einmal auf dem Dünsberg belegt (Nr. 46) und ähnelt der Variante A4 aus Manching (Nr. 2). Die in der Slowakei verbreitete Variante F3 hat sechs vertikale oder unsymmetrisch angeordnete schräge Stege ohne oder mit wenigen kleinen Knoten. Ein slowakisches Vergleichsstück weist keine horizontale Mittelstrebe auf (Nr. 50) und ist damit eng verwandt mit hallstattzeitlichen, meist kugeligen Rasselanhängern mit Aufhängeöse und vertikalen Stegen[532].

An den Körbchenanhängern werden verschiedene Konstruktionsprinzipien erkennbar: die Typen A bis C sind mit parallelen Ringen gebildet, die Typen D und E bestehen aus kugelförmigen Hohlkörpern ohne oder mit Tülle. Auffallend ist der ganz ähnliche Innendurchmesser der zentralen Löcher aller Exemplare der Typen A bis E (0,8–1,3 cm). Charakteristisch für den doppelkonischen Typ F ist die Aufhängeöse.

Zu den in der Fundliste (S. 226–230) angeführten über 50 Körbchenanhängern gibt es weitere vergleichbare Exemplare. Eine bronzezeitliche Glasperle aus Poviglio (Reggio Emilia) ist durchbohrt und scheint der Variante A4 mit drei Ringen und vier Stegen zu entsprechen[533]. Ein wohl latènezeitlicher Bronzeanhänger aus Kouřim in Böhmen mit zentralem Loch, geraden und ringförmigen Stegen erinnert an das Exemplar des Typs E aus Hofheim (Nr. 37), allerdings lässt die Abbildung nicht erkennen, ob das zentrale Loch aus einer Tülle besteht[534]. Ein ähnlicher runder gegitterter Bronzehohlkörper mit kleinen Knoten und Aufhängeöse stammt aus Böhmen oder Mähren[535]. Zwei gleichartige aus geflochtenen Bronzedrähten bestehende Körbchen mit zentraler Öffnung und Aufhängeöse sind aus den eisenzeitlichen Fundplätzen von Keréstur und Folkušova in der Slowakei bekannt[536]. An Körbchenanhänger mit runden Durchbrechungen erinnern zwei spätlatènezeitliche flache Ringe aus

[531] Schade-Lindig 2012, 92 bezeichnete diese Objekte als „durchbrochene eiförmige Ampelhänger mit Noppenzier". – Der Variante F1 bemerkenswert ähnlich ist ein 6,9 cm langer und 4,2 cm breiter massiver Bronzeanhänger aus Bratislava-Devín, der sich unter einem spätrömischen Fußboden befand und als Bronzegewicht angesprochen wurde (doppelkonische Form, halbplastische Stege mit kleine Knoten imitierenden Erweiterungen, Aufhängeöse): Pieta/Plachá 1999, 191; 200 Abb. 14.

[532] Vgl. zum Beispiel Warneke 1999, 156–162 mit Abb. 77–79.

[533] Poviglio: Bellintani 2002, 42 mit Abb. 6; Bellintani/Cesaretto/Residori 2003, 314 Abb. 6b.

[534] Kouřim: Píč 1909, 103 f. Abb. 60,10 (Dm. 4,8 cm; H. ?; Innendm. 1,1 cm). – Hundt 1935, 248 mit Anm. 81 nannte ein weiteres sehr ähnliches Exemplar aus Dolany in Böhmen, allerdings mit engerer Mittelöffnung und mit Aufhängeöse.

[535] Filip 1956, Taf. 125,22.

[536] Keréstur: Filip 1956, Taf. 104,13. – Folkušova: Pieta 2010, 170 Abb. 72,12; 398 Farbtaf. 21,5.

dem Heidetränk-Oppidum im Taunus sowie aus Yverdon-les-Bains im Kanton Waadt. Beide sind außen mit drei Reihen kleiner Knoten besetzt und weisen innen fünf oder sechs kleine Ringe auf[537]. Entfernt verwandt sind späthallstattzeitliche Ringwürfel[538] sowie gegitterte Anhänger aus dem germanischen Bereich[539]. Den Körbchenanhängern äußerlich ähnlich ist ein massiver achteckiger Bronzering aus dem Brandopferplatz im Forggensee. Netzförmig angeordnete Stege bilden 32 Dreiecke, an deren Eckpunkten sich 24 kleine Knoten befinden. Abwetzspuren an der Innenseite zeigen, dass der Ring mit einem Außendurchmesser von 4,0 cm an einer Kette als Anhänger vermutlich mit Amulettcharakter getragen wurde[540].

Verbreitung

Die Körbchenanhänger mit parallelen Zonenringen (Typen A–C) finden sich in Ostfrankreich, in der Nordschweiz, am Oberrhein, relativ häufig zwischen Mosel und Rhein sowie in Bayern, Oberösterreich und Böhmen *(Abb. 84)*. Den nicht ganz klaren Typ D gibt es zweimal in der Nordschweiz. Der Typ E mit Tülle ist nur viermal belegt, und zwar am Niederrhein, in Hessen, Südbayern und in der Slowakei (Nr. 36–39). S. Loeschcke nannte unpublizierte Körbchenanhänger, die er in Zürich, Genf und Lausanne gesehen hatte[541]. Auch aus Pompeji soll es Vergleichsstücke geben[542]. Eine Sonderform mit Aufhängeöse bilden die Stücke der Variante F1 im Rhein-Main-Gebiet (Nr. 40–45), wo sie J. Schulze-Forster als „Erzeugnisse eines ‚hessischen' Werkstattkreises" betrachtete[543], sowie die Exemplare der Variante F3 in der nördlichen Slowakei (Nr. 43–46).

Datierung

Die kleinen Knötchen auf den Körbchenanhängern erinnern an Knotenringe, die ein charakteristisches Merkmal der Spätlatènezeit bilden[544]. Die einfachsten Varianten mit vier Stegen (A4) scheinen den Ausgangspunkt der typologischen Entwicklung für die Körbchenanhänger mit parallelen Zonenringen (Typen A bis C) zu bilden. Die zwei Exemplare vom Hradiště bei Stradonice in Böhmen (Nr. 1) und aus Manching (Nr. 2) gehören aufgrund ihres Fundortes in einen spätlatènezeitlichen Zusammenhang[545]. Das vergleichsweise große Stück aus Manching stammt aus dem sogenannten Leisenhart-

[537] Heidetränk-Oppidum: Schlott/Spennemann 1984, 447 Abb. 1,17. – Yverdon-les-Bains: Brunetti 2007, 332 Nr. 1027; 418 Abb. 1027.

[538] Pauli 1975, 40 Abb. 13,10–11; 46 Abb. 14,5; 119.

[539] Hohler gegitterter Ring mit schrägen Stegen, kleinen Knoten und Aufhängeöse aus dem Gräberfeld Rądz/Rondsen in Pommern (Polen): Anger 1890, 59 Nr. 6; Taf. 16,2. – Durchbrochene Kugel aus zwei Halbkugeln mit je fünf kleinen Ringen (ohne kleine Knoten) aus Brandgrab 2520 in Plötzin (Ende 1. Jahrhundert n. Chr.): Hundt 1935, 248; Taf. 33,5; Seyer 1979, 55; 170 f. Taf. 21a.

[540] Forggensee: Zanier 1999b, 43; 171 Nr. 49; Taf. 12,B49; 20,B49. – Dieser massive Anhänger war Anlass für eine erste Gliederung der Körbchenanhänger (ebd. 43 f. Anm. 148).

[541] Loeschcke 1919, 354 Anm. 412.

[542] Loeschcke 1919, 354 Anm. 412 verwies auf zwei Exemplare im Archäologischen Nationalmuseum in Neapel (Neapel Mus. 12244 und 12245). Zwei schriftliche Anfragen an das Museum in Neapel in den Jahren 2000 und 2001 blieben leider unbeantwortet.

[543] Schulze-Forster 2004, 379. – In der Fundliste S. 229 sind vier Exemplare vom Dünsberg aufgeführt (Nr. 42–44.46), Schulze-Forster 2004, 379 nannte hingegen „fünf ampelförmige Knotenarmringe vom Dünsberg".

[544] Zu spätlatènezeitlichen Knotenringen vgl. van Endert 1991, 21 f.; Windholz-Konrad 2009, 309–311; Schäfer 2010, 67 f. – Haasis-Berner 2000, 27 leitete die kleinen Knoten an Körbchenanhängern von spätlatènezeitlichen Warzenringen ab. Obwohl er keine Körbchenanhänger aus vorrömischem Kontext kannte, vermutete er dennoch eine „spätlatènezeitliche Tradition, die sich in der Form wie in der Ausführung äußert". – Nach Schade-Lindig 2012, 91 „scheint die Grundidee der Noppenverzierung in der Latènezeit fest verankert gewesen zu sein". – Nach J. Krier in: Trier 1984, 271 Nr. 128 handelt es sich bei den Körbchenanhängern „um Produkte der keltischen Kunst der Spätlatènezeit"; Berger 1994, 69 bezeichnete den Körbchenanhänger aus der Umgebung des Hesselberges (Fundliste S. 227 Nr. 10) als Knotenring und hielt ihn für latènezeitlich.

[545] Beim Exemplar vom Hradiště bei Stradonice ist es nicht sicher, ob es sich um einen Körbchenanhänger oder um eine Art Rädchenanhänger handelt. – Flache, mit Knoten besetzte Rädchenanhänger ähnlicher Größe und Form: Alesia: Rabeisen 1988, 280 Nr. 31; 281 Abb. 9,31; Mandeure: Barral/Jaccottey/Pichot 2007a, 378 Abb. 10,19; Kolbermoor: Tappert 2000, 179 Abb. 4,5.

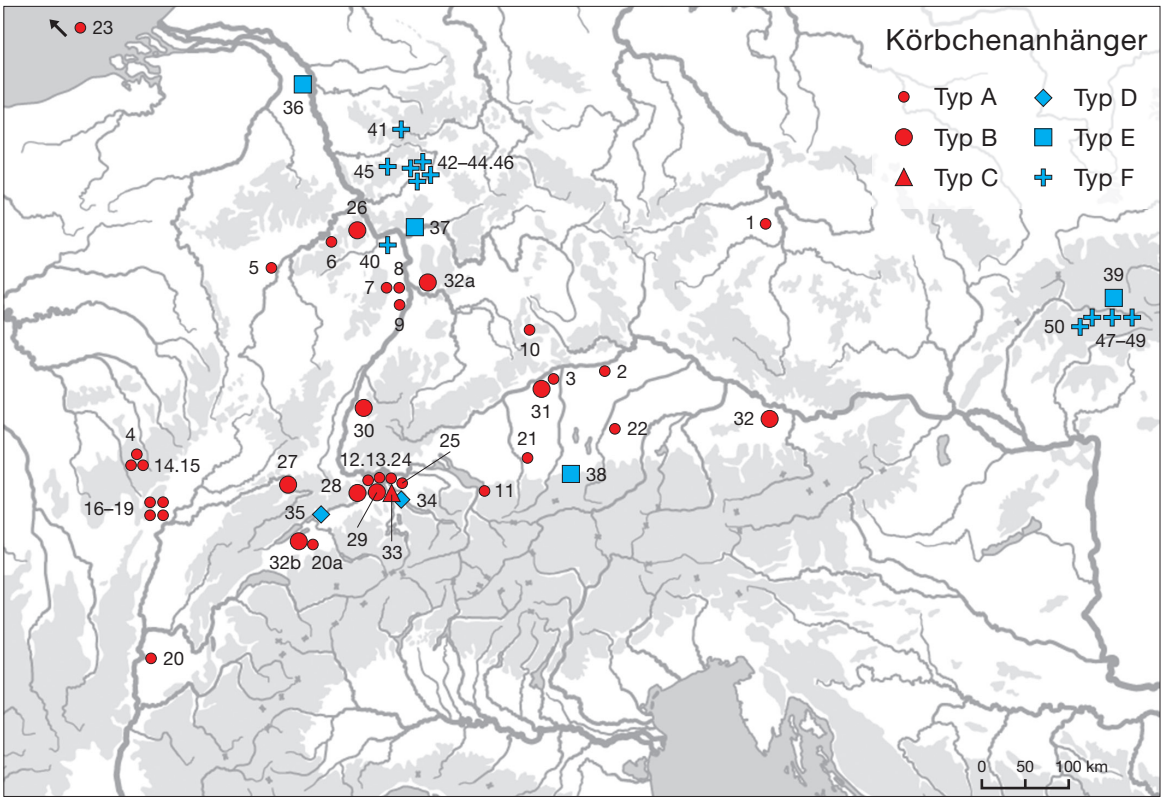


Abb. 84. Verbreitungskarte der spätlatène- und frühkaiserzeitlichen Körbchenanhänger der Typen A bis F. Nummerierung nach Fundliste S. 226–230; vgl. auch *Tab. 37*.

fund, der als geschlossener Fundkomplex betrachtet wird, „der in der Spätlatènezeit um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. deponiert wurde“[546]. Aus Liptovská Mara, einem bedeutenden Fundplatz der sogenannten Púchov-Kultur in der Nordslowakei, sind vier Körbchenanhänger bekannt geworden (Nr. 39; 47–49). Bruchstücke eines Anhängers des Typs E (Nr. 39) fand man in der älteren Phase (Latène D1) des spätlatènezeitlichen Heiligtums im Bereich der Toranlage der eisenzeitlichen Befestigung auf dem Hügel Havránok[547]. Von den drei Anhängern der Variante F3 gehört einer in die Endlatènezeit (Nr. 48), einer in die frühe Kaiserzeit (Nr. 49) und der dritte wird nicht näher datiert (Nr. 47). Ein Körbchenanhänger aus Mandeure (Nr. 27) fand sich in einem gallischen Heiligtum, und zwar in der jüngsten Phase, die in die Endlatène- bis in augusteische Zeit datiert[548]. Weitere Exemplare sind aus sieben frühkaiserzeitlichen Bestattungen bekannt, die in die ersten beiden Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. gehören: Wederath (Nr. 6), Bregenz (Nr. 11), Kempten (Nr. 21), Heimstetten (Nr. 22), Nannhausen (Nr. 26) und Vindonissa (Nr. 24; 29). Vier Körbchenanhänger der Variante A6 kommen aus dem Heiligtum der römischen Siedlung Bolards bei Nuits-Saint-Georges (Nr. 16–19), drei davon gehören in die zweite Periode, die von spätaugusteischer bis in neronische Zeit datiert[549]. Das Exemplar aus dem römischen Vicus Petinesca (Nr. 35) ist stratigraphisch der tiberisch-frühclaudischen Zeit zuzuwei-

[546] Sievers 2010, 89.

[547] Zur Kultstätte in Liptoská Mara vgl. Pieta 1982, 59; 270 Taf. 28,4; Pieta 1996a, 85–95; 90 Taf. 10,1; 117; Pieta 1996b, 403 f. 407 f.

[548] Barral/Jaccottey/Pichot 2007a, 377; 378 Abb. 10,20; Barral/Jaccottey/Pichot 2007b, 154; 155 Abb. 11,16.

[549] Pommeret 2001, 31; 80; 115; 117.

sen[550]. Etliche Vergleichsfunde stammen aus Siedlungen beziehungsweise Kastellen mit einem Siedlungsschwerpunkt im 1. Jahrhundert n. Chr.: Hofheim (Nr. 37), Rheingönheim (Nr. 7; 8), Vindonissa (Nr. 12; 13; 28; 33) und Burghöfe (Nr. 3; 31). Die Bruchstücke aus Schnitt 16 vom Döttenbichl (Nr. 38) gehören wohl zu einer Brandbestattung der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.[551]. In Baden (Nr. 34) kommt ein Exemplar des Typs D aus einer Siedlungsschicht der Zeit von 70/80 bis 90 n. Chr.[552]. Der jüngste datierbare Körbchenanhänger fand sich in Colchester (Nr. 23) in einem Brandgrab aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. Bei diesem weit außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes liegenden Exemplar handelt es sich um ein exotisches Fremdstück[553]. Die Datierung der Körbchenanhänger kann man folgendermaßen zusammenfassen: Exemplare der Typen A bis E treten vereinzelt in der Spätlatènezeit auf, sehr viel häufiger sind sie für die frühe römische Kaiserzeit nachgewiesen. Die doppelkonischen Anhänger des Typs F hingegen gehören überwiegend in die späte Latènezeit[554].

Funktion

In der französischen Forschung werden Körbchenanhänger gern als Spinnwirtel („peson de fuseau“) gedeutet[555]. Der Körbchenanhänger aus Hofheim (Nr. 37) diente nach E. Ritterling „offenbar als Zierat [sic] vielleicht am Pferdegeschirr“[556]. W. Kubitschek meinte, das vollständig erhaltene Exemplar aus Wels (Nr. 32) sei „als Schwertknauf oder für das Durchstecken eines Stabes oder im Zusammenhang eines Pferdezaumes“ verwendet worden[557]. S. Loeschcke sah in den Körbchenanhängern Vorformen der Dodekaeder, ließ ihre Verwendung aber offen[558]. H. Koethe sprach beim Stück aus Nannhausen (Nr. 26) neutral von einer „Bronzegitterkapsel“[559]. H. Koller hielt die Funktion dieser Objekte für noch nicht geklärt[560]. Nach Ch. Schlott könnten die doppelkonischen Anhänger des Typs F paarweise beim Pferdegeschirr benutzt worden sein[561]. E. Deschler-Erb meinte, das Exemplar aus Moers-Asciburgium (Nr. 36) könne zum Pferdegeschirr gehört haben, was aber nicht definitiv beweisbar sei[562]. Nach A. de Pury-Gysel stehen die zwei Stücke aus Avenches (Nr. 20a; 32b) „mit keltischen Kulten in Verbindung“[563]. Mehrmals wurden Körbchenanhänger als Amulette angesprochen[564].

Ausführlich mit der Frage nach der Funktion der Körbchenanhänger befasste sich A. Haasis-Berner. Er hielt es für möglich, dass durch das zentrale Loch ein Stab oder eine Kordel beziehungsweise Kette geführt worden war. Im Hohlraum des gegitterten Objektes vermutete er ein Material, das mit viel Luft

[550] Zwahlen 1995, 54; 123 f. 179 Nr. 8; Taf. 50,8.

[551] Zum Schnitt 16 vgl. S. 118–149.

[552] H. Koller in: Koller/Doswald 1996, 109 (Datierung); 122 Abb. 97; 123 mit Anm. 485.

[553] May 1930, 275 f. Nr. 499–504, bes. Nr. 504; Taf. 85,81b (ohne Maßstab).

[554] Schulze-Forster 2004, 379.

[555] J. de Saint-Venant, Pesons de fuseau perlés de l'époque gauloise en bronze. Rev. Préhist. 3, 1908/2, 9–11 (dieser Artikel war mir leider nicht zugänglich); Marteaux/Le Roux 1913, 305; J. Toutain, Pro Alesia N.S. 11, 1925, 142 f.; Sautot 1977, 303 Nr. 5.

[556] Ritterling 1904, 50 Nr. 31.

[557] W. Kubitschek, Jahrb. Altkde. 2, 1908, 35 f.

[558] Loeschcke 1919, 354 Anm. 412; vgl. dazu Haasis-Berner 2000, 28 f. – Zu Dodekaedern vgl. Greiner 1995; Guggenberger 2000, 77: „Bis auf weiteres ist der Deutung des Dodekaeders als kosmisch-allumfassendes Zeichen am meisten Wahrscheinlichkeit beizumessen. Es mag die einem Amulett vergleichbare Funktion besessen haben; als eine Art Szepteraufsatz mit symbolistischer Bedeutung dürfte es aber darüberhinaus bei astromantischen bis theurgischen Praktiken als astral-magisches Gerät, als Instrument zur Befragung der Sterne oder Einflußnahme auf Götter bzw. Dämonen gedient haben“; Faust 2003, 34: „Zur Zweckbestimmung der Pentagondodekaeder existieren zahlreiche Thesen. Deutungen als Wurfspiel, Kerzenständer, Kalibrierungs- und Vermessungsgerät, Meisterstück eines Bronzegießers, Aufsatz eines Szepters oder einer Waffe wurden ebenso vorgeschlagen wie die Verwendung im kultischen Bereich oder in der Astrologie, um nur die wichtigsten zu nennen“.

[559] Koethe 1939, 149.

[560] H. Koller in: Koller/Doswald 1996, 123.

[561] Schlott 1999, 41 f. – Ebenso Schade-Lindig 2012, 92.

[562] Deschler-Erb 2012, 87.

[563] de Pury-Gysel 2012, 150.

[564] Körbchenanhänger als Amulette: Menke 1974, 150; Mackensen 1978, 43; Keller 1984, 40; Hintermann 2000, 129–131; Pommeret 2001, 373; Schulze-Forster 2004, 379; Pieta 2010, 328 mit Abb. 136,8; Schade-Lindig 2012, 91; Wirth/Jäger 2014, 219. – Möglich wäre auch, dass einige der Körbchenanhänger der Typen A bis E mit ihrem zentralen Loch auf einen runden, etwa 1 cm dicken Kultstab aus Holz gesteckt worden waren. Zu Kultstäben des 7.–5. Jahrhunderts v. Chr. vgl. Pauli 1978, 269–273; Taf. 221,26; 232,1; Moosleitner/Pauli/Penninger 1974, Taf. 123,10; 215,3.

in Kontakt kommen sollte. Die Nutzung im Sinne heutiger Mottenkugeln erschien ihm denkbar. Wahrscheinlicher ist freilich seine Vermutung, es handle sich um Duftkugeln mit wohlriechenden Substanzen. Diese Duftkugeln könnten „eine mit den mittelalterlichen Bisamäpfeln vergleichbare Funktion erfüllt haben“[565]. Sogenannte Bisamäpfel sind Duftstoffbehälter, die vom 12. bis ins 17. Jahrhundert als Schmuckanhänger an Hals- und Gürtelketten getragen wurden und die im Aberglauben eine Schutz- und Heilfunktion gegen Krankheiten besaßen. Als Duftstoffe wurden Moschus (= Bisam), Ambra, Syrax (Baumharz), Zimt, Muskat, Gewürznelken, Rosenblätter, Sandelholz und anderes verwendet[566].

In einem claudischen Körpergrab aus Heimstetten hat man die Lage und damit die Trageweise eines Körbchenanhängers (Nr. 22) dokumentiert. Im Bereich des Halses und an der linken Schulter eines etwa 14-jährigen Mädchens lagen 27 Bernsteinperlen, 44 Glasperlen, ein kleiner Bronzering, ein Knotenring und ein Körbchenanhänger. Alle diese Gegenstände waren ursprünglich auf eine um den Hals getragene Kette aufgefädelt[567]. Das Tragen an einer Halskette zusammen mit den genannten Perlen spricht für den Amulettcharakter des Körbchenanhängers. Bestätigt wird diese Interpretation durch zwei claudisch-neronische Brandbestattungen aus Windisch-Dägerli (Nr. 24; 29). Das Brandgrab (93-100) eines etwa einjährigen Kleinkindes enthielt ein an einer Schnur zu einer Kette aufgefädeltes Kompositamulett, das außer einem Körbchenanhänger folgende Objekte enthielt: 17 dunkelblaue Ringperlen, zwölf Melonenperlen, einen bronzenen Phallusanhänger, ein kleines Bronzeglöckchen und einen kleinen Bronzering[568]. Einen weiteren Körbchenanhänger lieferte die Bustum-Bestattung (97-1) einer erwachsenen Frau[569]. Der Körbchenanhänger vom Döttenbichl (B111–117) stammt aus der frühkaiserzeitlichen Brandbestattung einer Frau und eines Kindes. Alle genannten Grabfunde bekräftigen die Amulettfunktion der Körbchenanhänger, zumal Gegenstände mit Amulettcharakter bevorzugt in Frauen- und Kindergräbern vorkommen[570].

Fazit

Von den mehr als 50 bekannten Körbchenanhängern gehören 39 zu den Typen A bis E. Sie besitzen eine zentrale runde Öffnung und stehen in spätkeltischer Tradition. Es dominieren die Typen A und B mit geraden Querstegen, die Typen C, D und E bilden Sonderformen. Der längliche Typ F unterscheidet sich durch eine andere Konstruktionsart sowie durch eine Aufhängeöse. Alle Körbchenanhänger datieren in die beiden Jahrhunderte um Christi Geburt mit einem Schwerpunkt in der frühen römischen Kaiserzeit. Sie verteilen sich nördlich der Alpen von Ostfrankreich bis nach Böhmen und in die Slowakei mit Konzentrationen im Mittelrheingebiet und in der Nordschweiz. Relativ häufig kommen sie aus Gräbern und Opferplätzen, im römisch-militärischen Bereich spielten sie keine Rolle.

Körbchenanhänger dienten als Amulette und wurden an Halsketten getragen. Amulette sind am Körper verwahrte Gegenstände, denen magische Kräfte zugeschrieben werden, die vor Krankheit, Unheil und Schaden aller Art schützen und zugleich Glück und Stärke verleihen sollen[571]. Auch wenn bis

[565] Haasis-Berner 2000, 28; 29 (Zitat). – Eine ähnliche Deutung hallstatt- und frühlatènezeitlicher Körbchenanhänger mit geschlossenem Boden vermutete Warneke 1999, 205, der „eine Interpretation als Behälter für organische Stoffe“ für möglich hielt. – Ein mittelaugusteisches Brandgrab aus Avenches-Chaplix enthielt einen kleinen durchbrochenen, quaderförmigen Bronzeanhänger, in dessen Inneren ein kleiner weißer Quarzstein (Bergkristall) befestigt ist: Castella 1993, 235 Abb. 4b,25; de Pury-Gysel 2012, 122 Abb. 9,6.

[566] R. Smollich, Der Bisamapfel in Kunst und Wissenschaft. Quellen u. Stud. Gesch. Pharmazie 21 (Stuttgart 1983).

[567] Keller 1984, 65 f. (Grab 2); Taf. 5,1.3.4; Taf. 19.

[568] Windisch-Dägerli, Grab 93-100: Hintermann 2000, 105 (Zeitstufe B von ca. 45/50–65/75 n. Chr.); 128; 130 Abb. 156; 131 mit Abb. 160; 275 f. Taf. 46.

[569] Windisch-Dägerli, Grab 97-1: Hintermann 2000, 49; 182; 189 mit Abb. 219; 190 Abb. 220; 330 f. Taf. 155–157.

[570] Mackensen 1978, 156–159; Hintermann 2000, 129–131.

[571] Definition und Verwendung von Amuletten: F. Pfister in: HDA 1 (1927/1987) 374–384 s.v. Amulett; Laarß 1932; H. Thrane/T. Capelle/H. Jankuhn/W. Krause/K. Ranke in: RGA² 1 (Berlin, New York 1973) 268–274 s.v. Amulett; Pauli 1975, 160–163; 181; Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977; Meyer-Orlac 1982, 22–33; Knuf 1984; Warneke 1999, 194 f.; Menardi 2002; Lennartz 2009.

heute jeglicher Hinweis auf organische Stoffe im Inneren der Körbchenanhänger fehlt, wäre es denkbar, dass die gegitterten Hohlkörper mit Duftstoffen gefüllt waren, deren Gerüche die apotropäische Wirkung der Amulette bewirken oder verstärken sollten[572].

Die archäologisch an Grabfunden erkennbare Intensivierung des Amulettglaubens am Ende des 6. Jahrhunderts und im 5. Jahrhundert v. Chr. in weiten Teilen Mitteleuropas verband L. Pauli mit einer Krise der politisch-sozialen Ordnung sowie mit Umwälzungen auf geistig-religiösem Gebiet[573]. In diesem Sinn könnte die Verwendung der Körbchenanhänger als Reaktion auf ein Gefühl der inneren und äußeren Unsicherheit verstanden werden. Die Völkerbewegungen des 1. Jahrhunderts v. Chr. sowie der zunehmende römische Einfluss bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. bedeuteten für die Einheimischen in Gallien und Süddeutschland eine unsichere und bedrohliche Zeit, was zu einem verstärkten Gebrauch von Amuletten geführt haben könnte. Mit der zunehmenden Romanisierung in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. schwinden dann allmählich die Ängste, und mit nachlassendem Schutzbedürfnis wird die Nachfrage an Amuletten wieder geringer. Allerdings wissen wir nicht, ob die Funktion der Körbchenanhänger in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. von Amuletten ganz anderer Form übernommen wurden.

Fundliste: Körbchenanhänger (Nachweise zur *Tab. 37*)

Typ A
(3 Zonenringe und gerade Querstege)

Variante A4: 3 Ringe und 4 Querstege (3 Stücke)

1. Hradiště bei Stradonice (Böhmen, Tschechien)
Dm. 3,0 cm; H. ?; Innendm. 0,9 cm. – Mittelring mit sechs relativ großen Knoten. – Siedlung; Spätlatènezeit. – Píč 1903, Taf. 11,12.

2. Manching (Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm, Bayern)
Dm. 3,6 cm; H. ca. 3,4 cm; Innendm. 0,8–1,0 cm. – Kleiner äußerer Ring rechteckig; Stege und Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit drei Reihen kleiner Knoten. – Depot; Mitte 1. Jahrhundert v. Chr. („Leisenhartfund"). – van Endert 1991, 20 f. 118 Nr. 128; Taf. 5,128; Sievers 2010, 81–89; bes. 83 Abb. 43.

3. Burghöfe (Mertingen, Lkr. Donau-Ries, Bayern)
Dm. 2,9 cm; H. n. 0,6 cm, ursprünglich ca. 1,2 cm; Innendm. 1,2 cm. – Nur Mittelring mit kleinen Knoten. – Siedlung (?); 1. Jahrhundert n. Chr. (?). – Hinweis Günter Ulbert (München).

Variante A5: 3 Ringe und 5 Querstege (2 Stücke)

4. Alesia (Alise-Sainte-Reine, Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,5 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 0,8 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung; Spätlatènezeit (?). – J. Toutain, Pro Alesia N.S. 11, 1925, 142 f. Taf. 10,2; Rabeisen 1988, 280 Nr. 34; 281 Abb. 9,34. – Vermutlich vom selben Körbchenanhänger existiert eine Zeichnung im Nachlass von Ludwig Ohlenroth im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege Thierhaupten (Hinweis Wolfgang Czysz, Friedberg).

5. Dalheim (Luxemburg)
Dm. 2,6 cm; H. 1,8 cm; Innendm. 0,9 cm. – Kleine Knoten auf allen Ringen und Stegen. – Siedlung (?); Spätlatène- oder römische Kaiserzeit. – J. Krier in: Trier 1984, 271 Nr. 128 mit Abb.

Variante A6 : 3 Ringe und 6 Querstege (16 Stücke)

6. Wederath (Lkr. Bernkastel-Wittlich, Rheinland-Pfalz)
Dm. 2,7 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 1,3 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Brandgrab 698; tiberisch. – Haffner 1974, 45 Grab 698 Nr. f; Taf. 186,11; 224,8; zur Datierung des Grabes vgl. Leifeld 2007, 246 mit Anm. 1361.

[572] Die fünf aus archäologischem Fundgut erschlossenen Amulettkategorien nach Pauli 1975, 116–135 (Geräusch verursachend; äußere, sinnfällige Form; äußere Beschaffenheit; Auffälligkeiten und Curiosa; Stoffwert) wären dann um Duftkugeln zu ergänzen; vgl. auch Warneke 1999, 203 f.

[573] Pauli 1975, bes. 207–213 und passim; Pauli 1992a, 140 f. – Vgl. auch Warneke 1999, 200 f.; Pieta 2010, 326 f.

7. Rheingönheim (Stadt Ludwigshafen, Rheinland-Pfalz)
Dm. 2,9 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 1,1 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Kastell oder Vicus (?); claudisch-neronisch. – Ulbert 1969, 49 Nr. 5; Taf. 40,5; 55,21.

8. Rheingönheim (Stadt Ludwigshafen, Rheinland-Pfalz)
Dm. 2,5 cm; H. ?; Innendm. 0,8–1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Stege wohl ohne Knoten. – Kastell oder Vicus (?); claudisch-neronisch. – Ulbert 1969, 49 Nr. 5; Taf. 55,20.

9. Speyer (Rheinland-Pfalz)
Dm. 2,7 cm; H. 1,5 cm; Innendm. 0,9 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Brandgrab 24; Datierung (?). – Mitt. Hist. Ver. Pfalz 65, 1967, 135; Abb. 144,3.

10. Gegend Hesselberg (Mittelfranken, Bayern)
Dm. 2,6 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Einzelfund; latènezeitlich (?). – Berger 1994, 69; 108 Nr. 4; Taf. 70,4.

11. Bregenz (Vorarlberg, Österreich)
Dm. 2,6 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten; Stege gegeneinander versetzt. – Brandgrab 597; claudisch-neronisch (Hinweis M. Konrad, Bamberg). – K. von Schwerzenbach/J. Jacobs, Jahrb. Altkde. 4, 1910, 44 f. Abb. 4 (Grab 597); Jahresber. Landesmusver. Vorarlberg 47, 1910/11, 39 Abb. 5 (Grab 597).

12. Vindonissa (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz)
Dm. 2,6 cm; H. ?; Innendm. ca. 1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung/Lager (?); Datierung (?). – Loeschcke 1919, 354 Anm. 412 mit Abb. unten links; vielleicht identisch: Keller 1864, 158; Taf. 11,36.

13. Vindonissa (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz)
Dm. 2,5 cm; H. ?; Innendm. 0,8 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung/Lager (?); Datierung (?). – Loeschcke 1919, 354 Anm. 412 mit Abb. unten rechts; vermutlich identisch: Unz 1973, 24 Nr. 120; 39 Abb. 11,120.

14. Alesia (Alise-Sainte-Reine, Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,5 cm; H. 1,25 cm; Innendm. 1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung (?); Spätlatènezeit (?). – Rabeisen 1988, 280 Nr. 32; 281 Abb. 9,32.

15. Alesia (Alise-Sainte-Reine, Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,6 cm; H. 1,25 cm; Innendm. 1,1 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung (?); Spätlatènezeit (?). – Rabeisen 1988, 280 Nr. 33; 281 Abb. 9,33.

16. Nuits-Saint-Georges, Bolards (Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,4 cm; H. ursprünglich ca. 1,4 cm; Innendm. 0,8 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring wohl mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Heiligtum; 1. Jahrhundert n. Chr. (?). – Sautot 1977, 303 Nr. 5 (Inv.-Nr. 6910); 349 Taf. 45,5.

17. Nuits-Saint-Georges, Bolards (Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,5 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 1,2 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Heiligtum; ca. 10–70 n. Chr. – Pommeret 2001, 373 Nr. 73 (Nr. 282); 374 Abb. 7,73.

18. Nuits-Saint-Georges, Bolards (Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,5 cm; H. ?; Innendm. 1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring wohl mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Heiligtum; ca. 10–70 n. Chr. – Pommeret 2001, 373 Nr. 74 (Nr. 286); 374 Abb. 7,74.

19. Nuits-Saint-Georges, Bolards (Dép. Côte-d'Or, Frankreich)
Dm. 2,5 cm; H. ca. 1,3 cm; Innendm. ca. 1,0 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Heiligtum; ca. 10–70 n. Chr. – Pommeret 2001, 373 Nr. 75 (Nr. 404); 374 Abb. 7,75.

20. Vienne (Dép. Isère, Frankreich)
Dm. 2,5 cm; H. 1,3 cm; Innendm. 0,9 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung (?); Datierung (?). – Marteaux/Le Roux 1913, 304 Taf. 97,7; 305.

20a. Avenches (Kanton Waadt, Schweiz)
Dm. 2,5 cm; H. ?; Innendm. 1,1 cm. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege ohne Knoten. – Siedlung; Datierung (?). – Bull. Assoc. Pro Aventico 44, 2002, 188 Abb. 23 rechts; de Pury-Gysel 2012, 150 Abb. 23,2.

Variante A6/8: 3 Ringe und 6 oder 8 Querstege (1 Stück)

21. Kempten (Schwaben, Bayern)
Dm. ca. 2,5 cm; H. ?; Innendm. ?. – Mehrere kleine Bruchstücke. Ursprünglich wohl drei Ringe mit kleinen Knoten; Anzahl der Stege unklar; Mittelring wohl mit zwei Reihen kleiner Knoten; Stege wohl ohne Knoten. – Brandgrab 223; claudisch. – Mackensen 1978, 43 mit Anm. 121; 263 Nr. 1 (Grab 223); Taf. 92,3

(auf Zeichnung Bruchstück mit erhaltenem Steg falsch ausgerichtet).

Variante A8: 3 Ringe und 8 Querstege (2 Stücke)

22. Heimstetten (Kirchheim, Lkr. München, Oberbayern)
Dm. 3,0 cm; H. 1,4 cm; Innendm. 1,2 cm; Gewicht 9 g. – Drei Ringe und Stege mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten. – Körpergrab 2; claudisch. – Keller 1984, 40 Anm. 186; 66 Nr. h; Taf. 5,4.

23. Colchester (Essex, England)
Dm. ?; H. ?; Innendm. ?. – Drei Ringe und acht Querstege; Ringe mit kleinen Knoten. – Brandgrab 81; erste Hälfte 2. Jahrhundert n. Chr. – May 1930, 275 f. Nr. 499–504, bes. Nr. 504; Taf. 85,81b unten links (ohne Maßstab).

Variante A10 (?): 3 Ringe und 10 (?) Querstege (1 Stück)

24. Vindonissa (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz)
Dm.: ?; H. ?; Innendm. ?. – Drei Ringe mit kleinen Knoten; 10 (?) Querstege. – Brandgrab eines etwa einjährigen Kindes; ca. 45/50–65/75 n. Chr. – Hintermann 2000, 131; 275 f. Taf. 46,45 (nach der Querschnittzeichnung kein Körbchenanhänger, sondern ein Rädchenanhänger!).

Variante A12: 3 Ringe und 12 Querstege (1 Stück)

25. Baden (Kanton Aargau)
Dm. 3,1 cm; H. 1,1 cm; Innendm. 1,3 cm. – Drei Ringe und Stege mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten. – Siedlung (?); Datierung (?). – Unz 1974, 85; 88 Nr. 18; 90 Abb. 1,18.

Typ B
(5 Zonenringe und gerade Querstege)

26. Nannhausen (Rhein-Hunsrück-Kreis, Rheinland-Pfalz)
Dm. 4,2 cm; H. 1,7 cm; Innendm. 1,0–1,1 cm. – Fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; mehr als 20 äußere und mehr als 10 innere Stege. – Grabhügel; Mitte 1. Jahrhundert n. Chr. – Koethe 1939, 148 f. mit Abb. 12,31.

27. Mandeure (Dép. Doubs, Frankreich)
Dm. 4,0 cm; H. ?; Innendm. 1,1–1,2 cm. – Fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; 15 äußere und 9 innere Stege. – Siedlung (?); Spätlatène-/frühe Kaiserzeit. – Morel-Macler 1847, Taf. 34 oben mittig; Barral/Jaccottey/Pichot 2007a, 377; 378 Abb. 10,20; Barral/Jaccottey/Pichot 2007b, 139–160; bes. 154; 155 Abb. 11,16.

28. Vindonissa (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz)
Dm. 4,2 cm; H. ?; Innendm. 1,1 cm. – Bruchstück; fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; ca. 20 äußere und ca. 10 innere Stege. – Siedlung/Lager (?); Datierung (?). – Unz 1973, 24 Nr. 122; 39 Abb. 11,122.

29. Vindonissa (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz)
Dm. 4,0 cm; H. ?; Innendm. 1,2 cm. – Bruchstück; fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; ca. 18–20 äußere und ca. 10 innere Stege. – Brandgrab 97-1; 45/50–65/75 n. Chr. – Hintermann 2000, 105; 190 Abb. 220; 330 Nr. 13; Taf. 157,13.

30. Riegel am Kaiserstuhl (Lkr. Emmendingen, Baden-Württemberg)
Dm. 4,0 cm; H. 1,7 cm; Innendm. 1,1 cm. – Fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; Mittelring wohl mit zwei Reihen von Knoten; 15 äußere und 10 innere Stege. – Siedlung; Datierung (?). – Haasis-Berner 2000, 28 Abb. 1.

31. Burghöfe (Mertingen, Lkr. Donau-Ries, Bayern)
Dm. ca. 4,0 cm; H. 0,9 cm; Innendm. ca. 1,2 cm. – Fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; 15 äußere und 10 innere Stege (Anzahl ergänzt); die beiden kleinsten, inneren Ringe berühren sich fast (verdrückt oder Sonderform? keine Autopsie). – Siedlung (?); Datierung (?). – Hinweis Günter Ulbert (München).

32. Wels (Oberösterreich)
Dm. 4,2 cm; H. 1,6 cm; Innendm. 1,4 cm. – Fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; Mittelring mit zwei Reihen kleiner Knoten; 24 äußere und 12 innere Stege. – Siedlung (?); Datierung (?). – W. Kubitschek, Jahrb. Altkde. 2, 1908, 35 f. Abb. 15.

32a. Heddesheim (Rhein-Neckar-Kreis, Baden-Württemberg)
Dm. 4,0 cm; H. ?; Innendm. ca. 1,2 cm. – Fünf Ringe und Stege mit kleinen Knoten; 21 äußere und 12 innere Stege; vollständig erhalten. – Siedlung (aus Grubenhaus); 1. Jahrhundert n. Chr. – Wirth/Jäger 2014, 219 mit Abb. 149.

32b. Avenches (Kanton Waadt, Schweiz)
Dm. 4,1 cm; H. ?; Innendm. 1,2 cm. – Fünf Ringe mit kleinen Knoten; Stege ohne Knoten; 17 äußere und 9 innere Stege. – Siedlung; Datierung (?). – Bull. Assoc. Pro Aventico 44, 2002, 188 Abb. 23 links; de Pury-Gysel 2012, 150 Abb. 23,1.

Typ C
(3 Zonenringe und ringförmige Stege)

33. Vindonissa (Windisch, Kanton Aargau, Schweiz)
Dm. 5,8 cm; H. 2,5 cm; Innendm. 2,3 cm. – Drei Ringe durch neun ringförmige Stege miteinander verbunden; an den Berührungspunkten der Ringstege kleine Knoten; am mittleren Ring außen Verdickungen (Tier-

köpfe?). – Siedlung/Lager (?); Datierung (?). – Keller 1864, 158; Taf. 11,35; Gessner-Siegfried 1912, 84; Taf. 9,59; Loeschcke 1919, 354 Anm. 412 mit Abb. oben; Unz 1973, 24 Nr. 121; 39 Abb. 11,121.

Typ D
(Hohlkugel mit verschiedenen Durchbrüchen)

34. Baden (Kanton Aargau, Schweiz)
Dm. 5,0 cm; H. ?; Innendm. ca. 1,2 cm. – Hohlkugel mit dreieckigen Durchbrechungen oder drei Ringe mit schrägen Stegen; auf Außenseite kleine Knoten; im Feuer gelegen. – Siedlung; 70/80–90 n. Chr. – H. Koller in: Koller/Doswald 1996, 109 (Datierung); 122 Abb. 97; 123 mit Anm. 485.

35. Petinesca (Studen, Kanton Bern, Schweiz)
Dm. 3,9 cm; H. 2,6 cm; Innendm. 0,8 cm. – Hohlkugel, unregelmäßig durchbrochen, mit kleinen Knoten. – Siedlung; tiberisch-frühclaudisch. – Zwahlen 1995, 93; 123 f. 179 Nr. 8; Taf. 50,8.

Typ E
(mit Tülle und reichem Durchbruchsmuster)

36. Asciburgium (Moers, Kreis Wesel, Nordrhein-Westfalen)
Dm. ergänzt ca. 7,2 cm; H. ca. 3,9 cm; Innendm. ca. 1,2 cm; G. n. 49 g. – Tülle mit drei Ringen, Stegen und kleinen Knoten. – Siedlung; 1. Jahrhundert n. Chr. (?). – Deschler-Erb 2012, 87; 133 Nr. E77; Taf. 19,E77; vgl. S. 219 *Abb. 83*.

37. Hofheim (Main-Taunus-Kreis, Hessen)
Dm. 5,8 cm; H. 2,9 cm; Innendm. 0,9 cm. – Tülle, aus der oben und unten je 11 Stege sternförmig zu zwei äußeren Ringen führen; äußere Ringe und mittlerer Ring jeweils durch einen senkrechten und neun kleine ringförmige Stege miteinander verbunden; an den Verbindungsstellen kleine Knoten. – Lager; claudisch-neronisch. – Ritterling 1904, 50 Nr. 31; Taf. 3,24; Schade-Lindig 2012, 91 Abb. 4,7.

38. Oberammergau (Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Bayern)
Dm. ergänzt ca. 6 cm; H. ca. 3 cm; Innendm. 0,9–1,1 cm. – Tülle mit fünf Ringen, Stegen und kleinen Knoten. – Brandbestattung; wohl erste Hälfte 1. Jahrhundert n. Chr. – Vgl. S. 219 *Abb. 83*; Katalog B111–117.

39. Liptovská Mara (Slowakei)
Dm. ca. 5 cm; H. ca. 2,8 cm; Innendm. 1,1 cm. – Wahrscheinlich Tülle mit rundem Hohlkörper mit Durchbruchsmuster und kleinen Knoten. – Opferplatz; erste Hälfte 1. Jahrhundert v. Chr. – Pieta 1982, 59; 270 Taf. 28,4; Pieta 1996a, 90 Taf. 10,1; Pieta 2010, 321 Abb. 134,1.

Typ F
(doppelkonisch mit Aufhängeöse)

40. Großwinternheim (Kreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz)
L. 5,0 cm; Br. 1,9 cm. – Wohl fünf Stege; Mittelstreifen mit zwei Reihen, vertikale Stege mit einer Reihe kleiner Knoten; an einem frühmittelalterlichen Ohrring hängend. – Grabfund; Datierung (?). – Lindenschmit 1858, Taf. 8,14; Schlott 1999, 41 Abb. 16,b; Schade-Lindig 2012, 91 Abb. 4,5.

41. Eisenberg (Battenberg, Lkr. Waldeck-Frankenberg, Hessen)
L. 4,9 cm; Br. 1,9 cm. – Wohl vier oder fünf Stege; Mittelstreifen und vertikale Stege mit je einer Reihe kleiner Knoten. – Siedlung; Spätlatènezeit. – Schlott 1999, 41 mit Anm. 292 u. Abb. 16,a; Schulze-Forster 2004, 378 Abb. 4,10; 379; 385 Anm. 7; Schade-Lindig 2012, 90 Abb. 3,3; 91 Abb. 4,4.

42. Dünsberg (Lkr. Gießen, Hessen)
L. 5,4 cm; Br. 2,3 cm. – Fünf Stege; Mittelstreifen mit zwei Reihen, vertikale Stege mit einer Reihe kleiner Knoten. – Siedlung; Spätlatène. – Schlott 1999, 41 f. 73 Nr. 12; Taf. 8,12; Schade-Lindig 2012, 91 Abb. 4,1.

43. Dünsberg (Lkr. Gießen, Hessen)
L. 5,3 cm; Br. 2,2 cm. – Vier Stege; Mittelstreifen mit zwei Reihen, vertikale Stege mit einer Reihe kleiner Knoten. – Siedlung; Spätlatène. – Schade-Lindig 2012, 90 Abb. 3,2; 91 Abb. 4,2.

44. Dünsberg (Lkr. Gießen, Hessen)
L. noch 1,5 cm. – Bruchstück mit Aufhängeöse. – Siedlung; Spätlatène. – Schade-Lindig 2012, 91 Abb. 4,3.

45. Mittenaar-Offenbach (Lahn-Dill-Kreis, Hessen)
L. 7,2 cm; Br. 3,3 cm. – Vier Stege; Mittelstreifen mit zwei Reihen kleiner Knoten, zu beiden Seiten anschließend je ein Streifen mit runden Durchlochungen und einer horizontalen Reihe kleiner Knoten; vertikale Stege ritzverziert (ohne Knoten). – Streufund. – Schade-Lindig 2012, 90 Abb. 3,1; 91 Abb. 4,6.

46. Dünsberg (Lkr. Gießen, Hessen)
L. 4,8 cm; Br. 3,4 cm. – Sonderform: vier Stege; Mittelring und vertikale Stege mit einer Reihe kleiner Knoten. – Siedlung; Spätlatène. – Schade-Lindig 2012, 92 Abb. 5,1.

47. Liptovská Mara (Slowakei)
L. 3,5 cm; Br. 2,4 cm. – Sechs Stege; Mittelring und Stege mit wenigen Knoten. – Siedlungs- oder Opferfund; Datierung (?). – Pieta 1996a, 94 Taf. 11,3; Pieta 2010, 328 Abb. 136,8.

48. Liptovská Mara (Slowakei)
L. 2,3 cm; Br. 1,7 cm. – Sechs Stege; Mittelring und Stege mit wenigen Knoten. – Siedlung; zweite Hälf-

te 1. Jahrhundert v. Chr. – Pieta 1982, 255 Taf. 13,42 (Liptovská Mara III); 299 Taf. 57,29; Pieta 1996a, 94 Taf. 11,4.

49. Liptovská Mara (Slowakei)
L. 4,8 cm; Br. 2,5 cm. – Schräge und gerade Stege; Mittelring; ohne kleine Knoten. – Siedlung; frühe Kaiserzeit. – Pieta 1996a, 94 Taf. 11,9; Pieta 1996b, 411 Abb. 9,12 (Liptovská Mara II).

50. Folkušová (Slowakei)
L. 3,7 cm; Br. 2,8 cm. – Ohne Mittelring; sechs senkrechte Stege mit kleinen Knoten. – Siedlung; latènezeitlich. – Pieta 2010, 62 Abb. 26,15.

Kleine Bronzeobjekte aus Schnitt 16 (B118–133)

Die kleinen unbestimmbaren Bronzefragmente B118–133 aus Schnitt 16 lagen entweder sicher oder wahrscheinlich im Feuer. Der offene Ring B118 aus Blei-Zinnbronze weist außen und innen stellenweise einen Grat auf, der wohl den Rest einer Gussnaht darstellt. Die beiden dünnen gebogenen Bronzestabfragmente B119–120 haben eine weiche, empfindliche Patina. Das Bronzeteil B127 könnte zum Körbchenanhänger B111–117 gehört haben. Die vier kleinen Bronzekügelchen B130–133 sind wohl im Feuer aus geschmolzenen Bronzefunden entstanden[574].

Verschiedene Metallfunde (B134–150)

Tierfigürchen (B134)

Vor den Grabungen kam auf dem Döttenbichl nördlich der Kuppe 873 ein kleines gegossenes Tierfigürchen aus Zinnbronze zum Vorschein (B134). Der Kopf und drei Beine sind abgebrochen. Die unregelmäßige, raue und zum Teil poröse Oberfläche entstand in einem Feuer. Die stehende hochbeinige Figur hat einen schlanken, lang gestreckten Körper, eine breite Schwanzbasis und ein langhaariges Fell am Hals. Aufgrund dieser Merkmale kommen Hirsch oder Widder in Frage. Die Öse im Nacken, in der ein Kettenglied festgebacken ist, könnte die gebogenen Hörner eines Widders darstellen. Weil der Kopf mit dem Geweih oder Gehörn fehlt, ist eine genauere Bestimmung nicht möglich[575]. Auch eine nähere Datierung scheint schwierig. Für die im Nacken befindliche charakteristische Ringöse gibt es bemerkenswert viele latènezeitliche Vergleichsstücke aus der Slowakei[576].

Der Hirsch besaß in der Antike eine symbolische Bedeutung. Er galt als Totentier, Seelenführer und Begleittier von Gottheiten, wie beispielsweise in der griechisch-römischen Mythologie als Gefährte und Reittier der Jagdgöttin Artemis beziehungsweise Diana. Dem Hirschgeweih wurde eine magische Kraft mit apotropäischer Wirkung zugeschrieben. Das sich jährlich erneuernde Geweih war Zeichen der Fruchtbarkeit und des Lebenslaufs[577]. Einige Hirschdarstellungen aus der vorrömischen

[574] In experimentell nachgestellten Scheiterhaufenbränden haben sich aus Silber- und Buntmetallgegenständen zahlreiche kleine Schmelzkügelchen mit Durchmessern von 1–6 mm gebildet: Becker u. a. 2005, 105–107 mit Tab. 11 (343 Kügelchen aus Scheiterhaufen 3); 117 Tab. 21; 118 Abb. 24 (745 Kügelchen aus Scheiterhaufen 4). Vgl. auch S. 146 f. mit Anm. 227; 401 mit Anm. 1082.

[575] Henriette Obermaier (Institut für Paläoanatomie und Geschichte für Tiermedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München) danke ich für die anatomische Expertise des Tierfigürchens.

[576] Bronzene Tierstatuetten mit Ringöse auf dem Rücken oder am Nacken: Bratislava-Devín: Pieta 2010, 329 Abb. 137,3. – Streženice: Pieta 2010, 329 Abb. 137,4; 406 Farbtaf. 31,2. – Košeca-Nozdrovice: Pieta 2010, 329 Abb. 137,7. – Plavecké Podhradie (vier Stück): Pieta 2010, 400 Farbtaf. 23. – Nimnica: Pieta 2010, 406 Farbtaf. 31,4. – Trenčianske Bohuslavice: Pieta 2010, 407 Farbtaf. 32,3. – Beluša-Belušské Slatiny: Pieta 2010, 407 Farbtaf. 32,4. – Hričov: Pieta 2010, 407 Farbtaf. 32,5. – Gran/Esztergom (Ungarn): Pieta 2010, 329 Abb. 137,6; 406 Farbtaf. 31,1.

[577] Zur Bedeutung des Hirsches in der Antike: F. Orth in: RE VIII 2 (Stuttgart 1913) 1936–1950 s.v. Hirsch; de Vries 1961, 104–107; 172–175; Kyll 1966, 70 f.; Birkhan 1970, 448–457; Toynbee 1973, 143–145; Hatt 1980, 62 mit Abb. 9; Pauli 1983, 480–483; B. Domagalski in: Reallexikon für An-

Eisenzeit seien genannt. Der bekannte vierrädrige bronzene Kultwagen von Strettweg bei Judenburg in der Steiermark (Österreich) aus einem Fürstengrab datiert in die Zeit um 600 v. Chr. und stellt eine Opferprozession dar mit einer großen Gefäßträgerin, wohl einer Göttin, im Zentrum. Unter den zwölf kleineren Figuren werden zwei Hirsche von jeweils zwei Menschen am Geweih geführt. Die Hirsche interpretiert man als Opfertiere zu Ehren der Gefäßträgerin/Göttin[578]. Auf der frühlatènezeitlichen Linsenflasche von Matzhausen in der Oberpfalz ist ein Tierfries mit äsendem Hirsch abgebildet[579]. In Manching war auf eine Keramikscherbe eines mittellatènezeitlichen Topfes ein springender Hirsch in Seitenansicht eingeritzt[580]. Der aus keltischen Münzen bestehende Schatzfund aus Gaggers (Lkr. Dachau) enthielt einen Goldstater mit einem Hirschkopf auf der Vorderseite[581]. Eine in Holz geschnitzte Hirschfigur aus der Brunnenverfüllung in der spätkeltischen Viereckschanze Fellbach-Schmiden war wohl Teil eines größeren Kultbilds, zu dem auch zwei Ziegenböcke gehörten[582]. Zu erwähnen sind noch jüngereisenzeitliche Hirschgeweih- oder Hirschhornvotive, die vor allem im Süden des mittleren Alpenraums vorkommen[583]. Auf die besondere Rolle von Hirschen in der vorrömischen Eisenzeit weist eine frühkeltische Prunktrense mit sehr schmalem Mundstück aus der oberen Donau bei Donauwörth, die L. Pauli als Trense eines Hirsches interpretierte und daraus auf gezähmte Hirsche schloss, die im Rahmen kultischer Zeremonien als Zugtiere eingesetzt worden seien[584].

Gegossene Hirschstatuetten aus Bronze sind relativ selten. Eine kleine Hirschbronze mit Ringöse auf dem Rücken fand sich zusammen mit vier anthropomorphen Statuetten und einer weiteren Tierfigur in einem vorgeschichtlichen Grabhügel bei Stuttgart-Uhlbach und gehörte wohl zu einer frühlatènezeitlichen Bestattung[585]. Unter den neun Bronzefiguren aus einem wohl latènezeitlichen Heiligtum auf dem Gutenberg bei Balzers (Liechtenstein) befindet sich eine kleine Hirschfigur[586]. Bei Neuvy-en-Sullias (Dép. Loiret) in Zentralfrankreich wurden am linken Loireufer neun wahrscheinlich spätlatènezeitliche bronzene Statuetten entdeckt, darunter eine stehende Hirschfigur[587]. Aus der Spätlatènesiedlung auf dem Biberg bei Saalfelden im Pinzgau stammt eine liegende Hirschfigur mit aufgestelltem rechten Vorderbein[588].

tike und Christentum 15 (Stuttgart 1991) 551–577 s.v. Hirsch (reiche Quellensammlung); Birkhan 1997, 694–702; Ch. Hünemörder in: Der Neue Pauly 5 (Stuttgart 1998) 613–615 s.v. Hirsch; H. Reichstein/H. Steuer/W. Heizmann in: RGA² 14 (Berlin, New York 1999) 588–612 s.v. Hirsch; Maier 2001, 78. – Eine ausführliche Studie zu latène- und kaiserzeitlichen Hirschdarstellungen in Mittel- und Nordeuropa lieferte Boike 2004. Spätbronze- und hallstattzeitliche Hirschbilder sind von Jockenhövel/Knoche 2001 und Bagley 2014, 133–135 umfassend zusammengestellt.

[578] Kultwagen von Strettweg: Egg 1996, bes. 14–61 (Kultwagen); 243–245 (Datierung); Huth 2003, 147–151; 257–259; Egg/Lehnert/Lehnert 2010. – Vgl. auch M. Egg in: RGA² 17 (Berlin, New York 2001) 463–470 s.v. Kultwagen.

[579] Linsenflasche von Matzhausen: L. Pauli in: Kelten 1980, 262 Nr. 116 mit Abb.; Rieckhoff/Biel 2001, Taf. 20 (vor S. 161); Boike 2004, 14 Abb. 3; 15; 32 mit Anm. 120; 36; 39; 43 mit Anm. 217; 58 Nr. 31; Kelten 2012, 241 Abb. 317; Bagley 2014, 432 f. Nr. 214.1; Taf. 75,7–8.

[580] Ritzzeichnung Manching: Krämer 1996b, 362–365 mit Abb. 1 u. 2; Boike 2004, 16 f. mit Abb. 9; 33; 45; 58 Nr. 30.

[581] Goldmünze Gaggers: Kellner 1990, 172; 174 Nr. 1967; Taf. 50,1967.

[582] Hölzerne Hirschfigur aus der Viereckschanze Fellbach-Schmiden: Pittioni 1982; Planck 1982, 142–147; Wieland 1999, 36–44; Boike 2004, 20; 39; 47; 55 Nr. 12; Th. Hoppe in: Kelten 2012, 410 f. mit Abb.

[583] Hirschhornvotive: Nothdurfter 2002, 1128–1131; 1141–1144; Schumacher 2004, 249; Eibner 2007, 83; Steiner 2010, 415–420; Marquesini 2015, passim.

[584] Hirschtrense aus der Donau: Pauli 1983; Kelten 2012, 235 Abb. 305.

[585] Stuttgart-Uhlbach: Bittel 1934, 18; 74; Taf. 8,9; Pauli 1975, 40 Abb. 13,9; Bittel/Kimmig/Schiek 1981, 103 Abb. 39; Warneke 1999, 125 Abb. 60,108; Boike 2004, 19; 46 f. 60 Nr. 47; Bagley 2014, 450 Nr. 349.3–4; Taf. 75,5–6.

[586] Gutenberg bei Balzers: G. von Merhart in: Hild/von Merhart 1933, 32; Taf. 13; Gebhard 2002, 1201 Abb. 3; Zanier 2006, 158–160 mit Abb. 38; Boike 2004, 20; 33 f. 42 mit Anm. 199; 45 f. 56 Nr. 19; Stehrenberger 2013, 86 Abb. 15.

[587] Neuvy-en-Sullias: Pobé/Roubier 1958, 75 Nr. 54; Abb. 54; M. Ch. Picard, Gallia 21, 1963, 409; Kurz 1995, 167 Nr. 591; Kaufmann-Heinimann 1998, 257 Nr. GF38; 258 Abb. 211 Mitte; Boike 2004, 20; 41; 46; 59 Nr. 36; Vial 2008, 92 mit Abb.; Martin-Kilcher 2009, 181 Abb. 5/118.

[588] Biberg bei Saalfelden: L. Pauli in: Kelten 1980, 279 Nr. 175 mit Abb.; Dannheimer/Gebhard 1993, 332 Nr. 433 mit Abb. (seitenverkehrt!); Moosleitner 1994; Boike 2004, 20; 34 mit Anm. 148; 39; 54 Nr. 7; Harl 2014, 168 mit Anm. 178.

Auch die römisch-kaiserzeitlichen Hirschplastiken aus Bronze sind nicht allzu häufig[589]. Aus einem frühkaiserzeitlichen Brandgrab von Bad Kreuznach stammt ein Hirsch aus Terrakotta mit separatem, einsetzbarem Kopf[590]. Auf einem römischen Steinrelief bei der Brigachquelle bei St. Georgen sind neben einem Hirsch ein Menschenkopf, ein Hase und ein Vogel wiedergegeben[591]. Vor allem in Gallien sind Menschenbilder mit Hirschgeweih verbreitet, die wegen der Inschrift auf einem Block des Pariser Nautenpfeilers normalerweise als Hirschgott *Cernunnos* gedeutet werden. Doch auch wenn im römerzeitlichen Gallien eine fest definierte Gottheit namens *Cernunnos* nicht existiert haben sollte, „so bleiben doch Hirschdarstellungen und insbesondere Hirschattribute ein weit verbreitetes Phänomen“[592]. In diesem Zusammenhang ist auf zahlreiche Hirschskelette und vor allem -geweihe zu verweisen, die in sakralem Kontext deponiert wurden, und zwar im keltischen, germanischen und römischen Kulturraum[593].

Die Statuette B134 muss aber kein Hirsch gewesen sein, sondern ließe sich auch als Widder rekonstruieren. Widder galten als Symbol für Stärke und Fruchtbarkeit. Vor allem deren Köpfe finden sich immer wieder auf eisenzeitlichen Sachgütern wie Trinkhornendbeschlägen, Röhrenkannen, Tongefäßen, Fibeln oder Armringen[594].

Interessant ist ein Vergleich der Bronzestatuette B134 mit dem fragmentierten Figürchen B109 (S. 217): Weil sich Körperform und Beinansätze an beiden Stücken nahezu entsprechen, könnte es sich in beiden Fällen um dieselbe Tierart handeln. Beide Exemplare zeigen Brandspuren. Auffallend unterschiedlich ist hingegen die jeweilige Legierung. Das kleine Bruchstück B109 besteht aus einer stark bleihaltigen Zinnbronze (Bleigehalt 25,6 %), das größere und besser erhaltene Figürchen B134 enthält über 20 % weniger Blei (5,5 %). Das Exemplar B109 gehört zur frühkaiserzeitlichen, etwa 160 m entfernt gelegenen Frauenbestattung in Schnitt 16. Die Statuette B134 wurde vor Beginn der Grabungen in der Nähe des Schnittes 9 geborgen. Hinweise auf eine Bestattung fehlen dort, bemerkenswert ist aber, dass dicht daneben der Sprossengürtelhaken B59 zutage kam. Möglicherweise liegt also wieder ein Zusammenhang zwischen Tierfigürchen und weiblichem Trachtbestandteil der Heimstettener Gruppe vor.

Die kleine Tierplastik B134 ist aus sich heraus zeitlich kaum näher einzugrenzen. Ihre Zugehörigkeit zum Opferplatz auf dem Döttenbichl datiert sie in die späte Latène- oder frühe römische Kaiserzeit. Welche Funktion ihr im kultisch-religiösen Bereich zukam, lässt sich nicht mehr ermitteln. Die Statuette könnte einen Gott in Tiergestalt dargestellt haben, vielleicht sollte sie als Begleittier eine anthropomorphe Gottheit charakterisieren, möglicherweise wurde sie auch als Ersatz für ein Tieropfer verbrannt[595].

[589] Bavay: Kaufmann-Heinimann 1998, 237 Nr. GF16; 238 Abb. 189 unten links. – Besançon: Kaufmann-Heinimann 1998, 240 Nr. GF18 mit Abb. 191 rechts oben. – Brèves: Kaufmann-Heinimann 1998, 241 Nr. GF20; 242 Abb. 193 Mitte. – Vgl. auch Boike 2004, 30; 34 mit Anm. 147.

[590] Bad Kreuznach: Krüger 1939; Boike 2004, 27 mit Abb. 34; 31; 36; 54 Nr. 4.

[591] Brigachquelle: Krüger/Revellio 1938, Taf. 8; Focke 1956; Bittel/Kimmig/Schiek 1981, 477 mit Abb. 392.

[592] Altjohann 2003, 78. – Zum Hirschgott *Cernunnos* vgl. Bober 1951; Kaul 1955, 18–22; J. M. Blázquez in: LIMC 4,1 (München 1988) 839–844 s.v. *Cernunnos*; Hachmann 1990, 578 Abb. 4; 827–831; 832 Abb. 56; Beil. 10,2; Birkhan 1997, 380; 446 f. 496; 695–701; Altjohann 2003; Boike 2004, 11; 17 f. 47 f. 52.

[593] Deponierungen und Bestattungen von Hirschskeletten und -geweihen: Pauli 1983, 468–470 mit Abb. 4; Jockenhövel/Knoche 2001, 147 f.; Boike 2004, 49; Siegmüller 2004/05, 213–218; Martin-Kilcher 2007, 36–39; Holzer 2007, 88 mit Abb. 23; Reis 2008, 91–95; Martin-Kilcher 2009; Fath 2012; Heising 2013, 308 f.; S. Deschler-Erb in: Schucany/Winet 2014, 425; 428; 485 (Hirsch vielleicht als Opfertier).

[594] Zur Bedeutung des Widders in der Antike: Birkhan 1970, 462–466; Hatt 1980, 55–58; Szabó 1991, 313 Abb.; 317 Abb.; Binding 1993, 95–97; 119–123; Frey 1993, 156; 167; Birkhan 1997, 725–728; Tappert 2000, passim; bes. 198 f.; Bagley 2014, 200–204; 236 f.

[595] Zu Interpretationsmöglichkeiten eisenzeitlicher Tierdarstellungen vgl. zum Beispiel Gebhard 2002. – Zur Bedeutung von Tierstatuetten vgl. Kilian-Dirlmeier 2002, 204 mit Anm. 772.

Buckelbeschläge (B135–137)

Ungewöhnlich sind drei Beschläge mit halbkugeligen, hohlen Buckeln und je zwei bandförmigen Fortsätzen, von denen einer durchlocht ist. Die Außenseite der gegossenen Objekte ist glatt, die Kanten der Fortsätze sind schräg gefeilt. Die Größe der drei Beschläge stimmt nahezu überein: 3,6–3,8 cm lang, 1,6–1,7 cm breit, 0,8 cm hoch und 5,3–5,7 g schwer *(Abb. 85,1–3; Tab. 38 Nr. 1–3)*. Bei der Produktion war die gleiche Größe beabsichtigt, vielleicht hatte man die Beschläge sogar in derselben Gussform hergestellt. Für eine Herkunft aus derselben Werkstätte spricht auch die sehr ähnliche Zusammensetzung des verwendeten Materials aus einer Blei-Zinnbronze[596]. Die drei Buckelbeschläge B135–137 lagen zwischen den Kuppen 877 und 873 auf einer nur etwa 3,5 x 0,7 m großen Fläche nahe beieinander *(Abb. 86)*, ihre Fundtiefen schwankten zwischen 5 cm und 30–40 cm. Der Beschlag B136 fand sich zusammen mit dem Durchschlag oder Pfriem D12 und dem doppelten Sensenring D50[597]. In unmittelbarer Umgebung konzentrierten sich viele andere Funde: sieben Fibeln (B4.13.15.23.26.28.31), ein Armring (B46), zwei Metallgefäßteile (C24.25), ein Spitzeisen (D11), ein Pfriem (D16), ein Locheisen (D21), drei dreiflügelige Pfeilspitzen (E170.358.441), sieben römische Schuhnägel (E538.555.557.558.585.727.740), fünf kleine Eisenfragmente (G45.53.58.76.88) sowie ein eiserner Niet (O146) und ein moderner Schuhnagel (O228). Ob unter diesen Funden ein Zusammenhang mit den Buckelbeschlägen besteht, bleibt unklar.

Vergleichsstücke sind bisher nur aus der Slowakei bekannt *(Abb. 85,4–10; Tab. 38 Nr. 4–11)*[598]. Die meisten Exemplare lieferte der markante Burgberg von Devín, der am Zusammenfluss von March und Donau am nördlichen Donauufer jeweils etwa 11 km nordwestlich von Bratislava und nordöstlich von *Carnuntum* liegt. Dort ist eine intensive Besiedlung von der späten Phase der Stufe Latène D1 bis in frühtiberische Zeit archäologisch nachgewiesen. Aufgrund früher römischer Militaria wird auf dem Burgberg die Anwesenheit römischer Soldaten in mittel- und spätaugusteischer Zeit vermutet[599]. Aus einer metallverarbeitenden Werkstatt der Übergangszeit der Stufen Latène D1 und D2, also aus der Zeit um die Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. fand man vier Buckelbeschläge *(Abb. 85,4–7; Tab. 38 Nr. 4–7)*. Dazu kommt noch ein weiteres Stück als Streufund *(Abb. 85,8; Tab. 38 Nr. 8)*[600]. Alle Buckelbeschläge vom Devín sind etwas größer als die vom Döttenbichl. Zwei Stücke weisen zwei Löcher (Nr. 4, 5) und zwei nur ein Loch auf (Nr. 6, 7); bei einem Fragment ist nicht geklärt, ob es ein oder zwei Löcher hatte (Nr. 8).

Auch das etwa 50 ha große Oppidum von Bratislava lieferte einen Buckelbeschlag *(Tab. 38 Nr. 11)*[601]. Ein Fragment, von dem nur noch der hohle Buckel vorhanden ist, stammt aus der spätlatènezeitlichen Siedlung von Slovenský Grob knapp 20 km nordöstlich von Bratislava *(Abb. 85,9; Tab. 38 Nr. 9)*[602]. Ein weiteres Stück ist etwa 80 km östlich von Bratislava aus der spätlatènezeitlichen Siedlung auf dem

[596] Wegen der relativ dünnwandigen Objekte wurden lediglich Röntgenfluoreszenzanalysen an der Oberfläche durchgeführt. Zu den Messwerten vgl. *Tab. 138* und den Beitrag von J. Riederer auf S. 729–735.

[597] Dass der Beschlag B136 in so großer Fundtiefe entdeckt werden konnte, ist vermutlich den beiden Mitfunden aus Eisen zu verdanken. – Die beiden Beschläge B136 und B137 wurden am 17. August 1993 geortet, das Stück B135 vier Jahre später am 18. August 1997.

[598] Für Informationen und Literaturhinweise danke ich Karol Pieta (Nitra).

[599] Bratislava-Devín: Kolník 1991, 72–79; Pieta 1996c, 186–190; Pieta 1998, 48; 56; Pieta/Plachá 1999, 179; 187; 190 f. 194–197; 200 f.; Pieta 2002, 315; 322; Harmadyová/Plachá 2006, 180 f.; Tejral 2009, 156–165; Gabler 2009, 557 f. 561; Pieta 2010, 54; 87 f. 118; 166; 195–198; 207.

[600] K. Pieta (Nitra) teilte mir am 8. März 2010 mit, dass es sich dabei um einen Einzelfund aus einer Siedlungsschicht der Stufe Latène D2 handelt.

[601] Hinweis K. Pieta (Nitra). – Zum Oppidum in Bratislava: Novotný 1996; Čambal 2004; Čambal u. a. 2015.

[602] Slovenský Grob: Pieta 2010, 88.

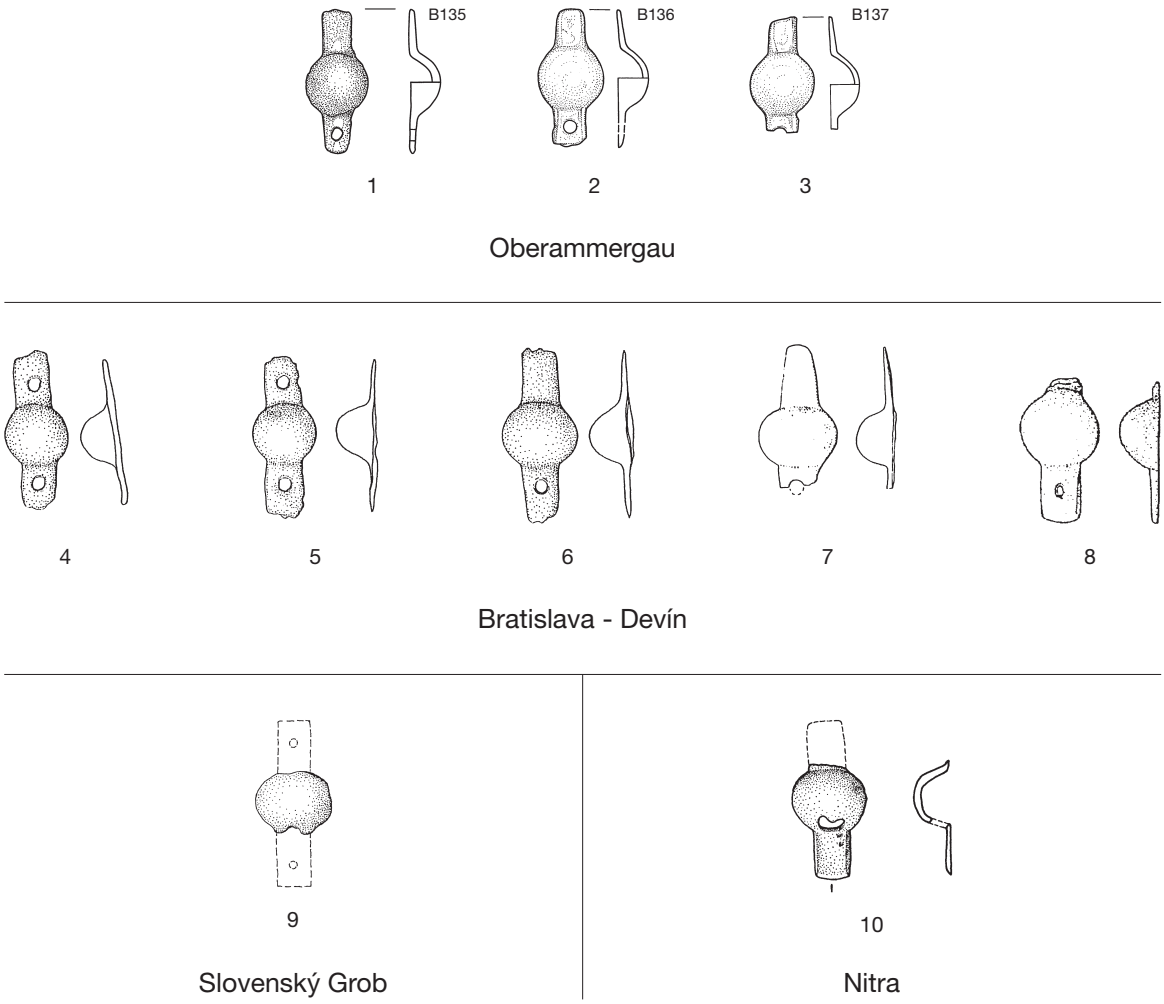


Abb. 85. Bronzene Buckelbeschläge vom Döttenbichl (1–3) und aus Fundorten in der Slowakei: Bratislava-Devín (4–8), Slovenský Grob (9) und Nitra (10). Nachweise in *Tab. 38*. – M. 1:2.

Burgberg von Nitra bekannt geworden *(Abb. 85,10; Tab. 38 Nr. 10)*. Die Siedlung bestand seit Beginn der Stufe Latène D1 und brannte am Ende der Stufe Latène D2 um Christi Geburt nieder[603]. Es wird vermutet, der Buckelbeschlag aus Nitra sei in der genannten Werkstatt von Bratislava-Devín hergestellt worden[604].

Von den bisher elf bekannten Buckelbeschlägen kommen drei aus Oberammergau und acht aus spätlatènezeitlichen Fundplätzen in der Slowakei. Aufgrund der slowakischen Funde, vor allem derjenigen aus Bratislava-Devín, zeichnet sich eine Datierung in die Mitte bis zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. ab. Die übereinstimmende Form und Größe aller Buckelbeschläge sprechen für eine gleiche Verwendung. Allerdings wurde die Funktion dieser merkwürdigen Fundobjekte bisher kaum diskutiert und bleibt vorerst rätselhaft. K. Pieta bezeichnete sie neutral als „gegossene Beschläge mit halbkuge-

[603] Nitra: Bednár/Březinova/Ptačkova 2005, 184; Pieta 2010, 191.

[604] Bednár/Březinova/Ptačkova 2005, 183.

	Fundort	Länge (cm)	Breite (cm)	Höhe (cm)	Gewicht	Anzahl Nietlöcher		Datierung	Fundkontext
						eins	zwei		
1	Döttenbichl (B135)	3,8	1,6	0,8	5,3 g	1	–	100 v.–50 n. Chr.	Opferplatz
2	Döttenbichl (B136)	3,6	1,7	0,8	5,7 g	1	–	100 v.–50 n. Chr.	Opferplatz
3	Döttenbichl (B137)	n. 3,1	1,7	0,8	5,7 g	1	–	100 v.–50 n. Chr.	Opferplatz
4	Bratislava-Devín 1	4,2	1,7	1,0	–	–	2	60/40 v. Chr.	Siedlung, Werkstatt
5	Bratislava-Devín 2	4,2	1,7	1,0	–	–	2	60/40 v. Chr.	Siedlung, Werkstatt
6	Bratislava-Devín 3	4,5	2,0	1,1	–	1	–	60/40 v. Chr.	Siedlung, Werkstatt
7	Bratislava-Devín 4	n. 3,8	2,0	1,0	–	1	–	60/40 v. Chr.	Siedlung, Werkstatt
8	Bratislava-Devín 5	n. 3,7	2,1	1,0	–	1	?	100 v.–20 n. Chr.	Siedlung, Streufund
9	Slovenský Grob	n. 1,7	2,0	–	–	?	?	2./1. Jh. v. Chr.	Siedlung
10	Nitra, Burg	n. 3,0	n. 2,0	1,0	–	1 (?)	–	100 v.–um Christi Geb.	Siedlung
11	Bratislava, Oppidum	?	?	?	?	?	?	2./1. Jh. v. Chr.	Siedlung

Tab. 38. Bronzene Buckelbeschläge unbekannter Funktion aus verschiedenen Fundorten *(Abb. 85)*. Nachweise: 1.–3. Oberammergau, Döttenbichl: Katalog B135–137. – 4. Bratislava-Devín: Pieta 1998, 51 Abb. 5,7; Pieta 2002, 321 Abb. 6A (Mitte); Pieta 2010, 167 Abb. 70A. – 5. Bratislava-Devín: Pieta 1998, 51 Abb. 5,9; Pieta 2002, 321 Abb. 6A (rechts); Pieta 2010, 167 Abb. 70A. – 6. Bratislava-Devín: Pieta 1998, 51 Abb. 5,8; Pieta 2002, 321 Abb. 6A (links); Pieta 2010, 167 Abb. 70A. – 7. Bratislava-Devín: Pieta 1996c, 186 Abb. 3,15. – 8. Bratislava-Devín: Pieta/Plachá 1999, 195 Abb. 11,22. – 9. Slovenský Grob: Pieta 2010, 49 Abb. 18,2. – 10. Nitra, Burg: Bednár/Březinova/Ptačkova 2005, 180 Taf. 19,1. – 11. Bratislava, Oppidum: Pieta 1996c, 188; Hinweis K. Pieta (Nitra).

ligem Mittelstück“ und sprach von Kästchenbeschlägen[605]. Er könne sich diese Bronzeobjekte auch als Gürtelbeschläge vorstellen[606].

Die drei Exemplare vom Döttenbichl weisen jeweils nur ein Befestigungsloch auf, unter den slowakischen Beschlägen gibt es solche mit einem Loch und solche mit zwei Löchern. Beschläge mit zwei Löchern wären mit Nieten fest am Ledergürtel oder einem anderen Riemen zu fixieren, solche mit einem Loch könnten hingegen nur randlich befestigt werden und würden sich deshalb am Gürtel oder Riemen schon bald drehen und den festen Halt beeinträchtigen. Vielleicht sollten die Stücke mit zwei Löchern unverrückbar auf einer Holz- oder Lederunterlage befestigt werden, während die mit einem Loch drehbar bleiben sollten.

Form, Größe, Material und Fundumstände sprechen dafür, dass die drei Buckelbeschläge vom Döttenbichl (B135–137) ursprünglich zusammengehörten. Sie könnten als Zierelemente für ein Kästchen oder für einen Riemen gedient haben. Weil die slowakischen Beispiele zahlreicher und variantenreicher sind, vor allem aber weil sie aus vier verschiedenen Fundorten stammen, wird man die Herkunft dieser Beschläge in der Slowakei vermuten dürfen. Die drei exotischen Exemplare vom Döttenbichl zeigen eine Verbindung zum Ursprungsgebiet an und könnten mit einer Person oder auf dem Handelsweg von der Slowakei ins etwa 550 km entfernte Oberammergau gelangt sein. Jedenfalls belegen sie die überregionalen Kontakte der einheimischen Bevölkerung im oberen Ammertal während des 1. Jahrhunderts v. Chr.

[605] Pieta 1996c, 188 mit Anm. 3; Pieta 1998, 48. – Pieta a.a.O. verglich diese Objekte mit einem in der Aufsicht ähnlichen Beschlag vom Magdalensberg (Deimel 1987, 304; Taf. 80,12), doch hat er später den Beschlag vom Magdalensberg im Original gesehen und festgestellt, dass der verdickte Mittelteil aus einem vollplastischen, profilierten Knoten besteht (Hinweis K. Pieta, Nitra).

[606] Hinweis K. Pieta vom 8. März 2010.

Verzierte Bronzebleche (B138.139)

Nördlich von Schnitt 7 kamen in einer Tiefe von 15–25 cm nahe beieinanderliegend fünf dünne Bronzeblechstücke B138 zum Vorschein. Die runde Scheibe B138,1 ist mit zwei getriebenen konzentrischen Buckelreihen und zwei kreisförmig umlaufenden gravierten Tremolierstichbändern verziert und besteht aus Zinnbronze. Löcher oder Ösen fehlen, der Rand ist unregelmäßig. Die zwei kleinen Fragmente B138,2.3 weisen Reste gerader Buckelreihen auf. Dazu kommen zwei Blechbruchstücke ohne Verzierung (B138,4.5). Mit dem Stück B138,1 vergleichbare Bronzeblechscheiben mit konzentrischem Buckel- und Rippendekor kommen häufig in Nord- sowie vor allem in Südtirol vor und datieren von der späten Hallstatt- bis in die späte Latènezeit. Es handelt sich um Zierscheiben, die als Anhänger oder Beschläge benutzt worden waren[607]. Die scheibenförmigen Anhänger des wohl im 2. Jahrhundert v. Chr. niedergelegten Kettengehänges vom Wiesinger Buchberg in Tirol interpretierte L. Wamser „als solare Schutz- und Heilszeichen", das Kettengehänge „als Zeremonialbehang einer Pferdeschirrung für Prozessionsumzüge im Rahmen kultischer Handlungen"[608]. Weil an der Scheibe B138,1 vom Döttenbichl die Befestigungsart nicht bekannt ist, fehlen Hinweise auf Bedeutung und Funktion der dünnen Bronzescheibe.

Ein dünnes, rundum ausgebrochenes Blech aus Zinnbronze ist mit verschieden großen Ringpunzen verziert (B139) und kommt aus der Nähe des Ambronensteins. Als Dekor sind ein ausgebrochener Mittelbuckel mit drei konzentrischen Rippen sowie 0,7 cm entfernt eine einzelne kreisförmige Rippe erhalten[609]. Wozu das Blech ursprünglich diente, bleibt unbekannt.

Bronzebeschläge (B140.141)

Der 6,1 cm lange und 1,4 cm breite Blechstreifen B140 aus Messing stammt vom Westteil des Döttenbichls. Er ist an einem Ende U-förmig umgebogen und durchlocht, am anderen Ende abgebrochen[610]. Funktion und Zeitstellung sind unklar. Vielleicht diente der Blechstreifen als Beschlag eines etwa 6,5 cm breiten Lederriemens.

Das rechteckige, U-förmig gebogene Beschlagblech B141 aus Zinnbronze kam in der Senke zwischen Schnitt 1 und Schnitt 6 in etwa 10 cm Tiefe zum Vorschein *(Abb. 86)*. Es besteht aus zwei dünnen Blechlagen, fünf Bronzenieten und einem Eisenniet. Die beiden Blechlagen sind durch drei Bronzeniete miteinander verbunden. Die beiden auf der gegenüberliegenden Seite angebrachten Bronzeniete mit größeren Köpfen dienten offenbar nicht zur Fixierung der Blechlagen. Ein zentraler Nietstift aus Eisen verbindet die Außen- und Innenseite des U-förmig gebogenen Bleches. Der 0,4–0,9 cm breite Zwischenraum war ursprünglich mit organischem Material, vielleicht Leder oder Holz gefüllt. Der Randbeschlag weist eine leichte Biegung entlang seiner Längsachse auf. Die Funktion des Beschlags bleibt unbekannt. Vielleicht sollte er den Rand eines Holzeimers verstärken. Doch müsste dann das Loch für den Eisenniet vorgebohrt gewesen sein, weil sonst der Holzrand hätte ausbrechen können. Ähnlich gebogene und vernietete Blechbruchstücke sind von Schildrandfragmenten aus Kalkriese bekannt[611].

[607] Zierscheiben aus Bronzeblech: Hohe Birga, Birgitz: Gleirscher 1987a, 252; 303 Abb. 19,10. – Wiesing, Buchberg: Wamser 2002, 1008 f. Abb. 9 u. 10. – Innsbruck, Bergisel: Appler 2010, 183; 190 Abb. 155. – Rungger Egg: Gleirscher 2002, 63; Taf. 31,29. – Pfatten: Marzatico 1997, 667–687; Taf. 139–142,1823–1887. – Ganglegg: Gamper 2006, 154 Abb. 82,7; 193 Abb. 126,4; 298 Abb. 194,26.30. – Greifenstein: Rizzi 2002, 372 Abb. 8; 376 Taf. 1,A. – Vgl. auch Glunz 1997, Taf. 15,6 (Stanz bei Landeck); Taf. 16 (Hallstatt, Grab 94); Ph. Wiemann in: Wartau 2012, Taf. 31,601 (Wartau-Ochsenberg).

[608] Wamser 2002, 1027 (Datierung); 1033 f. (Zitat); 1035; 1040 (Zitat).

[609] Zu ähnlichen, mit Ringpunzen hergestellten Ornamenten vgl. Kilian-Dirlmeier 1972, passim; Gleirscher 1987a, 303 Abb. 19,10; Wamser 2002, 1009 Abb. 10.

[610] Vergleichbare Blechstreifen zum Beispiel Gamper 2006, 132 Abb. 69,13 (Ganglegg); Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 92; Taf. 21,273 (Wartau-Ochsenberg).

[611] Harnecker/Franzius 2008, 6 Nr. 41–44; Taf. 5,41–44.

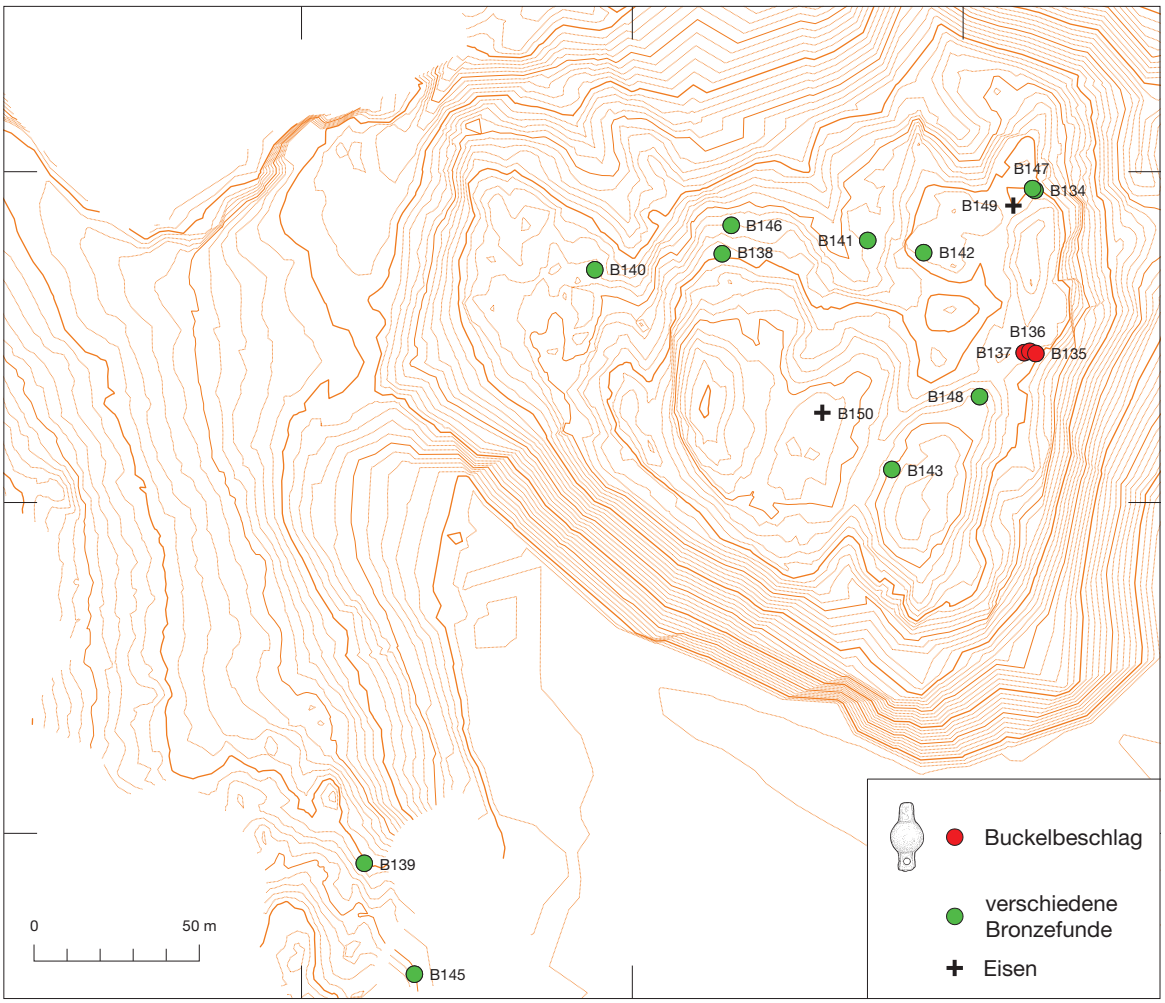


Abb. 86. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung verschiedener Bronze- und Eisenfunde (B134–150).

Bronzeringe (B142–144)

Der südlich der Kuppe 871 entdeckte und aus Zinnbronze bestehende Ring B142 besitzt außen eine kleine Verdickung sowie einen Y-förmigen Fortsatz. Das Objekt scheint nicht vollständig zu sein. Die glatten, verrundeten, gleichmäßig patinierten Bruchstellen sprechen für einen Fehlguss und nicht für einen beim Gebrauch zerbrochenen Gegenstand. Vielleicht sollte ein Doppelring entstehen[612]. Nach Form und Größe könnte es sich auch um einen beim Guss abgebrochenen Randring eines Vierringanhängers handeln[613]. Allerdings passt die späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Datierung der Vierringanhänger nicht zum für die Funde vom Döttenbichl üblichen Datierungsrahmen von der Spät-

[612] Zu vergleichbaren Fehlgüssen kleiner Bronzeringe vgl. S. Sievers in: Manching 2013, 208 mit Abb. 37a.b.

[613] Zu Vierringanhängern vgl. Appler 2010, 183; 188 Abb. 153,2; 260–266 mit Abb. 209,16 u. 214–216; 292 Abb. 236,3. Zu verwandten Gehängen mit Ringen und Stegen vor allem der Hallstattzeit vgl. Gleirscher 2014; Kirchmayr 2015, 53–58. – Formal ähnliche Bronzeringe mit T-förmigem Fortsatz und verdickten Enden dienten als Gegenstück von Haken hallstattzeitlicher Gürtel (vgl. Steiner 2002, 218–220 mit Abb. 27 u. 28; 322 Taf. 7,2). Freilich sind diese Gürtelringe etwas größer und besitzen eine gerade, waagrechte T-Haste, während beim Objekt B142 die Haste leicht Y-förmig gebogen ist.

latène- bis zur frühen römischen Kaiserzeit. Das kleine stabförmige Bronzebruchstück B143 von der Kuppe 877 besitzt eine Patina mit sehr hohem Zinngehalt. Dennoch ist fraglich, ob die Oberfläche des Objektes ursprünglich verzinnt war[614]. Der kleine offene Ring B144 aus Zinnbronze lässt sich nicht näher beurteilen.

Bronzestäbe (B145–147)

Der 15,8 cm lange und bis zu 0,9 cm starke, im Querschnitt runde Bronzestab B145 besitzt verdickte Enden, ist leicht verbogen, besteht aus Zinn-Messing und stammt vom Ambronenstein *(Tab. 34)*. Unter der olivgrünen Patina kommt vor allem an den verdickten Enden eine hellgrüne Bronze zum Vorschein. Die raue, stellenweise poröse Oberfläche könnte in einem Feuer entstanden sein. Die verdickten Enden und die schlechte Oberflächenerhaltung erinnern an das rund 22 m nordwestlich gelegene Armring-Depot (B41–44). Möglicherweise handelt es sich ursprünglich um einen Armring, der im Feuer lag und dann auseinandergebogen wurde. Auch der rekonstruierte ungefähre Außendurchmesser von 6,5 cm würde zu einem Armring passen, ebenso entspricht die Materialzusammensetzung den wenig einheitlichen Stücken des Depots.

Das noch 7,3 cm lange und 0,8–0,9 cm starke, im Querschnitt runde Bronzestabfragment B146 vom Döttenbichl besitzt eine hervorragend erhaltene, glatte, dunkelgrüne Patina. Charakteristisch ist der abgesetzte pilzförmige Kopf mit acht radial angeordneten Rillen. Gegenüber dem leichten Knick unterhalb des Kopfes befinden sich ein kleiner, feiner Riss sowie sieben kleine Schlagspuren in einer Reihe. Schräge Feil- oder Schleifspuren rund um den Stabkörper überlagern die sieben Schlagspuren, sind also eindeutig jünger. Der runde Querschnitt des Stabes, die beiden Rillen unterhalb des Kopfes sowie die Kopfform mit den radial angeordneten Rillen erinnern an das Armringfragment B46 (S. 200). Trotz dieser formalen Verwandtschaft handelt es sich wegen der unterschiedlichen Zusammensetzung der Kupferlegierungen (B46: Zinn-Messing; B146: Zinnbronze) und der verschieden dicken Rundstäbe (B46: 0,7 cm; B146: 0,9 cm) sicher um zwei unterschiedliche Gegenstände, die auf dem Döttenbichl etwa 100 m voneinander entfernt gefunden wurden. Wie beim Bronzestab B145 vermutet, könnte auch das Stabfragment B146 ein gerade gebogenes Bruchstück eines Armrings sein. Der feine Riss wäre dann wegen der Materialspannung auf der Innenseite des Rings anzunehmen. Weil am Stabkörper und am Endknopf keinerlei Abnutzungsspuren vorhanden sind, wäre der Armring noch nicht getragen worden. Wenn die Schlagspuren auf der Seite des feinen Risses vom Geradebiegen des Armrings stammen, dann wäre es zumindest bemerkenswert, dass der Stab hinterher noch gefeilt oder geschliffen wurde. Ob sich ein gebogener Armring tatsächlich so straff hätte gerade biegen lassen, ist zweifelhaft, zumal die Oberfläche keine Spuren einer Feuer- oder Hitzeeinwirkung zeigt. Das pilzförmige Ende des Stabfragments B146 ist mit dem des Armrings B46 zwar eng verwandt (S. 200), die Funktion des Stabs B146 bleibt aber letztlich offen.

Hier anzufügen wäre noch das nur 2,1 cm lange Bruchstück eines Vierkantstabs mit abgefasten Kanten (B147). Das kleine Objekt aus Zinnbronze fand sich in Schnitt 9 in 60 cm Tiefe.

Lanzettförmiger Anhänger (B148)

Der noch 4,5 cm lange lanzettförmige Anhänger B148 mit ausgebrochener Öse besteht aus einer Blei-Zinnbronze und war ursprünglich etwa 5,0–5,5 cm lang. Das Stück stammt vom Döttenbichl und lag

[614] Der Zinngehalt von 48,3 % *(Tab. 138)* ist durch eine Röntgenfluoreszenzanalyse bestimmt worden und deshalb vorsichtig zu beurteilen. Vgl. dazu S. 517.

nördlich des Schnittes 3 nur 10 cm tief im Boden. Solche Anhänger sind im Bereich der Fritzens-Sanzeno-Kultur verbreitet, besonders häufig kommen sie in Südtirol und im Trentino vor. Sie können klein und gedrungen oder lang und schlank sein und sind vor allem an Halsreifen, aber auch an Fibeln und anthropomorphen Anhängern angebracht. Nach P. Gleirscher ergibt sich aus diesen datierbaren Gegenständen „für die Anhänger eine späthallstatt- und frühlatènezeitliche Zeitstellung“[615]. Allerdings gibt es einige Exemplare auch aus der spätlatènezeitlichen Siedlung auf dem Ganglegg in Südtirol[616]. Die schlanken, etwa 6–8 cm langen Anhänger vom Ganglegg sind etwas länger, entsprechen aber in ihren Proportionen dem Exemplar aus Oberammergau.

Rasiermesser? (B149.150)

Vom Döttenbichl stammen zwei 7,4 cm und 10,2 cm lange Eisenmesser B149 und B150 mit gebogenen Klingen, eingerollten Ösen und stumpfen Schneiden *(Abb. 86)*. Ihre Form entspricht Rasiermessern der jüngeren Eisen- und frühen römischen Kaiserzeit[617]. Weil Rasiermesser gewöhnlich einen dünnen Klingenquerschnitt sowie eine scharfe Schneide aufweisen, die beiden relativ kleinen Messer vom Döttenbichl jedoch eine kräftige Klinge und eine stumpfe Schneide haben, handelt es sich vielleicht um unfertige Messer, die als Opfergaben dienten, und deren Klingen noch nicht zu Schneiden geschmiedet und geschärft waren. Das kleine Exemplar B149, in dessen Öse ein geschlossener Eisenring hängt, könnte als Anhänger verwendet worden sein.

Küchen- und Hausgerät (C)

Messer (C1–19)

Insgesamt neunzehn Messer und Messerfragmente werden hier zu den Küchen- und Hausgeräten gezählt, obwohl sie sich für viele andere Zwecke verwenden lassen: in Werkstätten, bei verschiedenen handwerklichen Tätigkeiten, aber auch im Garten oder bei der Jagd. Während die Griffplattenmesser (C1–12) chronologisch und kulturell gut einzuordnen sind, ist dies bei den Griffangelmessern (C15–19) sehr viel schwieriger *(Tab. 39)*.

Griffplattenmesser (C1–14)

Mit zwölf Exemplaren dominieren die Griffplattenmesser mit einwärts gebogener Klinge (C1–12), ihre Länge schwankt zwischen etwa 12 cm und 20 cm. Die Klingen mit gerundetem Rücken und leicht geschweifter Schneide gehen übergangslos in die Griffplatten mit gewöhnlich zwei Nietlöchern über. Das Messer C1 mit drei Eisennieten stellt eine Ausnahme dar. Von den organischen Griffteilen aus Holz, Knochen oder Geweih haben sich nur in einem Fall mineralisierte Holzreste (C11) erhalten.

[615] Lanzettförmige Anhänger: Gleirscher 1989, 266 (Zitat); 267–271 Abb. 3–7; 275 Liste 1 u. 2; Kirchmayr 2015, 49–51 mit Abb. 18 (Verbreitungskarte). – Vgl. auch F. Marzatico in: Ori delle Alpi 1997, 466 Nr. 667; 467 Abb. 77; Gleirscher 1986, 179 Abb. 1,2; 180 Abb. 2,9; Appler 2010, 262 Abb. 209, 15; 269 (Fügenberg-Baumannwiesköpfl, Tirol); Kirchmayr 2015, 49–51; Taf. 41,57.58 (Mieming-Locherboden, Tirol).

[616] Gamper 2006, 160–162; 154 Abb. 82,3; 175 Abb. 103,4; 184 Abb. 116,21; 199 Abb. 134,13; 206 Abb. 146,7.

[617] Rasiermesser: Jacobi 1974, 91–94 mit Abb. 25; Pescheck 1978, 41 f.; Nothdurfter 1979, 23 f.; Zanier 1999b, 48 f.; Schäfer 2010, 110.

Kat.-Nr.	Länge gesamt (cm)	Länge Klinge (cm)	Breite Klinge (cm)	Länge Griffplatte (cm)	Breite Griffplatte (cm)	Anzahl Nietlöcher	Gewicht	Erhaltungs-zustand	Fundtiefe	Bemerkungen
C1	18,5	13,0	2,8	5,5	2,8	3	49,9 g	E3	30 cm	–
C2	18,1	12,2	2,4	5,9	2,3	2	45,3 g	E3	2 cm	–
C3	15,8	10,5	2,1	5,3	1,9	2	42,3 g	E1	–	–
C4	n. 12,0	n. 7,7	2,1	n. 4,3	1,9	2	30,2 g	E3	20 cm	–
C5	n. 15,5	10,5	2,4	n. 5,0	2,1	2	46,5 g	E3	30–40 cm	–
C6	n. 20,0	n. 14,0	3,0	n. 6,0	2,3	noch 1	66,3 g	E4	50–60 cm	aus Felsspalte
C7	n. 15,9	n. 15,9	3,3	?	?	?	60,2 g	E4	40 cm	aus Felsspalte
C8	n. 14,6	n. 10,8	2,0	n. 3,8	2,2	noch 1	23,0 g	E3	20 cm	–
C9	n. 14,5	n. 11,2	2,1	n. 3,3	1,7	?	29,2 g	E4	–	–
C10	n. 11,1	n. 11,1	2,6	–	–	?	23,1 g	E3	25 cm	–
C11	n. 10,1	n. 7,7	2,5	n. 2,4	n. 1,6	noch 1	23,9 g	E3	33 cm	–
C12	n. 7,6	n. 3,7	1,5	n. 3,9	1,9	2	13,6 g	E3	18 cm	–
C13	n. 5,4	n. 5,4	2,0	–	–	–	9,5 g	E3	25–30 cm	Mitfund: Eisen-beschlag G57
C14	n. 4,1	n. 4,1	1,4	–	–	–	5,1 g	E3	30 cm	Mitfund: Fibel B29
C15	18,3	12,5	2,5	n. 5,8	1,2	–	51,4 g	E3	30 cm	unter Stein, flach liegend
C16	n. 9,3	7,2	1,6	n. 2,1	0,8	–	13,5 g	E3	30 cm	–
C17	n. 12,1	n. 7,0	1,5	5,1	0,6	–	10,8 g	E3	15 cm	–
C18	n. 15,4	9,6	1,8	n. 5,8	1,0	–	34,5 g	E3	15 cm	–
C19	n. 12,7	n. 8,4	1,3	n. 4,3	1,1	–	15,6 g	E4	20 cm	–

Tab. 39. Oberammergau. Eisenmesser (C1–19) vom Döttenbichl (braun) und vom Ambronenstein (blau).

Die unterschiedlich stark gebogenen Klingen sind nicht oder nur wenig nachgeschärft. Ob die beiden Klingenfragmente C13 und C14 tatsächlich zu Messern gehörten, ist unsicher, sie könnten auch von Sensenblättern stammen.

Vergleichbare Griffplattenmesser finden sich während der jüngeren Eisenzeit vor allem in Nord- und Südtirol sowie im Trentino, also im Bereich der Fritzens-Sanzeno-Kultur, nicht jedoch in den mittel- bis spätlatènezeitlichen keltischen Siedlungen wie zum Beispiel Manching oder Berching-Pollanten[618]. A. Lang vermutete eine typologische Entwicklung dieser Messer von der Früh- bis in die Spätlatènezeit, und zwar von nur wenig hin zu stark eingebogenen Klingen[619]. Ähnliche Messer mit nicht abgesetztem Übergang von der Klinge zur Griffplatte waren bis in die frühe Kaiserzeit verwendet worden[620].

Die Griffplattenmesser C1–14 datieren wahrscheinlich in die späte Latènezeit, könnten aber auch noch bis in claudische Zeit benutzt worden sein. Im Vergleich zu anderen Fundgattungen sind sie relativ

[618] Nothdurfter 1979, 19 f. Taf. 3,26–37; Lang 1998, 139; Taf. 13–17. – Zu den ganz anderen Messerformen in Manching und Berching-Pollanten vgl. Jacobi 1974, 116–126; Taf. 17–24; Schäfer 2010, 113–115 mit Abb. 78.

[619] Lang 1998, 139.

[620] Magdalensberg: Dolenz 1992, 119 Taf. 7,43 = Dolenz 1998, Taf. 111,ME113. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 115,13; 206,6; 242,3; 279A,5; 330,2; 431,6; Fingerlin 1998, Fst. 1069,1; 1350,8. – Kempten: Krämer 1957, 68 Nr. 5/152; Taf. 20,7 (frühtiberisch). – Lorenzberg bei Epfach: Ulbert 1965, Taf. 3,6.7.10. – Aislingen: Ulbert 1959, Taf. 28,6.9. – Oberstimm: Böhme 1978, Taf. 34,B518. – Oberwinterthur: Schaltenbrand Obrecht 1996, 326 Nr. E256.257; Taf. 51,256.257 (spätaugusteisch bis Mitte 1. Jahrhundert n. Chr.). – Zu ähnlichen Messern vom Brandopferplatz im Forggensee Zanier 1999b, 44; Taf. 21,C1–C5.

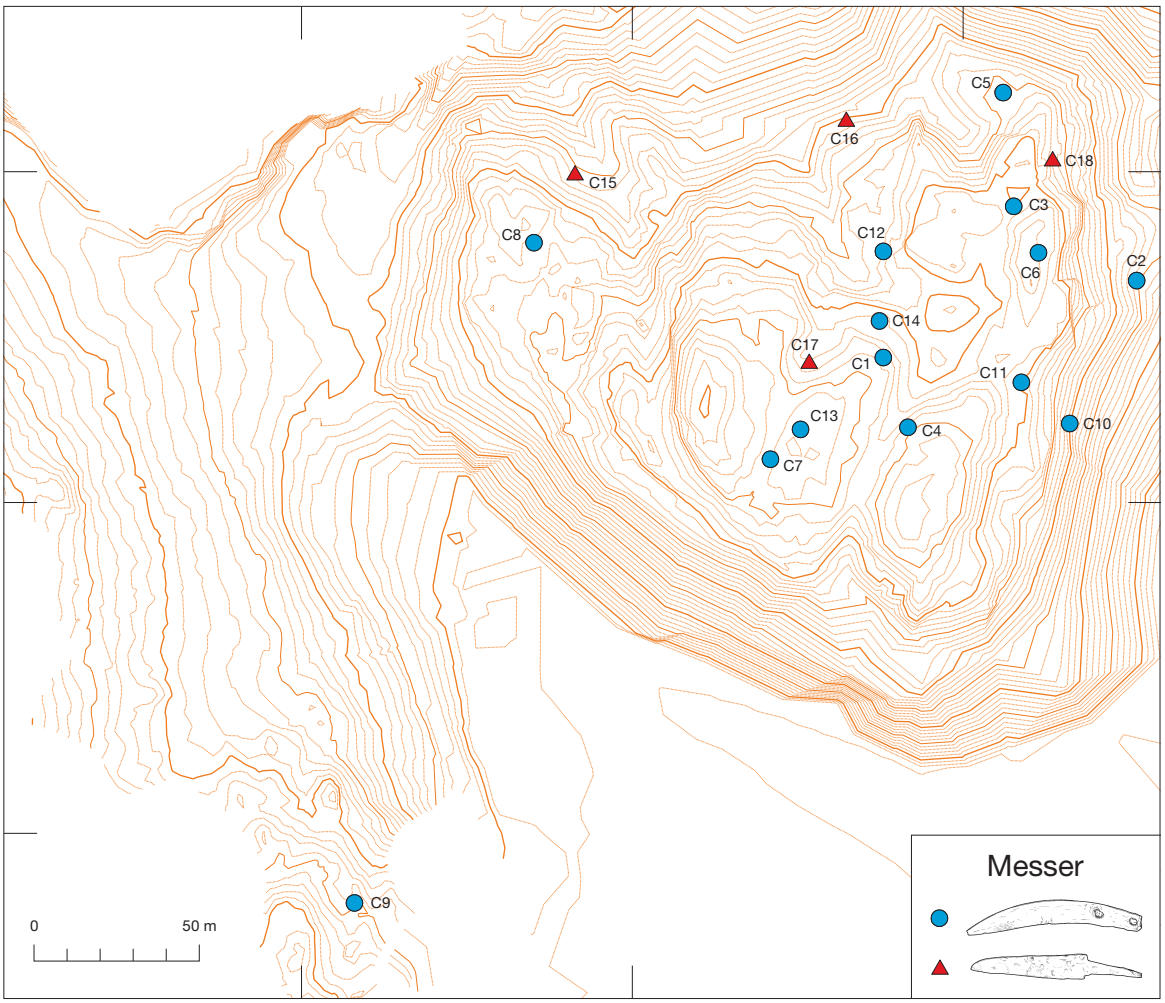


Abb. 87. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der Eisenmesser (C1–18).

schlecht erhalten. Nur das Stück C3 besitzt durch eine die gesamte Oberfläche bedeckende Brandpatina einen vorzüglichen Erhaltungszustand (E1). Fast zwei Drittel der Messer weisen den gewöhnlichen Zustand E3 auf. Die drei Exemplare im Erhaltungszustand E4 machen immerhin über ein Fünftel aus.

Griffangel- /Griffzungenmesser (C15–19)

Die Messer C15–19 gehören zu den Griffangel- beziehungsweise Griffzungenmessern mit gerader, nicht charakteristischer Klinge. Solche Messer werden von römischer Zeit bis heute verwendet und sind ohne Fundkontext kaum zu datieren[621]. Dies gilt für die Messer C15–19 sowie für die Exemplare O84 und O87, die beide unter dem nachrömischen Fundmaterial aufgeführt sind (S. 456). Von den

[621] Vgl. dazu einige Beispiele: Augusteische Zeit: L. Pernet in: Wartau 2012, 60 Abb. 3.6 (Typ 2.1); 62; Taf. 12,61–64. – Frühe römische Kaiserzeit: Dolenz 1992, 120–125; Dolenz 1998, 268–272; Taf. 111–113; Schlegel 2000, 65–67. – Mittlere Kaiserzeit: Fasold 1993, 29 mit Anm. 153 (Form M4). – Mittelalter (10.–14. Jahrhundert): Boscardin/Meyer 1977, 133 Nr. E72–E83; Later 2009, Taf. 1,8; 6,111. – Spätmittelalter/frühe Neuzeit: Dolenz 1992, 124 Taf. 8,57.58; 128; Heege 2010, 189 Abb. 294,1–7.

insgesamt fünf Messern weisen vier den üblichen Erhaltungszustand E3 auf, das Stück C19 ist sehr schlecht erhalten (E4).

Fundkontext und Verteilung

Die Griffplattenmesser C1–14 kommen vor allem in der östlichen Hälfte des Döttenbichls vor, wobei die Kuppen 880 und 877 ausgespart bleiben *(Abb. 87)*. Es fällt auf, dass sich die zwei stark gebogenen Messer C8 und C9 außerhalb dieser Konzentration befanden: C8 im Westteil des Döttenbichls und C9 in der Nähe des Ambronensteins. Das Stück C2 kam nur knapp unter der Oberfläche zum Vorschein, die meisten Messer lagen jedoch 20–35 cm tief. Aus schmalen, etwa 40 cm und 50–60 cm tiefen Felsspalten stammen die beiden Messer C6 und C7. Das kleine Klingenfragment C13 fand sich zusammen mit dem Eisenbeschlag G57, das Stück C14 gemeinsam mit dem Eisenfibelfragment B29. Die Griffangel- oder Griffzungenmesser C15–19 verteilen sich unauffällig über den Döttenbichl *(Abb. 87)*. Das Stück C15 lag 30 cm tief flach unter einem Stein, die übrigen Exemplare kamen aus einer Tiefe von 15–30 cm.

Vergleicht man die Fundtiefe der antiken und der neuzeitlichen Messer (C1–19 und O84–94), so fällt auf, dass bis in eine Tiefe von etwa 25 cm Messer aus beiden Epochen vertreten sind, Tiefen von 30 cm und mehr erreichen nur die antiken Messer. Unter der Voraussetzung, dass die modernen Messer ausschließlich Verlustfunde darstellen, kann man folgern, dass bei Fundobjekten, die 30 cm tief im Boden lagen, wahrscheinlich kleine Erdbewegungen vorgenommen wurden, um sie bewusst im Boden einzugraben. Bei noch größeren Tiefen nimmt die Wahrscheinlichkeit einer absichtlichen Eingrabung zu.

Herdgerät (C20.21)

Herdschaufel (C20)

Die noch 65,5 cm lange eiserne Herdschaufel C20 mit verbreitertem Griff und deutlich abgesetzter, abgebrochener Schaufel fand sich südlich oberhalb des Ambronensteins. Mit solchen Herdschaufeln hat man die glühende Holzkohle aus dem Küchen- oder Werkstattfeuer entweder umgeschichtet oder entfernt[622]. Frühlatènezeitliche Herdschaufeln hatten nach G. Jacobi ein schmales, lanzettförmiges Blatt. Diese Blattform sei ab der Mittellatènezeit von einem trapezförmigen Blatt abgelöst worden, „welches vor allem in der Spätlatènezeit weit verbreitet ist“[623]. Das deutlich vom Schaft abgesetzte trapezförmige Schaufelblatt war von der Mittellatènezeit bis in die späte Kaiserzeit üblich[624]. Zwei dem Exemplar vom Ambronenstein sehr ähnliche Vergleichsstücke mit verbreiterten Griffen und trapezförmigen, klar abgesetzten Schaufelblättern sind aus Sanzeno und Breisach-Hochstetten bekannt[625]. Die Herdschaufel C20 wird am ehesten in die Spätlatènezeit datieren.

Bratspieß (C21)

Ein in zwei Teile gebrochener und verbogener, noch etwa 58 cm langer Eisenstab vom Ambronenstein diente wohl als Bratspieß (C21). Die in Sanzeno relativ häufigen Bratspieße besitzen einen tordierten

[622] Allgemein zu Herdschaufeln: Jacobi 1974, 101–103; Taf. 30–31,626–629; Nothdurfter 1979, 64 f. Taf. 45,626–629; Rybová/Motyková/Čsav 1983, 127 f.; Ulbert 1984, 122; Wieland 1996, 102; Schütz 2003, 28 f.; Baitinger/Völling 2007, 92–94; Pieta 2010, 157; 159 Abb. 66; Hanemann 2014, 78–81.

[623] Jacobi 1974, 103.

[624] Hanemann 2014, 80 mit Abb. 61 (Typ 2).

[625] Sanzeno: Nothdurfter 1979, Taf. 45,627. – Breisach-Hochstetten: Kraft 1936, 279 Abb. 124,t; vgl. auch Stork 2007, 178. – Ein gleichartiger Griff mit Knauf aus Manching: Jacobi 1974, Taf. 31,562.

Griff, enden in einer Öse und sind bei vollständiger Erhaltung zwischen 50 cm und 100 cm lang. Bratspieße im Alpenraum gehen auf etruskischen Einfluss zurück und werden gern mit der Zubereitung eines gemeinsamen Opfermahles verbunden. Bei den Kelten nördlich der Alpen spielten sie keine Rolle. Das nicht genau datierbare Stück C21 aus Oberammergau wird man wohl der späten Latènezeit zuweisen dürfen[626].

Bemerkenswert ist, dass die Herdschaufel C20 und der Bratspieß C21 als die beiden einzigen Fundobjekte der Kategorie Herdgeräte nicht auf dem Döttenbichl, sondern in der Nähe des Ambronensteins gefunden wurden *(Abb. 88)*. Vor allem beim Bratspieß bleibt offen, ob es sich um eine Weihegabe handelt oder ob ein Kultgerät vorliegt, das in Zusammenhang mit einem möglichen Opfermahl der Kultgemeinschaft eine Rolle spielte.

Metallgefäßteile (C22–25)

Bronzeeimer/-kessel (C22)

Vom Döttenbichl stammt das Randstück eines Eimers oder Kessels (C22) aus Zinnbronze. Erhalten sind ein Teil der getriebenen, zylindrischen Gefäßwandung einschließlich des Randes sowie das angenietete Fragment einer massiven Schleifenattasche. Der nach außen geknickte Gefäßrand ist röhrenförmig nach innen gebogen, größtenteils hohl und stellenweise mit Blei gefüllt. Im Gefäßinneren ist die Oberfläche am Übergang vom Rand zur Wandung mit einer hellen Schicht aus Blei bedeckt, das aus der Randfüllung ausgetreten ist. Der nach innen umgebördelte Rand mit seiner teilweisen Bleifüllung erinnert an einen großen, kugelförmigen Bronzekessel aus dem spätlatènezeitlichen Grab 5 aus Idrija pri Bači (Slowenien), dessen röhrenförmiger Rand innen mit einem Bleistab verstärkt ist. M. Guštin hielt diesen Kessel für ein lokales Erzeugnis[627]. Ein ähnlicher, etwas kleinerer Kessel mit ebenfalls bleigefülltem Rand stammt aus dem spätlatènezeitlichen Wagengrab aus Husby in Schleswig-Holstein[628]. Nach K. Raddatz steht die Herstellungstechnik dieses Kessels in der Tradition hallstattzeitlichen Bronzegeschirrs, die Versteifung des Randes mit einem Bleistab bezeichnete er als „eine Eigentümlichkeit der südostalpinen Toreutik“[629]. Die beiden Kessel aus Idrija pri Bači und aus Husby datierte K. Raddatz vorsichtig ins 3. bis 2. Jahrhundert v. Chr.[630]. Nach A. Lang ist das Stück aus Idrija jedoch nicht datierbar, weil der Grabzusammenhang „Funde der Hallstatt- bis frührömischen Zeit enthielt“[631].

Eingerollte Ränder von Bronzegefäßen sind im mittleren Alpenraum mehrmals für die jüngere Eisenzeit belegt. Die Ränder sind hohl oder mit Bronze- oder Bleiringen verstärkt. Bei den hohlen Rändern könnten die Verstärkungsringe verloren gegangen sein[632]. Zwei Bruchstücke eingerollter Ränder aus Kundl wies A. Lang einem Kessel zu, den sie am ehesten in die Mittellatène- oder ältere Spätlatènezeit datieren wollte[633]. Etliche eingerollte Ränder sind aus der spätlatènezeitlichen Siedlung auf

[626] Zu eisernen Bratspießen: Jacobi 1974, 103–105; Taf. 31,551–556; Nothdurfter 1979, 59 f. Taf. 41–42,581–601; Egg 1996, 139–151; Zanier 1999b, 44 f.; Kilian-Dirlmeier 2002, 216; Schütz 2003, 20 f.; Baitinger/Völling 2007, 66–76; Pieta 2010, 248 f. mit Abb. 112,8–12; Schäfer 2010, 113.

[627] Guštin 1991, 14 f. 32; 67 f. Taf. 7,3.

[628] Bronzekessel von Husby: Raddatz 1967, 18–24; 19 Abb. 4; Taf. 8; 16; Frey 1986, 61 f. mit Abb. 8. – Zur Datierung in die späte Latènezeit: Raddatz 1967, 41 f.; Schönfelder 2002, 301 Abb. 187 Nr. 25; 376 f. Nr. 25.

[629] Raddatz 1967, 19 f.

[630] Raddatz 1967, 21 f.

[631] Lang 1998, 135 mit Anm. 710. – Vgl. auch Raddatz 1967, 18 Anm. 12; 21 mit Anm. 26.

[632] R. Petrovszky in: Barbarenschatz 2006, 196 mit Abb. 258 (Lingenfeld, Rhein-Pfalz-Kreis); Appler 2010, 24; 38 Taf. 10,6.10.11 (Innsbruck, Aldrans); 69 Taf. 1,11 (Vomp, Köchler Köpfl); 188 Abb. 153,10 (Innsbruck, Bergisl); 292 Abb. 236,1 (Brixlegg, Hauskogel).

[633] Lang 1998, 134 f. Taf. 31,556.557.

dem Ganglegg in Südtirol sowie vom Brandopferplatz auf dem Ochsenberg bei Wartau in der Schweiz bekannt[634].

Rund gebogene Ränder hallstatt- und frühlatènezeitlicher Kessel oder Situlen sind gewöhnlich mit einem Eisenkern verstärkt[635]. Römische Gefäße mit hohlen umgebördelten Rändern sind nur selten nachgewiesen[636]. Das Eimer- oder Kesselrandstück C22 mit einem rekonstruierten Randdurchmesser von etwa 16–18 cm diente der Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln und gehörte wohl am ehesten zu den vereinzelt mit Blei oder Bronze verstärkten Kesselrändern der Mittel- bis Spätlatènezeit.

Eimerattasche (C23)

Am Bruchstück einer Flügel- oder Schleifenattasche aus Eisen mit offener Öse (C23) ist noch ein ausgeschmiedetes Ende mit Befestigungsniet erhalten. Ähnliche, jedoch wesentlich größere Attaschen gibt es seit der Eisenzeit[637]. Die kleine, zwischen Henkelöse und flügelartigen Fortsätzen leicht geknickte Attasche vom Döttenbichl gehörte wahrscheinlich zu einem Bronzeeimer mit nach außen abgesetztem Schrägrand. Solche Eimer waren bevorzugt im militärischen Bereich vom Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. in Gebrauch, wurden zur Aufbewahrung von Lebensmitteln oder Flüssigkeiten oder als Kochgeschirr verwendet und sind mit Eimern vom Typ Östland verwandt. Nahezu vollständig erhaltene Bronzeeimer mit Eisenattaschen waren beispielsweise im spätlatènezeitlichen Grab 5 in Idrija pri Bači sowie im augusteischen Lager Haltern vorhanden[638]. Vergleichbare Attaschen aus Eisen finden sich immer wieder auf Plätzen aus der Zeit um Christi Geburt[639].

Siebgriff (C24)

Der aus einer stark bleihaltigen Zinnbronze bestehende Griff C24 in Form eines Doppelhakens war mit der leicht ausgezipfelten Befestigungsplatte an einem halbkugeligen Siebgefäß angelötet. Bei der

[634] Ganglegg: Gamper 2006, 132 Abb. 69,12; 154 Abb. 82,5; 208 Abb. 148,12. – Wartau-Ochsenberg: Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 85; Taf. 18,190.192.

[635] Jacobi 1974, 142 f.; U. Schaaf, Die Rheinische Situla. In: Künzl 1993, Teil 1, 65–68; Taf. 304 u. 305 (= Barbarenschatz 2006, 77 Abb. 76); Steiner 2002, 193; 293; 318 Taf. 3,5; 301; 330 Taf. 15; 309 f. 342 Taf. 27,5.6.10; 247; 311; 344 Taf. 29,1; 246; 311; 345 Taf. 30; 313; 353 Taf. 37; Bienert 2007, 127 mit Anm. 730. – Vom Putzer-Gschleier bei Eppan (Südtirol) gibt es Bruchstücke eines wohl ans Ende der Stufe Latène C datierenden Bronzekessels mit eiserner Randverstärkung: Frey 1986, 61; 64 Abb. 9. – Die gleiche Art der Randgestaltung findet sich an hochmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kupfergefäßen (Hinweis R. Petrovszky, Speyer).

[636] Römische Beispiele für gerollten, hohlen Röhrenrand: Kempten: Krämer 1957, Taf. 17,23; Flügel 1993, 90 Nr. 139; Taf. 33,139 (tiberisch; Gefäßfragment?). – Hagenbach (Hortfund): H. Bernhard/R. Petrovszky in: Bernhard/Engels/Petrovszky 1990, 37 Abb. 22,17 (erste Hälfte 3. Jahrhundert n. Chr.; Schüssel; Inv.-Nr. 63/100-2). – Saône (Flussfund): Baratte u. a. 1984, 39 Nr. 72; Taf. 28,72; 64,72 (Ende 2. bis Mitte 3. Jahrhundert n. Chr.; Topf). – Saône (Flussfund): Baratte u. a. 1984, 24 Nr. 18; Taf. 9,18 (zweite Hälfte 3. bis erste Hälfte 4. Jahrhundert n. Chr.; Kesselrand ausnahmsweise mit Eisenkern). – Für Informationen und Hinweise zu Bronzekesseln danke ich Richard Petrovszky (Speyer).

[637] Vgl. zum Beispiel Jacobi 1974, 146; Taf. 38,644–646; Nothdurfter 1979, 67 f. Taf. 48,645; 49,664.

[638] Idrija pri Bači, Grab 5: Guštin 1991, 14 f. 32; 67; 107 Taf. 5,2; Bienert 2007, 142 mit Anm. 873; zum unsicheren Grabzusammenhang vgl. S. 243 Anm. 631. – Haltern: Müller 1997, 7 Abb. 2,2. – Zu Bronzeeimern des langlebigen Typs Östland vgl. Lindeberg 1973, 38–45; Wielowiejski 1985, 179–183; H. Bernhard/R. Petrovszky in: Bernhard/Engels/Petrovszky 1990, 35–37; Künzl 1993, Teil 1, 238–240; Schlegel 2000, 53–56; Bienert 2007, 140–144; 150 Kat.-Nr. 154; 286 Form 50. – Für Informationen und Hinweise zu Eimerattaschen danke ich Richard Petrovszky (Speyer).

[639] Literatur zu einfachen Eisenattaschen mit Öse und zwei Nietplatten: Flügel 1993, 88; Müller 1997, 6; Sedlmayer 1999, 102 f.; Schütz 2003, 36 f. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 30,323.324; Müller 1997, 6 mit Anm. 9; 7 Abb. 2,2 (vier Nieten); 8 Abb. 3,4.6a. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 208–210,11; 211,36; 290,1; 333,6; Fingerlin 1998, Fst. 661,2; 870,4. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 66 f. Taf. 34,23–26. – Magdalensberg: Sedlmayer 1999, Taf. 44,5–8.10. 12–17; Schütz 2003, Taf. 8,H39–53.

Verwendung des Gefäßes greifen Zeige- und Mittelfinger in die beiden hakenförmigen Rundungen des Griffes, während der Daumen gleichzeitig auf die am Gefäßrand angelötete sogenannte Daumenplatte drückt. Solche Siebe verbindet man mit dem Weinkonsum der Kelten während der späten Latènezeit. Ihre Produktion wird in Italien, aber auch in keltischen Siedlungen nördlich der Alpen vermutet. Diese von Spanien und Südfrankreich bis Böhmen und Slowenien verbreiteten Siebgefäße datieren vom Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr.[640]. Zwar wurden sie hauptsächlich während der Spätlatènezeit benutzt, sind aber bis weit ins erste nachchristliche Jahrhundert hinein nachweisbar[641]. Weil die ringförmigen Siebgriffe noch nicht in ihrer typologischen Entwicklung geordnet sind, kommt für das Exemplar C24 vom Döttenbichl der gesamte Verwendungszeitraum der Siebe in Frage.

Gefäßfüßchen (C25)

Das im Querschnitt dreieckige Gefäßfüßchen mit eingezogener, rund gebohrter Schmalseite besteht aus Zinnbronze mit geringem Zinngehalt. Es war ursprünglich am Boden eines kleinen Buntmetallgefäßes angelötet. Gefäßfüßchen dieser kleinen, einfachen und langlebigen Form kommen von der Spätlatènezeit bis in spätrömische Zeit vor, häufig sind sie aus den Jahrzehnten um Christi Geburt belegt. Solche Füßchen waren wegen der Lötung nicht an Metallgefäßen des Kochgeschirrs befestigt, sondern an Flüssigkeitsbehältern wie Krüge, Eimer oder Kasserollen. In aller Regel besitzen sie einen rechteckigen Querschnitt[642]. Das Exemplar vom Döttenbichl mit dreieckigem Querschnitt stellt eine Ausnahme dar. Der ergänzte Durchmesser von 15–20 cm würde zu einem Eimer passen, allerdings ist das Füßchen für einen Eimer sehr niedrig.

Fundkontext und Verteilung

Die vier Metallgefäßteile kamen auf den gesamten Döttenbichl verteilt zum Vorschein *(Abb. 88)*. Die Eisenattasche C23 lag 15 cm unter der Oberfläche südöstlich des Schnittes 16 im Westteil des Döttenbichls. Das Kesselrandstück C22 fand sich nördlich der Kuppe 880 und westlich des Schnittes 6 in einer Tiefe von immerhin 35 cm. Im Osten des Döttenbichls zwischen den Kuppen 873 und 877 wurde das

[640] Literatur zu Siebgefäßen mit Ringgriff und Daumenplatte: Christlein 1963/64; Guillaumet 1977; Ulbert 1984, 87–89; van Endert 1991, 87–89; Guštin 1991, 70 f.; Guillaumet 1991; Metzler 1995, 335–337; Deschler-Erb 1996, 32 f.; Sedlmayer 1999, 87 f.; A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, 426; Deschler-Erb 2011, 59–61; 188. – Nachtrag: Siegmüller 2004/05, 236; 245 Nr. 48; 265 Abb. 21,48 (Altendorf, Lkr. Bamberg). – Ein Ringgriff vom Magdalensberg war nicht an einem Sieb, sondern an einem Trichter befestigt: Deimel 1987, 36; Taf. 18,3.

[641] Die jüngsten Siebbestandteile der frühen Kaiserzeit reichen bis mindestens in claudische Zeit: Xanten: Hanel 1995, 76; Taf. 43,B327 (neronisch?). – Neuss: Simpson 2000, 46; Taf. 12,2 (augusteisch?). – Vindonissa: Holliger 1986, 36 f. mit Taf. 28,173; A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, Taf. 48, Me33 (2. Holzbauperiode: ca. letztes Jahrzehnt v. Chr.); Taf. 64,Me558 (7. Holzbauperiode: ca. 40–47 n. Chr.). – Oberwinterthur: Deschler-Erb 1995, 358 f. mit Abb. 2; Deschler-Erb 1996, 278 Nr. ME40; Taf. 4,40 (flavisch?). – Oberstimm: Böhme 1978, Taf. 39,B902 (claudisch?); nach Ulbert 1984, 89 „mit anderen Spätlatènefunden zu einer keltischen Vorbesiedlung des Ortes gehörig". – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 18,6; Sedlmayer 1999, 88 mit Anm. 582 (claudisch). – Nach Rieckhoff 1998, 513 kommen solche Siebe ab der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. nicht mehr östlich des Rheins vor. Eine Daumenplatte aus Dangstetten bezeichnete sie als Altstück. Bei der von ihr ebd. 513 Anm. 93 zitierten Daumenplatte handelt es sich um ein Gefäßfüßchen (Fingerlin 1986, Fst. 65,1). Freilich gibt es in Dangstetten tatsächlich eine Daumenplatte (ebd. Fst. 207,2).

[642] Literatur zu einfachen Gefäßfüßchen mit gekerbten oder eingezogenen Schmalseiten: Flügel 1993, 88 f.; Sedlmayer 1999, 115 f. – Haltern: Müller 1997, 29 Abb. 20,81–83; 30. – Rödgen: Schönberger/Simon 1976, Taf. 7,62. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 115,2; 211,11. – Vindonissa: Holliger 1984, 63 Taf. 5,53.54; 65 f. – Kempten: Krämer 1957, Taf. 17,20.21; Flügel 1993, Taf. 32,120–122. – Rißtissen: Ulbert 1959, Taf. 64,7. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 23,4. – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 11,4–7. – Gurina: Jablonka 2001, 316 Taf. 79,7.

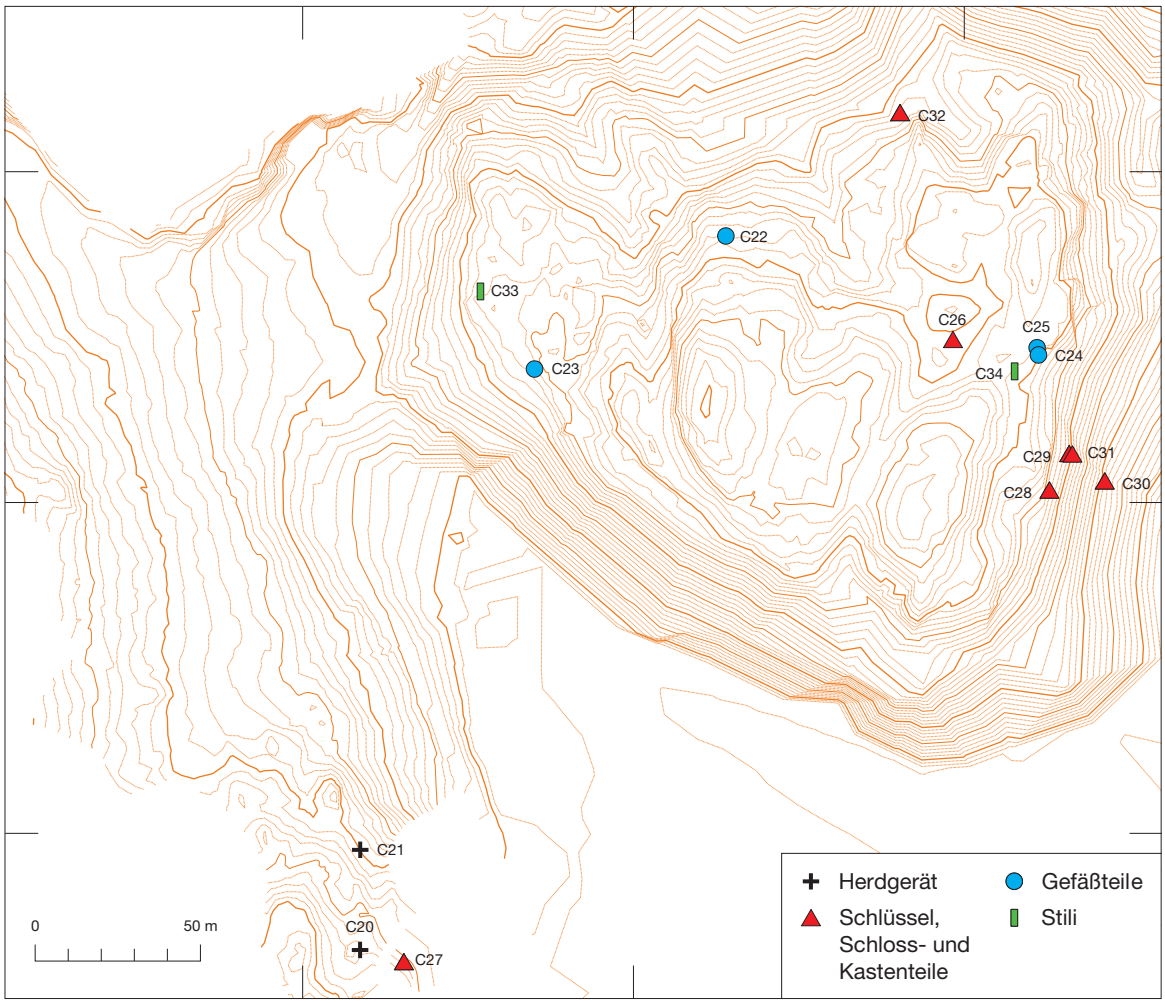


Abb. 88. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung von Herdgerät (C20.21), Metallgefäßteilen (C22–25), Schlüssel/Schloss-/Kastenteilen (C26–32) und Stili (C33.34).

Gefäßfüßchen C25 in einer Tiefe von 20–25 cm geborgen. Dass aus demselben Sondenloch auch der moderne Schuhnagel O228 stammt, dürfte Zufall sein. Nur etwa einen Meter entfernt lag der Siebgriff C24 etwa 15 cm tief im Boden.

Schlüssel-, Schloss- und Kastenteile (C26–32)

Schlüssel (C26–28)

Das menschliche Bedürfnis nach Sicherheit und Schutz der eigenen Person und des Besitzes zeigt sich an den zahlreichen Schlüssel- und Schlossteilen aus eisen- und römerzeitlichen Fundplätzen[643]. Der

[643] Literatur zu antiken Schlüsseln und Schlössern: Jacobi 1930; Jacobi 1974, 153–174; Ulbert 1984, 129–131; Schaltenbrand Obrecht 1996, 174–177; Schütz 2003, 86–159; A. Huber in: Schucany 2006, 469–475; Baitinger/Völling 2007, 117–154; Pieta 2010, 91–93; Hanemann 2014, 117–123.

vollständig erhaltene S-förmig gebogene Schlüssel C26 vom Döttenbichl besitzt einen zum Schaft senkrecht stehenden dreizinkigen Bart und ein Griffende mit Loch. Solche während der Spätlatènezeit von Frankreich bis in die Slowakei verbreiteten S-förmig gebogenen Schlüssel besitzen unterschiedlich gestaltete Bärte mit zwei oder drei Zinken. G. Jacobi hat sie im Rahmen der Manchinger Eisenfunde ausführlich besprochen, vermutete eine keltische Erfindung und nannte sie einen „ganz charakteristischen Typ der spätlatènezeitlichen Oppida“[644]. Dass diese Schlüssel vereinzelt bis in die frühe Kaiserzeit hinein in Gebrauch sein konnten, zeigt ein Exemplar von Vindonissa aus frühclaudischem Fundkontext[645].

Im Unterschied zu den Vergleichsstücken aus Manching, deren Ring am Griffende deutlich vom Schaft abgesetzt ist, ist beim Schlüssel aus Oberammergau die Durchlochung in das verbreiterte Schaftende integriert. S-förmig gebogene Schlüssel wurden zum Öffnen von Fallriegelschlössern, aber auch von Federschlössern verwendet[646]. Nach G. Jacobi benutzte man diese Schlüssel bevorzugt für Fallriegelschlösser kleiner und leichter Türen, während Holztruhen eher mit Schubriegel- oder Federschlössern ausgestattet gewesen seien[647]. Allerdings ließ sich das Herausfallen der Fallriegelstifte beim Umdrehen einer Truhe dadurch verhindern, dass die Stifte von einem federnden Blechplättchen nach unten gedrückt wurden[648].

Die beiden leicht geschwungenen Eisenstäbe C27 und C28 mit jeweils zwei langen, weit auseinanderstehenden Zinken dürften Bruchstücke von einfachen Schiebeschlüsseln für Fallriegelschlösser an Türen sein. An beiden Bärten fehlt mindestens ein Zinken. Das Fragment C27 vom Ambronenstein gehörte wohl zu einem Schlüssel mit abgewinkeltem und nochmals nach unten gebogenem Bart. Das Stück C28 vom Döttenbichl könnte von einem Schlüssel mit U-förmig gebogenem Bart stammen. Dagegen spricht allerdings, dass dann die Zinken nicht auf der allgemein üblichen linken Schlüsselseite wären[649]. Rekonstruiert man das Bruchstück wie C27 zu einem abgewinkelten und nochmals nach unten gebogenen Bart, dann läge der Bart wieder auf der gewohnten linken Seite. Einfache Schlüssel mit abgewinkeltem Bart und drei bis vier Zinken gibt es bereits in spätlatènezeitlichen Zusammenhängen[650]. Schlüssel mit abgewinkeltem und nochmals nach unten gebogenem Bart sowie Schlüssel mit U-förmig aufgebogenem Bart kommen ab augusteischer Zeit häufig vor[651].

[644] S-förmig gebogene Schlüssel: Jacobi 1974, 157; 169 (Zitat); 169 Anm. 682; 174; Taf. 43,694–699 (Manching). – Berching-Pollanten: Schäfer 2010, 120 Abb. 82,449. – Trenčianske Bohuslavice: Pieta 2010, 94 Abb. 41,5. – Hrazany: Jansová 1988, Taf. 111,22; 191,4.

[645] A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, Taf. 73,Me587 (7. Holzbauperiode: ca. 40–47 n. Chr.).

[646] Jacobi 1974, 159 f. 162 f. 158 Abb. 38,1; 161 Abb. 40; 164 Abb. 42.

[647] Jacobi 1974, 159.

[648] V. Schaltenbrand in: Chur I 1986, 175 Abb. 64; Schaltenbrand Obrecht 1996, 175; Deschler-Erb 1996, 38 Abb. 35; Schütz 2003, 121; Müller 2011, 20; 23 Abb. 3.

[649] Einen Eisenschlüssel mit U-förmig gebogenem Bart auf der rechten Seite fand man in Vindonissa in mittelaugusteischem Kontext: A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, Taf. 47,Me11 (1. Holzbauperiode: ca. 2. Jahrzehnt v. Chr.).

[650] Zum Beispiel Jacobi 1974, Taf. 46,733–747 (Manching).

[651] Schütz 2003, 97–102; Hanemann 2014, 118 Abb. 101, Typ 3A; 121. – Schiebeschlüssel mit abgewinkeltem und nochmals nach unten gebogenem Bart (Bartsteg wie Schütz 2003, 98 Abb. 39,DIII): Numantia: Luik 2002, 271 Abb. 94, 226. – Cáceres: Ulbert 1984, Taf. 34,317.322.323. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 176,6; 348,1. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 47,555–557; Müller 2002, Taf. 79,853.854. – Kalkriese: Harnecker/Mylo 2011, Taf. 20,2361. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 32,2.16.25 (S-förmig gebogener Bart). – Kempten: Krämer 1957, Taf. 19,38. – Oberwinterthur: Schaltenbrand Obrecht 1996, Taf. 57,499–500. – Magdalensberg: Schütz 2003, Taf. 20 u. 21,S39–48. – Eisenschlüssel mit U-förmig gebogenem Bart (Bartsteg wie Schütz 2003, 98 Abb. 39,DI): Cáceres: Ulbert 1984, Taf. 34,324. – Dangstetten: Fingerling 1986, Fst. 16,1; 116,1; 371,7; 483,6; 542,2; Fingerlin 1998, Fst. 1223,4; 1350,7. – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 46 u. 47,549–553. – Vindonissa: A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, Taf. 47,Me11 (ca. 20–10 v. Chr.); Taf. 48,Me39 (ca. 10 v. – Christi Geburt); Taf. 73,Me588–589 (ca. 40–47 n. Chr.). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 32,3.5.24. – Oberstimm: Böhme 1978, Taf. 33,B491.B492. – Magdalensberg: Schütz 2003, Taf. 19 u. 20,S26–37.

Schlüssel gelten als Symbol des Aufsperrens und Öffnens sowie des Zuschließens und Wegsperrens. Viele antike Gottheiten tragen Schlüssel als Zeichen ihrer Macht, Priesterinnen und Tempeldienerinnen werden mit einem Schlüssel in der Hand dargestellt und wachen über Heiligtümer. Im christlichen Glauben ist der Schlüssel Zeichen der Löse- und Bindegewalt. Jüngereisenzeitliche Hakenschlüssel und Schlüsselgriffe kommen in den mittleren Alpen häufig an Opferplätzen vor, tragen mitunter raetische Inschriften und werden als Weihegaben interpretiert[652].

Schiebeschlossriegel (C29.30)

Der vollständig erhaltene Schlossriegel C29 aus Eisen gehörte zu einem Fallriegelschloss. Die Riegelkammer ist durch einen Mittelsteg und zwei diagonale Stege in vier kleine Dreiecke aufgeteilt[653]. Wie eine Röntgenfluoreszenzanalyse ergab, handelt es sich bei den vor allem auf den Seitenflächen erkennbaren kupferfarbenen Stellen um eine dünne Schicht aus Zinnbronze[654]. Ähnliche Bronzeüberzüge weisen Schlossriegel aus Dietikon, Oberwinterthur und Thun-Allmendingen in der Schweiz auf[655]. Weil ein in Funktion befindlicher Schlossriegel nicht sichtbar ist, kann mit dem Bronzeüberzug keine ästhetische Wirkung beabsichtigt gewesen sein. Hingegen wäre er nützlich gewesen, wenn er den Eisenriegel vor Korrosion schützen sollte[656]. Der zweite eiserne Schlossriegel C30 ist fragmentiert und könnte von einem gewaltsam aufgebrochenen Schloss stammen[657].

Schlossriegel können für Türen, Truhen oder Kästchen verwendet werden. Die Längen der beiden Riegel C29 und C30 von unter 10 cm sprechen für eine Nutzung an einer Truhe oder einem Kästchen[658]. Schlossriegel aus Metall sind in spätlatènezeitlichen Kontexten nicht nachgewiesen und treten unter römischem Einfluss wohl erst ab nachaugusteischer Zeit auf. Während in Italien runde Durchlochungen dominieren, „wurden in den Nordprovinzen offenbar kompliziertere, stegartige Durchbrechungen bevorzugt“[659]. Die beiden Stücke C29 und C30 vom Döttenbichl datieren wahrscheinlich in tiberische bis frühclaudische Zeit.

[652] Zur symbolischen Bedeutung des Schlüssels in der Antike: Jacobi 1930, 224; 227–230; Kyll 1966, 61 f.; R. Hurschmann in: Der Neue Pauly 11 (Stuttgart, Weimar 2001) 186 f. s.v. Schloß, Schlüssel; Kossack 2002, 1339; Nothdurfter 2002, 1131; 1140 f. 1143 f.; Jud 2006, 101 mit Anm. 15; Schendzielorz 2006, 35; 137; Eibner 2007, 85; 87 mit Anm. 45; Haupt 2010, 234; Gleirscher 2014, 93 mit Anm. 40. – Vgl. auch Seligmann 1910/2, 10; E. Goldmann in: HDA 7 (1936/1987) 1224–1228 s.v. Schlüssel; Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977, 239 f.

[653] Riegelkammern mit gleichen oder fast gleichen Aufteilungen bei Müller 2011, 27 Abb. 7,7 (Xanten); 28 Abb. 8,3 (Bietigheim-Bissingen).

[654] Die Analyse führte J. Riederer mit dem Röntgenfluoreszenzgerät der Archäologischen Staatssammlung München durch (14.02.2013).

[655] Dietikon: M. Senn-Luder in: Ebnöther 1995, 148 f. mit Abb. 205 (als Tauschierung mit Bronze angesprochen); 297 Nr. 1326; Taf. 66,1326. – Oberwinterthur: Schaltenbrand Obrecht 1996, 176; Taf. 57,518; Farbtaf. A,11; vgl. auch Schütz 2003, 98 mit Anm. 288. – Thun-Allmendingen: K. Leuch-Bartels in: Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 120; Taf. 9,39.

[656] Zu Buntmetallüberzügen an Eisengegenständen vor allem in römischer Zeit und insbesondere an Eisenglocken vgl. Ankner/Hummel 1985; Künzl 1993, 385 f.; M. Pernot in: Chardron-Picault/Pernot 1999, 185–188; Dannheimer 2002, 156; 158; Päffgen/Peiß/Willer 2004, 122 f. mit Abb. 102; Božič 2005, 315; K. Leuch-Bartels in: Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 126; Hanemann 2014, 224 mit Anm. 847 u. 848; 229 Anm. 916; M. Senn/C. Schucany in: Schucany/Winet 2014, 319.

[657] Vgl. dazu Müller 2011, 25; 28 Abb. 8.

[658] Schaltenbrand Obrecht 1996, 175; Baitinger/Völling 2007, 142–145; A. Huber in: Schucany 2006, 474.

[659] Baitinger/Völling 2007, 144. – Nach Müller 2011, 20; 23; 37 Anm. 8 bestehen Schlossriegel in der Regel aus Buntmetall und nur selten aus Eisen. Hingegen waren nach Deimel 1987, 57 die Riegel „meist aus Eisen und selten aus Bronze“. Auch Baitinger/Völling 2007, 142 äußerten sich erstaunt darüber, dass es in Olympia ausschließlich bronzene Exemplare gäbe, obwohl ansonsten Schlossriegel aus Eisen häufiger vorkämen. – Beispiele von Schlossriegeln aus Eisen: Oberwinterthur: Schaltenbrand Obrecht 1996, Taf. 57,512.518. – Kempten: Krämer 1957, Taf. 19,28. – Bietigheim-Bissingen: Müller 2011, 28 Abb. 8,3. – Ellingen: Zanier 1992, 190 Nr. 93–96; Taf. 29,C93.C94.C96. – Heldenbergen: Czysz 2003, Taf. 15,301–304. – Vgl. auch Schütz 2003, 122 mit Anm. 348.

Schlossblech (C31)

Das dünne, aus Zinnbronze bestehende Schlossblech mit L-förmiger Aussparung (C31) war mit sechs kräftigen Nägeln ursprünglich rustikal an einer Tür oder einer Truhe befestigt und diente zur Verkleidung des Schlüsselloches. Zum Entriegeln des Fallriegelschlosses wurde ein Schiebeschlüssel durch das rechtwinklig ausgesparte Schlüsselloch gesteckt und zum Öffnen gewöhnlich nach rechts bewegt. Wie das Schlossblech C31 ausgerichtet war, bleibt unsicher. Zeitlich lässt es sich kaum einordnen, eine Datierung in die frühe Kaiserzeit ist wahrscheinlich[660].

Kastenhenkel (C32)

Das gebogene Bruchstück eines Eisenstabs mit kugeligem Ende könnte von einem Henkel oder Griff eines Kasten- oder Truhendeckels stammen. Solche bügelförmigen Griffe waren mit Splinten an den Holzdeckeln befestigt[661]. In Frage käme auch ein Eimer- oder Kesselhenkel, der in Gefäßattaschen eingehängt war[662].

Fundkontext und Verteilung

Das Schlüsselfragment C27 wurde südlich vom Ambronenstein gefunden, die übrigen sechs Funde stammen aus der Osthälfte des Döttenbichls *(Abb. 88)*. Eine auffallende Konzentration im Steilhang östlich der Kuppe 877 beziehungsweise des Schnittes 4 bilden das Schlüsselfragment C28, die beiden Schlossriegel C29 und C30 sowie das Schlossblech C31. Dieses auf einen engen Raum begrenzte Vorkommen könnte auf eine gemeinsame Deponierung funktional zusammengehöriger Objekte weisen. Von den sieben Schlüssel-, Schloss- und Kastenteilen (C26–32) wurden nur drei Objekte während der Grabungen entdeckt: der Schlüssel C26 in 28 cm Tiefe, der Schlossriegel C30 etwa 25 cm unter der Oberfläche sowie der vermutliche Kastenhenkel C32 in unbekannter Tiefe. Die übrigen vier Funde kamen vor oder außerhalb der Grabungen zum Vorschein.

Stili (C33.34)

Auf dem Döttenbichl sind zwei eiserne Schreibgriffel (Stili) gefunden worden. Mit dem spitzen Ende hatte man Wachstafeln beschrieben, mit dem spatelförmigen Ende das Wachs wieder glatt gestrichen. Stili sind typisch römisch, finden sich aber auch in spätlatènezeitlichen Siedlungen nördlich der

[660] Zu Schlossblechen mit L-förmiger Aussparung: Deimel 1987, 57 f.; Schaltenbrand Obrecht 1996, 175; Riha 2001, 54 f.; Schütz 2003, 120–125; Baitinger/Völling 2007, 138; Müller 2011, 20; Hanemann 2014, 123–127; bes. 125 Abb. 108 (Typ 1, Variante A). – Xanten: Müller 2011, 32 Abb. 12 (Bronze). – Haltern: Harnecker 1997, Taf. 45,529 (Eisen); Müller 2002, Taf. 79,848 (Bronze). – Oberndorf: Picker 2015, 120; 122 Abb. 75–77; 130 Abb. 81; Taf. 10–14,D1–D14 (Eisen). – Augst: Riha 2001, Taf. 30,370–372 (Bronze); 31,373–376 (Bronze).377 (Eisen). – Seeb: Fellmann 1990, 199; Taf. 30 u. 31 (Bronze, Eisen). – Salzburg: M. Schraffl in: Der Residenzplatz. Fenster zu Salzburgs Geschichte. Fundber. Österreich. Materialh. Reihe A Sonderh. 10 (Wien 2009) 78 Nr. 2.2.12 mit Abb. (Bronze). – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 39,1; 41,1 (Bronze); Schütz 2003, Taf. 32 u. 33,S138–146 (Eisen). – Olympia: Baitinger/Völling 2007, Taf. 56,632.633 (Bronze).

[661] Kastengriffe: Riha 2001, 32 f. Taf. 9–10,129–144; Schütz 2003, 147 f. Taf. 48,S294–300.303.304.

[662] Gefäßhenkel: Jacobi 1974, 133 f. Taf. 35 f.; Lang 1998, 134; Taf. 30; Schütz 2003, 34 f. Taf. 7,H33–35; Bienert 2007, 156; Schäfer 2010, 112 Abb. 77,2854; 118; Hanemann 2014, 91 f. Abb. 69 u. 70; 95–99.

Alpen[663]. E. Deschler-Erb machte darauf aufmerksam, dass Stili während der Spätlatènezeit nahezu ausschließlich aus Knochen bestehen, und sich das Verhältnis der verwendeten Materialien um Christi Geburt grundlegend geändert hat. Ab augusteischer Zeit nimmt die Zahl der eisernen Stili stetig zu, sie verdrängen im Laufe des 1. Jahrhunderts n. Chr. die Exemplare aus Knochen fast vollständig[664]. Nach der grundlegenden Arbeit von V. Schaltenbrand Obrecht gehört der Stilus C33 zur Formfamilie A, die von augusteischer Zeit bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert. Das Stück C34 ist den Formfamilien B oder C zuzuweisen und war von augusteischer Zeit bis Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Gebrauch[665]. Die beiden eisernen Griffel vom Döttenbichl werden am ehesten von augusteischer bis in claudische Zeit datieren.

Auffallend ist, dass beide Stili erst nach den Grabungen von einem Sondengänger gefunden wurden. Vermutlich ließen sie sich nicht mit einem herkömmlichen Metallsuchgerät, sondern nur durch ein Pulsinduktionsgerät, wie es der Sondengänger verwendete, orten. Der westlich von Schnitt 16 entdeckte Stilus C33 lag nach Aussage des Finders etwa 30–40 cm tief in einer Aushöhlung des anstehenden Felsens, wo er wohl absichtlich deponiert worden war. Der sehr gut erhaltene Stilus C34 wurde östlich von Schnitt 10 im mit kleinteiligen Kalksteinen durchsetzten Waldhumus aus etwa 30 cm Tiefe geborgen *(Abb. 88)*. Ob die beiden Stili römischen Soldaten oder einheimisch-raetischen Personen gehörten, bleibt unbekannt. Wie Stili aus anderen kultisch genutzten Plätzen zeigen[666], dürfte es sich auch bei den zwei Stücken vom Döttenbichl um Weihefunde handeln.

Werkzeuge und Geräte (D)

Werkzeuge zur Metall-, Holz-, Leder- und Textilbearbeitung (D1–36)

Flachmeißel (D1.2)

Der 23,8 cm lange, vorzüglich erhaltene Vollschaftmeißel D1 aus Eisen besitzt einen fast quadratischen Schaft mit facettierten Kanten, eine flache, 1,5 cm breite Schneide und einen verbreiterten, leicht gewölbten Kopf. Die besten Vergleichsstücke sind aus Sanzeno bekannt. Der 9,7 cm lange eiserne Vollschaftmeißel D2 weist in der oberen Hälfte einen facettierten Schaft mit achteckigem Querschnitt und einziehendem Kopf auf. Die flache Schneide ist 0,9 cm breit. Die beiden Meißel D1 und D2 eigneten sich zur Bearbeitung von Metall oder Stein *(Tab. 40)*[667].

[663] Zu Stili und Wachstafeln vgl. zum Beispiel Speidel 1996, 17–30; Öllerer 1998, 121–133; 146–150; Božič/Feugère 2004; Gostenčnik 2005, 37–74; Taf. 1–14; Schaltenbrand Obrecht 2012. – Zu spätlatènezeitlichen Nachweisen von Schreibgerät: Jacobi 1974b; Lenerz-de Wilde 1987, 86 f.; Lichardus 2002, 329 mit Abb. 1; 331.

[664] Deschler-Erb 2011, 63 f. 64 Abb. 59. – Für das Fehlen eiserner Stili in Pompeji machte Schaltenbrand Obrecht 2012, 101 Anm. 433 vor allem die dort herrschenden schlechten Erhaltungsbedingungen für Eisen verantwortlich.

[665] Schaltenbrand Obrecht 2012, 101–105 mit Abb. 92 u. 95; 112–135. – Diese Datierung passt zur Gliederung der Stili aus Oberwinterthur: die beiden Exemplare C33 und C34 gehören zu den Gruppen 1 und 2 in Oberwinterthur, die vorwiegend in die ersten beiden Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. datieren (Schaltenbrand Obrecht 1996, 172 f. mit Tab. 76 u. 77).

[666] Stili aus Heiligtümern beziehungsweise als Opfergaben: Este (Reitia-Heiligtum): A. L. Prosdocimi/A. Marinetti in: Chieco Bianchi/Tombolani 1988, 33 mit Abb. 32; M. Tombolani in: ebd. 103; Fogolari/Prosdocimi 1988, 279–281; 386 Abb. 317; Pascucci 1990, 243; Untermann 1995, 79; Jud 2006, 97 f. 101. – Forggensee (Brandopferplatz): Zanier 1999b, 49; Taf. 24,C26. – Gué-de-Sciaux: Eneau 2002, 43 f. Taf. 21,303–318. – Martberg: Nickel/Thoma/Wigg-Wolf 2008, 601 mit Anm. 1050; 604 Abb. 385. – Schlern, Burgstall (Brandopferplatz): Haupt 2009, 7; 14 f. mit Abb. 15. – Vgl. auch Zanier 1999b, 49 Anm. 194; Kossack 2002, 1327.

[667] Flachmeißel für Metall und Stein: Jacobi 1974, 18–24; Taf. 7,83 (ähnlich dem Stück D2); Nothdurfter 1979, 35 f.

Kat.-Nr.	Bezeichnung	Länge (cm)	Breite Schneide (cm)	Gewicht	Erhaltung	Fundtiefe	Fundkontext	Verwendung
D1	Flachmeißel	23,8	1,5	331,1 g	E1	ca. 15 cm	senkrecht im Boden	Metall/Stein
D2	Flachmeißel	9,7	0,9	73,9 g	E3	15 cm	fast senkrecht im Boden	Metall/Stein
D3	Stemmeisen	7,6	2,1	11,2 g	E4	25 cm	Mitfund: dreiflügelige Pfeilspitze E411	Holz
D4	Stemmeisen	6,5	1,9	10,9 g	E3	–	–	Holz
D5	Stemmeisen	4,1	1,0	3,7 g	E3	–	–	Holz
D6	Stemmeisen	7,0	1,2	14,1 g	E4	30–40 cm	Mitfunde: zwei Meißel D7.8; Splint F93	Holz
D7	Stemmeisen	6,9	1,0	15,8 g	E3	30–40 cm	Mitfunde: zwei Meißel D6.8; Splint F93	Holz
D8	Stemmeisen	6,5	0,9	12,2 g	E3	30–40 cm	Mitfunde: zwei Meißel D6.7; Splint F93	Holz
D9	Keil	2,9	–	8,4 g	E1	–	–	Holz
D10	Durchschlag	7,3	–	35,3 g	E3	–	–	Metall/Leder
D11	Spitzeisen	8,2	–	34,2 g	E3	30 cm	nahe dreiflügeliger Pfeilspitze E358	Metall/Leder/Holz
D12	Spitzeisen	8,4	–	20,9 g	E3	40 cm	–	Metall/Leder/Holz
D13	Spitzeisen	3,7	–	11,1 g	E3	10 cm	–	Metall/Leder/Holz
D14	Spitzeisen	8,1	–	21,5 g	E3	30 cm	–	Metall/Leder/Holz
D15	Spitzeisen	19,4	–	42,8 g	E3	15 cm	senkrecht im Boden	Metall/Leder/Holz
D16	Pfriem	13,3	–	25,3 g	E3	30 cm	–	Metall/Leder/Holz
D17	Pfriem	10,7	–	16,6 g	E3	42 cm (?)	Schnitt 6; Mitfund: Nähnadel D28	Metall/Leder/Holz
D18	Pfriem	8,4	–	10,6 g	E3	22 cm	–	Metall/Leder/Holz
D19	Pfriem	6,7	–	6,8 g	E3	25 cm	–	Metall/Leder/Holz

Tab. 40. Döttenbichl. Meißel, Spitzeisen und Pfrieme (D1–19).

Man hat den Eindruck, dass der Meißel D1 neuwertig und nicht oder kaum gebraucht ist. Das Fehlen eines Bartes am Kopf des Meißels D2 spricht dafür, dass auf das Werkzeug nicht mit einem Eisenhammer geschlagen wurde. Entweder sind beide Meißel unbenutzt oder man verwendete sie für die Steinbearbeitung mit einem hölzernen Knüpfel oder Klöpfel, wodurch kein Bart entstehen kann[668].

Stemmeisen (D3–8)

Die sechs kleinen Flachmeißel D3–8 bestehen aus unterschiedlich geformten Klingen und vierkantigen Griffangeln, die ursprünglich mit Holzgriffen geschäftet waren. Drei Formen lassen sich unterscheiden: Die beiden ähnlichen Exemplare D3 und D4 weisen fast dreieckige, etwa 2 cm breite Klingen auf. Beim sehr kleinen Stück D5 ist der vierkantige Dorn vom verbreiterten Klingenteil deutlich abgesetzt.

Taf. 13,206–210 (Nr. 209 bestes Vergleichsstück zu D1); Taf. 14,217–219 (zu D2); Gaitzsch 1980, 151–159; Taf. 21,90.93 (zu D1); Pietsch 1983, 29 f. 34 f. 36 f. Taf. 10,173–190; 11,208–217 (zu D1).223–236 (zu D2); Schaltenbrand Obrecht 1996, 148–150; Dolenz 1998, 179 f. 184 f. Taf. 60 u. 61,W129–141 (zu D1); 62,W156.157 (zu D2); Baitinger/Völling 2007, 37 f.; Hanemann 2014, 434–444. – Vgl. auch H. Steuer in: RGA² 19 (Berlin, New York 2001) 510–514 s.v. Meißel.

[668] Zu Steinmetzarbeiten und -werkzeugen: A. Opderbecke/H. Wittenbecher, Der Steinmetz. Handbuch des Bautechnikers 15 (Leipzig 1912) bes. 12–16; J.-C. Bessac, L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours. Rev. Arch. Narbonnaise. Suppl. 14 (Paris 1986); F. Bernhard (Hrsg.), Der Steinmetz und Steinbildhauer. Ausbildung und Praxis (München 1996) bes. 51–64; Der Steinmetz und Steinbildhauer 2. Die Arbeit am Stein (München 1998) bes. 11–13; 25; R. Watzke (Hrsg.), Der Steinmetz. Handbuch für Ausbildung und Praxis (München 2013) bes. 328–340. – Für Informationen zur Verwendung von Eisenwerkzeugen danke ich dem ehemaligen Steinmetzen Hermann Zanier (Raubling).

Die Meißel D6–8 werden von der Spitze zur Schneide nur mäßig breiter und zeigen keinen Übergang zur Klinge.

Solche Meißel werden auch Stemmeisen, Stecheisen oder Stechbeitel genannt und dienten Schreinern oder Tischlern als Schnitzwerkzeuge für feine Holzarbeiten[669]. Die sechs Meißel D3–8 gehören zur Gruppe der kleinsten Stecheisen nach A. Schäfer[670], besitzen aber relativ breite Schneiden. Die beiden Stücke D3 und D4 mit ihren sehr breiten Klingen könnten auch als Schaber für Holz und Bein benutzt worden sein[671].

Keil (D9)

Der kleine Eisenkeil D9 mit überstehendem Bart könnte dazu gedient haben, den Holzschaft einer Axt im Schaftloch (Auge) fester zu verankern. Normalerweise benutzt man dafür heute noch Holzkeile, aber auch zusätzliche Eisenkeile sind dabei nützlich. Vielleicht wurde der Keil in moderner Zeit von einem Waldarbeiter verloren. Das Fehlen antiker Äxte würde dies unterstreichen. Allerdings entspricht die vorzüglich erhaltene und stellenweise rötliche Oberfläche der Brandpatina, wie sie an anderen antiken Eisenobjekten vom Döttenbichl zu beobachten ist.

Durchschlag (D10)

Der 7,3 cm lange Spitzmeißel D10 mit vierkantigem Querschnitt ist am Kopf leicht gestaucht und diente dem Schmied als Durchschlag zum Lochen und Punzieren bei der Metallbearbeitung, konnte aber auch in der Lederverarbeitung benutzt werden[672].

Spitzeisen (D11–15)

Die fünf Spitzeisen D11–15 sind in ihrer Funktion kaum klar zu bestimmen. Wahrscheinlich handelt es sich um Durchschläge, Punzen, Stichel oder Pfrieme, die zur Bearbeitung vor allem von Metall und Leder, aber auch von Holz dienten[673]. Die beiden Exemplare D11 und D12 weisen vierkantig abgerundete Verdickungen auf, das Bruchstück D13 ist doppelkonisch verdickt. Beim Spitzeisen D14 mit kräftiger, langer Vierkantspitze und abgesetzter Griffangel ist die ursprüngliche Form der abgebrochenen und korrodierten Spitze unbekannt. Ob der 19,5 cm lange Vierkantstab mit lang ausgezogener Spitze und abgesetztem abgebrochenem Fortsatz als Pfriem benutzt wurde, bleibt unklar[674].

[669] Stemmeisen für Holz: Jacobi 1974, 37 f. bes. Taf. 7 u. 8,108–141 (109 u. 111 zu D3.4); Pietsch 1983, 33 f.; Dolenz 1998, 202; Taf. 71,W265.266; Schäfer 2010, 182–184; 180 Abb. 134,3140.2834 (zu D6–8); 181 Abb. 135,5717 (zu D3–4); Hanemann 2014, 435.

[670] Schäfer 2010, 182–184 mit Abb. 136 u. 137.

[671] Schaber: Pietsch 1983, 58; Taf. 20,476; Dolenz 1998, 211; Taf. 75,W307–310; Mair 2009, 323; Taf. 9,E14; Hanemann 2014, 398–401. – Die breiten Klingen der Exemplare D3 und D4 erinnern formal an Einsatzmeißel für den Schmied (vgl. Jacobi 1974, 22 f. Taf. 7,104–107; Schäfer 2010, 141 mit Abb. 97,1), sind dafür aber zu klein und zu leicht.

[672] Durchschlag: Jacobi 1974, 25 f. Taf. 12,242–244.248; Pietsch 1983, 38 f. Taf. 12,269–271; Schaltenbrand Obrecht 1996, 152 (Gruppe 2); Taf. 41,74–77; Dolenz 1998, 189; Taf. 64,W185–193; Zanier 1999b, 59; Taf. 29,F16; Hanemann 2014, 446 Abb. 368,9 (Spitzmeißel Typ 2D).

[673] Spitzeisen (Durchschläge, Punzen, Stichel oder Pfrieme): Jacobi 1974, 25–27; 54–56; Taf. 11–12; Nothdurfter 1979, 27; Taf. 14,226–248; Pietsch 1983, 39–41; Taf. 12 f.; Schaltenbrand Obrecht 1996, 152 f. Taf. 42; Dolenz 1998, 189 f. 219 f. Taf. 64; 79; 80; Schäfer 2010, 144–146; 187 f.; Hanemann 2014, 445–448.

[674] Vergleichsfunde zu D11.12: Schaltenbrand Obrecht 1996, 153 (Gruppe 5); Taf. 42,100.103. – D13: Pietsch 1983, Taf. 12,283. – D14: Nothdurfter 1979, Taf. 14,227–230.236; Dolenz 1998, Taf. 80,W384–386; Schaltenbrand Obrecht 1996, 153 (Gruppe 4); Taf. 42,85–87. – D15: Pietsch 1983, 41; Taf. 13,315.

Pfrieme (D16–19)

Die etwa 7,0–13,5 cm langen, schmalen Doppelspitzen D16–19 mit vierkantigem Querschnitt waren auf einer Hälfte mit einem Holzgriff geschäftet. Diese Werkzeuge konnten dem Feinschmied zum Ausweiten von Löchern oder zum Gravieren dienen, eigneten sich aber auch als Ahlen oder Pfrieme zum Stechen oder Weiten von Löchern in Leder oder Stoffen oder zum Vorstechen von Löchern in dünne Hölzer[675].

Locheisen (D20.21)

Zwei etwa 8 cm lange, vierkantige Eisenstifte (D20.21) sind an einem Ende zugespitzt, das andere, breit flachgehämmerte Ende mit Schneide ist zu einer offenen runden Tülle gebogen. Auf der spitzen Angel wird ein Griff aus Holz gesteckt haben, die fast kreisförmige Schneide diente als Arbeitsfläche. Die beiden Werkzeuge erinnern an Hohleisen, wie man sie zur Holzbearbeitung verwendete[676]. Während allerdings die üblichen Hohleisen größer sind und deren Schneiden maximal einen Halbkreis bilden, sind die runden Schneiden der beiden Stücke vom Döttenbichl darüber hinaus fast zu einem geschlossenen Kreis mit einem Durchmesser von etwa 0,6 cm gebogen. Vermutlich handelt es sich um Locheisen, wie sie von Sattlern zum Ausstanzen von kleinen Löchern in Leder benutzt wurden[677]. Das sehr gut erhaltene Exemplar D20 besitzt wohl eine Brandpatina.

Zieheisen (D22)

Ein hervorragend erhaltenes keilförmiges Eisen (D22) mit zwei konischen, runden Löchern, einer rundstabigen Spitze und einer flachen rechteckigen Bahn mit Bartbildung wurde vor den Grabungen südwestlich des späteren Schnittes 9 entdeckt. Es gehört zu den sogenannten Drahtzieheisen, wie sie vereinzelt aus der jüngeren Eisen- und der römischen Kaiserzeit bekannt sind. Man nimmt an, dass die antiken Zieheisen wie die mittelalterlichen und neuzeitlichen Exemplare mit ihrer Spitze fest in einem Baumstumpf fixiert waren und zur Herstellung feiner Drähte dienten, indem grob ausgeschmiedete drahtähnliche Rohlinge durch immer kleinere Löcher gezogen wurden. Sie können auch primär dazu verwendet worden sein, den unregelmäßigen Querschnitt eines geschmiedeten Eisen- oder Buntmetalldrahtes umzuformen oder zu glätten[678]. Allerdings gibt es Zweifel, ob die bekannten antiken Fundob-

[675] Pfrieme: Jacobi 1974, 54–56; Taf. 11,187–192.199–206. 215–218.222–224; Nothdurfter 1979, 27; Taf. 14,232.233.237. 238.243.244; Schaltenbrand Obrecht 1996, 152 f. (Gruppe 5); Taf. 42,94–97; Dolenz 1998, 219 f. Taf. 80,W388–390; A. Huber in: Schucany 2006, 484 f.; Baitinger/Völling 2007, 50; Schäfer 2010, 187 f. 186 Abb. 138; S. Sievers in: Manching 2013, 222 Abb. 51,2–22; Hanemann 2014, 446 Abb. 368,10 (Spitzmeißel Typ 2E).

[676] Hohleisen: Jacobi 1974, 41 f. Taf. 10,170; Nothdurfter 1979, 29; Schäfer 2010, 184.

[677] Zu Locheisen vgl. Schaltenbrand Obrecht 1996, 148; Taf. 39,22–25.

[678] Zur Drahtherstellung und zu latène- und römerzeitlichen Zieheisen: Rump 1968; Carroll 1972; Epprecht/Mutz 1974/75; Nothdurfter 1979, 37; Jacobi 1979; Riederer 1987, 84 f. 244 f.; Noerden 1991; Szameit 1997, 238 f. 250; 254 Taf. 2,3; Dolenz 1998, 163 mit Anm. 697–700; P. Hammer in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 184 f.; P. Hammer/H.-U. Voß in: Voß/Hammer/Lutz 1998, 317 s.v. Drahtziehen; Krabath 2001, 272 f.; Willmy 2006, 654–657; Sim/Kaminski 2012, 112–123; Hanemann 2014, 330–334. – Funde früher Zieh- oder Nageleisen: Museum Cluj (Rumänien): Glodariu/Iaroslavschi 1979, 101 f. 159 (zu Abb. 54); 176; Abb. 54,5–8; Rustoiu 2000, 235; 236 Abb. 3,6–9. – Ošanići bei Stolac (Depotfund 3./2. Jahrhundert v. Chr.): Gebhard 1991b, 6 Abb. 7,122–124; 7. – Staré Hradisko: Jacobi 1979, 113 Abb. 1,1.2. – Jütchendorf (südlich Berlin): Leube 1996, 62 Abb. 4,2; 63 Abb. 5,5; 64 Nr. 5; 83. – Sanzeno: Nothdurfter 1979, Taf. 16,266.267; Jacobi 1979, 113 Abb. 1,3.4. – Magdalensberg: Dolenz 1998, 360 Taf. 52,W25.W26. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 89 Nr. 44; Taf. 35,18. – Vindonissa: Hintermann 2012, 78 Abb. 3. – Mainz: Rump 1968, 55 Abb. 4. – Saalburg und Zugmantel: Pietsch 1983, 56; Taf. 19,448–450. – Vindolanda: Sim/Kaminski 2012, 116 Abb. 78.

jekte tatsächlich zur Herstellung und Bearbeitung von Drähten geeignet waren. Die Anzahl der Löcher sei zu gering, außerdem seien die Durchmesser der Löcher und die Abstufungen der Durchmesser zu groß. „Ob sich unter den bisher als Zieheisen angesehenen Bodenfunden überhaupt echte Zieheisen befinden, müßte sorgfältig geprüft werden". Nach H. Drescher dürfte es sich in den meisten Fällen um Nageleisen unterschiedlicher Form handeln, „mit deren Hilfe die Köpfe von Nägeln oder Nieten gefertigt wurden"[679]. E. Foltz rechnete mit einer Verwendung dieser Funde „zum Anstauchen von Nagel- und Nietköpfen", „zum Ziehen von Röhrchen" oder „zum Glattziehen von Lederriemchen oder Sehnen"[68o]. Weil das Stück D22 vom Döttenbichl an einem Ende eine Spitze, am anderen Ende eine Bahn mit Bart aufweist, wurde es vermutlich in einen Holzblock geschlagen. Dies spricht gegen eine Verwendung als Nageleisen, würde sich aber gut für die Glättung von Lederriemen oder Sehnen eignen.

Nähnadeln (D23–29)

Auf dem Döttenbichl sind sieben auffallend gut erhaltene Bruchstücke von eisernen Nähnadeln (D23–29) gefunden worden. Sämtliche Nadeln sind am Öhr abgebrochen, der Ansatz des Öhrs ist aber bei allen noch erkennbar. Die Nähnadeln dürften der üblichen Länge von etwa 10–12 cm entsprochen haben. Nur das kleine, ursprünglich höchstens 6 cm lange Exemplar D27 ist dünner und feiner. Aufgrund ihrer Größe und Erhaltung könnte die Nadelspitze D28 zum Schaft D23 gehören, die Spitze D29 zu den Schäften D25 oder D26, allerdings lagen sie etwa 60–90 m voneinander entfernt *(Abb. 89)*. Die Nadeln wurden zum Nähen von Textilien (Gewebe, Filz) und weichem oder vorgelochtem Leder verwendet. Während der vorrömischen Latènezeit bestanden Nähnadeln aus Bronze und vor allem Eisen, in der römischen Kaiserzeit dominierten die Materialien Bronze und Bein[681]. Die eisernen Nähnadeln vom Döttenbichl wird man am ehesten ins 1. Jahrhundert v. Chr. datieren dürfen. Weil Spinnen und Weben seit jeher eine „Domäne der Frau" war[682] und zur Herstellung von Kleidung und Textilien auch Näharbeiten notwendig waren, sind Nähnadeln wohl dem weiblichen Lebensbereich zuzuweisen.

Nadeln (D30–36)

Alter und Funktion der sieben rundstabigen Eisennadeln D30–36 sind unbekannt. Die 14,4 cm lange, leicht geknickte Eisennadel D30 weist an ihrem abgesetzten Ende Messingreste auf. Vielleicht handelt es sich um eine Schmucknadel mit einem im Überfangguss aufgesetzten Bronzekopf, der heute fehlt. Nadeln wie das noch 9,8 cm lange Stück D31 mit abgebrochener Spitze und zu einer Öse gerolltem Kopf kommen in jüngereisenzeitlichen Siedlungen vor[683]. Einen Sonderfall bildet die Eisennadel D32 mit verbreitertem und zweimal gefaltetem Ende. Die Bruchstücke D33–36 könnten von Nähnadeln stammen.

[679] H. Drescher in: RGA² 6 (Berlin, New York 1986) 140–152 s.v. Draht; bes. 142 f. (Zitate). – Kritisch auch Wolters 1996, 208; Schorer 2009, 40–48; bes. 40 f.

[68o] Foltz 1979, 216–218; 218 (Zitat); vgl. auch Foltz 1989, 105 f.

[681] Nähnadeln: Jacobi 1974, 57–59; Taf. 26,422–449; Nothdurfter 1979, 24; Taf. 6,85–101 (Bronze). 102–106 (Eisen); Deimel 1987, 69 Taf. 49; 50,1–6; van Endert 1991, 59; Taf. 14,256–264; Dolenz 1998, 222; Taf. 80,W392–394; Zanier 1999b, 60; Taf. 30,F26–28; Gleirscher 2002, 79; Taf. 48,22–27 (Bronze); 49,1–21 (Eisen); Baitinger/Völling 2007, 52–56; Taf. 15; Schäfer 2010, 188–190; S. Sievers in: Manching 2013, 211 Abb. 40,5.6. – Zu römischen Nähnadeln: Hübener 1973, 82; Ruprechtsberger 1979, 37–39; Deschler-Erb 1996, 44–46; Schaltenbrand Obrecht 1996, 153 f.; Deschler-Erb 1998, 140–142; Taf. 17–19; Gostenčnik 2005, 107 f. Taf. 22,5.

[682] Vgl. zum Beispiel Eibner 2005, 35 (Zitat); Jud 2006, 100.

[683] Jacobi 1974, 230; Taf. 62,1021–1027.1033 (Manching); Schäfer 2010, 127 Abb. 86,1001; Taf. 22,1001 (Berching-Pollanten). – Aus Kalkriese stammen zwei Bronzenadeln mit aufgerolltem Ösenkopf: Harnecker/Mylo 2011, 43 Nr. 2515. 2516; Taf. 25,2515.2516.

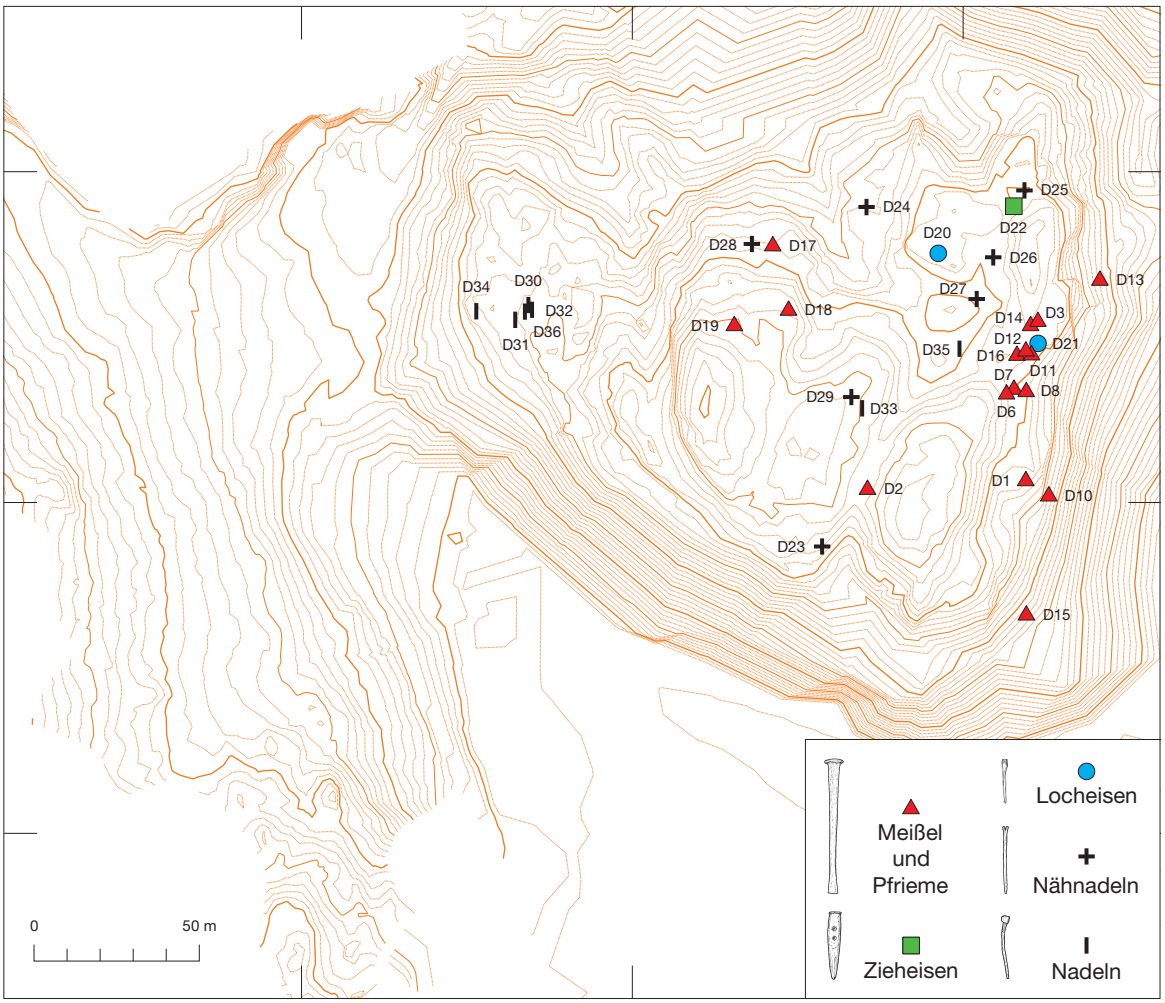


Abb. 89. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung von Meißeln/Pfriemen (D1–3.6–8.10–19), Locheisen (D20.21), Zieheisen (D22), Nähnadeln (D23–29) und Nadeln (D230–36).

Fundkontext und Verteilung

Alle Meißel, Durchschläge und Pfrieme D1–19 stammen vom Döttenbichl *(Tab. 40)*, und zwar hauptsächlich vom Ostrand *(Abb. 89)*. Sie lagen 15–40 cm tief im Boden. Der Pfriem D17 und das Nähnadelfragment D28 aus Schnitt 6 fanden sich nebeneinander 42 cm tief in einer Felsmulde und wären von der Waldoberfläche aus mit einer Metallsonde kaum zu orten gewesen. Ob sie eingegraben oder eingeschwemmt worden waren, ließ sich nicht mehr klären (S. 102 f.). Der große, sehr gut erhaltene Meißel D1, der im östlichen Steilhang auf einer leicht abfallenden Terrasse südöstlich von Schnitt 4 zum Vorschein kam, steckte mit dem Kopf nach unten und der Schneide nach oben senkrecht im Waldboden *(Abb. 90)*. Die Schneide befand sich etwa 15 cm unter der Oberfläche. Der von vielem kleinteiligem Kalkgestein und einigen größeren Steinen umgebene Meißel war hier bewusst eingegraben und mit der Schneide nach oben niedergelegt worden, eine nachträgliche Verlagerung scheidet aus. Dasselbe trifft für den Meißel D2 zu. Er steckte leicht schräg zwischen zwei größeren Steinen mit der Schneide nach oben und dem Kopf nach unten im Erdreich. Die Schneide lag etwa 15 cm unter der Waldoberfläche. Vielleicht liegt in dieser gegenüber dem praktischen Gebrauch entgegengesetzt ausgerichteten Deponierung der beiden Meißel das von der Antike bis zur Gegenwart in vielen Völkern und Kulturen beob-



1 2

Abb. 90. Döttenbichl. – Eiserner Vollschaftmeißel D1 in Fundlage mit Schneide nach oben.

achtete Phänomen einer verkehrten Welt *(„mundus inversus“)* zugrunde, einer symbolischen Umkehrung aller in der diesseitigen Welt geltenden Zustände[684]. Die umgekehrte Position der Meißel könnte so als Ausdruck verstanden werden, dass die Werkzeuge für eine transzendente Sphäre bestimmt waren, also für die Perspektive einer anderen, göttlichen Welt.

Das Spitzeisen D15 befand sich mit der Spitze nach unten im Boden. Die drei gleichartigen Stecheisen D6–8 lagen in 30–40 cm Tiefe zusammen mit einem Splint (F93) dicht beieinander. Alle vier Objekte sind nach Aussage des Finders zusammen deponiert worden.

Die beiden Locheisen D20 und D21 befanden sich 10–20 cm tief im Boden und kommen wie das Zieheisen D22 vom Ostteil des Döttenbichls. Die mit Metallsonden an der Waldoberfläche entdeckten Nähnadeln D23–29 lagen in einer Tiefe von 10–25 cm. Die beiden mit 35 cm und 42 cm noch tiefer gelegenen Exemplare D25 und D28 kommen aus den Grabungsschnitten 6 und 9 und hätten sich von der Waldoberfläche aus – also ohne flächigen Bodenabtrag – kaum mit einer Metallsonde orten lassen. Das Beispiel zeigt, dass in Bodenschichten in mehr als 30 cm Tiefe viele kleine Metallobjekte der Prospektion mit Metallsonden entgangen sind und noch viele kleine Objekte vorhanden sein dürften. Die Verteilung der Eisennadeln ergibt eine bemerkenswerte lokale Trennung: Während sämtliche Nähnadeln D23–29 im Ostteil des Döttenbichls zutage kamen, sind die nicht näher bestimmbaren Nadeln D30–36 mit Ausnahme der beiden Exemplare D33 und D35, die Bruchstücke von Nähnadeln sein könnten, auf einen engen Bereich im Westteil beschränkt *(Abb. 89)*.

Fazit

Die Meißel, Durchschläge und Pfrieme D1–19 dienten der Verarbeitung von Metall/Stein (D1.2), Holz (D3–9), Metall/Leder (D10) und Metall/Leder/Holz (D10–19; vgl. *Tab. 40*). Das Zieheisen D22 wurde in der Metall- oder Lederbearbeitung verwendet. Die Locheisen D20 und D21 sowie die Nähnadeln

[684] Zur Vorstellung der „verkehrten Welt“ vgl. Harva 1938, 347–349; Mühlmann 1961, 198; 307–311; 333–335; Kenner 1970 passim; Duerr 1985, 118–125; 428–438; Meyer-Orlac 1982, 52–54; Stubbe 1985, 138–143; Stubbe 1988; Veit 1988, 163–166.

D23–29 brauchte man für Leder- und Textilarbeiten. Wegen ihrer gleichbleibenden Funktionen und Arbeitsweisen haben sich zweckmäßige und praktikable Grundformen vieler Werkzeuge bis heute kaum geändert. Eine nähere zeitliche Einordnung von Werkzeugformen ist deshalb oft schwierig. Zwar passen alle genannten Objekte in die späte Latène- und frühe römische Kaiserzeit, im Einzelfall wäre allerdings auch eine neuzeitliche Datierung denkbar.

Der Meißel D1 sowie der kleine Keil D9 besitzen eine hervorragende, nahezu makellose schwarze Oberfläche mit rötlichen Stellen. Auch das Locheisen D20, das Zieheisen D22 und die Nähnadeln D24 und D27 sind sehr gut erhalten. Vermutlich sind alle diese Gegenstände von einer Brandpatina umgeben. Bei immerhin sechs Objekten ist aufgrund ihrer Fundlagen eine absichtliche Niederlegung nachgewiesen oder zumindest wahrscheinlich (D1.2.6–8.15).

Erntegeräte (D37–52)

Sensenblätter (D37–42)

Bei den vier Sensenblättern D37–40 befinden sich Klinge und Schäftungsplatte (Hamme) auf einer Ebene. Das fragmentierte Sensenblatt D37 vom Ambronenstein besitzt ein stumpfwinklig abknickendes, mehr als 22,5 cm langes Blatt sowie eine Schäftungsplatte mit abgesetztem Dorn und entspricht damit einer während der Spätlatènezeit weit verbreiteten Form. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Kurzstielsense[685]. Das Blattbruchstück D42 gehört wohl zu einer weiteren am Ambronenstein gefundenen Sense.

Die drei Sensenblätter D38–40 vom Döttenbichl sind am Übergang zur Schäftungsplatte halbkreisförmig gebogen, so dass die Hamme etwa rechtwinklig zum Blatt liegt. Die Blattschneiden reichen bis in die Biegung hinein und sind knapp 60 cm sowie etwa 36 cm und 40 cm lang. Die beiden kurzen Sensenblätter D39 und D40 sind von großen Sicheln nicht klar zu trennen[686]. Diese Sensenform entspricht am ehesten den Typen 3a und 3b nach M. Pietsch, den Typen 3.1 und 3.2 nach O. Nillesse und O. Buchsenschutz sowie dem Typ 5A nach B. Hanemann[687]. Solche Sensenblätter datieren vor allem von der späten Latène- bis in die frühe römische Kaiserzeit, besitzen aber im Gegensatz zu den Exemplaren vom Döttenbichl meist kürzere Biegungen und oft weniger stark abgesetzte Schäftungsplatten[688].

Die besten Vergleichsstücke mit einem charakteristischen halbkreisförmigen Bogen und einer rechtwinklig abgesetzten Schäftungsplatte sind aus Slowenien bekannt. Ein Sensenblatt mit zwei Sensenringen stammt aus dem Fluss Ljubljanica in der Nähe von Bevke. Das Blatt mit Schneide ist etwas länger

[685] Jacobi 1974, 76; Taf. 27,479.480 (Manching); Jacobi 1977, 24; Taf. 19,2.4 (Dünsberg); Pietsch 1983, 68 f. mit Abb. 22,1; Taf. 24,540 (Zugmantel; eine in Größe und Form ähnliche Sense, allerdings mit einem Nietloch); Schulze-Forster 2004, 380; 381 Abb. 5,23 (Eisenberg bei Battenberg); Nillesse/Buchsenschutz 2009, 158–160 mit Abb. 2 (Typ 2.1 u. 2.2); Pieta 2010, 244 Abb. 110 (Beispiele aus der Slowakei); S. Sievers in: Manching 2013, 182 mit Abb. 16,5 (Manching); Hanemann 2014, 190–194; 193 Abb. 171,1 (Typ 1).

[686] Vgl. dazu Henning 1987, 86 f.; Hanemann 2014, 191 Anm. 436; 198 Anm. 511; 199 mit Anm. 531.

[687] Pietsch 1983, 69 mit Abb. 22; Nillesse/Buchsenschutz 2009, 159 Abb. 2; 160; Hanemann 2014, 192 f. mit Abb. 171,7; 195.

[688] Magdalensberg: Dolenz 1998, 134 f. Taf. 31,L2 (mit zwei Nietlöchern). – Pichling: Pohanka 1986, 162–164; 361 Nr. 128; Taf. 34,128. – Zams: Marchhart 2008, 557 f. mit Abb. 19,3. – Dakien: Glodariu/Iaroslavschi 1979, Abb. 33,3.5.6.7; 34,2–5 (mit je einem Nietloch). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 56 Abb. 4 (etwa 75 cm lang; kurze halbkreisförmige Biegung; Schäftungsplatte nicht abgesetzt, sondern in Fortsetzung der Biegung). – Oberaden: Albrecht 1942, 165; Taf. 57,4. – Poing: Hinweis Bernd Steidl (München). – Vergleichbare bogenförmige Sensenblätter, jedoch meist mit Tüllenschäftung kommen häufig vom 3.–6. Jahrhundert n. Chr. in Südosteuropa vor: Pohanka 1986, 165–167; 362 Nr. 131; Taf. 34,131 (Carnuntum); Henning 1987, 87 Abb. 41; 88 Abb. 42; 91–93; Taf. 42–44.

als 60 cm. Einen Datierungshinweis für die Sense geben die Flussfunde aus dem unmittelbaren Umfeld, die mehrheitlich von der Mitte des ersten vor- bis in die Mitte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts datieren[689]. Ein etwa 66 cm langes Sensenblatt aus Modrej gehört vermutlich zu einem Hortfund des späten 1. Jahrhunderts v. Chr.[690]. Ein mindestens 60 cm langes Sensenblatt dieser Form kommt aus dem mittel- bis spätaugusteischen Grab 18 in Idrija pri Bači[691]. Zwei ähnliche, etwa 65–66 cm lange Sensenblätter entstammen einem aus dem Kunsthandel bekannt gewordenen Hort, den M. Schönfelder in die Spätlatènezeit datierte und dessen Herkunft er in Slowenien oder Kroatien vermutete[692].

Neben den drei Sensenblättern D38–40 kommt vom Döttenbichl noch das Bruchstück eines schmalen Sensenblattes (D41). Ob es typologisch zur charakteristischen, stark gebogenen Form gehört, lässt sich nicht mehr bestimmen. Das Stück D41 hat aber Gemeinsamkeiten mit dem großen Exemplar D38: die wohl aufgrund einer Brandpatina teilweise vorzüglich erhaltene Oberfläche beider Sensenblätter ist mit weißen Kalkflecken und rötlichen Stellen versehen und lässt Dengelspuren auf den abgeschrägten Blattseiten erkennen.

F u n k t i o n s w e i s e : Weil bei keltischen Sensen Blatt und Stiel auf einer Ebene liegen, ist es nach G. Jacobi kaum möglich, die Pflanzen knapp über dem Boden abzumähen. Er ging davon aus, dass man in stehender oder gebückter Haltung gemäht hatte, „wobei es offensichtlich gar nicht darauf ankam, die Halme sorgfältig dicht über dem Boden zu schneiden“[693]. Auch M. Pietsch machte darauf aufmerksam, dass mit antiken Sensen die Halme nicht direkt über dem Boden geschnitten werden konnten, es sei denn der Stiel war gebogen oder der Schnitter rutschte auf den Knien[694]. G. Wieland hingegen beschrieb zwei Schäftungsvarianten, die einen Neigungswinkel zwischen Sensenblatt und Stiel entstehen ließen: entweder sei auf der Schäftungsplatte ein Holzkeil mit zwei verschieden großen Sensenringen befestigt worden oder es habe sich um eine „auch sonst in der Spätlatènezeit gebräuchliche Knieholzschäftung“ gehandelt[695].

Die Handhabung einer Sense ist außer vom Blatt vor allem vom Holzstiel und von der Art der Schäftung abhängig. Weil jedoch Holzteile gewöhnlich nicht erhalten sind, bleibt es in aller Regel offen, wie man die Sense bediente. Das stumpfe Verbindungsstück zwischen Hamme und geschärftem Schneidenteil der Sensenblätter D38–40 bedingte „eine leichte, schwingende bzw. ziehende Schnittbewegung“[696]. Neben beidarmig geführten Hau- oder Kurzstielsensen und Langstielsensen ist mit Sichten für den einarmigen Gebrauch zu rechnen. Der Einsatz kurzer oder langer Sensen hängt von der Art des Schnittguts, vom Gelände und von den regionalen Traditionen ab. Praktische Versuche und Erfahrungen mit rekonstruierten und geschäfteten Sensenblättern könnten hier künftig einen Erkenntnisgewinn bringen[697].

[689] Ljubljanica bei Bevke: In der Erstpublikation F. Starè, Arh. Vestnik 4, 1953, 94–104; bes. 104 Taf. 4,1 sind an der Schäftungsplatte noch zwei Sensenringe wiedergegeben, bei Horvat 1990, 174; 239; 294 Nr. 572; Taf. 29,1 sind vom zweiten Sensenring nur noch Korrosionsreste vorhanden. – Anfangs wurde das Sensenblatt als Bestandteil eines augusteischen Hortes in *Nauportus*-Vrhnika angesehen, der aus drei Schwertern, zwei Fischergabeln und einer Sense bestand. Später stellte sich heraus, dass es sich um eine Sammlung von Flussfunden aus der Ljubljanica etwa 4 km weiter östlich in der Gegend von Bevke handelt. Vgl. dazu Istenič 2003, 289 f.; Istenič 2010, 125.

[690] Modrej: Guštin 1991, 23 f. 147 Taf. 45,9.

[691] Idrija pri Bači: Jacobi 1974, 77; 79 Abb. 23,2; Guštin 1991, 16 f. 31–33; 121 Taf. 19,1. – Weitere slowenische Sensen dieser Form aus der jüngeren Eisenzeit: Reka pri Cerknem: Guštin 1991, 25–27; 138 Taf. 36,1 (Länge ca. 37 cm; Streufund). – Most na Soči: Guštin 1991, 24; 145 Taf. 43,10 (Länge noch 24 cm; Grab 2174).

[692] Slowenien oder Kroatien (?): Schönfelder 2006, 110 Nr. 10–11; 112 Abb. 1,10–11; 115 Abb. 4; 116; 118 (Datierung wahrscheinlich in Stufe Latène D2). – Die Ansicht einer slowenischen oder kroatischen Herkunft des Hortes beruht auf zwei Tüllenbeilen, einem Sech und einer Pflugschar (Schönfelder 2006, 119), und wird durch die Form der beiden Sensenblätter bestätigt.

[693] Jacobi 1974, 78.

[694] Pietsch 1983, 67 f.

[695] Wieland 1996, 98 Abb. 32; 99 (Zitat). – Auch Pohanka 1986, 164 wies darauf hin, dass bei Schäftungen mit Hilfe von Sensenringen und Holzkeilen die Stellung der Schäfte zum Blatt verändert werden kann.

[696] Henning 1987, 91.

[697] Vgl. zum Beispiel Willer 2005.

Sensenringe (D43–50)

Die sechs eisernen steigbügelartigen Sensenringe D43–48 dienten dazu, die Holzstiele an den Schäftungsplatten der Sensenblätter zu befestigen. Die maximalen Innendurchmesser schwanken zwischen 2,4 cm und 3,4 cm mit einer Konzentration um 3,0 cm. Das Exemplar D45 steckte bei seiner Auffindung noch auf der Schäftungsplatte des Sensenblattes D38, die beiden Ringe D47 und D48 gehörten zu den beiden Sensen D39 und D40. Zur Schäftung einer Sense brauchte man mindestens einen Ring, es konnten aber auch zwei Ringe verwendet werden. Sensenringe datieren gewöhnlich in die jüngere Eisenzeit, sind aber auch in der römischen Kaiserzeit nachgewiesen[698].

Neben den einfachen liegen zwei doppelte Sensenringe (D49.50) vor, deren Ringe an der flachen Seite der Steigbügelform durch eine Eisenplatte miteinander verbunden sind. Solche Schäftungsringe gehören wohl in die Spätlatènezeit und sind bisher nur in Nord- und Südtirol verbreitet, südlich des Brenners tragen einige Exemplare auf der Eisenplatte außen und innen eingeritzte raetische (?) Buchstaben oder buchstabenartige Marken. Genietete Reparaturen zeigen die großen Kräfte, die auf diese Schäftungsringe einwirkten[699].

Mahdhaken (D51.52)

Der gebogene eiserne Mahdhaken D51 mit spitz zulaufendem Ende und abgesetzter Griffangel ist 24,7 cm lang, maximal 2,7 cm breit, hat eine 19,5 cm lange Bogensehne und wiegt 282 g. Von einem zweiten Stück ist nur die Spitze erhalten (D52). Größe und Form des vollständigen Exemplars entsprechen weitgehend zwei Vergleichsstücken aus einem Frauengrab in Heimstetten sowie vom Brandopferplatz im Forggensee[700].

Die beiden Exemplare aus Heimstetten und vom Forggensee waren Anlass, Mitte der 1980er Jahre die Funktion der zwei sichelförmigen Objekte zu bestimmen. Nach E. Keller handelt es sich „zweifelsfrei um Mahdhaken, wie sie in Verbindung mit Sichten, d. h. kurzstieligen Sensen bei der Getreideernte eingesetzt wurden. Der Mahdhaken diente dabei zur Bündelung der mit einem Sichtenschlag abtrennbaren Halmmenge“[701]. R. A. Maier sah einen Zusammenhang zwischen dem Mahdhaken aus dem Heimstettener Frauengrab und seiner Verwendung, „denn das Schneiden des Korns mit der Sichel galt bis zur Neuzeit weithin als Frauenarbeit, während das Mähen mit der Sense in aller Regel zu den Männerarbeiten zählte“[702].

[698] Zu Sensenringen: Jacobi 1974, 76; Taf. 64,1086–1097; Jacobi 1977, 24; Taf. 19,7.8; Nothdurfter 1979, 46; Pohanka 1986, 147 f. Taf. 31,117–119; 32,121; 33,125; Wieland 1996, 98 f. mit Abb. 32; Dolenz 1998, 135; 155 Abb. 38c; Taf. 32,L5–L7; Söder 2004, 49; Taf. 77,6; Schäfer 2010, 107; S. Sievers in: Manching 2013, 231 Abb. 58,38; Hanemann 2014, 191 mit Anm. 427 u. 433; Picker 2015, 148; Taf. 6,C42.C43; 33,D205–D210 (meist mit lappenförmigen Verbreiterungen). – Frühkaiserzeitliche Sensenringe: Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 35,8.15 (zwei große Stücke); Oberaden: Albrecht 1942, 165 Nr. E153; Taf. 57,4 (Sense, an deren Griffangel sich ein Ring mit mineralisierten Holzresten erhalten hat); Poing: 1 Stück aus einem Brunnen (Hinweis Bernd Steidl, München).

[699] Doppelte Sensenringe: Nothdurfter 1979, 76; 100 f. Abb. 22 und 23,1073–1077; Taf. 65,1073–1077; Gleirscher 1987a, 255; 301 Abb. 17,7; Egg 1996, 56 Nr. 100–103; 58 Abb. 33,2; Sydow 1998a, 658; 669 Taf. 8,3; Schumacher 2004, 142 f. SZ-44–47; 149 SZ-72; 267 Taf. 1,4; Marchhart 2008, 558 Abb. 19,4; Appler 2010, 314 f. mit Abb. 257 u. Verbreitungskarte. – Schriftzeichen auf doppelten Sensenringen können nach Marchesini 2014, 215 f. mit der Herstellung zusammenhängen oder als Zeit- oder Kalenderangaben zu verstehen sein.

[700] Heimstetten: Keller 1984, 44; 67 Nr. t; Taf. 8,5; 20; 22. – Forggensee: Zanier 1999b, 176 f. Nr. 30; Taf. 16,F30; 30,F30.

[701] Keller 1984, 44. – Ebenso Maier 1985b, 155 f.: „Mahdhaken, d. h. gestielte Linkhandgeräte zur rechtshändig geführten Kurzstielsense oder Hausense für Kornschnitt“. – Nach Pohanka 1986, 151 Anm. 2 ist es umstritten, ob Sichte und Mahdhaken bereits in der Antike verwendet wurden.

[702] Maier 1985b, 157. – Vgl. auch Zanier 1999b, 60 Anm. 290.

Die Funktionsbestimmung ist zwar nicht gesichert, wird aber mit einer Ausnahme akzeptiert[703]. Die mittlerweile vermehrt bekannt gewordenen Beispiele vor allem aus Süd- und Nordtirol bestärken die von R. A. Maier vermutete alpenländische Herkunft der Mahdhaken[704]. Nach den chronologischen Anhaltspunkten der einzelnen Fundorte datieren die Mahdhaken in die späte Latène- bis in die frühe römische Kaiserzeit[705]. Der Mahdhaken aus dem spättiberisch-claudischen Frauengrab von Heimstetten spricht für eine frühkaiserzeitliche Datierung der beiden ähnlichen Stücke vom Forggensee und vom Döttenbichl. Die drei großen und gleichmäßig rund gebogenen Exemplare aus dem bayerischen Alpenvorland sind vermutlich jünger als die leicht geknickten Stücke aus dem Tiroler Inntal sowie die an der Basis breiteren Haken aus Südtirol, die vor allem in die späte Latènezeit gehören[706].

Fundkontext und Verteilung

Das große gut erhaltene Sensenblatt D38 wurde vor Beginn der Grabungen nördlich der Kuppe 873 im Bereich des späteren Schnittes 9 geborgen. Nach Aussage des Finders befand sich das Blatt fast senkrecht im Boden mit der Spitze nach oben und dem Sensenbogen nach Osten gerichtet. An der Schäftungsplatte habe lose der Sensenring D45 gesessen. Unter dem Sensenblatt sei noch der Armring B49 zum Vorschein gekommen (S. 60; 107). Nicht weit davon entfernt kam während der Grabung in Schnitt 9 der doppelte Sensenring D49 zutage.

Fundkontext D39 und D40: Am 18. August 1993 wurden westlich einer großen Buche zwei senkrecht parallel im Boden steckende Sensenbruchstücke (D39a.40a) entdeckt. Wegen kräftiger Baumwurzeln und darin verkeilter Steine waren die beiden Sensen schwierig zu bergen *(Abb. 91)*. Sie berührten sich, ihre Klingenblätter sind alt gebrochen. Die Griffplatten lagen im Nordnordosten, die Klingenenden im Südsüdwesten. Die nach oben gerichteten Griffplatten befanden sich etwa 32 cm, die abgebrochenen Klingenenden 45 cm unter der Oberfläche. Die Sense mit dem schmaleren Blatt (D40a) lag westlich der Sense mit dem breiteren Blatt (D39a).

Nur etwa 40 cm nordwestlich der beiden Sensenbruchstücke wurden knapp drei Wochen später am 6. September 1993 die dazugehörigen Klingenbruchstücke (D39b.40b) und Sensenringe (D47.48) geortet. Die beiden Klingenfragmente berührten sich und steckten senkrecht im Boden mit den Blattspitzen nach unten. Die breiteren Bruchkanten lagen etwa 30–35 cm unter der Oberfläche. Die Blattrücken waren nach Nordwesten, die Schneiden nach Südosten (zu den beiden Sensenbruchstücken D39a.40a hin) ausgerichtet. Das schmalere Blatt lehnte direkt an einem gerundeten Kalkstein, der sich in der Westecke des etwa 40 x 30 cm großen, von Nordwesten nach Südosten gerichteten Grabungsloches befand. Aus der nordwestlichen Hälfte des Loches stammt ein Sensenring, in dem zwei kurze Klingenfragmente festkorrodiert sind (D48). Die Herkunft eines weiteren Sensenringfragmentes (D47) ließ sich innerhalb des Loches nicht mehr genauer lokalisieren.

Die beiden korrodierten Blattfragmente passen zwar nicht direkt an die ebenfalls korrodierten Sensenbruchstücke an, Biegung und Breite der Klingenblätter belegen aber eindeutig ihre Zusammengehörigkeit. Mit den beiden Sensenringen sind zwei komplette Sensenblätter vorhanden, die offensichtlich

[703] Wenig überzeugend ist die Ansicht von Tillmann 1992, 301, mit dem Mahdhaken sei das abgesenste Heu zusammengerafft worden, „ohne daß man sich laufend bücken mußte". Für diese Verwendung wäre kein Eisenhaken nötig gewesen. Ein reines Holzgerät wäre billiger und wegen seines geringeren Gewichtes leichter zu handhaben.

[704] Maier 1985b, 157 f.

[705] Mahdhaken: Gleirscher 1987a, 255 f. mit Anm. 443; Zanier 1999b, 61 (Fundliste); Appler 2010, 168 Abb. 139,1 (Tulfes-Burgkht); 176 Abb. 145,1 (Verbreitungskarte). – Nachträge: Faggen: Sydow 1998a, 657; 668 Taf. 7,4 (oder Hacke?). – Stams: Marchhart 2006, 209; 211 Abb. 9,9. – Wenns: Marchhart 2006, 209 mit Anm. 13. – Poing: Hinweis Bernd Steidl (München). – Bei dem frühlatènezeitlichen Haken aus Montesei di Serso handelt es sich nicht um einen Mahdhaken (so Zanier 1999b, 61 Nr. 8), sondern um eine Ackerhaue (Marchhart 2006, 209).

[706] Zanier 1999b, 61; Marchhart 2006, 209; Appler 2010, 175.



1 2

Abb. 91. Döttenbichl. – Eiserne Sensenblätter D39a und D40a in Fundlage.



1 2

Abb. 92. Döttenbichl. – Eiserner Mahdhaken D51 in Fundlage.

absichtlich zerstört und anschließend bewusst deponiert worden waren. Es lässt sich folgender Vorgang rekonstruieren: Zwei vollständige eiserne Sensenblätter (ohne Schäftung) hatte man in je zwei Teile zerbrochen. Die größeren Teile mit den Griffplatten waren gemeinsam senkrecht in den Boden gesteckt worden, ebenso wie die abgebrochenen Blattfragmente in nur etwa 40 cm Entfernung. Die genaue Fundsituation der Sensenringe ist nicht bekannt, sie lagen aber in unmittelbarer Nähe. Vermutlich steckte man einen Sensenring (D48) über beide Blattfragmente, um sie miteinander zu verbinden[707]. Dieses Vorgehen einer Zerstörung und einer getrennten paarigen Niederlegung der vier Sensenblattfragmente wird man sich im Rahmen ritueller Handlungen vorstellen dürfen. Nicht ganz 15 m südlich der Sensen-Deponierung kam im Steilhang knapp unter der Oberfläche der vollständige Mahdhaken D51 zum Vorschein *(Abb. 92)*.

[707] Zwei mit Sensenringen eng miteinander verbundene Sensenblätter wurden auch anderswo beobachtet: In der Siedlung von Gališ-Lovačka in der Ukraine ist ein Sensenring über zwei Sensenblätter geschoben: T. Lehoczky, Arch. Ért. 21, 1901, 203 Abb. 2,4. – In dem bereits genannten spätlatènezeitlichen Hort aus Slowenien oder Kroatien sind zwei Sensenblätter mit zwei Sensenringen zusammengesteckt worden: Schönfelder 2006, 111; 112 Abb. 1,10.11.

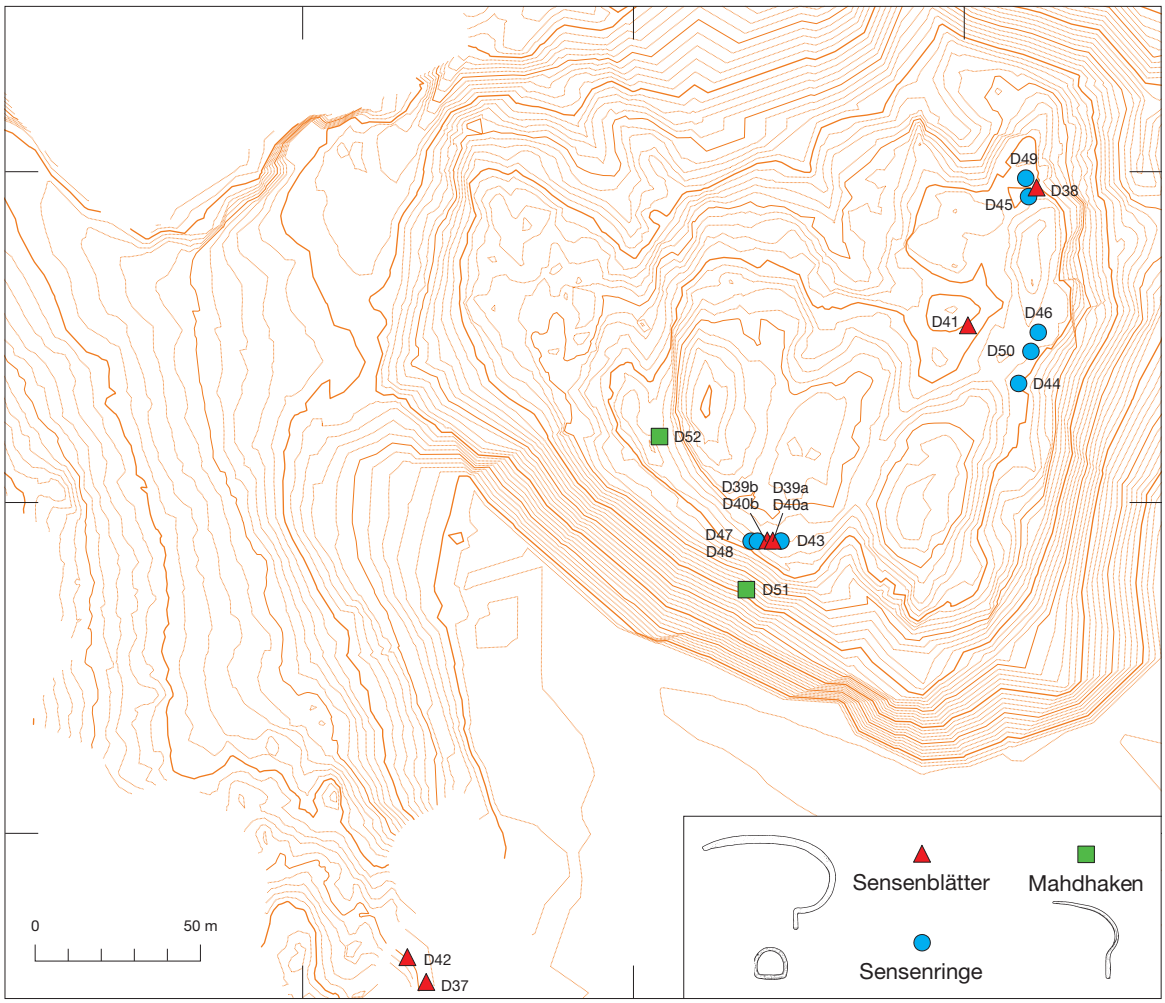


Abb. 93. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der Sensenblätter (D37–42), Sensenringe (D43–50) und Mahdhaken (D51.52).

Die Erntegeräte vom Döttenbichl stammen alle vom Ostteil, und zwar bevorzugt von drei Geländekanten nahe der 860 m-Höhenlinie unmittelbar vor steil abfallenden Hängen: nördlich der Kuppe 873 (D38.45.49), zwischen den Kuppen 877 und 873 (D44.46.50) und südlich der Kuppe 876 (D39.40.43.47.48). Zwei Sensenblätter (D37.42) fanden sich südlich vom Ambronenstein *(Abb. 93)*.

Fazit

Sensenblätter, Sensenringe und Mahdhaken gehören als Bestandteile von Erntegeräten in den Bereich der Landwirtschaft. Die ersten Sensen treten in der jüngeren Eisenzeit auf und kommen seit der späten Latènezeit häufig vor. Während die Sichel seit dem Neolithikum das traditionelle Getreideerntegerät bildet, wurden Sensen hauptsächlich zum Grasschnitt und zur Heugewinnung verwendet[708]. Wenn die

[708] Zu vorrömischen und römischen Sensen: Jacobi 1974, 76–80; Nothdurfter 1979, 45–47; Pietsch 1983, 67–70; Henning 1985, 581–583; Pohanka 1986, 147–175. – Ob das Aufkommen der Sense während der Latènezeit zur Einführung der Heuwirtschaft führte, wird in der Literatur kontrovers diskutiert: Nothdurfter 1979, 47; Gleirscher 1985b, 121 f.;

Interpretation von Mahdhaken stimmt, dann belegen sie den Gebrauch von Sichten, also kurzstieligen Getreidesensen für den einarmigen Gebrauch.

Einfache Sensenblätter mit stumpfwinklig abknickendem Blatt wie das Stück D37 sind in der späten Latènezeit weit verbreitet. Dasselbe gilt für die einfachen Sensenringe (D43–48). Sensenblätter mit halbkreisförmigem Bogen (D38–40) weisen in den ostalpinen Raum und zeigen ihre formale Herkunft von den Sicheln. Weil die doppelten Sensenringe (D49–50) und die Mahdhaken (D51–52) im gleichen Verbreitungsgebiet am nördlichen Alpenrand in Südbayern sowie in Nord- und Südtirol zu finden sind, wäre es denkbar, dass beide Fundgattungen ursprünglich eine funktionale Verbindung besaßen. Vielleicht hatte man mit den doppelten Sensenringen die zu den Mahdhaken gehörenden kurzstieligen Sichten geschäftet. Jedenfalls war die Getreideernte mit Sichte und Mahdhaken im Bereich der Fritzens-Sanzeno-Kultur verbreitet.

Erntegeräte besitzen im europäischen Volksglauben eine große symbolische Bedeutung. Mit ihren magischen Wirkkräften sorgen sie für Fruchtbarkeit und Schutz von Mensch und Tier, helfen bei Hunger, Schmerzen und schlechtem Wetter und sind in der Lage, Hexen und böse Geister zu vertreiben[709]. Aus welchen Gründen die Erntegeräte auf dem Döttenbichl und beim Ambronenstein niedergelegt wurden, bleibt unbekannt. Auf dem Döttenbichl ist mit maximal zehn verschiedenen Deponierungen zu rechnen (Kuppe 873: D38/45; D49; Areale A und B: D41; D44; D46; D50; Kuppe 876 und Areal I: D39/40/47/48; D43; D51; Areal C: D52; zu Arealen vgl. *Abb. 145*). Vergleicht man diese geringe Zahl mit dem ungefähr 150-jährigen Bestehen des Opferplatzes, dann wären nur etwa alle fünfzehn Jahre Erntegeräte niedergelegt worden. Vielleicht waren die abgebrochenen Sensenblätter D39 und D40 bei einer vergleichsweise schlechten Ernte im Einsatz, weshalb man sie aus Angst vor einer weiteren kümmerlichen Ernte nicht mehr benutzen wollte und in der sicheren Obhut der Gottheit unschädlich wähnte.

Pferdegeschirr- und Wagenteile (D53–56)

Gebissstangen von Ringtrensen (D53.54)

Die beiden Gebissstangen D53 und D54 vom Ostteil des Döttenbichls *(Abb. 94)* gehörten zu Ringtrensen, einer einfachen Trensenart, die von der jüngeren Eisenzeit bis in spätrömische Zeit und darüber hinaus weit verbreitet war und für Reit- und Zugtiere verwendet wurde[710]. Das Exemplar D53 mit zwei aufgerollten, auf gleicher Ebene liegenden Ösenenden bildet mit ihrer leichten Biegung und ihrem flach rechteckigen Querschnitt eine Sonderform. Mit dem dünnen Mundstück konnte auf das Tiermaul eine starke Wirkung erzielt werden[711]. Das leicht gebogene Mundstück spricht für eine einteilige, die unter-

Pohanka 1986, 173 Anm. 1; Gleirscher 1987a, 255; Peters 1998, 283 mit Anm. 251; S. Jacomet in: Müller/Kaenel/Lüscher 1999, 110 f.; Primas 1999, 3; Della Casa 2000, 175; Tomedi 2001, 83; Gleirscher 2010, 56 f. – Das Fehlen von Sensen mit langen Blättern in Italien erklärte Hanemann 2014, 194 mit dem mediterranen Klima, weshalb dort die Tiere auch im Winter im Freien weiden konnten. In den römischen Provinzen nördlich der Alpen hingegen sei die Grasmahd notwendig, um Heu für die Winterfütterung des eingestallten Viehs zu gewinnen.

[709] Vgl. dazu K. Heckscher in: HDA 2 (1927/1987) 939–963 s.v. Ernte; A. Haberlandt in: HDA 9 (1941/1987) Nachträge 421–424 s.v. Sense und Sichel; Schmidt 1952.

[710] Ringtrensen mit zweiteiliger Gebissstange: Jacobi 1974, 175–182; Taf. 49–50; Jacobi 1977, 27 f.; Taf. 12,1–12; Lawson 1978, 154; Nothdurfter 1979, 52; Taf. 31 u. 32,386–403; S. Alföldy-Thomas in: Künzl 1993, 338; Taf. 544; Harnecker 1997, 27; Taf. 64,690; Schlott 1999, 40; Taf. 16,2–5; Nawroth 2001, 77; 80 f.; Schönfelder 2002, 251; Schäfer 2010, 119–122 mit Abb. 83,1359.1857.2116.6105; Harnecker/Franzius 2008, Taf. 19,297–300; Harnecker/Mylo 2011, 9; Taf. 12,2239. – Vgl. auch Gelbhaar 1997, 13–15.

[711] Nawroth 2001, 82 mit Abb. 39.

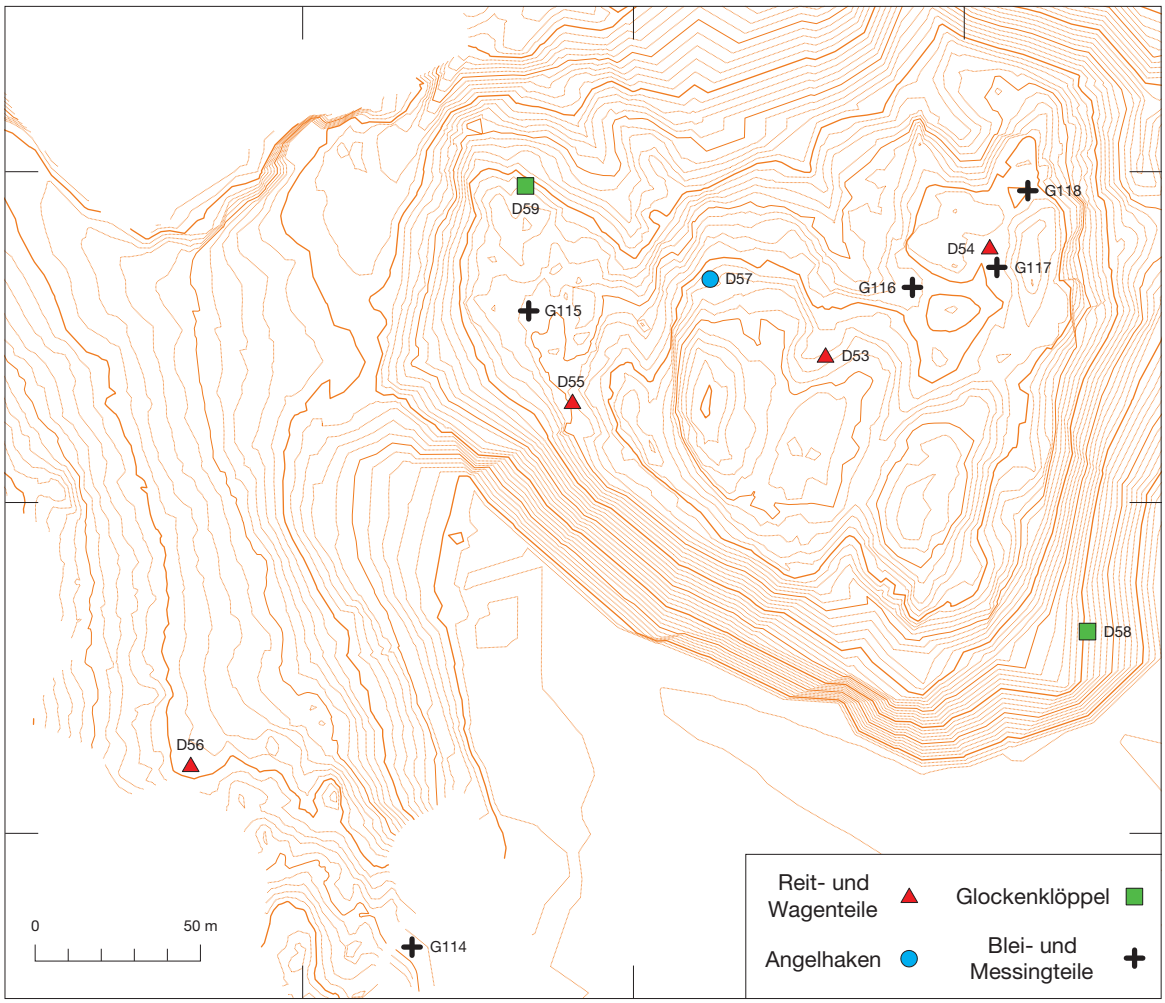


Abb. 94. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung von Reit- und Wagenteilen (D53–56), Angelhaken (D57), Glockenklöppeln (D58.59) und Blei-/Messingteilen (G114–118; vgl. S. 403 f.).

schiedlich großen Ösenenden für eine zweiteilige Gebissstange. Für ein einteiliges Mundstück wäre die geringe Gebissbreite von nur etwa 6 cm merkwürdig. Gebissbreiten von mittel- bis spätlatènezeitlichen Ringtrensen schwanken gewöhnlich zwischen 7 cm und 11 cm, meistens liegen sie zwischen 9 cm und 10 cm und werden kleinen Pferderassen zugewiesen[712].

Die im Querschnitt vierkantige Gebissstange D54 mit ihren rechtwinklig gegeneinander versetzten, offenen Ösenenden war ursprünglich zweiteilig und wies für die Spätlatène- und frühe römische Kaiserzeit eine im Normbereich liegende Gebissbreite von etwa 9 cm auf. Solche zweiteiligen vierkantigen,

[712] Gebissbreite von mittel- bis spätlatènezeitlichen Ringtrensen: Jacobi 1974, 176 (7,5–11,5 cm, meist 9–10 cm); Nothdurfter 1979, 52 (7–10 cm); Schlott 1999, 40 Anm. 274 (auch über 10 cm); Söder 2004, 38 (7,2–11,5 cm); Möllers 2009, 74 (ca. 10,0 cm); Schäfer 2010, 122 (8,5–10,0 cm). – Die gleichen Gebissbreiten finden sich an Ringtrensen aus dem römischen Lager Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 124,6; 333,5 (ca. 5,5 cm: entweder dreiteilig oder nicht zum Pferdegeschirr gehörig); Fingerlin 1998, Fst. 626,1 (ca. 10 cm); 629,3 (ca. 9 cm); 648,5; 673,5 (ca. 10 cm); 730,3 (ca. 9,5 cm); 839,2 (ca. 10 cm). – Eine frühkeltische Prunktrense aus der Donau interpretierte Pauli 1983 wegen der geringen Maulfreiheit von nur 4,5 cm (ebd. 468) als Trense eines dressierten Hirsches, der als Zugtier angeschirrt werden konnte. – Zu Gebissweiten von Pferdetrensen vgl. auch Rieckhoff-Pauli 1983, 90 Anm. 81; Gelbhaar 1997, 31; 38 f.; Nawroth 2001, 81 mit Abb. 37.

glatten Gebissstangen sind für die Spätlatènezeit charakteristisch, aber auch in der frühen römischen Kaiserzeit durchaus geläufig.

Achsnagel (D55)

Ein Achsnagel oder Radvorstecker (Lone) wurde quer durch ein Loch am Ende der Achse gesteckt, um das Wagenrad zu fixieren, damit es nicht abgleiten kann. Der Kopf des noch 8,9 cm langen Exemplars D55 vom Döttenbichl ist größtenteils abgebrochen. Der hakenförmig erhaltene Kopfteil zeigt, dass dieses Stück den von M. Schönfelder definierten „Achsnägeln mit brillenförmigem Kopf bzw. mit mehrfachem Schlaufenkopf und geradem Stift" zuzuweisen ist. Achsnägel dieser Form datieren in die späte Latènezeit[713]. Der flachrechteckige Stift weist in seiner oberen Hälfte eine kleine Rille auf, die beim Zusammenschmieden von zwei Eisenstäben entstand und an den Achsnagel aus dem spätlatènezeitlichen Hort von Kolín in Böhmen erinnert, bei dem der Stift bis zum unteren Drittel gespalten ist[714]. Das Oberammergauer Exemplar gehört zu den kleinsten bekannten Vergleichsbeispielen[715]. Der kurze, nur etwa 6,5 cm lange Stift steckte in einer Achse mit relativ geringem Durchmesser. Es wird sich also um einen kleinen, leichten Wagen gehandelt haben.

Bolzen (D56)

Der knapp 13 cm lange Eisenbolzen D56 mit pilzförmigem Kopf und ausgebrochenem Loch am anderen Ende ist etwa in der Mitte verbogen. Solche Bolzen dienten der starken Kräften ausgesetzten Verbindung von Holzelementen. Der Bolzen gehörte wohl zum Fahrgestell eines Wagens und wurde vielleicht als horizontaler Deichselnagel benutzt, der die vorderen Scher- oder Zugarme mit der Deichsel verbindet. Möglicherweise diente er auch als Verbindung der beiden hinteren Scherarme mit der Langfuhr. Für eine Verwendung als senkrechter Reibnagel, mit dem Achse und Langfuhr am Wagenkasten befestigt sind, war das Stück jedenfalls zu kurz[716]. Vermutlich datiert der am Südende der Kälberplatte, nicht weit vom Ambronenstein entdeckte Eisenbolzen *(Abb. 94)* in die späte Latène- oder frühe römische Kaiserzeit, allerdings ist auch eine nachrömische Zeitstellung nicht auszuschließen.

Angelhaken (D57)

Der 6,6 cm lange eiserne Angelhaken D57 endet in einem rund aufgebogenen Haken mit Widerhaken an der Innenseite. Das andere Ende ist zu einer Öse für die Angelschnur gerollt. Das sehr gut erhaltene Exemplar fand sich auf dem Döttenbichl nordwestlich von Schnitt 7 *(Abb. 94)* und lag 30 cm tief im Boden. Angelhaken bestehen aus Eisen oder Bronze, ihre Form wird von der Funktion bestimmt und

[713] Schönfelder 2002, 171–176; 186 Abb. 113. – Zu latènezeitlichen Achsnägeln: Jacobi 1974, 216–221; van Endert 1991, 75 f.; Schönfelder 2002, 165–187; Schäfer 2010, 123–125; zu römischen Achsnägeln: Garbsch 1986, 58 f.; Z. Visy in: Künzl 1993, 275–277; Taf. 425–427,F111–118; Grabherr 2006, 219 f. Taf. 40–41; Hanemann 2014, 262–266.

[714] Rybová/Motyková/Čsav 1983, 120; 110 Abb. 12,3; 141; zur Datierung des Hortes von Kolín vgl. auch Kurz 1995, 27. – Beim Achsnagel aus Kolín könnte eine Federwirkung des Stiftes beabsichtigt gewesen sein. Dass dies die Folge einer Korrosion darstellt, wie Schönfelder 2002, 175 Tab. 19 Nr. 13 vermutete, ist wenig wahrscheinlich.

[715] Jüngerlatènezeitliche Achsnägel sind nach Jacobi 1974, 216 und Schönfelder 2002, 165 meist 11–13 cm lang. Vgl. auch die Maße ebd. 175 f. Tab. 19–20.

[716] Bolzen und Reibnägel: Hübener 1973, Taf. 15,1.6.14.15; 26,2–8; Jacobi 1974, 221 f. Taf. 72,1357.1358; Nothdurfter 1979, 78; Taf. 69,1186.1187; Z. Visy in: Künzl 1993, 279–283; Taf. 431,F124–129; Schönfelder 2002, 209 f.; Hanemann 2014, 269–273. – Zur Terminologie der Wagenteile vgl. Z. Visy in: Künzl 1993, 324 f. Abb. 23; Hanemann 2014, 245 Abb. 206 u. 207; 271 Abb. 230.

ist deshalb von den vorrömischen Metallzeiten bis heute unverändert geblieben[717]. Der nicht näher datierbare Angelhaken D57 wird wohl in die beiden Jahrhunderte um Christi Geburt gehören und zum Fischfang in der Ammer verwendet worden sein.

Glockenklöppel (D58.59)

Zwei keulenförmige Klöppel aus Eisen (D58.59) mit abgebrochener Aufhängeöse gehörten zu mittelgroßen Bronze- oder Eisenglocken. Nördlich der Alpen gibt es während der Latènezeit offensichtlich noch keine Glocken, aber bereits seit augusteischer Zeit finden sie sich häufig in römischem Kontext. Glocken wurden von Tieren in nicht eingezäunten Weidegebieten zur Orientierung von Mensch und Tier getragen, sie hingen am Hals von Haustieren, man benutzte sie am Wagen sowie am Geschirr von Reit-, Trag- und Zugtieren. Daneben dienten sie als Musik- und Signalinstrument im privaten und öffentlichen Leben sowie beim römischen Militär. Miniaturglöckchen konnten auch als Schmuckanhänger mit Amulettcharakter verwendet werden. Dem Läuten der Glocken kam eine apotropäische Wirkung zu, in Gräbern sollten sie böse Geister abwehren[718]. Bronzeglocken kommen immer wieder in Heiligtümern vor, wo sie „als Musikinstrumente, als Weihegeschenke oder möglicherweise als Kultgerät" gedient haben könnten[719]. Inschriften auf Glocken belegen deren Funktion als Votivgaben. Das Läuten der Glocken konnte aber auch auf den Beginn von Opferhandlungen aufmerksam machen oder diese mit ihren unheilabwehrenden Klängen begleiten[720].

Für die beiden Eisenklöppel vom Döttenbichl ist zwar eine nachrömische Datierung nicht auszuschließen. Weil aber Klöppel römischer Bronze- und Eisenglocken immer aus Eisen bestehen und in der Regel keulenförmig sind, datieren die beiden Exemplare wahrscheinlich in die frühe römische Kaiserzeit. Beide lagen am Rand der üblichen Fundverteilung: das Exemplar D58 im Nordwesten, das Stück D59 im Südosten des Döttenbichls *(Abb. 94)*.

[717] Zu Angelhaken: Jacobi 1974, 83 f.; Baitinger/Völling 2007, 57–59; Schäfer 2010, 108; Hauser 2011, 96; Hanemann 2014, 145–147. – Nußdorf: Hauser 2011, 122 Abb. 12,129. – Manching: Jacobi 1974, Taf. 26,460–469. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 55 mit Abb. 3. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 1256,2. – Magdalensberg: Deimel 1987, Taf. 51,9–12. – Ausführlich zur Bedeutung der Fischerei im Altertum Hüster Plogmann 2006; vgl. auch Stöllner 2007, 231 Abb. 3; 237; 238; 240; 246 Nr. 26–31; Hansen 2010, 161–164; 302 f. Liste 22; Taf. 6,282–284; Appler 2010, 253–255.

[718] Römische Glocken: Hübener 1973, 40 f. Taf. 9,1–10; Jacobi 1977, 49; Taf. 29,5.6 (spätrömisch); Böhme 1978, 186 f.; Mackensen 1978, 44 f. 156 f.; Nothdurfter 1979, 51; Taf. 31,381–385 (Datierung unklar); Ulbert 1984, 104; Taf. 19,123–125; Henning 1985, 578 Abb. 3,4–11; 583 f.; Nowakowski 1988; A. Sander in: Kühlborn 1992, 151; Taf. 35,90.91; Flügel 1993, 99–103; Taf. 33–34; Furger/Schneider 1993; Künzl 1993, 385 f.; Typentaf. 47,NJ2.3; Hanel 1995, 61; Taf. 39,B244–253; Deschler-Erb 1996, 71 f. Taf. 19,270–273; 103 f. Taf. 27,423; Schaltenbrand Obrecht 1996, 157 f. Taf. 44,146–151; Harnecker 1997, 27 f. Taf. 67,721; Unz/Deschler-Erb 1997, 60; Taf. 76,2351–2361; Drescher 1998; Schlott 1999, 42; Taf. 11,1 (römisch); Müller 2002, 53; Taf. 56–62; Garbsch 2003; Päffgen/Peiß/Willer 2004, 122 f.; Božič 2005, 301 Abb. 10; 304 Abb. 13,1–3; 315–319; 359 f.; Hebert 2005, 120–122; Grabherr 2006, 221; Taf. 45–49; Franke 2009, 46; Taf. 36 u. 37,783–795; Mair 2009, 306–308; Taf. 7,B56; 330 f. Taf. 11,E24; Hanemann 2014, 223–230. – Zu frühmittelalterlichen Eisenglocken als kirchlich-liturgisches Gerät vgl. Dannheimer 2002.

[719] Furger/Schneider 1993, 170.

[720] Zu Glocken im sakralen Bereich: H. Hübner, Arch. Anz. 1894, Beibl. 4, 187 f.; von Petrikovits 1950; Cremer 1986; Nowakowski 1988, 122–124; Flügel 1993, 100 mit Anm. 346–348; Furger/Schneider 1993, 168; 170 f. Künzl 1993, 101 mit Anm. 64 u. 65; Gaitzsch 1995; Künzl 1997, 62 Abb. 3A; 64; Martin-Kilcher 2000b, 139 f.; S. Martin-Kilcher in: Martin-Kilcher/Schatzmann 2009, 233; Gleirscher 2010, 57; Haupt 2010, 230; Hanemann 2014, 228 mit Anm. 896; Schucany/Winet 2014, 318–321; 483 Abb. 512,B70.E42–46; 485; 506; Gleirscher 2015, 139; 141. – Vgl. auch Seligmann 1910/2, 274 f.; A. Perkmann in: HDA 3 (1927/1987) 868–876 s.v. Glocke; Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977, 250.

Waffen und militärische Ausrüstungsgegenstände (E)

Dolche (E1–3)

Silberverzierter Dolch von 1901 (E1)

Fundgeschichte

Der bekannte Dolch in silberverzierter Scheide aus Oberammergau *(Abb. 23; Taf. 18,E1)* gehört zu den am häufigsten abgebildeten römischen Fundobjekten aus Bayern[721]. Er wurde im Jahr 1901 südlich von Oberammergau entdeckt. F. Weber beschrieb die ungewöhnlichen Fundumstände: „Ein auf der Weide befindlicher Ochse, den ein Dienstknecht einfangen wollte, wich von dem Wege auf den ansteigenden Berghang aus und trat wenige Meter von der Straße aufwärts am Abhang auf einen vermoderten Holzstock, der samt der Humusdecke abrutschte, worauf etwas Glitzerndes zum Vorschein kam, das der Knecht vollends aus der Erde arbeitete“[722]. Nach F. Weber liegt die Fundstelle „an der alten Straße von Oberammergau nach Graswang, ungefähr ¼ Stunde südlich von ersterem Ort, am rechten Ammerufer unweit des Einflußes der kleinen Ammer“[723]. „Trotz genauer Nachforschung am Fundort wurde nichts Weiteres gefunden, so daß man einen Einzelfund […] anzunehmen hat“[724]. F. Weber betrachtete die Fundstelle als Hinweis auf eine noch unbekannte, aber in nächster Umgebung befindliche römische Straße[725].

Die Informationen zu den Fundumständen in F. Webers Erstpublikation beruhen in teilweise wörtlicher Widergabe auf einem Schreiben des Oberammergauers Ludwig Lang, der am 27. November 1901 dem Historischen Verein von Oberbayern über die Entdeckung des Dolches berichtete: „*Anbei gestatte ich mir die zwei übersandten Katasterblätter mit der eingezeichneten Fundstelle des Dolches, welchen ich Herrn Oberamtsrichter Huber übergeben habe, zu übersenden. / Dieselbe befindet sich auf Blatt XXVII : rot eingezeichnet ein Dolch : an der alten Straße von hier nach Graswang und zwar nur einige Meter auf dem ansteigenden Bergabhange. / Gefunden wurde der Dolch von einem Dienstknechte, der seinen auf der Weide befindlichen Ochsen einfangen wollte. Dieser ging den Bergabhang hinauf und trat unter einem vermoderten Holzstocke den Humus zurück, wodurch der Dolch zum Vorschein kam. / Ich ließ mir von dem Dienstknechte die noch ganz kennbare Fundstelle zeigen und nahm sehr vorsichtig Nachgrabung und Ausschüttlung der Sode vor ohne weitere Teile finden zu können. / Mit-*

[721] Publizierte Abbildungen des silberverzierten Dolches E1: Weber 1902, 180 Abb. – Franziß 1905, 413 Abb. – Wagner 1928, Taf. IV (vor S. 17). – Bersu/Drexel 1930, 21; Taf. 33,6. – Exner 1940, Taf. 9,1. – Holmquist 1951, 16 Abb. 4,2. – Ulbert 1962, 176 Abb. 1; Taf. 15. – Dannheimer/Fink 1968, 138 f. mit Abb. – Ulbert 1968, Abb. 7. – Ulbert 1971, 45 Abb. 1; Taf. 5. – Kellner 1971, Abb. 1 (nach S. 24). – Dussler 1972, Taf. II (nach S. 86). – Dannheimer 1980, 22 Nr. 126; 93 Abb. 126. – Garbsch 1992, 63 mit Abb.; 66 Nr. 13. – Dannheimer/Gebhard 1993, 355 f. Nr. 495 mit Abb. – Garbsch 1994, 57 Abb. – RiB 1995, 164 Abb. 21. – Zanier 1995, 6 Abb. 1. – Fischer 1999, 18 Abb. – Zanier 2000, 10 Abb. 6 (Vorderseite); Wamser/Flügel/Ziegaus 2000, 315 Nr. 8 mit Abb. (Rückseite). – Obmann 2000, 24 Nr. D23; Taf. 14,D23; 31,6; 39,D23; 40,D23. – M. Mackensen, Bayernspiegel. Zeitschr. Bayer. Einigung u. Bayer. Volksstiftung Mai/Juni 2000/3, 17 Abb. – Klein 2003, 64 Abb. 10. – Bishop/Coulston 2006, Taf. 1 u. Buchumschlag vorne; 44 Abb. 18,2 (Griff). – Künzl 2008, 50 Abb. 71. – Zanier 2010, 77 Abb. 5. – von Törne 2010, 96 f. mit Abb. – Fischer 2012, 194 Abb. 277. – Pfahl 2012, 197 f. Nr. 487; Taf. 74,487. – Saliola/Casprini 2012, 119 Nr. 192 (Abb.); 123 Nr. 192. – Istenič 2012, 170 Abb. 14. – Ulbert 2015, 61 Abb. 15.

[722] Weber 1902, 180.

[723] Weber 1902, 180. – „Rechtes Ammerufer“ offensichtlich aus Sicht einer Person, die von Oberammergau nach Graswang Richtung Süden unterwegs ist.

[724] Weber 1902, 181.

[725] Weber 1902, 181.

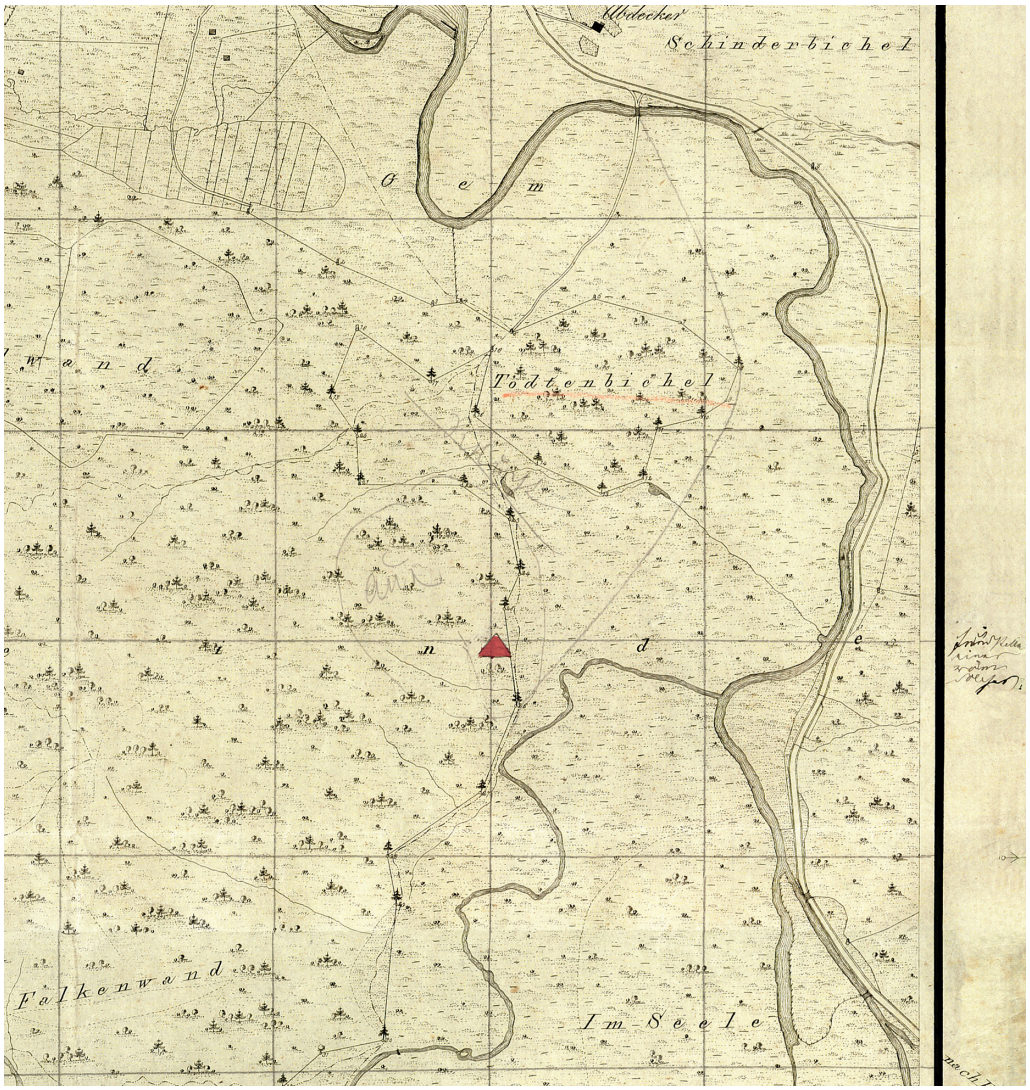


Abb. 95. Döttenbichl und Umgebung. Ausschnitt Katasterplan 1:5000 (SW 27-17) aus dem 19. Jahrhundert mit Eintragung der Fundstelle (rotes Dreieck) des silberverzierten Dolches E1 von 1901. Am rechten Rand handschriftliche Notiz: „Fundstelle eines roem Dolches.“. – M. 1:10 000.

zuteilen wäre noch, daß wir von unseren Sachen Herrn Ingenieur Hasselmann von München ein paar hier gefundene römische Münzen übergeben haben, der damals versprach sie dem historischen Verein einsenden zu wollen. Sollte mir irgendein Fund, welcher auf römische Siedlung zu deuten scheint, bekannt werden, werde ich nicht versäumen, dies zu berichten. / Hochachtungsvollst / Ludwig Lang / Lehrer und Vorstand der Poststelle hier“[726]. Das angesprochene Katasterblatt 27 mit rot eingezeichneter

[726] Das handschriftliche Schreiben von Ludwig Lang an den Historischen Verein von Oberbayern vom 27.11.1901 ist in der Archäologischen Staatssammlung im Ortsakt „Oberammergau“ aufbewahrt. Eine mit Bleistift geschriebene Randbemerkung in anderer Handschrift präzisiert die Fundstelle: „*westl. Amperufer ¼ St. / südl. von Oberam. / in der Nähe Todtenbühl / beim Zufl. v. kl. Amper*“ (vermutlich von Franz Weber; vgl. Weber 1909, 23). Für Lesung und Transkription des in deutscher Schreibschrift verfassten Textes danke ich Christa und Konstantin Zanier (Aschau im Chiemgau). – Zu Ludwig Lang (1844–1932), der von 1874 bis 1914 die Schnitzschule leitete, vgl. Zull 1995, 233 mit Anm. 328; Utschneider 2004, 123–125.

Fundstelle ist im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München noch immer vorhanden. Auf diesem Blatt befindet sich etwa 260 m südlich vom Döttenbichl und knapp 300 m westlich der Mündung der Kleinen Ammer in die Ammer ein rotes Dreieck und auf gleicher Höhe am rechten Rand die handschriftliche Notiz: „Fundstelle eines roem Dolches“ *(Abb. 95)*[727]. Die Herkunft des Dolches etwa 260 m südlich vom Döttenbichl und knapp 190 m südlich vom Ambronenstein ist damit gesichert[728]. Legt man das Katasterblatt maßstabsgleich über die moderne Topographische Karte 1:25 000 (Blatt Oberammergau, Nr. 8432), dann kommt das rote Dreieck im Bereich einer Quelle zu liegen, die hangabwärts in die Kleine Ammer entwässert *(Abb. 3,4)*. Der Dolch wurde also im Bereich oder zumindest ganz nahe einer Wasserquelle gefunden.

Der Historische Verein von Oberbayern war von Anfang an bemüht, den Dolch für seine Sammlungen zu erwerben. Als dies nicht gelang, ließ der Verein in den Werkstätten des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz „eine getreue, vorzüglich gelungene Nachbildung“ anfertigen[729]. Zwei Jahre später scheiterte ein erneuter Versuch, den Dolch nach München zu bekommen. Ludwig Lang teilte dem Historischen Verein von Oberbayern in einem Schreiben vom 16. April 1904 mit, der Dolch sei für das Gemeindearchiv in Oberammergau vorgesehen[730]. Der Dolch war bis 1930 in Privatbesitz[731], kam im Juli 1931 ans Bayerische Nationalmuseum[732] und wird heute in der Archäologischen Staatssammlung aufbewahrt, wo er in der Dauerausstellung zu sehen ist.

Technik, Ornamentik und Inschrift

Es dauerte mehr als 60 Jahre, bis der exzeptionelle Oberammergauer Dolch endlich seine ihm angemessene wissenschaftliche Würdigung erhielt. In einem viel beachteten Artikel des Jahres 1962 hat G. Ulbert die Sonderstellung des Dolches ausführlich begründet[733]. Nach wie vor ist der Dolch das

[727] Das Katasterblatt besitzt deutliche Knickkanten, die auf eine etwa 13,4 x 25,5 cm große Faltung des Blattes hinweisen. Am unteren Rand des Katasterblattes steht die handschriftliche Notiz: „eingetr. 29. 3. 1902 von Ludwig Lang, Vorstand von Schnitzstube in Oberammergau“. – Das Datum des Schreibens (27.11.1901) und das Datum der Notiz (29.3. 1902) passen nicht zusammen. Vielleicht hat ein späterer Bearbeiter die ursprünglich wenig auffallende kleine Signatur der Fundstelle mit einem klaren roten Dreieck überdeckt. – Martin Pietsch (München) danke ich für die Möglichkeit, das Katasterblatt im Planarchiv des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege einzusehen.

[728] Ulbert 1962, 175 Anm. 1 kannte die ungefähre Fundstelle „südwestlich von Oberammergau […] am Tödtenbichl“, jedoch nicht die Eintragung in den Katasterplan. – Nach den ersten beiden Kampagnen 1992 und 1993 ging ich fälschlicherweise noch davon aus, der Dolch E1 sei unterhalb des Ambronensteins – also etwa 150 m vom Döttenbichl entfernt – entdeckt worden (Zanier 1994b, 97; Zanier 1995, 5 f.), was später von Törne 2010, 96, Istenič 2012, 170 und Lang 2012, 1398 übernommen haben. – Bei Fischer 2012, 194 Abb. 277 heißt es irrtümlich: „Dolch vom Döttenbichel bei Oberammergau“.

[729] Weber 1902, 181. – In den Werkstätten des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz wurde der Dolch bald nach seiner Auffindung auch gereinigt und restauriert (ebd. 180). Die damals hergestellte Kopie ist noch heute Bestandteil der Dauerausstellung im Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz (Inv.-Nr. 37856). – Für Informationen danke ich Markus Scholz (Mainz).

[730] Das handschriftliche Schreiben von Ludwig Lang an den Historischen Verein von Oberbayern vom 16.04.1904 ist in der Archäologischen Staatssammlung im Ortsakt „Oberammergau“ aufbewahrt und lautet: „*An den sehr verehrl. Ausschuss des historischen Verein von Oberbayern. / Auf die sehr geehrte Zuschrift vom 9. März bin ich erst heute in der Lage zu antworten u. muß mit Bedauern mitteilen, daß ich nicht in der Lage bin den Dolch an Ihre Sammlung abzugeben, da ich, wie ich schon persönlich Herrn Conservator Weber mitgeteilt habe, dem Bruder des Finders das Versprechen gab, diesen für das hiesige Gemeindearchiv, das eben gebildet wird, zu reservieren. / Hochachtungsvollst / Ludwig Lang*“.

[731] Bei Wagner 1928, 126 heißt es zum Abbildungsnachweis der Tafel 4: „Der Oberammergauer Dolch wurde zwecks Herstellung einer neuen Photographie von Herrn Schnitzschuldirektor Ludw. Lang (Oberammergau) dankenswerterweise zur Verfügung gestellt“; ebd. Taf. 4: „Privatbesitz“. – Auch von Bersu/Drexel 1930, 21 wird der Dolch noch als „Privatbesitz“ bezeichnet.

[732] Für Informationen danke ich Elke Albrecht-Messer und Raphael Beuing vom Bayerischen Nationalmuseum in München.

[733] Ulbert 1962.

kleinste und zierlichste Exemplar unter allen frühkaiserzeitlichen Vergleichsfunden[734]. Die Eisenoberfläche der Scheide ist wahrscheinlich mit schwarzem Niello überzogen, damit sich das helle Silber gut vom dunklen Grund abhebt. Diese Technik der Grundniellierung kommt bei römischen Dolchen nur sehr selten vor[735]. Zwar zeigt die Vorderseite der Scheide die übliche Feldereinteilung, doch die Motivauswahl mit klassischen Ornamenten wie laufender Hund, Doppelmäander, Wein- und Efeuranken ist unter den übrigen bekannten Dolchscheiden einzigartig[736]. „Die ausgewogene Verteilung ruhiger und belebter Flächen, die geschmackvolle Komposition geometrischer und pflanzlicher Ornamente zusammen mit einer vorzüglichen, handwerklichen Ausführung lassen einen Meister der Tauschierkunst von großem Können vermuten“[737].

Als der Dolch um 1970 für neue Fotoaufnahmen nachrestauriert wurde, konnte im Bereich des Griffes unter einer alten Konservierungs- und Rostschicht eine reiche Tauschierornamentik freigelegt werden. Völlig überraschend kam dabei auf der Rückseite der Parierstange eine silbertauschierte Inschrift zum Vorschein, die bei gezogener, mit nach oben gerichteter Klinge lesbar war: C·ANTONIVS·FECIT […]. Die fehlenden zwei bis drei Buchstaben könnten den Herstellungsort bezeichnet haben. G. Ulbert hielt AQV oder AQ als Abkürzung für *Aquileia* oder BON für *Bononia* in Oberitalien für möglich[738].

Nach G. Ulbert befinden sich zwischen der eisernen Griffangel und den beiden äußeren Griffplatten zwei Bleiplatten[739]. Um eine Materialprobe für eine geplante Blei-Isotopenanalyse zu gewinnen, bohrte J. Riederer am 20. Oktober 2011 in diese vermeintlichen Bleiplatten an zwei verschiedenen Stellen 0,8 mm dicke und etwa 1 cm tiefe Löcher. Beide Löcher lieferten keinerlei Bleireste, stattdessen feinen dunkel- bis rotbraunen Staub. Die Füllung der Zwischenräume macht schon optisch nicht den Eindruck, als würde es sich um Blei handeln. Nur auf der Oberseite des Knaufes scheinen Bleireste vorzuliegen, die vielleicht von einer Reparatur stammen. Vermutlich waren die Zwischenräume zwischen Griffplatten und Griffangel ursprünglich mit Holz ausgefüllt, das heute mineralisiert ist[740]. Die goldfarbige Wellenlinie unterhalb der Inschrift auf der Rückseite der Parierstange besteht aus Messing[741].

Der silberverzierte Dolch E1 hat nicht nur eine kleine Klinge, sondern auch einen kurzen Griff. Hält man normal große Dolche – wie zum Beispiel die beiden Stücke E2 und E3 – fest in der Hand, so werden der Zeigefinger an die Parierstange und der kleine Finger an den Knauf gedrückt. Die Dolche liegen auf diese Weise gut und sicher in der Hand. Beim wesentlich kleineren Dolch E1 wird der Zeigefinger

[734] Mittlerweile sind etwa 200 frühkaiserzeitliche Dolche und Dolchscheiden bekannt: Scott 1985, 185–207; Thiel/Zanier 1994, 70–78; Obmann 2000, 22–28; Saliola/Casprini 2012, 103–130. – Unverzierte Eisenscheiden von ähnlich kleinen Dolchen gibt es in Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 972,5; Fst. 1143,5.

[735] Der Dolch aus Leeuwen in den Niederlanden ist ebenfalls nielliert: Obmann 2000, 23 Nr. NL1. – Nach Deschler-Erb 2000, 383 mit Anm. 4 und 5 gibt es kein flächig aufgetragenes Niello, eher sei ein Hintergrund aus Buntmetall künstlich schwarz patiniert worden, wobei es sich um *corinthium aes* handeln könne.

[736] Künzl 2008, 50 sprach die zwei großen Blätter in den beiden Medaillons als Platanenblätter an und meinte, dass die Platanen- sowie einige Efeublätter auf Herkules verweisen. Hingegen war Ulbert 2015, 60 der Ansicht, dass in den Medaillons keine Platanen-, sondern Weinblätter dargestellt sind, was vor allem am charakteristischen Ansatz des Blattstiels zu erkennen sei. Eine Verbindung der Ornamentik mit Herkules bestünde dann nicht.

[737] Ulbert 1962, 179. – Ulbert 1968, 10: „Die wohlerhaltene Silbertauschierung des Dolches aus Oberammergau gehört mit zu den besten Erzeugnissen dieses Kunsthandwerkes in der frühen Kaiserzeit“.

[738] Ulbert 1971, bes. 49; Ulbert 2015, 60. – AE 1975, 658. – EDH HD010822. – Fischer 1999, 18 Abb. las C. Antoninus statt richtig C. Antonius.

[739] Ulbert 1962, 176 mit Abb. 1.

[740] G. Ulbert hat seine Beobachtungen „an mehreren Stellen des Griffes angestellt, wo sich die Zusammensetzung der Schichten einigermaßen erkennen ließ. Eine genaue Kenntnis des Griffaufbaus ist nur durch eine Röntgenaufnahme zu gewinnen, die mir jedoch nicht zur Verfügung steht“ (Ulbert 1962, 176 Anm. 4). Vermutlich war G. Ulbert von den Bleiresten auf der Oberseite des Knaufes sowie von den Bleiplatten im Griff eines alten Dolches vom Auerberg beeinflusst: Frank/Jacobs 1907, 73 Nr. 3; Taf. 20,6; Ulbert 2015, 65–68 mit Abb. 18–20.

[741] Eine von J. Riederer (Oberammergau) durchgeführte Röntgenfluoreszenzanalyse am 6. Februar 2012 schließt Gold aus und macht Messing wahrscheinlich.

ebenfalls an die Parierstange gedrückt, der kleine Finger hingegen umschließt den Knauf, so dass der Dolch nicht so fest gehalten werden kann. Entweder hatte der ehemalige Besitzer sehr kleine zierliche Hände oder der aufwändig verzierte Prunkdolch diente vorwiegend repräsentativen Zwecken.

Datierung und historische Bedeutung

Nach G. Ulbert wurde der Dolch im frühen 1. Jahrhundert n. Chr. hergestellt[742]. I. R. Scott rechnete die Dolchscheide zu den Scheiden seines älteren Typs A und verwies auf die einzigartige Dekoration[743]. M. C. Bishop und J. C. N. Coulston datierten den Dolch in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.[744], Th. Fischer bezeichnete ihn als augusteisch[745], nach J. Istenič ist der Dolch ihrem Typ Dangstetten ähnlich, den sie von 20/15 v. Chr. bis 14 n. Chr. datierte[746].

Aufgrund seiner Ornamentanalyse kam G. Ulbert zu dem Ergebnis, dass der Dolch wahrscheinlich in Italien hergestellt worden war. Er sei zweifellos im Besitz eines römischen Legionars, vielleicht mit Offiziersrang gewesen. Über die historische Bedeutung des Dolches lasse sich kaum etwas aussagen: „Die Waffe fand sich in einem Gebiet, wo römische Bodenfunde aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. nahezu gänzlich fehlen. Alle Spekulationen, die ihn mit einer frührömischen Militärstation in oder um Oberammergau in Verbindung bringen möchten, entbehren daher bis jetzt jeglicher Grundlage“[747].

Dolche vom Ambronenstein (E2) und vom Döttenbichl (E3)

Fundkontext

Ungefähr 10 m südlich vom Ambronenstein entdeckte E. Bierling 1990 oder 1991 mit seinem Metallsuchgerät einen nahezu vollständig erhaltenen Eisendolch ohne Scheide (E2). Er hat die Fundsituation fotografisch dokumentiert und Abzüge der Schwarz-Weiß-Fotos seiner schriftlichen Fundmeldung an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege im Herbst 1991 beigelegt *(Abb. 96)*. Der Dolch lag etwa 15 cm unter der Oberfläche flach im Waldhumus, die Spitze war nach Ostsüdosten gerichtet. Ein nahezu gleicher Dolch (E3) stammt vom Döttenbichl. Für seine Bergung wurde der 1,45 x 1,0 m große Schnitt 8 angelegt. Der Dolch lag fast waagrecht auf lehmigem Waldhumus und war mit seiner Spitze nach Südwesten ausgerichtet. Er war hier bewusst vergraben und mit einem großen Stein abgedeckt worden (S. 105 f. mit *Abb. 50; 51)*.

Datierung

Die beiden Dolche E2 und E3 entsprechen sich außer in ihrer Form und Technik auch in Größe und Erhaltung *(Tab. 41)*. Typische Merkmale sind die geschweifte Klinge mit Mittelrippe und der aus Griffplatte und zwei äußeren Deckplatten mit Parierstange, Mittelknoten und halbrundem Knauf konstruierte Griff. Es handelt sich um römische Dolche der frühen Kaiserzeit, die von augusteischer bis flavischer Zeit häufig vorkommen[748].

[742] Ulbert 1962, 185.

[743] Scott 1985, 177; 197 Nr. 3. – Nach Saliola/Casprini 2012, 74 hingegen gehört der Oberammergauer Dolch zum Typ B nach Scott und datiere deshalb frühestens in tiberische Zeit 25/30 n. Chr.

[744] Bishop/Coulston 2006, 310.

[745] Fischer 2012, 79; 92.

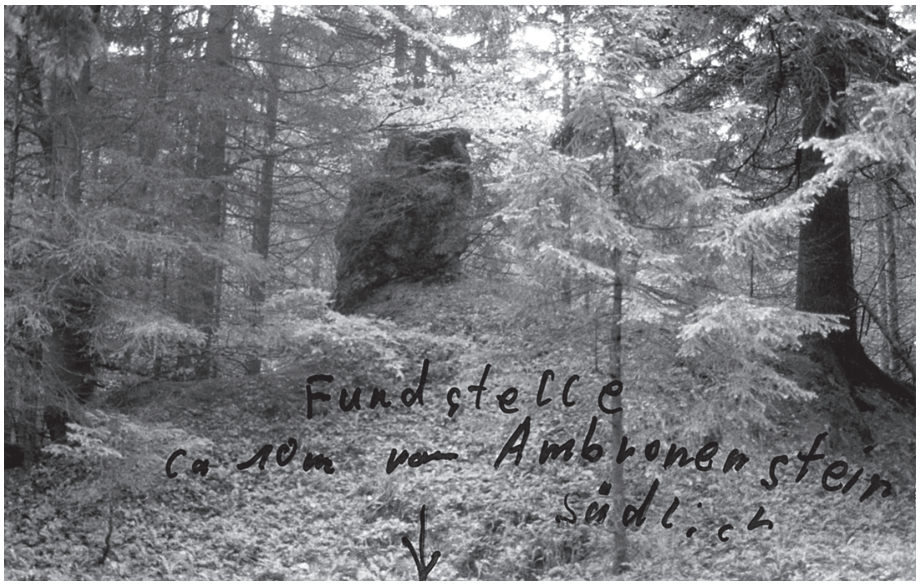
[746] Istenič 2012, 170.

[747] Ulbert 1962, 185. – Ebenso Ulbert 1957, 325 Anm. 28: „Bei dem Legionarsdolch aus Oberammergau mit silbertauschierter Scheide handelt es sich um einen Einzelfund. Nachforschungen am Fundort ergaben keine weiteren Hinweise, daß sich hier eine römische Militärstation befunden habe“. – G. Ulberts Verzicht auf jegliche Spekulationen hat Menke 1980, 93 missverstanden, als er schrieb, am Alpennordrand „nach weiteren Spuren der Okkupationszeit zu suchen, scheint […] gar nicht mehr so abwegig, wie Ulbert 1962 annimmt“.

[748] Scott 1985, 161–165; Bishop/Coulston 2006, 83–88; Saliola/Casprini 2012, 7–22.



1



2



3



4

Abb. 96. Eisendolch E2, entdeckt von Emil Bierling 1991 oder 1992 beim Ambronenstein. Fotodokumentation des Finders. – 1 Dolch E2 unmittelbar nach der Auffindung. M. 1:4. – 2 Ambronenstein mit der etwa 10 m südlich davon gelegenen Fundstelle. – 3 und 4 Dolch E2 in Fundlage.

Unter diesen Dolchen hat J. Istenič vor kurzem den Typ Dangstetten mit charakteristischen Eigenschaften ausgesondert: die Metallscheiden weisen an beiden Rändern je zwei Zwingen auf, die mit drei konzentrisch profilierten Bronze- oder Messingnieten befestigt sind; die Klinge hat ein geschweiftes Blatt und eine einfache Mittelrippe; auf dem Griff befinden sich acht Bronze- oder Messingniete: fünf Niete mit konzentrisch profilierten Köpfen, die die Deckschalen mit der Griffplatte der Klinge verbinden, sowie drei Bronze-/Messingniete auf dem waagrechten Abschluss des Knaufes. Die Griffschalen werden durch Blechstreifen aus Bronze oder Messing miteinander verbunden. Neben den Buntmetallnieten erwähnte J. Istenič zusätzliche Nietlöcher, die zwar im Röntgenbild, jedoch nicht an der Eisenoberfläche erkennbar seien. Der namengebende Fundort Dangstetten lieferte die meisten Dolchteile dieses Typs. Weitere Vergleichsstücke sind in Oberaden, Anreppen, aus dem Rhein bei Mainz, vom Magdalensberg (Kärnten), aus dem Fluss Ljubljanica, in Ljubljana (Slowenien) sowie in Sisak (Kroatien) bekannt geworden. Alle diese Dolche sind noch nicht emailliert. Es handelt sich um die ältesten

Dolche	Länge gesamt (cm)	Länge Klinge (cm)	Länge Griff (cm)	Breite Klinge maximal (cm)	Breite Klinge minimal (cm)	Breite Parierstange (cm)	Breite Mittelknoten (cm)	Breite Knauf (cm)	Gewicht
E1	n. 23,5	n. 15,2	8,3	4,4	3,8	5,5	2,6	3,5	275,05 g
E2	29,2	19,0	10,2	4,3	3,8	6,2	2,8	3,5	147,6 g
E3	29,5	19,5	10,0	4,3	4,1	6,0	3,1	3,6	171,9 g

Tab. 41. Oberammergau. Dolche E1 bis E3 von der Ölbergquelle (gelb), vom Ambronenstein (blau) und vom Döttenbichl (braun).

kaiserzeitlichen Dolche aus augusteischer Zeit. J. Istenič datierte die Dolche vom Typ Dangstetten in die Zeit von etwa 20/15 v. Chr. bis 14 n. Chr.[749].

Am Griff der beiden Dolche E2 und E3 sitzen jeweils fünf Messing- oder Bronzeniete mit konzentrisch profilierten Köpfen[750]. Auf dem Röntgenbild des Dolches E2 sind weitere drei, auf dem Röntgenbild des Dolches E3 sogar fünf weitere Niete beziehungsweise Nietlöcher erkennbar. Von diesen acht Nietlöchern ist nur eines im Bereich des Griffes von E2 eindeutig mit einem Eisenniet besetzt, die übrigen sieben Nietlöcher zeichnen sich nicht an der Eisenoberfläche ab. Die beiden Exemplare E2 und E3 gehören zu den von J. Istenič definierten Dolchen des Typs Dangstetten. Niete und Zwingen des Dolches E1 entsprechen zwar formal dem Typ Dangstetten, sind aber im Gegensatz zu diesem aus Silber hergestellt. Wegen des unterschiedlichen Materials rechnete J. Istenič diesen Dolch nicht direkt zum Typ Dangstetten, sondern zu ähnlichen Exemplaren. Dennoch wird man alle drei Dolche aus Oberammergau in die augusteische Zeit datieren dürfen.

Lederscheiden?

Die bis heute etwa 110 bekannten Dolchscheiden des 1. Jahrhunderts n. Chr. bestanden aus Holz oder Leder, auf ihre Vorderseiten waren verzierte Eisenschalen montiert[751]. Neben den Metall-Holz/Leder-Scheiden würden sich für Dolche auch genähte Lederfutterale eignen. Möglicherweise liefert ein Dolch vom Basler Münsterhügel einen ersten Hinweis: der vollständige Dolch aus einer in frühclaudischer Zeit wohl rituell verfüllten Grube wird von einer dünnen unregelmäßigen Schicht aus organischem Material bedeckt. Man vermutete, dass der Dolch ohne Scheide in ein Stofftuch eingewickelt war[752]. Zuletzt sprach E. Deschler-Erb von einer „Umhüllung der Klinge mit einem Wolltuch oder Leder", allerdings könne es sich „bei dieser Deckschicht unmöglich um die Reste einer Scheide handeln"[753]. Eine Begründung lieferte er leider nicht. Auffallend ist, dass die organische Schicht nur auf der Klinge und nicht im Bereich des Griffes vorhanden ist. Das Fragment einer genähten Lederscheide aus Kellenberg in der Gemeinde Hemsloh in Niedersachsen ist vermutlich der erste Beleg einer römischen Dolchscheide aus Leder. Vorder- und Rückseite sind achsensymmetrisch reich mit Kerbschnitt- und Durchbruchsornamenten, bestehend aus Dreiecken, Rauten und Rosetten, verziert. Den Hell-Dunkel-

[749] Istenič 2012, bes. 169; 171.

[750] Aufgrund eines Farbfotos des Dolches E2 (Zanier 2009b, 274 Abb. 3.7.6) vermutete Istenič 2012, 170, die Niete seien aus Silber. Allerdings handelt es sich eindeutig um Messingniete, wie eine Röntgenfluoreszenzanalyse von J. Riederer ergeben hat *(Tab. 138)*.

[751] Zu den römischen Dolchscheiden des 1. Jahrhunderts n. Chr. zusammenfassend Scott 1985,165–179; Obmann 2000; Saliola/Casprini 2012, 57–74; P. Hubmann in: Deschler-Erb 2012, 34–38.

[752] Deschler-Erb u. a. 2004, 653–656; Deschler-Erb 2011, 246 Abb. 278,16; 247; Deschler-Erb 2015, 85 Abb. 4b. – Vgl. auch Berger/Helmig 1991, 18 Abb. 9,8.

[753] Deschler-Erb 2015, 85.

Kontrast betrachtete J. Gräf als Nachahmung des mindestens zweifarbigen Aussehens von Metallscheiden. Es könne aber nicht geklärt werden, „ob es sich um eine einheimische Imitation römischer Metallarbeiten handelt oder die einzigartige Erhaltung einer römischen Dolchscheide aus Leder“[754]. Wie dem auch sei, die beiden Oberammergauer Eisendolche E2 und E3 könnten durchaus in organischen Scheiden gesteckt haben, von denen sich keinerlei Spuren erhalten haben[755].

Vollständige Dolche als Weihegaben?

Aus Oberammergau sind bisher drei fast vollständig erhaltene Dolche bekannt *(Abb. 97)*. Beim Dolch von 1901 waren noch Teile der silbertauschierten Scheide vorhanden, die beiden anderen steckten ursprünglich vielleicht in Lederscheiden, die heute vergangen sind. Vollständige oder fast vollständige Dolche sind in aller Regel keine zufälligen Verlustfunde. Sie reißen nicht unbemerkt vom *cingulum* ab. Und wenn ein Dolch unbeabsichtigt auf den Boden fällt, dann wird er aufgrund seines Wertes gesucht und aufgrund seiner Größe leicht wiedergefunden. Auch ein in der Hektik eines Kampfes verlorener Dolch wird kaum an Ort und Stelle zurückbleiben, sondern im Anschluss beim gründlichen Absuchen des Kampfplatzes aufgesammelt. Man muss also davon ausgehen, dass zumindest die annähernd vollständig erhaltenen Dolche gewöhnlich bewusst deponiert wurden, sei es nun aus praktischen oder aus religiös-kultischen Gründen.

Eine ausführliche Studie über Fundumstände und Erhaltungszustände römischer Dolche kam zu folgendem Ergebnis: „Vollständige Dolche, die noch in der Scheide steckten, hat man in Flüssen und als Einzelfunde an Land geopfert. Innerhalb der Truppenstandorte wurden sie entweder geopfert oder profan deponiert. Hier ist der jeweils konkrete Befund ausschlaggebend. Besondere Aufmerksamkeit verdienen Wasserbehälter und ehemals feuchte Stellen im Gelände. Für die einzelnen Scheiden und alle Bruchstücke von Dolchen und Scheiden ist eine profane Deponierung wahrscheinlich“[756]. Als mögliche Dedikanten der Waffenopfer werden aktive Soldaten oder Veteranen diskutiert. Daneben könne auch mit der Opferung von Beutestücken durch die einheimische Bevölkerung gerechnet werden[757]. E. Künzl hat die Wasserfunde römischer Schwerter untersucht und kam zu einem ganz anderen Ergebnis: „Die römischen *gladii* und wohl überhaupt die römischen Waffen aus Flüssen sind normalerweise keine Votive, sondern profane Phänomene; es dürfte sich meist um schlichte Transportverluste und Verkehrsverluste handeln“[758].

Die einzelnen Waffen lassen nicht erkennen, wie und warum sie in einen Fluss gelangten. Viele Möglichkeiten kommen in Betracht. Dass gut erhaltene römische Waffen so häufig in Flüssen gefunden werden, erinnert an das Phänomen prähistorischer Flussfunde, deren religiöser Hintergrund unbestritten

[754] Gräf 2015, 153–155; 155 (Zitat); 210 f. Nr. 48; 257 Taf. 47,a. – Zu ähnlichen Einzelornamenten auf Dolchscheiden aus Metall vgl. Obmann 2000, Taf. 42–43.

[755] Es scheint naheliegend, dass einfache Lederscheiden für den normalen Soldaten üblich waren und wertvolle verzierte Metall-Holz-Scheiden vor allem von den höheren Rängen benutzt wurden. Demnach müssten Dolche ohne erhaltene Scheide (ursprünglich in Lederscheide) häufiger vorkommen als Dolche in Metall-Holz/Leder-Scheiden, was von den vorliegenden Fundzahlen jedoch nicht bestätigt wird. Das bisher bekannte Fundverhältnis ergibt nach Thiel/Zanier 1994, 60; 62 Tab. 1 u. 2 folgendes Bild: Während vollständige Dolche mit Scheide (52) und vollständige Dolche ohne Scheide (49) insgesamt ungefähr gleich häufig vorkommen, dominieren in Lagern und Kastellen die vollständigen Dolche ohne Scheide (39) um über das Doppelte gegenüber den vollständigen Dolchen mit Scheide (19). Hingegen sind unter den Fluss-, Grab- und Einzelfunden die vollständigen Dolche mit Scheide (33) mehr als dreimal so häufig wie die vollständigen Dolche ohne Scheide (10). Dies könnte dafür sprechen, dass Dolche mit den wertvolleren Metall-Holz-Scheiden bevorzugt geopfert wurden, und im heutigen Fundbestand diese Opfergaben überrepräsentiert sind.

[756] Thiel/Zanier 1994, 68. – Vgl. auch Thiel 2000.

[757] Thiel/Zanier 1994, 69.

[758] Künzl 2001, 564. – Vgl. auch Künzl 1996, 438–449; Künzl 1997, 68–71.

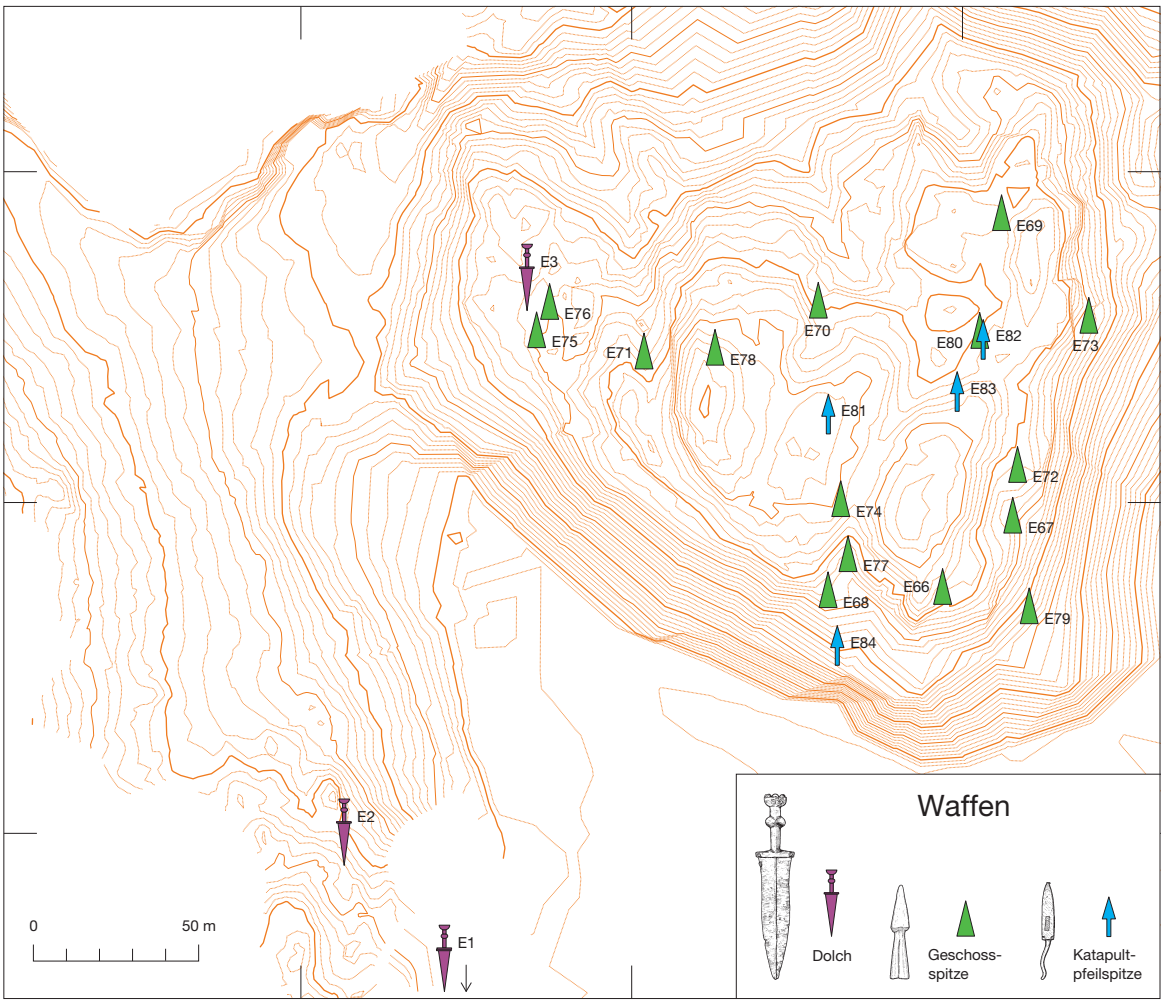


Abb. 97. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der römischen Dolche (E1–3), Geschossspitzen (E66–80) und Katapultpfeilspitzen (E81–84).

ist[759]. Auch römische Flussfunde können als Weihegaben interpretiert werden, zumal Flüsse von den Römern als Götter verehrt wurden und als sakrale Orte galten, an denen regelmäßig Rituale vollzogen wurden[760].

Besonders viele römische Waffen stammen aus dem Rhein bei Mainz[761]. Dort wurden auf der linken Rheinseite gegenüber der Mainmündung spätestens 13/12 v. Chr. auf einer hochwasserfreien Anhöhe im heutigen Stadtgebiet ein etwa 36 ha großes Lager für zwei Legionen und 3,5 km südlich im heutigen Stadtteil Weisenau ein weiteres Kastell errichtet[762]. Bemerkenswert ist, dass die römischen Waffen im

[759] Zu vorrömischen Flussfunden vgl. Torbrügge 1970/71; Maringer 1974; Wegner 1976; Laursen 1982; Pauli 1987b; G. Wegner in: RGA² 9 (Berlin, New York 1995) 263–276 s.v. Flußfunde; Hansen 1997.

[760] Zur römischen Flussverehrung vgl. O. Waser in: RE 6 (Stuttgart 1909) 2774–2815 s.v. Flußgötter; F. Graf in: Der Neue Pauly 4 (Stuttgart, Weimar 1998) 576–578 s.v. Flußgötter.

[761] Dolche: Thiel/Zanier 1994, 71 Nr. 22–29; 73 Nr. 66 u. 70; 75 Nr. 120; Klein 2003, 55–70. – Schwerter: Künzl 1996, 451 f. Nr. OI 11–20; 454 f. Nr. M9–10; Künzl 2001, 550; Klein 2003, 43–54; Miks 2007, 661–667 Nr. A461–469.471.474.475.477–482. – Helme: Klein 2003, 29–42. – Vgl. auch Klein 2000.

[762] Witteyer 1998, 1026; 1030; 1037.

Rhein bei Mainz weit überwiegend in die augusteisch-tiberische Zeit gehören[763], also in die unruhige kriegerische Zeit der Germanenfeldzüge des Drusus, Tiberius und Germanicus zwischen 12 v. und 16 n. Chr.[764]. Von Mainz aus zogen immer wieder römische Truppen über den Rhein nach Germanien, wo es bekanntlich zu vielen schweren Schlachten mit großen Verlusten für das römische Heer kam. Die Soldaten konnten also nicht sicher sein, dass sie den Rhein wieder unversehrt erreichten. Und so wäre es verständlich, wenn der eine oder andere Soldat aus Dankbarkeit für seine glückliche und gesunde Rückkehr eine Waffe als Votivgabe für den Flussgott im Rhein versenkte[765].

Fazit

Der reich verzierte Dolch E1, der durch seine geringe Größe und seine bisher singuläre Silbertauschierung auffällt, sowie die beiden Dolche E2 und E3, die dem üblichen Spektrum entsprechen, datieren in die augusteische Zeit. Man kann davon ausgehen, dass alle schwer bewaffneten Fußsoldaten der Legionen und Hilfstruppen Dolche trugen, Reiter, Bogenschützen und Schleuderer hingegen nicht[766]. Die römischen Dolche dienten in erster Linie als Nahkampfwaffe, waren aber auch Prestigeobjekte mit symbolischem Wert[767].

Profane Gründe für die Niederlegung der Oberammergauer Dolche, wie zum Beispiel eine befristete Aufbewahrung etwa zur Reparatur in einer Werkstatt, sind auf dem Döttenbichl und im Umfeld des Ambronensteins nicht erkennbar. Mit größerer Wahrscheinlichkeit handelt es sich um religiös motivierte Deponierungen.

Weil die beiden südlich vom Döttenbichl stammenden Dolche E1 und E2 bereits vor den Grabungen bekannt geworden sind, lässt sich die Art und Weise ihrer Deponierung kaum beurteilen. Anders ist dies beim Dolch E3 vom Döttenbichl: dieser war vergraben und mit einem großen schweren Stein abgedeckt worden (S. 105 f.). Trotz der räumlichen Trennung *(Abb. 97)* sind sich die beiden gleich erhaltenen Dolche vom Ambronenstein (E2) und vom Döttenbichl (E3) zum Verwechseln ähnlich, was auf einen zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhang der zwei Fundstellen weisen könnte. Wie die übrigen Metallfunde vom Döttenbichl und am Ambronenstein werden die beiden Dolche von der einheimischen Bevölkerung geopfert worden sein.

Einen Sonderfall bildet der außergewöhnliche Doch E1 nicht nur wegen seiner Größe, Technik und Verzierung, sondern auch weil er etwas abseits der beiden Fundstellen Döttenbichl und Ambronenstein zum Vorschein kam, und zwar offensichtlich in unmittelbarer Nähe einer Wasserquelle. Quellen wurden in vor- und frühgeschichtlicher Zeit als numinose, lebensspendende Plätze verehrt, was archäologisch an zahlreichen Quellopfern erkennbar wird. In der griechisch-römischen Antike spielen Quellen im Kult eine wichtige Rolle[768]. Der Dolch E1 könnte aus Gründen niedergelegt worden sein, die mit

[763] Zur frühen Datierung vor allem der Schwerter vgl. Künzl 2001, 550 f. 573 Abb. 2.

[764] Literaturauswahl zu den Germanenfeldzügen: Johne 2006, 151 Karte 4; 191 Karte 5; Wiegels 2007b, 17 Abb.; Kehne 2008, 258 Abb. 1; Wolters 2008a, 40 Abb. 2; 128 Abb. 13; 167–173; Moosbauer 2009, 26 Abb. 4; 101 Abb. 20.

[765] Die besondere religiöse Bedeutung von Grenzflüssen betonte Braund 1996.

[766] Scott 1985, 181 Anm. 1; Saliola/Casprini 2012, 35–38; 81; 133.

[767] Saliola/Casprini 2012, 37 f. 39 f. 86 f.

[768] Zur Wasser- und Quellenverehrung grundlegend Muthmann 1975; vgl. auch Ninck 1921; Alpers 1988; Teegen 1999, 331–336; 346 f.; E. Sauer in: Der Neue Pauly 10 (Stuttgart, Weimar 2001) 695 f. s.v. Quelle; V. Pingel in: ebd. 697 s.v. Quellfund; Müller 2002b, 56–92; W.-R. Teegen in: RGA² 24 (Berlin, New York 2003) 15–26 s.v. Quellheiligtümer und Quellkult; Kopták 2009. – Gschwendt 1972, 36: „In und an Quellen treten Altertümer einzeln oder als Sammelfunde auf, die nach ihrer Kostbarkeit, nach der Art der Niederlegung oder Einbringung, ja nach dem ungestörten Verbleiben an sichtbarer Stelle nicht als unbeabsichtigte Verluste oder als versteckte Schätze angesehen werden können. Man weihte den Mächten wertvolle Habe als Dank oder auch als Bitte um gesundheitliche Erfolge“.

den Weihegaben vom Ambronenstein und vom Döttenbichl nichts zu tun haben. Auch wenn in aller Regel keine römischen Waffen in Quellen geopfert wurden[769], konnte in der Ausnahmesituation eines Kriegszuges in einem fremden Land der Wunsch aufkommen, einer bekannten Gottheit eine Votivgabe zu weihen. Weil der römische Quellengott *fons* alle Quellen vertritt und weil alle Quellen heilig sind[77°], konnte dieser Gott in jeder Quelle mit einer Weihung erreicht werden. Es wäre also denkbar, dass der Prunkdolch nicht von einer einheimischen Person, sondern von einem aus Italien oder Gallien stammenden römischen Soldaten in der kleinen Quelle südlich des Döttenbichls als Votivgabe niedergelegt wurde.

Lanzen-/Speerspitzen (E4–19)

Beschreibung (Form, Erhaltung, Typologie)

Vom Döttenbichl und seinem Umfeld sind sechzehn Lanzen- und Speerspitzen aus Eisen bekannt (E4–19). Es handelt sich um schmiedetechnisch qualitätsvolle Stücke. Die meisten sind einigermaßen stabil, zwei besser (E6.7) und zwei deutlich schlechter erhalten (E15.16). Die auffallend gut erhaltene Spitze E4 ist zwar größtenteils mit Korrosionsbeulen und mineralisierten Holz(kohle)stücken bedeckt, zeigt aber immer wieder in kleinen Ausschnitten eine schwarze, fein polierte, harte Oberfläche, die sich wohl in einem starken Feuer gebildet hatte (Brandpatina). Die sechzehn Lanzen- beziehungsweise Speerspitzen lassen sich aufgrund ihrer Maße und Formen in sieben verschiedene Typen gliedern *(Tab. 42)*.

Typ A: Untereinander sehr ähnlich sind die vier Lanzenspitzen E6–9. Alle vier Blätter haben einen schwach ausgeprägten Mittelgrat, ihre größte Breite liegt im unteren Drittel. Die geschlossenen Tüllen sind relativ kurz. Die Lanzenspitzen wiegen zwischen 230 g und 315 g, sind 29,7–32,0 cm lang, der Innendurchmesser der Tüllen beträgt 1,7–1,8 cm, das Längenverhältnis von Blatt zu Tülle schwankt zwischen 2,6 und 3,2 : 1. Bemerkenswert sind die facettierten Tüllen: zwei Lanzenspitzen haben eine Tülle mit je acht Facetten (E6.7), das Exemplar E9 lässt eine Facettierung zumindest vermuten und die Tülle der Lanzenspitze E8 ist zu schlecht erhalten, um eventuell ursprünglich vorhandene Facetten zu erkennen. Etwa in der Blattmitte der Spitze E7 sind auf engem Raum im Bereich des Mittelgrats mindestens fünfzehn punktförmige Vertiefungen angebracht.

Typ B: Die zwei Lanzenspitzen E10 und E11 ähneln mit einem schwach ausgeprägten Mittelgrat und der größten Breite im unteren Blattdrittel dem Typ A. Auch die Länge der Tüllen entspricht ungefähr der des Typs A, die Blätter sind jedoch um etwa 5 cm kürzer. Die beiden Spitzen wiegen etwa 193 g und 175 g, sind ungefähr 25–26 cm lang und die Längenverhältnisse von Blatt zu Tülle betragen 2,3 und 2 : 1. Das gerade abgebrochene Lanzenblatt E16 gehört formal und der Größe nach am ehesten zu diesem Typ. Eine kleinere Variante stellt die Speerspitze E17 dar.

[769] Künzl 2001, 554–562 besprach verschiedene Quellheiligtümer und kam zu dem Schluss, man dürfe „weder in Thermalquellen noch in sonstigen Quellen der Römerzeit […] irgendwelche Waffen als Votive erwarten“ (ebd. 562); ebenso Künzl 1996, 447 f.; Künzl 1997, 70 f. – Quellheiligtümer mit Waffen: Gschwendt 1972, 52 nannte wertvolle vorrömische Waffen („Prunkwaffen oder Würdeabzeichen“) aus Quellen oder deren engerem Umkreis. – Làgole di Calalzo di Cadore (Venetien; ca. 4. Jahrhundert v.–4. Jahrhundert n. Chr.; Schwerter, Lanzenspitzen, römischer Dolch): Pauli 1986, 825–827; Künzl 2001, 553; 560; G. Gambacurta in: Fogolari/Gambacurta 2001, 275–288; G. Gambacurta, Lagole di Calalzo (Prov. Belluno). In: Kult der Vorzeit 2002, 253–255. – Lago degli Idoli am Monte Falterona (Toskana; 6.–3. Jahrhundert v. Chr.; mehrere 100 Pfeil- und Lanzenspitzen): Fortuna/Giovannoni 1989, 20; Abb. 65; Künzl 2001, 561. – Bath (Somerset; Ende 1.–2. Jahrhundert n. Chr.; kleine bronzene Katapultspannbuchse): Baatz 1988b, 7 Abb. 4,6; 8 f. Nr. 6; 38 Taf. 5.

[77°] F. Boehm in: RE 6 (Stuttgart 1909) 2838–2841 s.v. fons; Muthmann 1975, 26.

Kat.-Nr.	Typ	Typ Giubiasco	Gewicht	Länge gesamt (cm)	Blatt			Tülle			
					Länge (cm)	Breite (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	Tiefe innen (cm)	Dm. außen (cm)	Dm. innen (cm)
E4	E	4I	198,7 g	29,0	20,4	3,4	1,1	8,6	n. 4,1	2,1	1,7
E5	E	4I	104,8 g	n. 20,1	n. 10,6	2,6	1,1	n. 9,5	n. 5,0	2,1	1,6
E6	A	2At	314,1 g	32,0	23,9	6,2	0,7	8,1	n. 1,5	2,3	1,8
E7	A	2At	229,7 g	31,7	23,5	5,3	0,7	8,2	n. 1,9	2,2	1,8
E8	A	2At	257,4 g	29,7	21,7	5,2	0,7	8,2	n. 2,5	2.2	1,8
E9	A	2At	–	29,7	22,7	6,1	0,6	7,0	n. 1,9	2,1	1,7
E10	B	2At	193,1 g	25,9	18,0	4,4	0,6	7,9	n. 1,3	2,1	1,7
E11	B	2At	175,6 g	24,7	16,5	4,0	0,7	8,2	n. 1,9	1,9	1,6
E12	C	1t	153,0 g	n. 18,6 (ca. 25)	n. 11,4 (ca. 17,8)	4,1	0,6	7,2	n. 6,9	2,0	1,6
E13	D	2Al	221,0 g	33,0	23,3	3,5	0,7	9,7	n. 1,1	2,0	1,7
E14	D	2Al	179,3 g	26,5	17,0	3,4	0,6	9,5	n. 6,1	2,1	1,7
E15	D	2Al	162,9 g	n. 22,7 (ca. 28)	n. 12,0 (ca. 17,0)	3,1	0,8	10,7	n. 7,1	2,1	1,7
E16	B	2At	79,6 g	n. 18,0 (ca. 27)	n. 18,0 (ca. 20)	4,4	0,6	–	–	–	–
E17	B	–	115,0 g	18,0	11,7	3,8	0,6	6,3	n. 5,3	2,0	1,6
E18	F	–	42,9 g	n. 12,5	7,0	3,1	0,5	n. 5,5	n. 4,2	1,6	–
E19	G	–	158,8 g	40,0	15,5	2,5	0,6	–	n. 2,6	1,6	1,2

Tab. 42. Oberammergau. Lanzenspitzen (E4–19) vom Döttenbichl (braun), vom Ambronenstein (blau) und von der Kälberplatte (grün). – Hk = Holzkohle; mH = mineralisiertes Holz.

Typ C: Die Lanzenspitze E12 vom Ambronenstein entspricht weitgehend dem Typ B, hat aber im Unterschied zu diesem einen linsenförmigen Querschnitt ohne Mittelgrat sowie eine leicht geschlitzte Tülle mit zwei auffallend großen Nietlöchern.

Typ D: Die drei langgezogenen Lanzenspitzen E13–15 mit schwach ausgeprägtem Mittelgrat haben gegenüber den Typen A bis C eine längere Tülle, ein schmaleres Blatt und einen mehr oder weniger fließenden Übergang zwischen Tülle und Blatt. Sie sind etwa 26–33 cm lang und wiegen zwischen 160 g und 220 g.

Typ E: Die beiden schmalen Lanzenspitzen E4 und E5 mit stark ausgebrochenen Blattkanten fallen durch einen starken Mittelgrat sowie ihre langen Tüllen auf.

Typ F: Die zierliche Spitze E18 fällt durch ihre geringe Länge und ihr geringes Gewicht aus dem Rahmen.

Tülle						Blatt : Tülle	Erhaltung				^{14}C-Datum (Kalenderjahre mit 68,3 % Wahrscheinlichkeit, 1 Sigma; vgl. *Tab. 134*)
geschlitzt	geschlossen	Inhalt	Niet-löcher	Niet-stifte	Facetten		E1	E2	E3	E4	
–	•	Hk	2	1	–	2,4 : 1	–	–	•	–	5–90 n. Chr. 99–124 n. Chr.
–	•	mH	?	–	–	1,1 : 1	–	–	•		5763–5631 v. Chr. (1) 1389–1264 v. Chr. (2)
–	•	Hk	2	1	8	2,9 : 1	•	–	–	–	19–13 v. Chr. (1) 1 v.–84 n. Chr. (1) 108–112 n. Chr. (1) 89–72 v. Chr. (2) 57 v.–27 n. Chr. (2) 39–49 n. Chr. (2)
–	•	Hk	2	1	8	2,9 : 1	–	•	–	–	89–74 v. Chr. 56 v.–28 n. Chr. 38–50 n. Chr.
–	•	mH	2	1	?	2,6 : 1	–	–	•	–	–
–	•	mH	2	1	?	3,2 : 1	–	–	•	–	–
–	•	Hk	2	2	4 / 8	2,3 : 1	–	–	•	–	357–286 v. Chr. (1) 255–250 v. Chr. (1) 234–173 v. Chr. (1) 47 v.–54 n. Chr. (2)
–	•	mH	4	1	–	2 : 1	–	–	•	–	–
•	–	leer	2	–	–	2,5 : 1	–	–	•	–	–
–	•	mH	2	1	–	2,4 : 1	–	–	•	–	–
–	•	Hk	1	1	4 / 8	1,8 : 1	–	–	•	–	967–965 v. Chr. (1) 928–834 v. Chr. (1) 4545–4446 v. Chr. (2) 4418–4401 v. Chr. (2) 4378–4375 v. Chr. (2)
–	•	leer	2	–	–	1,6 : 1	–	–	–	•	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	–
–	•	leer	2	1	–	1,9 : 1	–	•	–	–	–
?	?	Hk	?	–	–	1,3 : 1	–	–	•	–	361–341 v. Chr. 328–273 v. Chr. 261–204 v. Chr.
?	?	leer	?	–	–	–	–	–	•	–	–

Typ G: Die von der Kälberplatte stammende pilumartige Lanzenspitze E19 mit langem Schaft und schmalem Blatt stellt eine Sonderform dar.

Funktion

Lanzen- und Speerspitzen zählen zu den Stangenwaffen, die als Stoß- oder Wurfwaffe verwendet wurden. Eine strikte Trennung der Funktion gibt es in den meisten Fällen nicht. Lanzen mit großen Eisenspitzen dienten wohl primär als Stoßwaffe, konnten aber auch geworfen werden. Im römischen Heer war die symbol- und prestigeträchtige Lanze *(hasta)* 1,8–2,7 m lang und 1,2–2,0 kg schwer. Nach M. Junkelmann sollten mit der Hand geschleuderte Speere ein Gesamtgewicht von mindestens 200 g aufweisen, weil sie erst dann eine Durchschlagskraft besäßen, die ihren Einsatz sinnvoll mache. Von

Reitersoldaten verwendete leichte Wurfspeere waren „80 bis 120 cm lang und wogen 300–660 g“. Fußsoldaten benutzten etwas größere Wurfspeere mit einer Länge von ungefähr 1,5 m und einem Gewicht von 600–1000 g. Die Reichweite römischer Wurfspeere beträgt maximal 25–30 m, der im Kriegseinsatz effektive Bereich liegt aber deutlich darunter[771]. Die großen blattförmigen Spitzen E4–16 sind wohl als Lanzenspitzen anzusprechen, die gestoßen oder geworfen werden konnten, die kleinen Spitzen E17 und E18 hingegen als leichte Wurfspeere. Pilumartige Lanzenspitzen wie das Stück E19 gelten als alpine Waffe der Raeter und waren nach A. Lang „sicher Stoßlanzen“[772].

Tülle und Tüllenschäftung

Die fünfzehn erhaltenen Tüllen sind sorgfältig zusammengeschmiedet und lassen mit einer Ausnahme keine Nahtstellen erkennen. Nur die Lanzenspitze E12 vom Ambronenstein hat eine leicht geschlitzte Tülle. Im Bereich 0,7–1,4 cm über dem Tüllenrand befinden sich zwei einander gegenüberliegende große Nietlöcher, in denen ursprünglich entweder zwei kleine Nietstifte oder ein durchgehender Nietstift steckten. Die vier Nietlöcher der Lanzenspitze E11 bilden eine Ausnahme. Der Innendurchmesser der Tüllen ist relativ einheitlich und beträgt 1,6–1,8 cm. Die großen und schweren Lanzenspitzen des Typs A haben mit 1,7–1,8 cm nur einen minimal größeren Tüllendurchmesser als die übrigen Spitzen mit 1,6–1,7 cm. Aus dem Rahmen fällt nur die Sonderform E19 (Typ G) von der Kälberplatte mit einem Tülleninnendurchmesser von nur 1,2 cm.

In den Tüllen befanden sich sechsmal Holzkohlereste, fünfmal mineralisierte Holzreste und vier Tüllen waren leer (E12 und E15 vom Ambronenstein, E17 vom Döttenbichl und E19 von der Kälberplatte). Große Holzkohlestücke aus den Tüllen der Lanzenspitzen E14 und E18 wurden von W. Tegel nach ihrer Holzart untersucht. Bei beiden Proben handelt es sich um Hasel *(Corylus sp.)*, wahrscheinlich um den Haselnussstrauch *(Corylus avellana)*. Das beobachtete Mark weist auf zwei- bis fünfjährige Triebe. Das wenig dauerhafte Haselholz ist als Nutzholz von geringer Bedeutung. Die Schäftung erfolgte ohne großen Aufwand: es wurden keine gespaltenen Hölzer verwendet, sondern man bediente sich der leicht verfügbaren Haselsträucher mit ihren starken, oft gerade gewachsenen Ruten[773].

Die Holzkohle in den Tüllen stammt von verbrannten Holzschäften. In den Tüllen der beiden Lanzenspitzen E14 und E18 ist sie nach Aussage von W. Tegel vollständig durchkohlt, weshalb das Holz unter beschränkter Luftzufuhr in der Tülle dem Feuer längere Zeit ausgesetzt gewesen sein müsse[774]. Allerdings war das Feuer nicht stark genug, um an der Eisenoberfläche eine flächendeckende Brandpatina entstehen zu lassen. Die einzige Lanzenspitze mit ausgeprägter Brandpatina ist das Stück E4.

Aus dem Tülleninhalt gewinnt man Hinweise für die Deponierungssitte: Lanzenspitzen mit Holzkohle lagen im Feuer und wurden anschließend ohne Schaft niedergelegt. Lanzenspitzen mit mineralisierten Holzresten könnten in geschäftetem Zustand deponiert worden sein, allerdings wäre auch möglich, dass die Holzschäfte unterhalb der Tülle abgebrochen waren und danach die eisernen Lanzenspitzen in den Boden kamen. Bei Lanzenspitzen mit leeren Tüllen haben sich die Holzreste entweder nicht mineralisiert oder die Spitzen waren nicht geschäftet oder man hat die Holzschäfte vor der Niederlegung bewusst entfernt.

[771] Zu Einsatz und Wirkungsweise von Lanzen und Speeren in der römischen Armee vgl. Junkelmann 1992, 135–146; 141 (Zitat); Deschler-Erb 1999, 20 f.

[772] Lang 1998, 126.

[773] Für die Bestimmung (1996) danke ich Willy Tegel vom Labor für Holzanalyse in Singen-Bohlingen (Laborcode: OBER001). – Gewöhnlich wird für Lanzenschäfte Eschenholz bevorzugt (Möllers 2009, 90 mit Anm. 438).

[774] Vgl. Anm. 773.

Datierung

Eiserne Lanzen- und Speerspitzen sind in ihrer Form und Gestaltung funktionsabhängig und deshalb gewöhnlich nur grob zu datieren[775]. L. Pernet hat die Lanzenspitzen aus dem Gräberfeld von Giubiasco nach deren Form und Blattquerschnitt sowie nach ihren Blatt- und Tüllenlängen in verschiedene Typen und Varianten gegliedert[776]. Die meisten Lanzenspitzen vom Döttenbichl lassen sich den ungefähr datierten Giubiasco-Typen zuweisen *(Tab. 42)*. Demnach ist mit den Typen A, B und D seit der Stufe Latène C2 und mit dem Typ E seit Latène D zu rechnen, alle vier Typen werden bis in die frühe römische Kaiserzeit verwendet, nur Typ C ist in römischer Zeit nicht mehr belegt[777]. Wie M. Poux gezeigt hat, nimmt die Größe der keltischen Lanzenspitzen im Laufe des 1. Jahrhunderts v. Chr. tendenziell ab. Die Lanzenspitzen E4–16 passen aufgrund ihrer Gesamt- und Blattlängen (ca. 25–33 cm und 16–24 cm) gut in die Endlatènezeit und sind trotz Überschneidungen durchschnittlich größer als römische Lanzenspitzen aus frühkaiserzeitlichen Fundplätzen[778]. Die kleinste Wurfspeerspitze E18 ist das einzige Exemplar unter den Lanzen- oder Speerspitzen, das aus dem Westteil stammt. Ähnlich kleine Wurfspeerspitzen gibt es in römischem Militärkontext[779], allerdings liefert die Holzkohle in der Tülle ein sehr frühes Datum aus dem 4./3. Jahrhundert v. Chr. (S. 502).

Einen Sonderfall bilden Lanzenspitzen mit facettierten Tüllen. Zwei der vier Exemplare des Typs A haben acht Facetten (E6.7), zwei Tüllen sind schlecht erhalten und lassen eine mögliche Facettierung nicht eindeutig erkennen (E8.9). An zwei weiteren Spitzen der Typen B und D sind zumindest vier Facetten erkennbar (E10.14). Eiserne Lanzenspitzen mit facettierten Tüllen werden gewöhnlich ins frühe Mittelalter datiert[780]. Kürzlich konnten allerdings L. Pernet und B. Schmid-Sikimić überzeugend darlegen, dass solche Lanzenspitzen mit oktogonalen Tüllen auch aus endlatènezeitlichen bis augusteischen Fundkomplexen der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. stammen, und zwar im gesamten Alpenbogen und darüber hinaus[781]. Diese Datierung von etwa der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis Anfang des 1. Jahrhunderts n. Chr. wird durch die Exemplare vom Döttenbichl bestätigt. Für die vermutete Verbindung dieser Lanzenspitzen mit germanischen Hilfstruppen[782] gibt es hingegen noch keine stichhaltigen Anhaltspunkte. Auch der vermutete Ursprung im heutigen Slowenien ist nicht genügend abgesichert[783].

Vergleichsbeispiele zur pilumartigen Lanzenspitze E19 des Typs G sind im mittleren Alpenraum verbreitet und werden an das Ende der Früh- und vor allem in die Mittellatènezeit datiert[784].

An Holzkohleresten aus sieben Tüllen wurden ^{14}C-Messungen durchgeführt *(Tab. 134)*. Die Holzkohlen aus den vier Exemplaren E4, E6, E7 und E10 datieren in die Zeit des Opferplatzes. Für das ältere Datum der beiden Messungen des Stückes E10 ist vermutlich eine leichte Kontamination der Probe

[775] Zur Schwierigkeit einer genauen Datierung eiserner Lanzen- und Speerspitzen vgl. Müller 1990, 50; Pfahl/Reuter 1996, 121 mit Anm. 9; T. Rey in: Port 2002, 59; Zanier 2006, 232 f.; Bishop/Coulston 2006, 53 f. 76–78; 130; 151–154.

[776] L. Pernet in: Giubiasco 2006, 53–59. – Zur Gleichsetzung der Giubiasco- und Oberammergau-Typen vgl. *Tab. 42*.

[777] E. Carlevaro/L. Pernet in: Giubiasco 2006, 353 Anm. 4. – Zur gleichen Datierung ähnlicher Lanzenspitzen vom Ochsenberg bei Wartau vgl. Pernet/Schmid-Sikimić 2007, 824; 829 Abb. 10; L. Pernet in: Wartau 2012, 55–59.

[778] Poux 2008, 339 f. mit Abb. 28 und 29.

[779] Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 6. – Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 19.

[780] Stein 1967, 16 f. Taf. 103 („Typ Egling"); Schneider-Schnekenburger 1980, 66; 179; Taf. 27,6.

[781] Pernet/Schmid-Sikimić 2008; L. Pernet in: Wartau 2012, 56–59. – Weitere Lanzenspitzen mit facettierter Tülle: Telfs, Schlossbichl: Hinweis Stefan Dietrich (Telfs). – Bad Homburg, Bleibeskopf: Müller-Karpe 2005, 319 Abb. 1,1. – Newstead: Manning 2006, 80 Abb. 4.3 links oben.

[782] Pernet/Schmid-Sikimić 2008, 374 f.

[783] B. Schmid-Sikimić/L. Pernet/Ph. Wiemann in: Wartau 2012, 128.

[784] Nothdurfter 1979, 79; Taf. 70,1198–1200; Schaaf 1990, 20–22 mit Abb. 10 u. 11; Egg 1992, 421 f.; Lang 1998, 126; Taf. 26,498–503; T. Rey in: Port 2002, 59; Taf. 146,145–147.

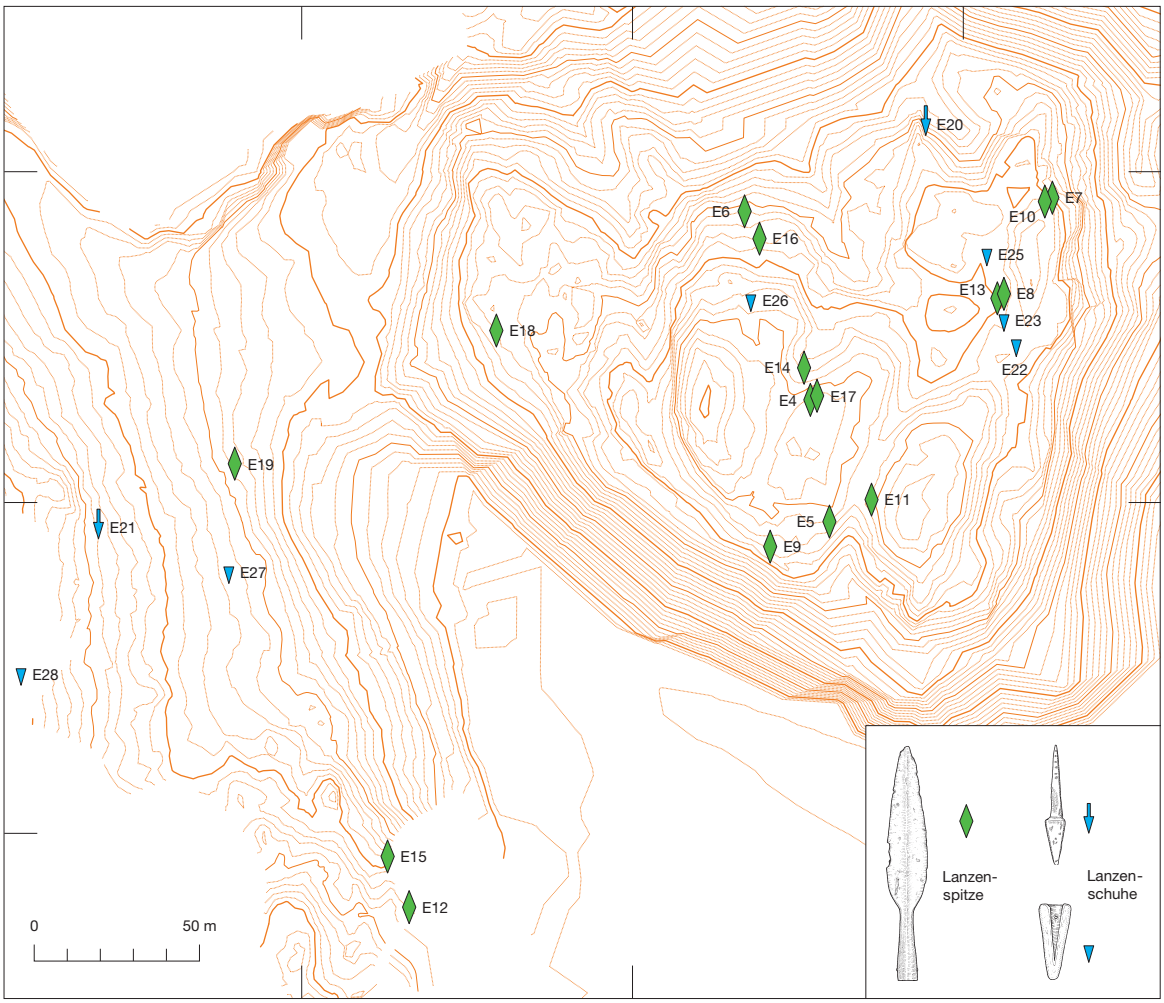


Abb. 98. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung der Lanzenspitzen (E4–19) und Lanzenschuhe (E20–28).

verantwortlich. Holzkohlereste aus der kleinen Lanzenspitze E18 lieferten das älteste plausible Datum vom 4./3. Jahrhundert v. Chr.

Unglaubwürdig sind die Ergebnisse zweier Messungen von Holzkohleresten der Spitze E14. Eine Datierung ins 10./9. Jahrhundert v. Chr. kann aus mehreren Gründen nicht korrekt sein: Während der späten Urnenfelderzeit gab es nördlich der Alpen noch keine eisernen Lanzenspitzen. Man kann auch ausschließen, dass eine jüngereisenzeitliche Lanzenspitze mit einem über 500 Jahre alten Holz geschäftet wurde. Außerdem fügt sich die Lanzenspitze E14 formal gut in den am Döttenbichl vorhandenen Bestand an latène-/frühkaiserzeitlichen Lanzenspitzen ein. Die Holzkohleprobe ist offensichtlich kontaminiert, was eine zweite Messung mit absurdem Ergebnis ins 5. Jahrtausend v. Chr. bestätigt hat. Auch die Messwerte der Probe der Spitze E5 sind falsch und beruhen auf einer Kontamination.

Fundkontext und Verteilung

Weil die Lanzenspitzen zu den größten geborgenen Metallgegenständen gehören, war bei ihnen fast immer eine *in situ*-Bergung möglich. Im Folgenden wird die Befundsituation (Tiefe unter Oberfläche, Bodenart, Lage) aller Lanzenspitzen vom Döttenbichl, vom Ambronenstein und von der Kälberplatte *(Abb. 98)* knapp beschrieben *(Tab. 43)*.

Kat.-Nr.	Fundtiefe	Fundlage			Ausrichtung der Spitze			mitgefundene Lanzenspitze
		waagrecht	schräg	steil	Himmelsrichtung	hangaufwärts	hangabwärts	
E4	50 cm	•	–	–	O	–	–	E17
E5	22 cm	•	–	–	WNW	•	–	–
E6	50 cm	•	–	–	SSW	•	–	–
E7	38 cm	•	–	–	WSW	•	–	E10
E8	5 cm	•	–	–	O	–	–	E13
E9	10–25 cm	–	–	•	O	–	–	–
E10	45 cm	•	–	–	SW	•	–	E7
E11	15–40 cm	–	–	•	–	–	–	–
E12	3–10 cm	•	–	–	NO		•	–
E13	8 cm	•	–	–	SW	–	–	E8
E14	43–45 cm	–	•	–	SW	•	–	–
E15	15 cm	•	–	–	–	–	–	–
E16	34–40 cm	•	–	–	O	–	–	–
E17	50 cm	•	–	–	O	–	–	E4
E18	15 cm	•	–	–	O	•	–	–
E19	15 cm	•	–	–	OSO	–	–	–

Tab. 43. Oberammergau. Befundsituation der Lanzenspitzen E4–19 vom Döttenbichl (braun), vom Ambronenstein (blau) und von der Kälberplatte (grün).

Lanzenspitzen vom Döttenbichl

E4 und **E17**: Die beiden Lanzenspitzen E4 und E17 wurden von Emil Bierling vor den Grabungen entdeckt. Das sich oberflächlich noch leicht abzeichnende Sondenloch wurde 1992 in den Grabungsschnitt 5 einbezogen. Die zwei Lanzenspitzen dürften in einem Abstand von etwa 20 cm und in einer Tiefe von ca. 45–50 cm ungefähr parallel zueinander niedergelegt worden sein. Ihre Spitzen sollen nach Osten gerichtet gewesen sein (S. 100 f. mit *Abb. 46,1*).

E5: Etwa 22 cm unter der Oberfläche befand sich die Lanzenspitze E5 waagrecht im steinigen Waldhumus. Die Spitze war nach Westnordwesten gerichtet *(Abb. 99,1)*.

E6: Etwa 50 cm unter der Oberfläche fand sich die sehr gut erhaltene Lanzenspitze E6. Sie lag fast horizontal unter und zwischen faustgroßen Steinen in schwarzem dunklem Waldhumus, der auf Höhe der Lanzenspitze lehmiger wird. Sie befand sich also im Übergangsbereich zwischen organischem Humus und Mineralboden. Die nach Südsüdwesten gerichtete Spitze lag hangaufwärts etwas höher als die Tülle.

E7 und **E10**: Südöstlich von Schnitt 9 kam an der Kante des steil nach Osten abfallenden Geländes die große Lanzenspitze E7 etwa 38 cm unter der Oberfläche flach liegend zum Vorschein. Die hangaufwärts gerichtete Spitze zeigte nach Westsüdwesten. Eine zweite kleinere Lanzenspitze E10 lag nur etwa 30 cm davon entfernt in einer Tiefe von 45 cm und kam aus dem gleichen steinigen Horizont mit dunkler humoser Erde *(Abb. 100; 101)*. Die Spitze befand sich in ihrer Längsachse waagrecht und in ihrer Querachse schräg in einem Winkel von ca. 45°. Die ebenfalls hangaufwärts gerichtete Spitze zeigte nach Südwesten. Zur Klärung der Fundsituation wurden eine etwa 1,25 x 1,0 m große Sondagefläche aufgedeckt und ein Planum auf Höhe der beiden Lanzenspitzen angelegt (ca. 870,35 bis 870,50 m ü. NN). Das 1,20 m breite und knapp 1 m tiefe Südprofil lässt vier Horizonte erkennen: Zuoberst ein 3–6 cm dicker, überwiegend aus organischen Stoffen bestehender Moderhumus (Of-Horizont); darunter ein 10–20 cm mächtiger, mit vielen Wurzeln durchsetzter, lockerer brauner Humus (Oh-Horizont). In der unteren Hälfte des darunter folgenden 30–60 cm dicken humosen lockeren Horizontes mit zahlreichen Steinen (Ah-Horizont) lagen die beiden Lanzenspitzen E7 und E10 *(Abb. 101)*. Die Steinpackung, aus der die beiden Lanzenspitzen stammen, ist aller Wahrscheinlichkeit natürlich und wahrscheinlich späteiszeitlich entstanden, zumal darunter kein weiterer Ah-Horizont folgt. Den unteren Abschluss bildet feinbröselig verwittertes helles Kalkgestein (IICv-Horizont)[785]. Eine eingetiefte Grube hat sich nicht abgezeichnet.

[785] Die Horizont-Bezeichnungen gehen auf Karl-Eugen Rehfuess (Pöcking) zurück, der die Grabung am 26. August 1993 besuchte.



Abb. 99. Döttenbichl. Fundlagen von Lanzenspitzen: 1 Lanzenspitze E5; Blick nach Westen. 2 Lanzenspitze E9; Blick nach Westsüdwesten. – 3 Lanzenspitze E11; Blick nach Südsüdosten. 4 Lanzenspitze E14; Tülle noch nicht freigelegt; Blick nach Südwesten. 5 Lanzenspitze E16; Blick nach Südosten. – 6 Lanzenspitze E18; Blick nach Westsüdwesten.

E8 und **E13**: Die Lanzenspitze E8 befand sich knapp unter der Oberfläche im leicht lehmigen Waldhumus waagrecht liegend mit nach Osten gerichteter Spitze. Nur etwa 2–3 cm unter ihrer Blattmitte kam die Tülle einer zweiten, ebenfalls waagrecht liegenden Lanzenspitze (E13) zum Vorschein. Die Spitze des unteren Exemplars war nach Südwesten gerichtet. Beide Lanzenspitzen wurden zweifellos gleichzeitig niedergelegt, und zwar leicht versetzt X-förmig gekreuzt *(Abb. 102)*.

E9: Die Lanzenspitze E9 steckte ziemlich steil (etwa 45°) mit der Spitze nach unten im steinigen Waldboden und war ungefähr von Westen (Tülle) nach Osten (Spitze) ausgerichtet. Die Tülle befand sich etwa 10 cm, die Spitze 25 cm unter der Oberfläche *(Abb. 99,2)*. Das fest in starke Buchenwurzeln verwachsene untere Blattdrittel war ohne Zerstörung nicht vom Wurzelholz zu lösen *(Abb. 103)*. Zwar könnten die Buchenwurzeln die Lanzenspitze leicht bewegt und damit in ihrer Position etwas verändert haben, dennoch wird



1 2

Abb. 100. Döttenbichl. Sondageschnitt zur Fundlage der Lanzenspitzen E7 und E10.
1 Gelbe Ringnadel markiert die Position der Lanzenspitze E10; Blick nach Süden.
2 Planum mit den beiden Lanzenspitzen E7 und E10; Blick nach Südwesten.

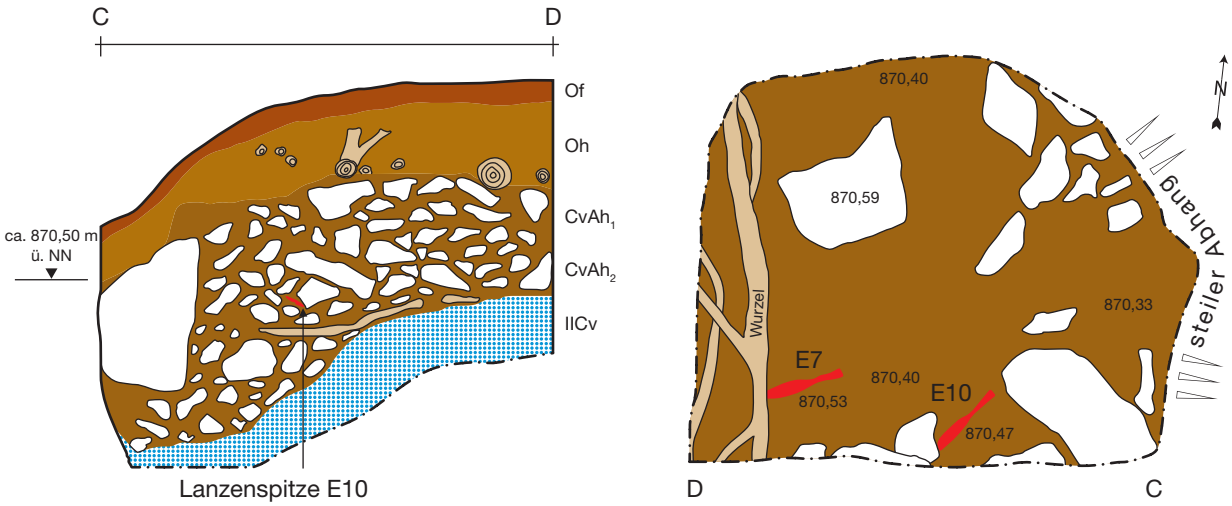


Abb. 101. Döttenbichl. Lanzenspitzen E7 und E10 in Fundlage. Links Südprofil mit Angabe der Boden-Horizonte; rechts Planum des Sondageschnittes. – M. 1:20.

man davon ausgehen dürfen, dass die Lanzenspitze auch ursprünglich steil mit der Spitze nach unten im Boden steckte.

E10: vgl. E7.

E11: Die 24,7 cm lange Lanzenspitze E11 steckte nahezu senkrecht mit der Spitze nach unten im Waldboden *(Abb. 99,3)*. Die Tüllenoberkante befand sich etwa 15 cm unter der Oberfläche, die Spitze war im Humus zwischen Steinen verkeilt. Unklar bleibt, ob die Lanzenspitze senkrecht im Boden vergraben wurde oder ob man eine geschäftete Lanze in den Boden rammte und dann den Schaft abbrach.

E13: vgl. E8.

E14: Nachdem 43 cm unter der Bodenoberfläche die Spitze einer Lanzenspitze in hellbraunem Lehm zum Vorschein kam, wurde für die Bergung eine 0,77 x

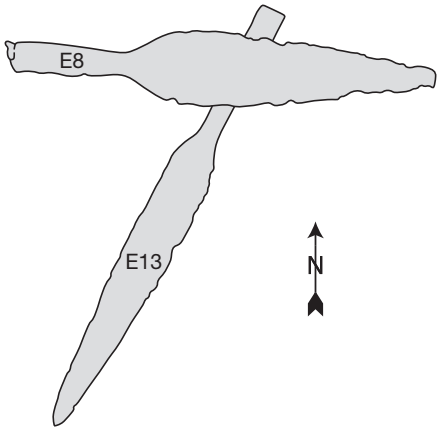


Abb. 102. Döttenbichl. Fundlage der zwei X-förmig übereinanderliegenden Lanzenspitzen E8 und E13. – M. 1:5.



Abb. 103. Döttenbichl. In Buchenwurzel eingewachsene Lanzenspitze E9. Links Foto; rechts Zeichnung (von Fritz-Gerd Weinrich). – M. ca. 1:5.

Tiefe	Horizont	Boden-Beschreibung
0–4 cm	O	frische und teilweise bereits leicht zersetzte Streu
0–10 cm	Ah	graubrauner, humoser, schluffiger Lehm, fast steinfrei, karbonatfrei, schwach sauer
10–30 cm	Bv1	hellbrauner, schluffiger Lehm, schwach humos, subpolyedrisch, einzelne Kalksteine, Feinerde, karbonatfrei; vermutlich äolisch entstanden
30–ca. 50 cm	Bv2	Fundhorizont Lanzenspitze E14: gelbbrauner schluffiger Lehm zwischen Steinen und Blöcken, Anteil der Steine mindestens 70%, Feinerde wohl karbonatfrei, schwach sauer

Tab. 44. Döttenbichl. Bodenkundliche Profilbeschreibung bei der Freilegung der Lanzenspitze E14, vorgenommen von K.-E. Rehfuess am 26. August 1993 (einen Tag nach der Auffindung).



1



2

Abb. 104. Fundlagen von Lanzenspitzen. – 1 Ambronenstein: Lanzenspitze E12; Blick nach Ostsüdosten. 2 Kälberplatte: Pilumartige Lanzenspitze E19; Blick nach Süden.

0,65 m große Sondagefläche aufgedeckt *(Abb. 99,4)*. Das Bodenprofil dieser Sondage hat K.-E. Rehfuess vor Ort beschrieben *(Tab. 44)*. Die zwischen größeren Steinen verkeilte Lanzenspitze befand sich in schräger Position (etwa 45°: Spitze höher, Tülle tiefer) ungefähr der Hangneigung entsprechend. Die Spitze war hangaufwärts nach Südwesten gerichtet. Im direkten Umfeld der Lanzenspitze war der lehmige Mineralboden mit Holzkohle durchsetzt. Nach Ansicht von K.-E. Rehfuess ist die Lanzenspitze mit großer Wahrscheinlichkeit in den sehr steinigen Boden eingegraben worden.

E16: Die abgebrochene Lanzenspitze E16 lag knapp 40 cm unter der Oberfläche in hellbraunem, leicht lehmigem Mineralboden. Zur besseren Beurteilung der Fundsituation wurde auf Höhe der Lanzenspitze ein etwa 0,5 x 0,7 m großes Planum angelegt *(Abb. 99,5)*. Das waagrecht liegende Lanzenblatt befand sich unmittelbar neben einem etwa 15 x 10 cm großen Stein. Die Spitze war nach Osten gerichtet, der abgebrochene fehlende Teil war sicher nicht in unmittelbarer Nähe vorhanden.

E17: vgl. E4.

E18: Die kleine Speerspitze E18 lag etwa 15 cm unter der Oberfläche waagrecht im Waldhumus. Die Spitze war nach Osten hangaufwärts gerichtet *(Abb. 99,6)*.

Lanzenspitzen vom Ambronenstein

E12: Die Lanzenspitze E12 lag waagrecht im lockeren, stark durchwurzelten Waldhumus. Die Tülle befand sich etwa 10 cm unter der Oberfläche und war hangaufwärts gerichtet. Die Spitze reichte bis knapp unter die Oberfläche und wies hangabwärts in Richtung Nordosten *(Abb. 104,1)*.

E15: Die Lanzenspitze E15 fand E. Bierling außerhalb der Grabungen waagrecht liegend in leichter Hanglage. Die Ausrichtung der Spitze ist nicht mehr bekannt.

Lanzenspitze von der Kälberplatte

E19: Die Lanzenspitze mit langem Eisenschaft E19 befand sich etwa 15 cm unter der Oberfläche waagrecht im lehmigen Humus. Die leicht gebogene Seite war nach unten, die Spitze nach Ostsüdosten gerichtet *(Abb. 104,2)*.

Von den insgesamt sechzehn Lanzenspitzen stammen dreizehn vom Döttenbichl, zwei vom Ambronenstein und eine von der Kälberplatte. Unter den dreizehn Lanzenspitzen vom Döttenbichl bilden zehn Exemplare eine einheitliche Gruppe (E4.6–11.13.14.16) mit gemeinsamen Merkmalen: die Gesamtlänge reicht von 26–33 cm, die größte Breite liegt immer in der unteren Blatthälfte, alle Exemplare haben einen Mittelgrat, sämtliche Tüllen sind geschlossen und in den Tüllen befinden sich ent-

weder Holzkohle oder mineralisierte Holzreste. Von dieser Gruppe lassen sich drei Lanzenspitzen absetzen: die Spitze E5 hat eine im Vergleich zum Blatt sehr lange Tülle. Auffallend klein sind die Spitzen E17 und E18, beim Stück E17 ist zudem die Tülle leer *(Tab. 42)*. Diese dreizehn Lanzenspitzen befanden sich 10–50 cm unter der Oberfläche, die meisten lagen in einer Tiefe von etwa 40–50 cm. Diese gegenüber wesentlich kleineren Fundobjekten wie Pfeilspitzen und Schuhnägeln relativ große Fundtiefe dürfte unter anderem damit zu erklären sein, dass sich die Lanzenspitzen als große, massive Eisengegenstände mit Metalldetektoren auch in tieferen Schichten orten lassen[786]. Viele der Lanzen- und Speerspitzen hat man also offensichtlich bewusst tief eingegraben.

Nahezu alle Lanzenspitzen wurden in waagrechter oder fast waagrechter Position vorgefunden, ein Exemplar lag schräg und zwei Spitzen steckten mehr oder weniger senkrecht im Boden. Bemerkenswert ist, dass die Exemplare vom Döttenbichl mit ihren Spitzen verstärkt nach Osten und Südwesten zeigten und in abfallendem Gelände fast immer hangaufwärts ausgerichtet waren *(Tab. 43)*. In drei Fällen lagen je zwei Lanzenspitzen so nahe beieinander, dass von gleichzeitigen paarweisen Deponierungen auszugehen ist: zweimal waren die Spitzen ungefähr parallel niedergelegt (E7 und E10; E4 und E17) und einmal X-förmig gekreuzt (E8 und E13).

Die eisernen Lanzenspitzen dürften mehrheitlich ohne Holzschäfte in den Boden gelangt sein. Dafür sprechen die Tüllen mit Holzkohle, die auf eine Verbrennung der Schäfte hinweist, die paarweisen Deponierungen sowie die Befundsituation, wenn sie eine bewusste Eingrabung nahelegt. Die beiden mit ihren Spitzen fast senkrecht im Boden steckenden Exemplare E9 und E11 könnten hingegen in geschäftetem Zustand in die Erde gerammt worden sein.

Mit einer Ausnahme verteilen sich die größeren Lanzenspitzen im weitläufigen Ostteil des Döttenbichls, wobei die meisten Exemplare nördlich und südlich der beiden Kuppen 873 und 876 lagen. Die kleine Eisenspitze E18 befand sich abseits im kleineren Westteil *(Abb. 98)*.

Die zwei Lanzenspitzen E12 und E15 vom Ambronenstein zeigen besondere Merkmale, die an den Spitzen vom Döttenbichl nicht vorkommen: An beiden Lanzenspitzen sind die oberen Blattdrittel abgebrochen. Das Exemplar E12 hat einen linsenförmigen Blattquerschnitt (ohne Mittelgrat) und eine leicht geschlitzte Tülle mit großen Nietlöchern, die Spitze E15 einen fließenden Übergang von der Tülle zum weidenblattförmigen Blatt und ihre größte Breite etwa in der Blattmitte. Die auf der Kälberplatte entdeckte pilumartige Lanzenspitze E19 ist ein Einzelstück.

Fazit

Die pilumartige Lanzenspitze E19 von der Kälberplatte dürfte ein Altstück darstellen, alle übrigen Lanzenspitzen (E4–18) passen gut in die Spätlatène- bis frühe römische Kaiserzeit. Die Größe der meisten Stücke sowie die facettierten Tüllen (E6.7.10.14) sprechen für eine Datierung in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Es stellt sich die Frage, wer die insgesamt sechzehn Lanzen- und Speerspitzen benutzte. War es die einheimisch-raetische Bevölkerung oder waren es römische Soldaten?

Während die sicher römischen Waffen und Ausrüstungsteile wie fünfzehn Geschossspitzen (E66–80), vier Katapultpfeilspitzen (E81–84), 439 dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523), ein Schleuderblei (E524), zwei Helmbuschhalter (E526.527) und 224 Schuhnägel (E528–751) ausschließlich auf dem Döttenbichl vorkommen, fanden sich Lanzenspitzen auch am Ambronenstein (E12.15). Ein weiterer Unterschied ist, dass die Tüllen der römischen Geschossspitzen immer leer waren im Gegensatz zu denen der Lanzenspitzen, deren Tüllen in der Regel mit Holzkohle oder mineralisierten Holzresten gefüllt waren. Diese Indizien sprechen dafür, dass die Mehrheit der Lanzen- und Speerspitzen der raetischen Bevöl-

[786] Zur Fundtiefe der dreiflügeligen Pfeilspitzen und der Schuhnägel vgl. S. 325; 369 f.

Kat.-Nr.	Gewicht	Länge gesamt (cm)	Tülle			Erhaltung				Fundtiefe
			Durchmesser innen (cm)	Tiefe innen (cm)	Inhalt	E1	E2	E3	E4	
E20	37,0 g	9,1	–	–	–	–	•	–	–	15–20 cm
E21	10,1 g	5,3	–	–	–	–	–	•	–	9 cm
E22	100,4 g	14,3	2,5	n. 3,9	mH/Eisen?	–	–	–	•	20 cm
E23	53,3 g	8,5	2,0	n. 1,7	mH	–	–	–	•	–
E24	18,3 g	7,0	1,4	–	Eisen	–	–	•	–	35 cm
E25	15,0 g	4,3	1,6	3,9	leer	–	•	–	–	25 cm
E26	13,4 g	4,9	1,1	n. 1,7	mH	–	–	•	–	30 cm
E27	9,3 g	4,2	0,9	n. 1,2	leer	–	–	–	•	15 cm
E28	16,2 g	5,9	1,4	2,7	leer	–	–	•	–	4 cm

Tab. 45. Oberammergau. Lanzenschuhe (E20–28) vom Döttenbichl (braun) und von der Kälberplatte (grün). – mH = mineralisierte Holzreste.

kerung zuzuweisen ist, wenngleich nicht ausgeschlossen werden kann, dass vereinzelte Exemplare auch von Auxiliarsoldaten im römischen Heer verwendet wurden[787].

Lanzenschuhe (E20–28)

Lanzenschuhe dienten als Schutz hölzerner Schaftenden, die in den Boden gesteckt wurden. Entsprechend der Bezeichnung werden sie gewöhnlich Lanzen oder Speeren zugewiesen. Zum optimalen Einsatz solcher Waffenspitzen musste das Gewicht des Lanzenschuhs zu Länge und Gewicht von Schaft und Lanzenblatt passen. Die mit Lanzenschuhen versehenen Schaftenden konnten im Notfall auch zum Kampf verwendet werden. Lanzenschuhe mit langen, massiven vierkantigen Spitzen lassen sich von Geschossspitzen nur schwer trennen. Einfache Lanzenschuhe müssen nicht von Waffen stammen, sondern können auch als Beschlagteile von kurzfristig in die Erde gerammten Holzstangen (Standarten, Zeltstangen u. a.) oder als Werkzeuge verwendet worden sein[788].

Vom Döttenbichl und seinem Umfeld sind neun eiserne Lanzenschuhe bekannt geworden *(Tab. 45)*: zwei mit Dorn (E20.21) und sieben mit konischer Tülle (E22–28). Lanzenschuhe mit Dorn sind nach S. Sievers „auf die Mittellatènezeit beschränkt“[789]. Die Größe des Exemplars E20 entspricht den kleinsten aus Manching bekannten Vergleichsstücken[79°]. Demnach gehört der Lanzenschuh E20 zu den ältesten datierbaren Metallobjekten vom Döttenbichl. Allerdings ist seine Spitze deutlich vierkantig im Gegensatz zu den im Querschnitt abgerundeten oder vielkantigen Spitzen aus Manching. Formal ist diesen Lanzenschuhen auch das sehr kleine Exemplar E21 von der Kälberplatte zuzuweisen.

Der große Lanzenschuh E22 mit geschlossener Tülle und leicht abgesetzter Vierkantspitze gehörte wahrscheinlich zu einer schweren Lanze oder Standarte, könnte aber auch als Geschossspitze verwen-

[787] Warum Grote 2012, 103 f. die Lanzenspitzen vom Döttenbichl zu den römischen Militaria rechnete, bleibt unklar.

[788] Zu den verschiedenen Funktionen von Lanzenschuhen vgl. Baatz 1966, 204 Anm. 58; Junkelmann 1992, 138; Dolenz 1998, 67 f.; Deschler-Erb 1999, 22; Sievers 2010, 26 f.; Töpfer 2011, 14.

[789] Sievers 2010, 6 Tab. 1; 27 (Zitat). – Zu Lanzenschuhen mit Dorn vgl. auch Möllers 2009, 52 f. mit Anm. 218.

[79°] Sievers 2010, 28 Abb. 13; Taf. 45,549–560.

Kat.-Nr.	Gewicht	Länge gesamt (cm)	Länge Widerhaken (cm)	Tülle					Erhaltung			
				Tiefe innen (cm)	Dm. innen (cm)	Dm. außen (cm)	Schrägkerben					
							↗	↖	E1	E2	E3	E4
E29	6,0 g	5,1	1,8 n. 1,7	2,0	0,6	0,9	•	–	–	–	•	–
E30	5,4 g	n. 5,0	n. 2,2 n. 2,1	1,6	0,6	0,8	–	•	–	–	•	–
E31	n. 6,0 g	n. 4,9	n. 1,3 n. 1,0	2,7	0,6	0,8	•	–	–	–	•	–
E32	5,8 g	4,8	1,8 n. 1,6	1,1	0,7	0,9	–	–	–	–	•	–
E33	6,4 g	4,7	1,4 1,4	3,0	0,8	1,0	•	•	–	•	–	–
E34	5,0 g	4,3	1,8 1,7	1,6	0,6	0,9	–	–	–	–	–	•
E35	3,7 g	4,1	1,8 1,7	1,4	0,6	0,8	–	–	–	–	•	–
E36	n. 2,9 g	n. 3,7	n. 1,2 n. 1,0	1,4	0,6	0,8	–	–	–	–	–	•
gesamt	41,2 g	–	–	–	–	–	–	–	–	1 12,5 %	5 62,5 %	2 25,0 %

Tab. 46. Döttenbichl. Pfeilspitzen mit Tülle und zwei Widerhaken (E29–36).

det worden sein[791]. Die vier Tüllen-Lanzenschuhe E23–26 vom Döttenbichl sind 4,3–8,5 cm lang, ihr innerer Tüllendurchmesser schwankt zwischen 1,1 cm und 2,0 cm. Drei Tüllen sind geschlitzt, eine geschlossen (E26). In zwei Tüllen befinden sich mineralisierte Holzreste (E23.26), eine Tülle ist leer (E25) und in einer Tülle steckt ein nicht identifizierbarer Eisengegenstand (E24)[792]. Solche einfachen, kaum datierbaren Lanzenschuhe sind von der Latènezeit bis in die römische Kaiserzeit geläufig[793]. Ungewöhnlich sind die zwei von der Kälberplatte stammenden Tüllen-Lanzenschuhe: der eine ist extrem klein und schmal (E27), der andere hat eine von der Tülle abgesetzte Spitze (E28).

Ein Lanzenschuh mit Dorn (E20) sowie fünf charakteristische, aber chronologisch wenig empfindliche Tüllen-Lanzenschuhe (E22–26) verteilen sich im Ostteil des Döttenbichls auf dessen Nordhälfte *(Abb. 98)*. Sie lagen 15–35 cm unter der Waldoberfläche. Von fünf Lanzenschuhen ist die Fundlage bekannt: zwei steckten senkrecht im Boden mit der Spitze nach unten (E20.22), ein Stück befand sich schräg im Boden mit der Spitze nach unten (E24) und zwei lagen horizontal (E25.26). Ob die Lanzenschuhe mit oder ohne Holzschaft in den Boden kamen, ist unsicher. Bei Exemplaren mit mineralisierten

[791] Vergleichsbeispiele von Lanzenschuhen/Waffenspitzen mit Tülle und lang gezogener Spitze: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 77,822; 78,823–826a. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 2,10.11; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 4,2052. 2059.2061.2063; Taf. 5,2053.2056 (vgl. dazu auch N. Hanel, Bonner Jahrb. 212, 2012, 399). – Hedemünden: Grote 2012, 413 Taf. 11,85.86; 414 Taf. 12,87.88.92.93. – Asciburgium: Deschler-Erb 2012, Taf. 1,A01. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 707A,1; 730,2; 933,1; 1009,2; 1125,5; 1238,4; 1254, 9; 1265,3; 1358,16. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 6,9.14–17. – Forggensee: Zanier 1999b, Taf. 25,D6–9. – Dura-Europos: James 2004, 189 f. mit Abb. 114,643.644; Töpfer 2011, 72; 425 Nr. AR19; Taf. 143,AR19.

[792] Vielleicht steckten zwei Lanzenschuhe ineinander, was in Manching (Sievers 2010, Taf. 47,610) und vermutlich vom Forggensee (Zanier 1999b, 50; Taf. 25,D14) belegt ist.

[793] L. Pernet in: Wartau 2012, 59. – Beispiele einfacher Tüllen-Lanzenschuhe: Manching: Sievers 2010, 28 Abb. 13; Taf. 46 u. 47. – Berching-Pollanten: Schäfer 2010, 98; 101 Abb. 69. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 2,16–25; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 3,2037.2039.2041.2045.2046. – Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 18,299–304. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 6,8–13.



Abb. 105. Döttenbichl. Vier Pfeilspitzen mit Tülle und Widerhaken in jeweils zwei Ansichten. E33 mit zwei Widerhaken, E42.46.57 mit einem Widerhaken. Die vorzüglich erhaltenen Eisenoberflächen lassen die Kerben auf den Tüllen gut erkennen. – M. 1:1.

Holzresten in der Tülle (E22.23.26) könnten die Schäfte bereits vor der Deponierung abgebrochen gewesen sein[794]. Der Lanzenschuh E24, in dessen Tülle ein Eisenteil steckt, wurde offensichtlich ohne Holzschaft deponiert. Die drei Lanzenschuhe von der Kälberplatte fallen durch ihre geringe Größe (E21.27) oder eine formale Besonderheit (E28) auf und könnten aus nachrömischer Zeit stammen.

Pfeilspitzen mit Tülle und zwei Widerhaken (E29–36)

Auf dem Döttenbichl fanden sich acht eiserne Pfeilspitzen mit Tülle und einem im Querschnitt rhombischen Kopf mit zwei Widerhaken (E29–36; *Tab. 46*). Sie sind 3,7–5,1 cm lang und wiegen zwischen 2,9 g und 6,4 g. Ursprünglich dürfte ihre Länge etwa 4,0–5,5 cm betragen haben, ihr Gewicht ungefähr 4–7 g. Die etwa 1,4–2,4 cm langen Widerhaken sind in der Regel etwas unterschiedlich groß, meist haben sie eine Länge von etwa 1,8 cm. Die Innendurchmesser der auf Vorder- oder Rückseite geschlitzten Tüllen sind meist 0,6 cm, können aber 1–2 mm größer sein. Das Innere der Tüllen ist in der Regel leer. An vier Exemplaren sind auf der Tüllenaußenseite Schrägkerben erkennbar, zweimal von links unten nach rechts oben, einmal von rechts unten nach links oben und einmal in beide Richtungen *(Abb. 105,E33).*

Fünf Exemplare entsprechen dem üblichen Erhaltungszustand (E3), eine Spitze ist gut (E2) und zwei sind ziemlich schlecht erhalten (E4). Ob die mehrmals fehlenden obersten Spitzen beim Aufprall beschädigt wurden oder ob sie nachträglich abbrachen oder abplatzten, lässt sich nicht mehr entscheiden. Der Kopf des Exemplars E34 dürfte beim harten Aufprall des abgeschossenen Pfeiles leicht nach vorne geknickt sein.

Die zweiflügeligen Pfeilspitzen lagen 7–23 cm unter der Oberfläche, die meisten 10–20 cm. Die acht Exemplare verteilen sich auf dem Döttenbichl locker über das übliche Fundareal, wobei die beiden

[794] Zur gleichen Deutung von Tülleninhalten bei Lanzenspitzen vgl. S. 280.

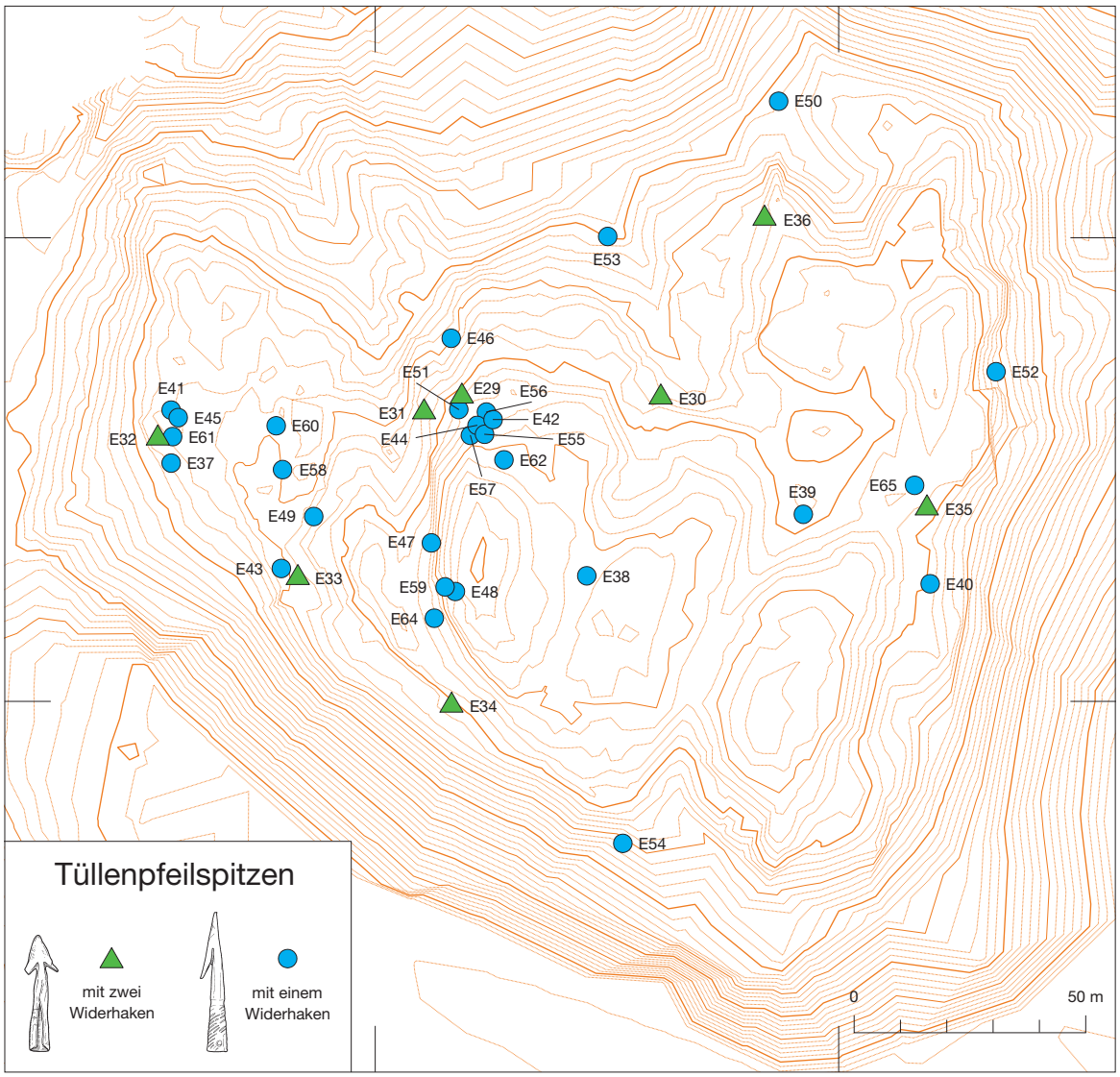


Abb. 106. Döttenbichl. Kartierung der Tüllenpfeilspitzen mit zwei Widerhaken (E29–36) und mit einem Widerhaken (E37–62.64.65).

Kuppen 876 und 877 ausgespart bleiben *(Abb. 106)*. Das Stück E35 wurde zusammen mit der dreiflügeligen Pfeilspitze E211 gefunden.

Das Gewicht der Eisenspitzen von Döttenbichl (ca. 4–7 g) und der Durchmesser der Tüllen (innen 0,6–0,8 cm; außen 0,8–1,0 cm) sprechen für die Verwendung als Pfeilspitzen für Handbögen[795]. Ihre Herstellung kann man sich folgendermaßen vorstellen: Zunächst hat man einen Eisenrohling im unteren Bereich zu einem spitzen Dreieck gehämmert und die runde Tülle über einen Dorn geformt. Danach wurden der obere Teil über der Tülle flach gehämmert und schließlich mit einer Feile die Widerhaken hergestellt und die Außenkanten geschärft.

[795] Pfeilspitzen für Handbogenpfeile können bis maximal 25 g schwer sein: Baatz 1966, 204 mit Anm. 61; Czysz 1986, 268 Anm. 13; Zanier 1988, 8 mit Anm. 23–25; Junkelmann 1992, 136; Dolenz 1998, 71; Zimmermann 2000, 20 f.; Horvat 2002, 138 mit Anm. 126 u. 127; Riesch 2002, 47.

Pfeilspitzen mit Tülle und zwei Widerhaken gehören zum Typ D nach A. Duval[796]. Anders als die Exemplare vom Döttenbichl besitzen die Vergleichsspitzen aus Alesia und Manching lange Köpfe beziehungsweise lange Widerhaken und kurze Tüllen[797]. Bessere Parallelen gibt es aus den frühen römischen Militärplätzen Xanten und Vindonissa. Von ursprünglich 426 Pfeilspitzen aus Xanten-Vetera sind heute noch 31 mit einer Länge von 3,5–5,2 cm und einem Gewicht von 4,0–5,7 g erhalten[798]. Die zwölf 3,6–6,4 cm langen Exemplare aus Vindonissa wiegen 1,9–8,1 g[799]. Länge, Gewicht und Formen der Vergleichsstücke aus Xanten und Vindonissa entsprechen weitgehend den acht Pfeilspitzen vom Döttenbichl, was deren Datierung in augusteische Zeit wahrscheinlich macht[800]. Tüllenpfeilspitzen mit zwei Widerhaken (E29–36) sind zwar etwas kleiner und leichter als solche mit einem Widerhaken (E37–65), besitzen aber gemeinsame formale Merkmale wie Widerhaken, geschlitzte Tüllen und Kerben auf den Tüllenaußenseiten. Vermutlich waren Tüllenpfeilspitzen mit einem und mit zwei Widerhaken in denselben Werkstätten hergestellt und von den selben Bogenschützen verwendet worden.

Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken (E37–65)

Beschreibung (Form, Erhaltung, Typologie)

Vom Döttenbichl sind 29 eiserne Pfeilspitzen mit Tülle, einem Widerhaken und vierkantiger Spitze bekannt *(Tab. 47)*. Es handelt sich um eine während der Spätlatènezeit beliebte Pfeilspitzenform, die von Gallien bis Slowenien weit verbreitet war[801]. A. Duval unterschied die einflügeligen Pfeilspitzen von Alesia nach ihrem Querschnitt in die Typen B (vierkantig) und C (spitzoval)[802]. Alle einflügeligen Spitzen vom Döttenbichl gehören zu seinem Typ B mit vierkantigem Querschnitt.

Die Länge der 27 vollständig oder fast vollständig erhaltenen Exemplare aus Oberammergau schwankt zwischen 5,3 cm und 6,6 cm. Vier Größengruppen lassen sich unterscheiden *(Tab. 48)*: über 80 % sind 5,5–6,3 cm lang, nur wenige sind länger oder kürzer. Die einzelnen Spitzen sind 4,3–10,4 g schwer und werden mit abnehmender Größe leichter. Das ursprüngliche Pfeilspitzengewicht dürfte zwischen 5 g und 10 g gelegen haben. Unabhängig von den Größengruppen schwankt die Länge der Widerhaken zwischen 2,4 cm und 3,8 cm, die meisten Widerhaken sind 2,8–3,4 cm lang. Der Innendurchmesser der Tüllen beträgt 0,5–0,8 cm, wobei die Maße 0,6–0,7 cm in allen Größengruppen dominieren *(Tab. 47)*. Die Außendurchmesser sind 2–3 mm größer.

Die meisten Tüllen sind innen leer und nur wenige mit festem, von Eisen nicht unterscheidbarem Korrosionsmaterial gefüllt (E41.43.52). Sämtliche Tüllen sind mehr oder weniger geschlitzt. Bemerkenswert sind die unterschiedlichen Positionen der Tüllenschlitze im Vergleich zu den Widerhaken[803]. Bei zwölf Pfeilspitzen befindet sich der Schlitz links, in neun Fällen hinten, fünf Tüllen sind vorne und zwei rechts geschlitzt. Weil die Lage des Tüllenschlitzes im Vergleich zum Widerhaken für die Funktion

[796] Duval 1970, 42 f. mit Taf. 2,1–4.

[797] Alesia: Sievers 2001, 171; Taf. 80,590–593. – Manching: Sievers 2010, 30; Taf. 51,688–692; S. Sievers in: Manching 2013, 174; 231 Abb. 58,35 (mit Bronze überzogen!).

[798] Xanten-Vetera: Hanel 1995, 50; Taf. 51,B811.813.814 (zum Befund ebd. 50 f.); Katalogband 74 f. Nr. B809–816.

[799] Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, 23; Taf. 20,360–371.

[800] Anders Martin-Kilcher 2011, 51 mit Abb. 22 (mittlere Reihe zweites Stück von links), die die Meinung vertrat, die ihr bekannte Pfeilspitze E29 könnte einige Jahrzehnte vor dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. auf den Döttenbichl gekommen sein.

[801] Duval 1970; Dolenz 1998, 79 Anm. 309; Sievers 2001, 170 f.; Deschler-Erb/Pernet/Voirol Reymond 2008, 268; Dubreucq 2008; Poux 2008, 360; 363–365; Sievers 2010, 9–31.

[802] Duval 1970, 38–41 mit Taf. 1,8–19.

[803] Die vier seitlichen Ansichten einer Pfeilspitze werden folgendermaßen beschrieben: Liegt die Pfeilspitze mit der Spitze oben, der Tülle unten und dem Widerhaken links, dann ist die sichtbare Seite vorne, die gegenüberliegende nicht sichtbare Seite hinten, die Seite mit Widerhaken links und die gegenüberliegende Seite ohne Widerhaken rechts.

Kat.-Nr.	Gewicht	Länge gesamt (cm)	Länge Widerhaken (cm)	Tülle				Erhaltung				Aufprall-beschädigung
				Tiefe innen (cm)	Dm. innen (cm)	Schrägkerben		E1	E2	E3	E4	
						↗	↖					
E37	9,5 g	6,6	3,2	2,2	0,7	•	–	–	–	•	–	ja
E38	7,9 g	6,5	3,1	n. 0,7	0,6	–	–	–	–	–	•	nein
E39	6,9 g	6,3	2,6	1,4	0,5	–	–	–	–	–	•	nein
E40	7,3 g	6,2	3,4	n. 0,9	0,6	–	–	–	–	•	–	ja
E41	9,5 g	6,2	3,3	–	0,8	•	–	–	–	–	•	nein
E42	10,3 g	6,1	3,0	2,6	0,6	•	–	•	–	–	–	nein
E43	6,8 g	6,1	2,8	–	0,5	•	–	–	–	•	–	ja
E44	8,0 g	6,1	3,4	n. 0,9	0,5	•	–	–	–	•	–	nein
E45	7,6 g	6,1	n. 2,2	n. 1,5	0,7	–	–	–	–	–	•	nein
E46	10,4 g	5,9	3,3	1,9	0,6	•	•	•	–	–	–	ja
E47	6,4 g	5,9	2,4	1,6	0,7	•	–	–	–	•	–	nein
E48	6,4 g	5,9	3,1	2,1	0,7	•	–	–	–	•	–	nein
E49	6,6 g	5,9	n. 2,2	2,5	0,8	–	–	–	–	•	–	nein
E50	4,8 g	5,9	n. 1,1	n. 1,0	–	•	–	–	–	•	–	nein
E51	6,0 g	5,8	n. 2,3	1,6	0,7	–	–	–	–	•	–	nein
E52	6,4 g	5,8	n. 2,2	–	0,7	–	–	–	–	•	–	nein
E53	6,5 g	5,7	3,0	n. 1,5	0,7	•	–	–	–	•	–	nein
E54	7,8 g	5,7	2,6	1,6	0,7	–	–	–	–	–	•	nein
E55	7,1 g	5,6	2,4	2,6	0,7	•	–	–	•	–	–	ja
E56	7,3 g	5,6	3,0	2,5	0,7	•	–	•	–	–	–	nein
E57	9,3 g	5,5	3,8	2,7	0,6	•	–	•	–	–	–	ja
E58	7,0 g	5,5	2,9	2,0	0,7	•	•	–	–	•	–	nein
E59	6,7 g	5,5	n. 1,9	1,5	0,6	–	–	–	–	–	•	nein
E60	7,1 g	5,5	–	1,8	0,6	•	•	–	–	•	–	nein
E61	6,1 g	5,4	n. 2,2	2,3	0,7	•	–	–	–	–	•	nein
E62	4,3 g	5,3	3,0	2,8	0,6	–	–	–	•	–	–	ja
E63	6,4 g	5,3	3,2	2,3	0,7	•	•	•	–	–	–	ja
E64	5,4 g	n. 5,2	n. 2,6	2,9	0,6	–	•	–	–	•	–	nein
E65	2,3 g	2,3	–	–	0,6	–	–	–	–	•	–	nein
gesamt	204,1 g	–	–	–	–	–	–	5 17,2 %	2 6,9 %	15 51,7 %	7 24,1 %	–

Tab. 47. Döttenbichl. Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken (E37–65).

der Pfeilspitze keine Rolle spielt, werden die Gründe in der Herstellung liegen. Vermutlich hat sich der Waffenschmied bei jedem Einzelstück entschieden, in welche Richtung sich die lang ausgezogene Vierkantspitze am besten zum Widerhaken umschlagen und zusammenschmieden ließ. Das Dominieren des Tüllenschlitzes auf der linken Seite, also auf der Seite des Widerhakens, könnte die Vorliebe eines bestimmten Schmiedes darstellen. Eine arbeitstechnisch besonders günstige und deshalb bevorzugte Seite scheint es nicht gegeben zu haben. Denn im Gegensatz zum Döttenbichl sind die Tüllen der Manchinger Spitzen nur selten auf der linken Seite geschlitzt, die Tüllennähte befinden sich dort bevorzugt auf der Vorder- oder Rückseite[804].

[804] Sievers 2010, 30.

Größengruppe	Anzahl	Länge	Gewicht gesamt	Durchschnitts-gewicht	Sollgewicht	Länge Widerhaken
I	2 7,4 %	6,5–6,6 cm	17,4 g	8,7 g	9–10 g	3,1–3,2 cm
II	7 25,9 %	6,1–6,3 cm	56,4 g	8,1 g	8–10 g	2,6–3,4 cm
III	15 55,6 %	5,5–5,9 cm	105,8 g	7,1 g	6,5–10 g	2,4–3,8 cm
IV	3 11,1 %	5,3–5,4 cm	16,8 g	5,6 g	5–7 g	3,0–3,2 cm
gesamt	27 100,0 %	–	196,4 g	7,3 g	–	–

Tab. 48. Döttenbichl. Vier Größengruppen der Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken (E37–63).

Erhaltung	Aufprallbeschädigung		gesamt
	ja	nein	
E1/2 (sehr gut bis gut)	5 (71,4 %)	2 (28,6 %)	7 (100,0 %)
E3/4 (normal bis schlecht)	3 (13,6 %)	19 (86,4 %)	22 (100,0 %)
gesamt	8 (27,6 %)	21 (72,4 %)	29 (100,0 %)

Tab. 49. Döttenbichl. Erhaltung und Aufprallbeschädigungen der Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken (E37–65).

Ein auffallendes Merkmal dieser Pfeilspitzen sind 0,1–0,4 cm lange, komma- bis punktförmige Kerben, die außen an der Tülle bis in den Bereich der Spitze unregelmäßig verteilt sind *(Abb. 105,E42.E46. E57)*. Solche Kerben ließen sich an achtzehn Pfeilspitzen beobachten. Wenige Kerben sind waagrecht angebracht, die allermeisten verlaufen schräg *(Tab. 47)*. Mit dreizehn Pfeilspitzen dominieren Schrägkerben von links unten nach rechts oben. In vier Fällen sind Schrägkerben von links unten nach rechts oben mit solchen von rechts unten nach links oben kombiniert. Nur auf einem einzigen Exemplar (E64) waren einzelne Kerben ausschließlich von rechts unten nach links oben schwach erkennbar; doch könnten sich anders ausgerichtete Kerben hier nicht erhalten haben. Offensichtlich sollte mit den Kerben die Außenseite der Pfeilspitze rauer gemacht werden. Allerdings bleiben die Gründe ebenso unklar wie die Frage, ob die Kerben schon bei der Herstellung oder erst später angebracht wurden.

Über die Hälfte der einflügeligen Pfeilspitzen ist einigermaßen stabil erhalten (E3). Die gute bis sehr gute Erhaltung von 24 % der Pfeilspitzen ist auf eine Brandpatina zurückzuführen *(Tab. 47)*. Die restlichen 24 % sind sehr schlecht erhalten und leicht brüchig. Acht Stücke oder knapp 30 % der Pfeilspitzen zeigen Beschädigungen, wie sie beim frontalen Aufprall auf harte Gegenstände entstehen. Die Spitzen sind abgeplattet, aufgerollt oder verbogen (E37.40.43.46.55.57.62.63). Exemplare mit nicht oder kaum beschädigten Spitzen wurden entweder nicht abgeschossen oder landeten auf weichen Zielen. Allerdings werden die meisten der robusten Tüllenpfeilspitzen trotz ihrer Verwendung weitgehend unbeschädigt geblieben sein[805]. Man kann also davon ausgehen, dass alle oder fast alle einflügeligen

[805] Dies zeigen die Erfahrungen beim experimentellen Bogenschießen mit Pfeilen mit leichten dreiflügeligen Spitzen (S. 333–341).

Kat.-Nr.	Fundtiefe	Bodenart	Fundlage	Mitfunde
E37	28 cm	Wh	unter Stein	–
E38	25 cm	Lehm	Spitze schräg nach unten	–
E39	14 cm	Wh	–	–
E40	25 cm	Wh	–	–
E41	25 cm	Wh, lehmig	–	–
E42	–	–	–	–
E43	–	–	–	–
E44	20 cm	Wh	unter Baum zwischen Wurzeln	–
E45	30 cm	Wh, lehmig	–	–
E46	27 cm	Wh	–	2 dreifl. Pfeilspitzen E125.498
E47	30 cm	Wh	–	–
E48	–	–	–	–
E49	20 cm	Wh	–	–
E50	20 cm	Wh	–	–
E51	20 cm	Wh	–	–
E52	15 cm	Wh	zwischen lockeren Steinen	–
E53	30 cm	Wh	–	–
E54	10 cm	Wh	auf Steinen	–
E55	15–35 cm	Wh	–	4 dreifl. Pfeilspitzen E255.304.369.386
E56	–	lehmig	5 cm über Fels	–
E57	10–15 cm	Wh	–	1 dreifl. Pfeilspitze E365
E58	–	–	–	–
E59	20 cm	Wh	unter großem Stein	–
E60	10 cm	Wh	–	1 dreifl. Pfeilspitze E398
E61	12 cm	Wh	–	–
E62	26 cm	Wh	–	–
E63	25 cm	Wh	–	–
E64	30 cm	Wh	–	–
E65	–	–	knapp unter Oberfläche	–

Tab. 50. Döttenbichl. Befundsituation der Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken (E37–65). Wh = Waldhumus.

Pfeilspitzen abgeschossen wurden. Von den sieben sehr gut oder gut erhaltenen Spitzen zeigen fünf Stücke Aufprallbeschädigungen, von den 22 normal bis schlecht erhaltenen Exemplaren sind lediglich drei Spitzen abgeplattet oder verbogen *(Tab. 49)*. Eine nicht beim Pfeilschuss entstandene Deformation weist nur die Spitze E50 auf: ihre Tülle wurde in ungeschäftetem Zustand zusammengedrückt und so absichtlich unbrauchbar gemacht. Vermutlich gelangte sie ohne Holzschaft in den Boden.

Fundkontext und Verteilung

Die einflügeligen Pfeilspitzen fanden sich 10–30 cm, die meisten 20–30 cm tief im Waldboden *(Tab. 50)*. Gewöhnlich lagen sie mehr oder weniger waagrecht. Die originale Fundposition ließ sich leider nur selten beobachten. Die Spitze des Exemplars E38 war schräg nach unten gerichtet, die Stücke E37 und E59 lagen unter Steinen. In vier Fällen wurden einflügelige zusammen mit dreiflügeligen Pfeilspitzen entdeckt (E46 mit E125.498; E55 mit E255.304.369.386; E57 mit E365; E60 mit E398). Auch wenn kein

eindeutiger Befund vorliegt, sind diese Zusammenfunde ein Hinweis darauf, dass beide Pfeilspitzenarten gleichzeitig in den Boden gelangt sind *(Tab. 64)*.

Die 28 kartierbaren Tüllenpfeilspitzen mit einem Widerhaken verteilen sich auf dem Döttenbichl über das gesamte Fundgebiet *(Abb. 106)*. Auffallend ist eine Konzentration am Nordabhang der Kuppe 880, wo auch zahlreiche dreiflügelige Pfeilspitzen vorkamen. Im Unterschied zu den dreiflügeligen Pfeilspitzen sind die Tüllenpfeilspitzen mit einem Widerhaken im Steilhang westlich der Kuppe 880 sowie im Westteil des Döttenbichls relativ häufig vertreten.

Herstellung

Bisher fehlt es an Versuchen, die einzelnen Arbeitsschritte der Herstellung einflügeliger Pfeilspitzen mit Tülle zu rekonstruieren. Gut erhaltene Exemplare vom Döttenbichl machen folgendes Vorgehen wahrscheinlich: Nachdem die Tülle mit lang ausgezogener Vierkantspitze fertiggestellt war, hat man den obersten, etwa 3 cm langen Teil umgeschlagen und als Widerhaken an das Vierkanteisen angeschmiedet. Die Knickstelle wurde zu einer erneuten Spitze gehämmert und abschließend wurden Spitze und Widerhakenbereich gefeilt. An einigen Beispielen ist zwischen oberem Widerhakenbereich und Vierkantspitze noch eine schwache Trennlinie zu erkennen[806].

Funktion

In der Fachliteratur ist man sich einig, dass es sich um Spitzen von Pfeilen für Handbögen handelt, was Größe, Gewichte und die knappen Tüllendurchmesser belegen[807]. Wenig überzeugend ist die Vermutung von S. Sievers, aufgrund der asymmetrischen Form handle es sich am ehesten um Brandpfeile[808]. Ob das zutrifft und wenn ja, wie sich die durch den Widerhaken einseitige Gewichtsverteilung der Eisenspitze auf die Flugbahn eines abgeschossenen Pfeiles auswirkt, wäre in praktischen Versuchen zu klären.

Vergleichsfunde und Datierung

Tüllenpfeilspitzen mit einem Widerhaken fanden sich häufig auf französischen Plätzen, die mit Caesars gallischem Krieg verbunden werden[809]. Von den Tüllenpfeilspitzen unter den Waffenfunden von Alesia rechnete S. Sievers solche mit zwei Widerhaken zu den römischen Waffen, solche mit einem Widerhaken hingegen zu den Waffen der Kelten[810]. Nach S. Martin-Kilcher ist nicht klar, „welche Bogenschützen die zahlreichen Pfeilspitzen mit einem Widerhaken verwendeten“[811]. Spätlatènezeitliche Exemplare mit vierkantigem Querschnitt sind entweder meist deutlich länger oder selten auch kleiner als die in der Regel 5,5–6,3 cm langen Stücke vom Döttenbichl[812].

[806] Dolenz 1998, 79 meinte, an eine kegelförmige Tülle sei ein separater Dorn als Widerhaken angeschmiedet worden.

[807] Vgl. Anm. 801. – Die von A. Rapin (in: Sievers 2010, 30 f. mit Anm. 178) erwogene Verwendung als Harpunen-, das heißt als leichte Wurfspeerspitzen, bleibt unbegründet.

[808] Sievers 2010, 31.

[809] Vgl. Anm. 801. – Pfeilspitzen mit vierkantigem Querschnitt aus Bourgiugnon-les-Morey (Haute-Saône) in Frankreich stammen von einem Kampfplatz und wurden zusammen mit Waffen der Stufen Latène B und C gefunden (Dubreucq 2008; Sievers 2010, 30). Allerdings ist diese Frühdatierung nach Poux 2008, 364 keineswegs sicher. – Nach Martin-Kilcher 2011, 33 mit Anm. 23; 45; 54 Abb. 24 datieren die Tüllenpfeilspitzen mit einem Widerhaken hauptsächlich in die Zeit von etwa 60 bis 40 v. Chr.

[810] Sievers 2001, 180 Abb. 13 und 181 Abb. 14.

[811] Martin-Kilcher 2011, 33.

[812] Spätlatènezeitliche Tüllenpfeilspitzen mit vierkantigem Querschnitt: Alesia: Sievers 2001, Taf. 81 u. 82. – Essey-lès-Nancy: Th. Dechezleprêtre in: Poux 2008, 100 Abb. 5,4. – Bibracte: L. Pernet/M. Poux/W.-R. Teegen in: Poux 2008, 108 Abb. 3,52.53.55. – Bourguignon-lès-Morey: Dubreucq 2008, 167 Abb. 3; 168 Abb. 4. – Gergovie: M. Poux/M. Feugère/M. Demierre in: Poux 2008, 209 Abb. 5,1–3. – Mont

Die Verwendung von Tüllenpfeilspitzen mit einem Widerhaken ist bis in die frühe römische Kaiserzeit nachgewiesen. Vom Magdalensberg gibt es sieben einflügelige Pfeilspitzen mit Tülle und vierkantigem Querschnitt. Weil zwei Exemplare aus einem augusteischen Fundkomplex vorliegen, rechnete H. Dolenz mit einem Gebrauch dieser Pfeilspitzen bis in augusteische Zeit[813]. Diese Spätdatierung bestätigen zwei einflügelige Pfeilspitzen mit Tülle und vierkantigem Querschnitt in Vindonissa, wo sie aus frühen Holzbauperioden von mittelaugusteischer bis frühclaudische Zeit stammen[814]. Eine einflügelige Pfeilspitze mit Tülle ist in der in spätaugusteischer Zeit gegründeten Siedlung auf dem Auerberg gefunden worden[815]. Aus dem mittelaugusteischen Lager Dangstetten stammen zwei Tüllenpfeilspitzen mit einem Widerhaken. Ein 6,0 cm langes Exemplar mit vierkantigem Querschnitt lag in einer Grube zusammen mit fünf dreiflügeligen Pfeilspitzen[816]. Form und Größe der einflügeligen Spitze aus Dangstetten entsprechen exakt den Stücken vom Döttenbichl. Weil zudem auch auf dem Döttenbichl einflügelige zusammen mit dreiflügeligen Pfeilspitzen gefunden wurden, scheint eine gleichzeitige Verwendung in augusteischer Zeit naheliegend.

Fazit

Pfeilspitzen mit Tülle und einem Widerhaken kommen häufig in der Spätlatènezeit vor, sind aber bis in augusteische Zeit belegt. Die Datierung der einflügeligen Pfeilspitzen aus Oberammergau ist unklar. S. Martin-Kilcher vermutete, die ihr bekannte Pfeilspitze E37 könne einige Jahrzehnte vor dem Alpenfeldzug 16/15 v. Chr. auf den Döttenbichl gekommen sein[817]. Allerdings sprechen einige Indizien für einen späteren Zeitansatz. Form, Größe, Gewicht und Herstellungsweise der Pfeilspitzen weisen eine geringe Variationsbreite auf, was eine kurze Produktionsphase nahelegt. Zudem wurden die einflügeligen Pfeilspitzen mehrmals zusammen mit dreiflügeligen gefunden. Ähnlich wie in Dangstetten, Vindonissa und vielleicht auf dem Magdalensberg wäre auch auf dem Döttenbichl eine Verbindung der einflügeligen Pfeilspitzen mit römischem Militär der augusteischen Zeit durchaus denkbar[818]. Die einflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl könnten theoretisch von gallischen Bogenschützen stammen, die als Hilfstruppen im römischen Heer dienten[819] . Nach der Interpretation der Fundverteilung wurden sie jedoch wahrscheinlich von der einheimisch-raetischen Bevölkerung benutzt (S. 552–558).

Terri: Deschler-Erb/Pernet/Voirol Reymond 2008, 266 Abb. 1,8. – Manching: Sievers 2010, 158; Taf. 52,710.717.721.723; S. Sievers in: Manching 2013, 171; 174 Abb. 9,1–3; 211 Abb. 40,39.40.

[813] Dolenz 1998, 79; 80 Nr. M180–186; Taf. 12,M180–184. – M180 und M185 aus augusteischem, M182 aus claudischem Kontext.

[814] A. Huber in: Hagendorn u. a. 2003, 397; Taf. 53,Me218 (Vorlagerzeit: 1.–4. Holzbauperiode vom 2. Jahrzehnt v. Chr. bis um 14 n. Chr.); Taf. 69,Me788 (Lagerzeit: 5.–7. Holzbauperiode von um 14 bis 45/47 n. Chr.). – Weitere einflügelige Pfeilspitzen aus Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 20,372–378; Deschler-Erb/Pernet/Voirol Reymond 2008, 266 Abb. 1,11. Vgl. dazu Martin-Kilcher 2011, 33 Anm. 23.

[815] Ulbert 2015, 90 Abb. 35,C34.

[816] Fingerlin 1986, Fst. 439C,3 (zusammen mit fünf dreiflügeligen Pfeilspitzen); 503,5. – Ob eine 7,1 cm lange Tüllenpfeilspitze mit einem Widerhaken aus der spätrömischen Anlage auf der Burg Sponeck (Swoboda 1986, Taf. 5,61) mit einer Scharnierfibel aus der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. (ebd. Taf. 1,5) zusammenhängt, bleibt unklar.

[817] Martin-Kilcher 2011, 51 mit Abb. 22 (mittlere Reihe erstes Stück von links). – Die beiden Exemplare aus dem augusteischen Lager Dangstetten hielt sie für eine seltene Ausnahme (ebd. 33).

[818] Deschler-Erb/Pernet/Voirol Reymond 2008, 270; 272 betonten, dass spätrepublikanische Militaria relativ häufig auch noch in augusteischen Militärzusammenhängen vorkommen.

[819] Vgl. zum Beispiel Sievers 2001, 177; Poux 2008, 365; Pernet 2010, 170–191.



Abb. 107. Döttenbichl. Sieben eiserne Geschossspitzen mit Tülle. Linke Reihe von oben: E77, E72, E69; rechte Reihe von oben: E79, E74, E76 und E68. – M. 1:2.

Geschossspitzen mit Tülle (E66–80)

Beschreibung (Form, Erhaltung, Typologie)

Vom Döttenbichl gibt es fünfzehn eiserne Geschossspitzen mit vierkantigen, pyramidalen Spitzen, die deutlich von der Tülle abgesetzt sind *(Abb. 107)*. Sie sind in der Regel 10–13 cm lang und lassen sich in fünf Gewichtsgruppen einteilen *(Tab. 51)*: 1: etwa 30 g. – 2: 70–75 g. – 3: 85–100 g. – 4: 101–110 g. – 5: 120–135 g. Mit neun Stücken dominieren die schweren Exemplare über 100 g (Gewichtsgruppen 4 und 5), vier Spitzen wiegen 70–100 g (Gewichtsgruppen 2 und 3). Beim Stück E79 fehlt ein Großteil der Tülle, es dürfte ursprünglich um die 100 g gewogen haben. Auffallend ist, dass die beiden größten Exemplare unter 100 g wiegen, also relativ leicht sind, was vielleicht am Erhaltungs- oder Korrosionsgrad des Eisens liegt[820]. Die kleine, fragmentarisch erhaltene und nur noch 22,8 g leichte Geschossspitze E80 (Gewichtsgruppe 1) bildet eine Ausnahme und bleibt deshalb in den folgenden Ausführungen unberücksichtigt.

Die 4–6 cm langen Vierkantspitzen sind im Vergleich zu den 5,0–7,5 cm langen Tüllen relativ groß, die Längenverhältnisse von Spitze zu Tülle schwanken von 1:1 bis 1:1,7. Die im Querschnitt quadratischen oder fast quadratischen Vierkantspitzen sind 1,6–2,1 cm, meistens 1,8–2,0 cm breit. Nur

[820] Obwohl davon auszugehen ist, dass der antike Schmied verschiedene festgelegte Gewichtsklassen herstellen sollte, bleibt der Versuch, die Gewichte der Geschossspitzen von der modernen Einheit Gramm auf die römische Einheit *uncia* (ca. 27,3 g) umzurechnen, unbefriedigend: Gewichtsgruppe 1 (30 g): 1 *uncia*. – 2 (70–75 g): 2,5–3 *unciae*. – 3 (85–100 g): 3–3,5 *unciae*. – 4 (101–110 g): 4 *unciae*. – 5 (120–135 g): 4,5–5 *unciae*.

Kat.-Nr.	Gewicht	Gewichts-gruppe (Durch-schnitts-gewicht)	Länge gesamt (cm)	Spitze		Tülle		Länge Spitze : Tülle	Erhaltung				Aufprall-beschädigung
				Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	Dm. innen (cm)		E1	E2	E3	E4	
E66	99,5 g	3 (93,4 g)	12,7	5,4	1,9 x 1,8	7,3	1,7	1 : 1,4	–	–	•	–	?
E67	87,3 g		12,5	5,6	1,8 x 1,8	6,9	1,7	1 : 1,2	–	–	•	–	ja
E68	122,3 g	5 (125,6 g)	12,5	5,8	2,0 x 2,0	6,7	1,9	1 : 1,2	–	–	•	–	ja
E69	124,9 g		12,2	4,5	1,9 x 1,9	7,7	1,4	1 : 1,7	–	•	–	–	ja
E70	124,6 g		12,4	6,1	2,0 x 1,9	6,3	1,8	1 : 1	–	–	•	–	nein
E71	124,7 g		12,2	5,9	2,0 x 1,9	6,3	1,7	1 : 1,1	–	–	•	–	ja
E72	131,7 g		11,1	5,5	2,1 x 2,0	5,6	1,8	1 : 1	•	–	–	–	nein
E73	106,9 g	4 (106,9 g)	11,0	4,8	2,1 x 2,0	6,2	1,8	1 : 1,3	–	–	•	–	ja
E74	110,0 g		11,0	5,2	1,9 x 1,9	5,8	1,7	1 : 1,1	–	•	–	–	ja
E75	105,8 g		11,0	4,3	2,0 x 1,9	6,7	1,8	1 : 1,6	–	–	•	–	nein
E76	104,7 g		10,6	5,4	1,9 x 1,9	5,2	1,8	1 : 1	–	–	•	–	?
E77	74,3 g	2 (72,7 g)	10,5	5,0	1,7 x 1,6	5,5	1,5	1 : 1,1	–	–	•	–	nein?
E78	71,1 g		10,2	4,1	1,8 x 1,7	6,1	1,8	1 : 1,5	–	–	•	–	?
E79	n. 76,7 g	–	10,2	6,3	1,9 x 1,8	3,9	–	–	–	–	•	–	ja
E80	n. 22,8 g	1	6,5	2,4	1,2 x 1,1	4,1	0,9	1 : 1,7	–	–	–	•	?
gesamt	1487,3 g	–	–	–	–	–	–	–	1 6,7 %	2 13,3 %	11 73,3 %	1 6,7 %	

Tab. 51. Döttenbichl. Geschossspitzen mit Tülle (E66–80).

zwei Tüllen sind geschlossen (E71.75), ansonsten sind sie deutlich geschlitzt. Der Schlitz ist meist noch mindestens 4,0 cm lang und 0,2–0,5 cm breit. Der Innendurchmesser schwankt zwischen 1,4 cm und 1,9 cm, meist beträgt er 1,7–1,8 cm. Im Gegensatz zu den Lanzenspitzen haben sich in fast keiner Tülle Holzkohlereste erhalten. Die Tüllen sind gewöhnlich leer, einige sind mit mineralisierten Holzresten oder Korrosionsprodukten gefüllt (E67.75.76).

Die meisten Geschossspitzen entsprechen dem gewöhnlichen Erhaltungszustand E3 (73,3 %), drei Exemplare sind gut bis sehr gut (20,0 %) und eine Spitze ist sehr schlecht erhalten (6,7 %). Bei etwa der Hälfte der Exemplare sind die obersten Spitzen abgeplattet oder verbogen, was im Normalfall als Aufprallbeschädigung verschossener Pfeile angesprochen werden kann *(Tab. 51)*. Bei der Geschossspitze E73 könnte es sich um eine absichtlich vorgenommene, nachträgliche Zerstörung handeln: Ihre Tülle weist etwa in der Mitte quer zur Längsachse einen durchgehenden Riss auf. Im Inneren ist die Tülle bis zu diesem Querriss mit festem Material (mineralisiertes Holz?) gefüllt, aus dem ein zugespitzter, leicht gebogener Eisenstift ragt. Denkbar wäre, dass man die Spitze auf eine harte Unterlage setzte und einen Eisengegenstand so fest in die offene Tülle schlug, dass sich die Spitze deformierte und die Tülle aufriss. In die offenbar leere Tülle der Spitze E71 wurden vermutlich mehrere schmale Eisenteile gesteckt, die dann festkorrodiert sind. Die größtenteils fehlende Tülle der Spitze E79 ist wohl gewaltsam entfernt worden. Wie die Vertiefungen an zwei gegenüberliegenden Seiten der Vierkantspitze zustande kamen, bleibt unklar.

Fundkontext und Verteilung

Die Geschossspitzen mit Tülle verteilen sich über das auf dem Döttenbichl auch sonst übliche Fundgebiet. Bemerkenswert sind die im Vergleich zu anderen Fundgattungen relativ vielen Fundobjekte um die Kuppe 877 im Südosten *(Abb. 97)*. Die meisten Geschossspitzen fanden sich 10–30 cm unter



1 2

Abb. 108. Döttenbichl. Fundlagen von Geschossspitzen mit Tülle. – 1 Geschossspitze E71; Blick nach Nordwesten. – 2 Geschossspitze E74; Blick nach Westnordwesten.

der Oberfläche. Die drei 40–60 cm tief gelegenen Exemplare E66, E67 und E70 wurden nicht mit einer gewöhnlichen Metallsonde geortet, sondern mit einem tiefer in die Erde eindringenden Pulsinduktionsgerät. E66 steckte mit der Spitze nach unten senkrecht im Boden, E79 lag mit der Spitze nach unten und Süden gerichtet schräg im Boden. Die Spitzen der flach liegenden Exemplare E71 und E74 waren nach Nordosten und Nordwesten gerichtet *(Abb. 108)*. Die beiden Spitzen E67 und E70 hatte man wahrscheinlich bewusst unter großen Kalksteinen deponiert.

Vergleichbare Geschossspitzen mit Tülle aus Hedemünden steckten öfters senkrecht oder schräg mit der Spitze nach unten rund 20–30 cm tief im Boden. K. Grote betrachtete sie „als verschossene und nicht wieder geborgene Pfeilprojektile". Ob es sich um Kampfspuren handle, müsse offenbleiben[821]. Trotz des heftigen Widerspruchs von D. Baatz, wonach sich keine Wurfwaffe durch Handwurf oder Katapultschuss so tief senkrecht in den Boden schießen lasse[822], blieb K. Grote bei seiner Deutung und verwies auf Geschossspitzen aus Harzhorn, wo es sich „mit großer Wahrscheinlichkeit um verschossene und danach nicht wiedergefundene Projektile" handle[823]. Allerdings müsste er dann auch annehmen, die Römer hätten ihr eigenes Lager beschossen[824]. Sehr viel eher ist davon auszugehen, dass die Waffenspitzen von Hedemünden absichtlich im Boden deponiert wurden.

Herstellung

Aus einem Vierkantstab wird zunächst die Spitze geschmiedet, dann die Tüllenwand breit ausgeschmiedet und anschließend in einem Rundgesenk eingerollt und auf einem konischen Zylinder zugehämmert[825]. Wenn die Basis der Vierkantspitze waagrecht oder fast waagrecht ist, dann ist die Tülle am deutlichsten abgesetzt. Der Übergang von der Vierkantspitze zur Tülle kann aber auch leicht abgeschrägt sein. Die Geschossspitze E69 zeigt auf zwei gegenüberliegenden Seiten der Vierkantspitze noch Eisenlappen, aus denen die Tülle geschmiedet wurde. Beim Exemplar E77 war die Tülle ursprünglich wohl zu kurz geraten, weshalb ein 0,7 cm breites Eisenband angeschmiedet wurde.

[821] Grote 2012, 48; 49 Abb. 35; 350 (Zitat); 351 f. Kat.-Nr. 75, 77, 80, 86, 87, 89, 90, 91, 95a.

[822] Baatz 2014, 236.

[823] Grote 2014, 250 f. – Zu den Geschossspitzen vom Harzhorn vgl. G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 338–341 mit Abb. 18 u. 19; M. Geschwinde/P. Lönne in: Harzhorn 2013, 275 f. 338 f. Abb. 40.

[824] Zur Verteilung der Geschossspitzen innerhalb der Lagerbereiche I, II, III und IV von Hedemünden vgl. Grote 2012, 167 Abb. 187.

[825] Zimmermann 2000, 133–136.

Funktion

Geschossspitzen mit vierkantiger Spitze und Tülle werden gewöhnlich der Geschützbewaffnung zugewiesen[826]. Allerdings können solche Spitzen außer als Katapultpfeile auch als Wurfspeere geschäftet worden sein. Eine Unterscheidung ist schwierig. D. Baatz wies darauf hin, dass bei Katapulten der Schwerpunkt des Pfeiles aus ballistischen Gründen „möglichst weit vorne liegen muß, die Eisenspitze also einen recht großen Anteil am Gesamtgewicht des Geschosses besitzt". Bei Wurfspeeren hingegen liege der Schwerpunkt fast in der Mitte, der größte Teil des Gewichtes entfalle auf den Schaft. „Diese Waffen können daher mit verhältnismäßig kleinen Spitzen auskommen, ohne daß die Wirkung beeinträchtigt wird"[827].

Geschossspitzen mit geschlitzter Tülle aus Ephyra (Epirus) rechnete D. Baatz zu den übrigen von dort bekannten Katapultteilen des 2. Jahrhunderts v. Chr. Er wies die etwa 20–50 g schweren Spitzen den leichteren Katapulten zu, deren Spannbuchsen-Innendurchmesser 5,6 cm, 6,0 cm und 7,5 cm betragen[828]. Hingegen seien zugeschweißte Tüllennähte bei Waffenspitzen für den mehrfachen Gebrauch (z. B. Stoßlanzen, Spieße) sinnvoll, „weil die beim Stoß auftretenden Querkräfte dann nicht zum Öffnen der Tülle und zum Verlust der Waffenspitze führten". Bei „Einmalwaffen" wie Wurfspeeren, Bogen- und Katapultpfeilen sei eine aufwändige Verschweißung oder gar Hartlötung der Tüllennähte nicht notwendig, weshalb bei diesen Waffen die Tüllennaht in der Regel offen blieb. „Die offene Naht bewirkte, daß die Tülle mit einem Handgriff federnd auf den Schaft geschoben werden konnte und dann fest saß. Die geringere Stabilität der Tülle gegen Querkräfte ist bei dieser Anwendung weniger wichtig. Sie wurde bei den ‚Einmalwaffen' nicht nur zugunsten einer billigen Massenproduktion in Kauf genommen, sondern wohl auch bewußt eingesetzt, um die Wiederverwendung der Waffe durch den Gegner zu erschweren. Offene Tüllennähte sind daher bei den Katapult-Pfeilspitzen zu beobachten"[829]. Nach D. Baatz dürften die meisten Vierkantspitzen mit Tülle „Speer- oder Lanzenspitzen gewesen sein, die vornehmlich zur Kavalleriebewaffnung gehörten"[830]. Im Gegensatz dazu zählte B. Steidl alle am Limes gefundenen Geschossspitzen mit Tülle zu Katapultpfeilen und rechnete zumindest in der mittleren Kaiserzeit mit einem „regulären Einsatz von Torsionsgeschützen auch bei den Auxiliareinheiten"[831].

Eine sichere Funktionszuweisung der fünfzehn Geschossspitzen mit Tülle vom Döttenbichl ist kaum möglich. Die geschlossenen Tüllen der beiden Exemplare E71 und E75 sprechen für eine Verwendung als Lanzenspitzen, mit denen auch gestoßen wurde. Die geschlitzten Tüllen der übrigen Stücke würden sich ebenso für Einwegwaffen eignen, das heißt als Wurfspeere oder Katapultpfeilspitzen[832]. Auch wenn der Tüllen-Innendurchmesser der meisten Geschossspitzen weitgehend den Tüllen der Lanzenspitzen entspricht (1,7–1,8 cm; vgl. *Tab. 42; 51*), so sagt dies wenig über die Funktion, zumal in den Tüllen der Geschossspitzen die bei den Lanzenspitzen typischen Nietlöcher fehlen. Dass massive

[826] Geschossspitzen als Katapultpfeilspitzen: Deschler-Erb 1999, 15–17; Horvat 2002, 138; Poux 2008, 354–358; Martin-Kilcher 2011, 33; 36; 45; 51; 54 Abb. 24; Fischer 2012, 229 f.; Grote 2012, 350.

[827] Baatz 1966, 205 f.

[828] Baatz 1982, 230 f. mit Abb. 7; Taf. 45,2. – Dolenz 1998, 71; 77 Tab. 3 bezeichnete Geschossspitzen vom Magdalensberg bis zu einem Gewicht von 34 g als Bolzenspitzen und die schwereren von 35–86 g als Wurfspeerspitzen, ging also ausschließlich von leichteren Pfeilgeschützen aus.

[829] Baatz 1987, 94. – Wie eiserne Pfeilspitzen aus Nydam zeigen, konnten Tüllennähte auch bei Einmalwaffen verschweißt und die Holzschäfte mit Tüllennägeln befestigt sein (Paulsen 1998, 401; 405; 421).

[830] D. Baatz, Bonner Jahrb. 196, 1996, 818.

[831] Steidl 2006, 311 f. – Auch Junkelmann 1992, 138 war der Ansicht, dass den Auxiliarsoldaten am Limes „leichte mobile Geschütze wie die *carroballista* oder schwere Armbrüste" zur Verfügung standen. Ebenso Fischer 2012, 230.

[832] Die gut erhaltenen Geschossspitzen vom Döttenbichl widerlegen die Annahme von Steidl 2006, 313, wonach ein Tüllenschlitz „bei den gesichert frühen Exemplaren des 1. und 2. Jahrhunderts kaum zu beobachten ist".

Vierkantspitzen als Metallspitzen von Katapultpfeilen verwendet wurden, zeigt ein kompletter Katapultpfeil bestehend aus Holzschaft und eiserner Vierkantspitze mit Tülle aus Dura-Europos[833].

Einige stark deformierte beziehungsweise abgeplattete Geschossspitzen (E67.68.69.73) sind mit großer Wucht auf harte Ziele geprallt. Fraglich ist, ob die Kraft eines Menschen ausreicht, einen Wurfspeer so heftig mit einem Arm zu werfen, dass solche Aufprallbeschädigungen entstehen können. Von Torsionswaffen abgeschossene Pfeile bringen eine sehr viel höhere Energie mit ins Ziel, was zu stärkeren Deformationen der Spitzen führen kann[834]. Wenn die über 100 g schweren Geschossspitzen als Katapultpfeile verwendet wurden, dann müsste man mit ziemlich schweren Pfeilen und großen Katapulten rechnen. A. Zimmermann hat mit seinem Nachbau des kleineren Cremona-Katapults, dessen Spannbuchsen-Innendurchmesser etwa 7,3 cm betragen[835], erfolgreich 120 g schwere Pfeile verschossen. Deren 55 g schwere Eisenspitzen mit Tülle machen etwa 45 % der Pfeilgewichte aus[836]. Rechnet man bei den schwersten Oberammergauer Geschossspitzen (ca. 120–130 g) mit einem Anteil von 40 % des Pfeil-Gesamtgewichtes, dann kommt man auf etwa 250–300 g schwere Pfeile. Offenbar gab es so schwere Pfeile. Denn Vitruv (10,11,3) empfiehlt, erst ab einem Pfeilgewicht von 2 römischen Pfund (ca. 650 g) auf Steinmunition überzugehen.

Vergleichsfunde und Datierung

Geschossspitzen mit deutlich von der Tülle abgesetzten Spitzen kommen von spätrepublikanischer bis in augusteische Zeit häufig vor und sind bis in die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. nachgewiesen[837]. Geschossspitzen, deren Spitzen sich kaum oder nicht von der Tülle absetzen, kommen durchgehend von der späten Republik bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. vor, sind aber oft nicht von Lanzenschuhen zu unterscheiden[838]. Die fünfzehn Geschossspitzen vom Döttenbichl mit ihren relativ langen vierkantigen, klar von der Tülle abgesetzten Spitzen gehören also kaum in nachaugusteische Zeit.

M. Poux hat Geschossspitzen mit Tülle aus verschiedenen Fundplätzen vermessen und miteinander verglichen. Neben Geschossspitzen aus gallischen Fundplätzen, deren Funde mit Caesars Gallien-Krieg verbunden werden, benutzte er Vergleichsmaterial aus augusteischer Zeit bis ins 1. Jahrhundert n. Chr. Er konzentrierte sich auf die Breite und Länge der vierkantigen Spitzen (ohne Tülle) und kam zu dem Ergebnis, dass die Basisbreite der Geschossspitzen, die in Caesars Legionen verwendet worden waren, im Normalfall über 1,5 cm misst. Außerdem sei die Länge der Spitzen meist weniger als doppelt

[833] James 2004, 209; 224 Abb. 132,810; 230 Abb. 138 Mitte; Rekonstruktionen des Bolzens: Baatz/Feugère 1981, 208 Abb. 13; Baatz 1988a, 64 Abb. 8; Wilkins 1995, 30 Abb. 14; 45; Baatz 1999, 11 Abb. 9C; Miks 2001, 201 f. mit Abb. 24. – Die sehr viel jüngeren Vierkantspitzen aus Dura-Europos sind nicht oder kaum von der Tülle abgesetzt: James 2004, 217 Abb. 129; 219 Abb. 130,775–782.

[834] Nach Grote 2014, 256 Anm. 29 sprechen die häufigen Verbiegungen und Stauchungen der massiven Geschossspitzen aus Hedemünden für Projektile von Torsionswaffen. „Durch einfachen Armwurf von Kleinspeeren können die Deformierungen kaum entstanden sein“ (ebd.).

[835] Baatz 1980, 298.

[836] Hinweis A. Zimmermann (Pliezhausen). – Nach Riesch 2002, 47 können 50–60 g schwere Bogenpfeile, bei denen 40 % des Gewichts auf die Eisenspitze entfallen, gut von Bögen bewältigt werden.

[837] Geschossspitzen mit Tülle und deutlich abgesetzter Spitze: Ephyra: Baatz 1982, 231 Abb. 7. – Šmihel: Horvat 2002, 185 Taf. 14,1–21; 190 Taf. 19,6. – Grad bei Reka: Istenič 2005a, 82 Abb. 4,1–4. – Numantia: Luik 2002, 265 Abb. 88,155–157; 354 Abb. 188,181.182. – Alesia: Sievers 2001, Taf. 79,567–574. – Xanten-Vetera: Hanel 1995, Taf. 49,B734. – Oberaden: Albrecht 1942, Taf. 50,1–40. – Hedemünden: Grote 2012, 413 Taf. 11,72–82; 414 Taf. 12,95. – Rödgen: Schönberger/Simon 1976, Taf. 5,43. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 894,4; 1012,2. – Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 23,503–505. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 7,1–8. – Aislingen: Ulbert 1959, Taf. 27,5. – Oberstimm: Böhme 1978, Taf. 18,B30–B48. – Rheingönheim: Ulbert 1969, Taf. 46,16–18.20.21. – Uttendorf-Steinbühel: Höglinger 2004, 192 Abb. 3,3. – Weitere Beispiele aus verschiedenen Fundorten: Feugère 1994, 10 Abb. 7; Luik 2002, 82 f. mit Anm. 325 und Abb. 50; Poux 2008, 354 Abb. 37.

[838] Luik 2002, 82–84. – Zur schwierigen Trennung solcher Geschossspitzen von Lanzenschuhen vgl. S. 289 mit Anm. 791. – Nach Grote 2012, 350 f. werden Geschossspitzen mit abgesetzter Spitze seit mittelaugusteischer Zeit allmählich von solchen mit fließendem Übergang abgelöst.

so groß wie ihre Breite[839]. Die Basisbreite der Geschossspitzen vom Döttenbichl schwankt zwischen 1,7 cm und 2,1 cm und fällt damit in den Bereich der sehr breiten gallischen Exemplare. Hingegen besitzen die Stücke vom Döttenbichl deutlich längere Spitzen, die zwei- bis dreimal länger als breit waren. Sie wirken dadurch schlanker als die gedrungenen gallischen Exemplare.

Fazit

Die Geschossspitzen vom Döttenbichl datieren wohl in augusteische Zeit. Sie dienten wahrscheinlich als Spitzen von Katapultpfeilen entweder unterschiedlicher Gewichtsklassen oder verschiedener Längen für verschieden große Katapulte. Die einheitliche Form der Stücke E66–79 spricht für deren Herstellung in derselben Werkstatt. Wie die in den Tüllen steckenden Eisenteile zeigen, kamen die Spitzen E71 und E73 sicher nicht in geschäftetem Zustand in den Boden.

Katapultpfeilspitzen mit Dorn (E81–84)

Beschreibung (Form, Erhaltung, Typologie)

Vom Döttenbichl sind vier Katapultpfeilspitzen mit gemeinsamen Formmerkmalen bekannt geworden: die Spitze besitzt einen quadratischen Querschnitt sowie konvexe Kanten beziehungsweise Außenseiten; die Basis ist an allen vier Ecken zu einem Achteck schräg abgekantet, so dass ein fast runder Querschnitt entsteht; der vierkantige Schaftdorn ist deutlich abgesetzt. Die drei Spitzen E81–83 tragen denselben Stempel der 19. Legion. Das vierte Exemplar E84 trug sicher keinen Stempel. Die am besten erhaltene Spitze E81 *(Abb. 109; 110)* wird seit der Erstpublikation 1994 immer wieder abgebildet[840]. Die Spitzen sind 5,0–5,7 cm lang, 1,0 cm breit und wiegen etwa 26–32 g. Kein Dorn ist vollständig, der am längsten erhaltene Dorn ist noch 3,9 cm lang *(Tab. 52)*.

Die oberste Spitze des sehr gut erhaltenen Exemplars E81 zeigt eine ältere schräge und eine jüngere gerade Abplattung mit bartähnlichem Wulst. Beide Verformungen sind wohl als Aufprallbeschädigungen zu deuten: Der Pfeil könnte zunächst schräg auf einen harten Gegenstand getroffen und dann als Querschläger ein zweites Mal frontal aufgeprallt sein. Vielleicht stammt die jüngere Verletzung auch von einem zweiten Abschuss oder von einem nachträglichen kräftigen Hammerschlag auf die senkrecht stehende Spitze. Die wellenförmige Verbiegung des Dornes wird kaum mit einem Aufprall zusammenhängen. Wäre der Dorn mit irgendwelchen Werkzeugen oder Geräten verbogen worden, müsste der vorzüglich erhaltene Dorn Kerben oder Kratzer aufweisen. Allerdings sind keinerlei solche Spuren vorhanden. Vielleicht ist die wellenförmige Verbiegung beim Herausziehen der in hartem Ma-

[839] Poux 2008, 355 f. mit Abb. 38 u. 39.

[840] Publizierte Abbildungen der außergewöhnlich gut erhaltenen Katapultpfeilspitze E81, von Keppie 1997, 396 als „splendid discovery of an inscribed iron catapult-bolt" bezeichnet: Zanier 1994a, 589 Abb. 2 (Foto und Zeichnung). – Zanier 1994b, 99 Abb. 57 (Zeichnung). – Zanier 1995, 11 Abb. 4,3 (Zeichnung); 23 Abb. 13 (Foto). – W. Zanier in: RiB 1995, 490 Abb. 186 (Zeichnung). – Wiegels 1997, 8 Abb. 4 (Zeichnung). – Zanier 1997, 50 Abb. 1.24,3 (Zeichnung). – Fischer 1999, 21 Abb. (Zeichnung). – Scharff u. a. 2000, 16 Abb. 2.1/3 (Foto). – Zanier 2000, 14 Abb. 10 (Foto); 315 Nr. 9a2. – Egg 2002, 976 Abb. 9 (Zeichnung). – Lenz 2002, 244 Abb. 4 (Foto). – Wells 2003, Abb. 17 (= deutsche Ausgabe: Wells 2009, 98 Abb. 12 [Foto]). – Reuter/Scholz 2004, 34 Abb. 55 (Foto). – Reuter/Scholz 2005, 39 Abb. 68 (Foto). – Bierbrauer/Ulbert 2007, 28 Abb. 6 (Zeichnung). – Flügel 2007, 83 Abb. 1 (Foto). – Wiegels 2007b, 59 Abb. (Foto). – Fischer/Riedmeier-Fischer 2008, 21 Abb. 3 (Zeichnung). – Raidt 2008, 73 (Foto). – Nuber 2009, 108 Abb. 2 (Foto). – Reis 2009, 64 Abb. oben (Zeichnung). – Zanier 2009a, 91 Abb. 3,7 (Zeichnung). – Zanier 2009b, 275 Nr. 3.7.8 mit Abb. (Foto). – Zanier 2010, 78 Abb. 6 (Foto). – Dando-Collins 2010, 178 Abb. (Foto). – Meller 2011, 319 Abb. 3 links (Foto; Unterschrift mit falscher Herkunftsangabe Dangstetten). – Fischer 2012, 93 Abb. 81 (Foto). – Kemkes 2012, 432 Abb. 595 (Foto). – Pfahl 2012, 198 Nr. 489; Taf. 74,489 (Foto und Zeichnung).



Abb. 109. Döttenbichl. Katapultpfeilspitze E81. – 1 Unmittelbar nach der Auffindung am 27. August 1993. 2 Ausschnitt mit Stempel LEG·XIX. – 3–6 Ansichten von allen vier Seiten. – 1.3–6 M. 1:1; 2 M. 5:1.

terial (Holz?) feststeckenden Spitze oder beim gewaltsamen Entfernen der Eisenspitze aus dem Hartholz-Vorschaft entstanden. Für die gerade abgeplattete Spitze des Geschosses E83 wird am ehesten ein frontaler Treffer verantwortlich sein.

Drei der vier Katapultpfeilspitzen tragen denselben Stempel. Zwei gestempelte Spitzen (E81.82) sind sehr gut erhalten. Durch eine Röntgendiffraktometrie an der Oberfläche der Spitze E81 wurde eine kräftige aus Wüstit, Magnetit und Hämatit bestehende Brandpatina festgestellt[841]. Vielleicht hatte man auf die Exemplare mit Stempel ein besonderes Augenmerk gelegt und sie bewusst ins Zentrum des

[841] Vgl. S. 504 mit Anm. 1283 u. 1284.



Abb. 110. Döttenbichl. Katapultpfeilspitzen E81–83 mit Stempeln der 19. Legion (LEG·XIX). Links Spitzen im Maßstab 1:1, rechts Stempel im Maßstab 3:1.

Opferfeuers gelegt oder geworfen, weshalb sich eine robuste, flächendeckende Brandpatina ausbilden konnte (S. 518–520).

Fundkontext und Verteilung

Alle vier Katapultpfeilspitzen stammen vom Ostteil des Döttenbichls. Die drei gestempelten Stücke (E81–83) fanden sich im Zentrum, das ungestempelte Exemplar E84 im Steilhang auf der Südseite *(Abb. 97)*. Drei Katapultpfeilspitzen lagen 10–20 cm unter der Oberfläche. Das Exemplar E82 fand sich in 35 cm Tiefe unter einem großen Stein. Die Spitze des horizontal liegenden Exemplars E81 war nach Südsüdosten gerichtet.

Herstellung

Die vier Außenseiten wurden in der unteren Hälfte gerade beziehungsweise parallel und in der oberen Hälfte konvex zur Spitze hin sorgfältig geschmiedet. Den Dorn hatte man deutlich von der Spitze abgesetzt. Die fertig geschmiedeten Spitzen wurden anschließend gründlich gefeilt, was vor allem die beiden gut erhaltenen Spitzen E81 und E82 erkennen lassen. Feilspuren fanden sich auf der gesamten Oberfläche von der Vierkantspitze bis zum Dorn. Durch das Abfeilen der Basiskanten entstand ein achteckiger, fast runder Querschnitt, wodurch beim geschäfteten Pfeil ein nahezu fließender Übergang von der Eisenspitze zum runden Holzschaft erreicht wurde[842]. In einem letzten Arbeitsschritt wurde die fertig gestellte Eisenspitze in einen glühenden Zustand gebracht, um dann mit einem kräftigen Hammerschlag den wohl aus gehärtetem Eisen bestehenden Stempel mit vertieftem Inschrift-Negativ der 19. Legion in die glühende Eisenspitze zu prägen. Die drei gestempelten Katapultpfeilspitzen E81–83 stammen aus derselben Werkstatt, was wahrscheinlich auch für das ungestempelte Exemplar E84 gilt.

[842] Vermutlich wurden die Eisenspitzen an den abgefeilten Basiskanten zusätzlich an der Holzdrehbank fixiert, um so den bereits im Dorn steckenden Hartholz-Vorschaft gleichmäßig drechseln zu können (Hinweis Sigulf Guggenmos, Dösingen).

Kat.-Nr.	Gewicht	Länge gesamt (cm)	Spitze		Dorn		Erhaltung				Aufprall-beschädigung
			Länge (cm)	Stärke (cm)	Länge (cm)	Stärke (cm)	E1	E2	E3	E4	
E81	31,5 g	9,2	5,3	1,0 x 1,0	3,9	0,39 x 0,39	•	–	–	–	ja
E82	25,7 g	7,3	5,0	1,0 x 1,0	2,3	0,40 x 0,38	–	•	–	–	nein
E83	31,1 g	6,0	5,5	1,05 x 1,05	0,5	0,3 x 0,3	–	–	•	–	ja
E84	28,9 g	6,1	5,7	1,0 x 1,0	0,4	–	–	–	•	–	nein
gesamt	117,2 g	–	–	–	–	–	1	1	2	–	–

Tab. 52. Döttenbichl. Katapultpfeilspitzen (E81–84).

Stempelung

Die drei Spitzen E81–83 sind auf einer Seitenfläche in Längsrichtung mit demselben Stempel der 19. Legion versehen *(Abb. 110)*[843]. Auf den beiden vorzüglich erhaltenen Exemplaren E81 und E82 sind in einem 1,3 x 0,35 cm großen, leicht vertieften Stempelfeld die erhabenen Buchstaben in wünschenswerter Klarheit zu lesen: LEG(io) · XIX. Buchstaben und Zahlzeichen sind durch einen Punkt getrennt. Auf dem schlechter erhaltenen Exemplar E83 lassen sich zwar Reste eines Stempelabdrucks erkennen, aber nur im Vergleich mit den beiden Spitzen E81 und E82 eindeutig lesen.

Die drei Exemplare aus Oberammergau sind die bisher einzigen bekannten Katapultpfeilspitzen mit Legionsstempeln. Unsicher bleibt, ob unter den Tausenden ähnlichen, nach den publizierten Fotos stark mit Korrosionsprodukten verkrusteten Geschützpfeilen aus Haltern zumindest einige gestempelt waren. Leider kann dies nicht mehr überprüft werden, weil sämtliche Spitzen am Ende des Zweiten Weltkrieges verloren gingen[844]. Aus der Augster Oberstadt gibt es eine Vierkantspitze mit Dorn, die auf ihren vier geraden, straffen Außenseiten mit einem Stempel „…LVGV…“ versehen war und zunächst als Geschossspitze angesprochen wurde. Allerdings handelt es sich eher um ein gestempeltes Werkzeug, eine Ahle oder einen Pfriem[845].

Es stellt sich die Frage nach dem Zweck des während des Fertigungsprozesses aufgebrachten Stempels. Das in der römischen Welt weit verbreitete Phänomen, Metallgegenstände und Produkte aus Keramik mit Stempeln zu versehen, kommt in augusteischer Zeit sehr zahlreich vor. Seit frühaugusteischer Zeit werden Bronzegefäße häufig mit Herstellernamen gestempelt, sehr viel seltener handelt es sich um Eigentums-, Verwaltungs- oder Kontrollmarken[846]. Auch die auf bronzene Fibeln, Strigiles und Toilettegerät (Pinzetten, Sonden) gestempelten Personennamen gelten normalerweise als die der Hersteller[847]. Die gestempelten Inschriften auf eisernen Werkzeugen werden als Fabrikantenbezeichnungen, aber auch als Gütesiegel gedeutet[848]. Die relativ häufigen Abdrücke von Buchstabenstempeln auf römischen Eisenschwertern – die ältesten datieren ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. – werden in der Regel als Personennamen von Fabrikanten oder Produzenten interpretiert. Sind zwei verschiedene

[843] AE 1994, 1323; Pfahl 2012, 198 Nr. 489–491; EDH HD 051709.

[844] Zu den Eisenspitzen aus Haltern vgl. Anm. 858.

[845] Deschler-Erb 1996, 13 Abb. 2; Božič 1997; Deschler-Erb 1999, 16 mit Anm. 39 u. Abb. 5.

[846] Bronzegefäße: Petrovszky 1991, 69 f. 80; 82 f. mit Abb. 10 (Kasserolle mit Eigentumsstempel „Ala I Thracum“); Petrovszky 1993.

[847] Fibeln: Behrens 1950; Noll 1952; Marovič 1961; Feugère 1985, 321 f. mit Abb. 46; 328–331; Erice Lacabe 1995, 136–145; Böhme-Schönberger 2005; Haralembieva 2013; Rasbach 2014a, 151–161. – Strigiles: Giovannini/Maggi 1994. – Pinzetten: Gostenčnik 1997.

[848] Werkzeuge: Gaitzsch 1980, 262–267; Pietsch 1983, 83; Gaitzsch 1991, 175 Abb. 3.1; 179 Abb. 3.6; B. Hanemann/R. Petrovszky in: Barbarenschatz 2006, 164 f.; Hanemann 2014, 193 mit Anm. 453; 343 Abb. 297; 371 Abb. 317; 403 Abb. 338; 441 mit Anm. 1433; 477–480 mit Abb. 388–390; 482 f.

Stempel auf einem Schwert vorhanden, so wird zwischen dem Handwerker, der das Schwert schmiedete, und dem Besitzer oder Leiter der Werkstatt unterschieden. Weil die Namensstempel auf der Griffangel nach der Montage des aus organischem Material bestehenden Griffes nicht mehr lesbar sind, wäre auch denkbar, dass solche Stempel in einer größeren Werkstatt der innerbetrieblichen Kontrolle dienten[849]. Auch die Namensstempel auf Keramikprodukten wie Terra Sigillata, Amphoren, Reibschüsseln und Ziegeln werden gewöhnlich als Hersteller- oder Firmenzeichen oder Kontrollmarken gedeutet[850].

Stempel mit Legionsangabe gibt es auf Terra Sigillata, Keramikgefäßen, Tonlampen, Ziegeln, Bleibarren, Leder, Holz u. a.[851]. Unter den Waffen sind die Schleuderbleie mit Legionsangabe vergleichbar. Die Inschriften auf Schleuderbleien waren gewöhnlich in der Gussform angebracht und wurden dann mitgegossen[852]. Vor wenigen Jahren sind aus Graubünden die ersten mit Legionsangaben gestempelten Schleuderbleie bekannt geworden[853]. Aus dem Rhein bei Mainz stammt eine tauschierte Dolchscheide mit eingelegter Inschrift „LEG XXII PRIMI“[854].

Die drei gestempelten Katapultpfeilspitzen vom Döttenbichl (E81–83) rechnete S. F. Pfahl zu den in seinem Arbeitsgebiet ältesten Zeugnissen für eine Besitzkennzeichnung und löste die Legionsangabe im Genetiv auf: „LEG(ionis)·XIX (decimae nonae)“ [855]. Es ist naheliegend, dass der Stempelabdruck auf den drei Katapultpfeilspitzen die 19. Legion als Hersteller und Eigentümer bezeichnen sollte. Das 45 n. Chr. fertiggestellte Katapult von Cremona wird auf der Inschrift des Schutzschildes eindeutig als Eigentum der *legio IV Macedonica* gekennzeichnet[856]. Bei den Stempelabdrücken auf den Eisenspitzen könnte man an eine Qualitäts- und Mengenkontrolle während der Herstellung denken. Vielleicht wurde dabei jede zehnte, 50ste oder 100ste Spitze mit dem Legionsstempel versehen. Weil immerhin drei von vier Spitzen gestempelt waren, hätte man dann für die kultische Niederlegung bevorzugt Pfeilspitzen mit Stempel ausgesucht. Möglich wäre aber auch, dass bei einer bestimmten Serie jedes Stück gestempelt wurde. D. Baatz hat die epigraphischen Quellen zusammengestellt, die zeigen, dass Katapulte während der frühen und mittleren Kaiserzeit in den legionseigenen *fabricae* von spezialisierten Handwerkern hergestellt wurden[857]. Dasselbe darf man für die vollständigen Pfeile einschließlich der eisernen Spitzen voraussetzen. Denn der erfolgreiche Einsatz eines Geschützes bedarf einer optimalen Abstimmung zwischen Katapult und Munition.

[849] Schwerter: Miks 2007, 135–139; Biborski/Kolendo 2008, 17 f. 28–33.

[850] Zabehlicky-Scheffenegger 1991; Bémont 1991. – Terra Sigillata: Comfort/Oxé 1968; Mees 1995, 30–39; Mees 2002, 261–316; Hartley/Dickinson 2008, 8–28. – Amphoren: Callender 1965; Remesal Rodríguez 2004; Schimmer 2009, 29–31. – Reibschüsseln: Sorge 2001, 79–112. – Ziegel: Spitzlberger 1968. – Stempel auf Lederschuhen gelten als Qualitäts- oder Kontrollmarken von Gerbern oder Schuhmachern: Hoevenberg 1993, 225–227 mit Abb. 6; 243 f.

[851] Stempel mit Legionsangaben: von Petrikovits 1974, 7 mit Anm. 11 (Gefäßkeramik, Tonlampen, Ziegel); 8 f. mit Anm. 15 (Bleibarren); 11 mit Anm. 18 (Ziegel); von Schnurbein 1986, 56 f. Anm. 47 (Terra Sigillata); Willems 1990, 30 mit Abb. (Terra Sigillata); 46 mit Abb. (Ziegelstempel); Haalebos u. a. 1995, 63 f. mit Abb. 40 (Keramik: „LXG“ = Legio X Gemina); Spitzlberger 1968, 82; 89 ff. (Legio III Italica); 110 Abb. 14 mit Anm. 310; 175 Nr. 418; Taf. 16,418 (Ziegel, Leder, Holz, Brot?); Gaitzsch 1980, 267 (Holzschlägel); Collingwood/Wright 1990, 50 Nr. 2404.25 (Bleibarren: Legio II); 71 Nr. 2408.3 (Bleitessera: Legio II); 95–100 (Bleisiegel: Legio II, VI, XX); Collingwood/Wright 1992, 4 Nr. 2442.11 (Holzfass: Legio XX); 119–123 (Antefixa aus Ton: Legio II, XX); 125–195 (Ziegel: Legio II, VI, IX, XX, XXII); Ganssser-Burckhardt 1942, 84–86 mit Abb. 59–61; 94–97 mit Abb. 70 (ausgeschnittene Lederinschriften); H. Lieb in: Nesselhauf/Lieb 1959, 152 Nr. 83 (in Leder eingeschnittene und eingenähte Inschriften). – Zu nicht gestempelten Legio-Angaben auf Waffen und militärischen Ausrüstungsgegenständen vgl. Pfahl 2012, 75–77.

[852] Völling 1990, 46 mit Anm. 266. – Das Zahlzeichen „XX“ auf einer bronzenen Pfeilspitze aus Bulgarien soll nach Poux 2008, 362 mit Abb. 43 von der 20. Legion gestempelt sein, es könnte aber auch mitgegossen sein.

[853] Zu gestempelten Schleuderbleien der 3., 10. und 12. Legion von der Crap Ses-Schlucht und vom Septimerpass vgl. zuletzt Rageth/Zanier 2010, 243 f. mit Abb. 2,1–10; 247 Abb. 4; 249 f. mit Abb. 5,1–7; 255 f. mit Abb. 9.

[854] Obmann 2000, 13; 24 Nr. D15; Taf. 10,D15.

[855] Pfahl 2012, 73; 198 Nr. 489–491. – Zu den meist gepunzten oder gravierten Besitzerinschriften auf Waffen und anderen militärischen Ausrüstungsgegenständen vgl. MacMullen 1960; Nuber 1972; Pfahl 2012, 72–78.

[856] Baatz 1980, 290; Baatz 1994a, 185.

[857] Baatz 1994a, 184–186; Baatz 1994b, 133–135; Baatz 2007, 141.

Vergleichsfunde und Datierung

Charakteristische Merkmale der vier Pfeilspitzen vom Döttenbichl sind: konvexe Außenseiten, quadratischer Querschnitt, abgekantete Ecken und ein langer Dorn. Die bisher bekannten Vergleichsstücke stammen alle aus augusteischer Zeit. Die meisten fand man im Jahr 1902 im mittel- bis spätaugusteischen Hauptlager von Haltern an der *via praetoria* in einer Grube mit mehreren Tausend eisernen Geschützpfeilen, die alle am Ende des Zweiten Weltkrieges verloren gingen[858]. Ähnliche Katapultpfeilspitzen sind auch aus Vindonissa bekannt, wo seit dem zweiten vorchristlichen Jahrzehnt mit der Anwesenheit römischen Militärs zu rechnen ist[859]. Die meisten der 30 Spitzen sind 4,8–5,6 cm lang, 1,0 x 1,0 cm stark und 20–32 g schwer. Die zwei über 40 g wiegenden Exemplare fallen in ihrer Länge (Nr. 440) oder Stärke (Nr. 438) aus dem Rahmen[860]. Bei einem Exemplar war noch der aus Kirschholz bestehende Hartholz-Vorschaft erhalten[861]. Elf vergleichbare Spitzen kommen aus dem mittel- bis spätaugusteischen Fundkomplex von Augsburg-Oberhausen. Sie wiegen etwa 20–30 g. Die drei abgebildeten Exemplare sind zwischen 4,6 cm und 5,4 cm lang und etwa 1,0 x 1,0 cm stark[862]. Weitere Katapultpfeilspitzen dieser Form sind von den mittelaugusteischen Fundplätzen Oberaden, Rödgen und Dangstetten bekannt[863], außerdem vom Magdalensberg in einem mittelaugusteischen Fundkontext[864].

Für die drei gestempelten Spitzen vom Döttenbichl (E81–83) liefert die Geschichte der 19. Legion ein klares Schlussdatum: In der Varusschlacht im Jahr 9 n. Chr. wurde die 19. Legion zusammen mit der 17. und 18. Legion vollständig aufgerieben. Diese Niederlage war so verheerend, dass die Legionsnummern 17, 18 und 19 im römischen Heer nie wieder verwendet wurden[865]. Die gestempelten Katapultpfeilspitzen der 19. Legion müssen also vor der Katastrophe 9 n. Chr. hergestellt worden sein.

Weil gestempelte Wurfwaffen bisher weder aus den augusteischen Lagern am Rhein noch vom Schlachtfeld Kalkriese bekannt geworden und weil Legionsangaben auf Schleuderbleien eine Mode der späten Republik seien, hielt es S. Martin-Kilcher für möglich, „dass die von der 19. Legion gestempelten Spitzen auf dem Döttenbichl […] von kriegerischen Zusammenstössen in vor- oder frühaugusteischer Zeit zeugen“[866]. Diese Frühdatierung, die allein auf der Legionsangabe beruht, ist aus mehreren Gründen abzulehnen. Aus vor- und frühaugusteischer Zeit gibt es keine eisernen Fernwaffen mit Legionsstempeln. Die spätrepublikanischen Legionsangaben auf Schleuderbleien sind nicht gestempelt, sondern waren in die Gussform geschrieben, wurden also zusammen mit den Bleien gegossen. Die einzigen Legionsstempel auf Schleuderbleien stammen aus Graubünden und sind am ehesten mit dem Alpenfeldzug 15 v. Chr. zu verbinden[867]. Außerdem sind die formalen Charakteristika der vier Katapultpfeilspitzen vom Döttenbichl bisher ausschließlich für die mittel- bis spätaugusteische Zeit belegt[868].

[858] Dahm 1903 mit Taf. 13 u. 14; Mitt. Alt.-Komm. Westfalen 4, 1905, 94; Schramm 1905; Harnecker 1997, 34 f. mit Anm. 278; Taf. 79,848. – Zur Geschützpfeil-Grube vgl. von Schnurbein 1979, 22; von Schnurbein 1981, 57 f. 76; 98.

[859] Zuletzt zusammenfassend Trumm 2010, 42.

[860] Unz/Deschler-Erb 1997, 24 f. Taf. 22,429–448; 450–458; Benguerel u. a. 2010, 124; Taf. 69,Fe1054 (das Stück stammt aus Bauperiode 4 [ca. 40–100 n. Chr.], wurde also wohl verlagert).

[861] Simonett 1941/42; Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 22,434; Fellmann 2009, 100 Kat.-Nr. 1121; 102; Taf. 34,1121.

[862] Hübener 1973, 30 Nr. 2,1–11; Taf. 5,8–10.

[863] Oberaden: A. Sandner in: Kühlborn 1992, 140 Nr. 2–5; Taf. 28,2–5. – Rödgen: Schönberger/Simon 1976, 124 Nr. 33 (Pilumspitze?); Taf. 5,33. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 365,2; Fingerlin 1998, Fst. 634,1; 727,1.

[864] Magdalensberg: Dolenz 1998, 76; 78; Taf. 11,161–163; das Exemplar ebd. Taf. 11,161 stammt aus einer mittelaugusteischen militärischen Fabrica: Dolenz/Flügel/Öllerer 1995, 58; 74 Kat.-Nr. 125; 76 Abb. 16,125.

[865] Zur Geschichte der 19. Legion vgl. S. 537 f. mit Anm. 1405–1413.

[866] Martin-Kilcher 2011, 52.

[867] Vgl. Anm. 853.

[868] Zu vergleichbaren Katapultpfeilspitzen aus Haltern, Vindonissa, Augsburg-Oberhausen, Oberaden, Rödgen, Dangstetten und vom Magdalensberg vgl. Anm. 858; 860–864.

Funktion

Die vier Spitzen vom Döttenbichl mit ihrem charakteristischen Aussehen dienten als Munition einer Torsionswaffe. Von den bereits genannten mehreren Tausend Vergleichsstücken aus Haltern wurden in der summarischen Erstpublikation auf einer Fototafel acht Exemplare abgebildet. Für Form und Maße entscheidend sind exakte Zeichnungen von vier Exemplaren *(Abb. 111)*. Die Spitze des größeren Kalibers I war 1,5 x 1,5 cm stark, 6,7 cm (Ia) oder 5,8 cm (Ib) lang und 33 g (Ia) oder 27 g (Ib) schwer. Die Spitze des kleineren Kalibers II war 1,2 x 1,2 cm stark, 5,5–5,8 cm lang und nur 16 g schwer. Unklar bleibt, ob die vier abgebildeten und exakt vermessenen Exemplare repräsentativ für alle Halterner Geschützpfeile sind. Die Katapultpfeilspitzen aus Oberammergau entsprechen in ihren Abmessungen ungefähr dem kleineren Kaliber II, die Gewichte passen allerdings besser zum Kaliber I. An vielen Halterner Spitzen hatten sich am Dorn Reste mineralisierter Holzschäfte erhalten, die als Ahornholz bestimmt wurden[869]. Bald nach der Auffindung kam der Artilleriemajor Erwin Schramm mit Hilfe von Schussversuchen zur Ansicht, dass sich Pfeile mit einer kurzen nur wenig über den Dorn hinausreichenden Schäftung nicht zum Abschießen mit einem Pfeilkatapult eignen. Vor allem betonte er eine Gefahr für den Schützen, „da die Geschosse häufig nicht der Pfeilrinne folgen, gegen den Spannrahmen schlagen und nach rückwärts geschleudert werden“[870]. Daraus folgerte er, es handle sich um Pfeile, die aus einem Hartholz-Vorschaft und einem Weichholz-Hauptschaft zusammengesetzt waren, von denen sich aber nur der Hartholz-Vorschaft erhalten hatte[871]. Eine in der gleichen Art wie das kleinere Halterner Kaliber II mit Kirschholz geschäftete Eisenspitze wurde 1911 im Schutthügel von Vindonissa gefunden. Ch. Simonett kannte zwar die Vergleichsstücke aus Haltern, nicht jedoch den knappen Beitrag von E. Schramm, weshalb er die geschäftete Eisenspitze aus Vindonissa als vollständigen Bolzen einer Armbrust *(manuballista)* interpretierte[872].

Bei englischen Grabungen in den 1970er Jahren in Qasr Ibrim in Südägypten fand man zwei vierkantige eiserne Pfeilspitzen mit Dorn sowie einen separaten kurzen Pfeilschaft aus Kirschholz. Diese Objekte stammen wahrscheinlich aus den Jahren 23–21 v. Chr., als der Ort kurzfristig von römischen Truppen besetzt war. Keine der beiden Spitzen steckte bei der Auffindung im Holzschaft, ihre Dorne passten aber in die zentrale Öffnung. Die gut erhaltenen Eisenspitzen besitzen anders als die Oberammergauer Stücke straffe Außenkanten, sind ohne Dorn 4,7 cm und 4,8 cm lang, 0,7–0,8 cm breit und wiegen 16,0 g und 10,25 g[873]. S. T. James und J. H. Taylor hielten den 13,3 cm langen Holzschaft für nicht vollständig. Ein von einem Katapult abgeschossener Pfeil mit so kurzem Schaft würde nur sehr instabil fliegen, weshalb sie der Rekonstruktion kompositer Schäfte nach E. Schramm zustimmten. Der 6,6 cm lange Vorderteil des Hartholz-Vorschaftes ist gedrechselt, das 6,7 cm lange hintere Ende besteht aus drei sorgfältig geschnitzten Flügeln, die als eine Art Zapfen die Verbindung zum Weichholz-Hauptschaft gebildet haben sollen[874].

Nach D. Baatz könnten Bolzen mit kurzer Holzschäftung wie die in Haltern und Vindonissa gefundenen Exemplare mit einer Art Armbrust (*cheiroballistra* oder *manuballista*) verschossen worden sein[875]. Später revidierte er diese Meinung und ging bei den genannten frühkaiserzeitlichen Eisenspitzen mit Holzerhaltung von langen kompositen Pfeilschäften aus. Mit dem Übergang vom hellenistischen

[869] Zu den Eisenspitzen aus Haltern vgl. Anm. 858.

[870] Schramm 1905, 122. – E. Schramm hat seine Schussversuche wohl an einem dreispithamigen Pfeilkatapult durchgeführt. Für solche frühkaiserzeitlichen Katapulte in hellenistischer Bautradition sind lange Pfeilschäfte notwendig. Die Pfeile müssen nämlich auch bei maximaler Spannung der Torsionsarme bis in die Schussöffnung reichen. Andernfalls kann es für den Schützen beziehungsweise die Bedienungsmannschaft sehr gefährlich werden. Vgl. dazu auch James/Taylor 1994, 97 mit Anm. 35; Iriarte 2000, 68 mit Anm. 180; Miks 2001, 229; Zimmermann 2015, 43.

[871] Schramm 1905.

[872] Simonett 1941/42.

[873] James/Taylor 1994, 94 f. mit Abb. 1 u. 2.

[874] James/Taylor 1994, 95–98 mit Abb. 3–6.

[875] D. Baatz in: Gudea/Baatz 1974, 67 Anm. 37.

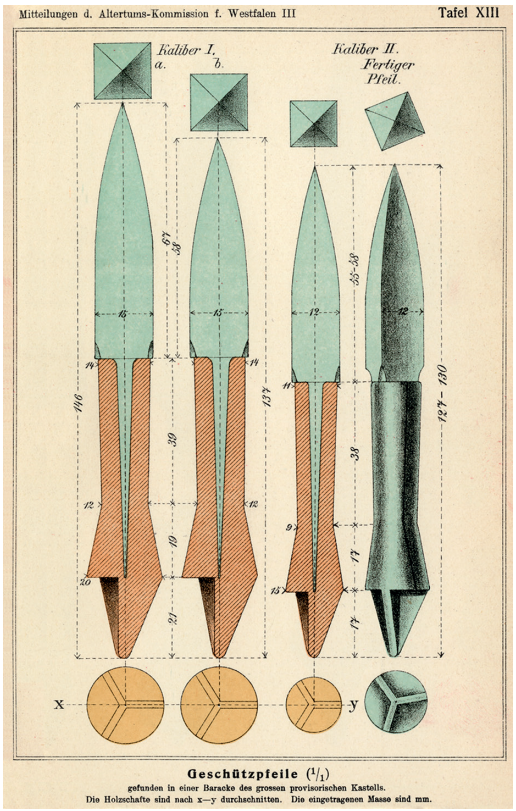


Abb. 111. Haltern. Katapultpfeilspitzen der Kaliber I und II (Mitt. Alt.-Komm. Westfalen 1903, Taf. 13). Im mittel- bis spätaugusteischen Hauptlager wurden 1902 einige Tausend Katapultpfeilspitzen gefunden. An den Dornen waren die hölzernen Vorschäfte aus mineralisiertem Ahornholz (braun) zum Teil vollständig erhalten. Sämtliche Pfeilspitzen gingen im Zweiten Weltkrieg verloren. – M. 1:2.

Typ der Pfeilgeschütze (enger Spannrahmen aus Holz) zum jüngeren Geschütztyp (weiter Spannrahmen aus Eisen) am Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. sei auch die Pfeilform geändert worden, und zwar von langen zusammengesetzten Pfeilschäften zu kurzen bolzenartigen Pfeilen[876].

Es gibt also gute Gründe, für die etwa 10–32 g schweren und ohne Dorn 4,8–5,8 cm langen Eisenspitzen aus Haltern, Vindonissa und Qasr Ibrim eine lange komposite Schäftung zu rekonstruieren. A. Iriarte hat dieser Ansicht entschieden widersprochen. Er hielt den 13,3 cm langen Holzschaft aus Qasr Ibrim für vollständig und hat Pfeilkopien nach dem Vorbild der Funde von Qasr Ibrim (kurzer Schaft aus Hartholz, aber ohne Weichholz-Hauptschaft) in praktischen Schussversuchen mit dem Nachbau einer armbrustähnlichen *cheiroballistra* abgeschossen. Er kam zu dem Ergebnis, dass sich die kurzen Pfeile für den Schützen gefahrlos abschießen lassen und die Pfeile in gerader Flugbahn weit fliegen[877]. Allerdings gehören die Vorlagen für seine Nachbildungen der verwendeten Torsionsarm-

[876] Baatz 1999, 10 f. mit Abb. 9B. – Zum Wechsel des Bauprinzips von Geschützen, den Gründen und der damit verbundenen Verwendung anders proportionierter Munition/Bolzen vgl. auch James/Taylor 1994, 97; Wilkins 1995, 45 f.; Miks 2001, 227–229.

[877] Iriarte 2000, 68 mit Anm. 179; 71 Abb. 21. – Die für die Schussversuche geschäfteten Pfeile wogen 25 g (Eisenspitze 15 g; Holzschaft 10 g); vgl. Iriarte 2000, 67 mit Anm. 161; 68 mit Anm. 179. – Auch Rihll 2007, 16 f. war der Meinung, die Hartholz-Schäfte seien vollständige Schäfte von kurzen, bolzenartigen Katapultpfeilen.

brust und der Munition verschiedenen Zeiten an: er hat Pfeile der hellenistischen Geschützbauweise (bis Ende 1. Jahrhundert n. Chr.) mit einer erst später entwickelten Torsionshandwaffe *(cheiroballistra)* abgeschossen.

Es stellt sich nun die Frage, wie groß die Torsionswaffe war, mit der die vier 25–31,5 g schweren und 5,0–5,7 cm langen Eisenspitzen vom Döttenbichl (E81–84) verwendet worden waren. Geschütze in der römischen Armee waren bis in die frühe Kaiserzeit in hellenistischer Bauart konstruiert. Die Größe eines Pfeilkatapultes wird von der Länge des Pfeiles bestimmt, der mit dem Katapult verschossen werden soll. Die Pfeillänge stellt die antike Kaliberangabe dar. Der Durchmesser der Bohrungen im Spannrahmen für die Torsionsfedern (Seilbündel) misst ein Neuntel der Pfeillänge und bildet das Grundmaß, mit dem die Dimensionen aller wichtigen Bauteile eines Katapultes bestimmt werden. Dieses von Vitruv (10,10,1) in frühaugusteischer Zeit als *foramen* bezeichnete Grundmaß entspricht dem Innendurchmesser der metallenen Spannbuchsen *(modioli)*[878]. Man kann also aus den bekannten Spannbuchsen auf die Länge der vom Katapult verschossenen Pfeile schließen und umgekehrt.

Katapulte existierten in begrenzter Anzahl. Außerdem waren sie sehr wertvoll und bei guter Pflege lange funktionstüchtig. In Cremona kam im Jahr 69 n. Chr. ein 24 Jahre altes Pfeilgeschütz in den Boden[879]. Bauteile von Katapulten werden immer selten bleiben[880]. Die antike Katapultbewaffnung lässt sich archäologisch mit größerer Wahrscheinlichkeit über die verwendete Munition nachweisen, wovon enorme Mengen benötigt wurden. Das zeigen eindrucksvoll Tausende von Geschützpfeilen aus einer Grube im Hauptlager von Haltern[881]. Allerdings sind von den Pfeilen in der Regel nur die eisernen Spitzen ohne Holzschaft erhalten, so dass die ursprüngliche Länge des Pfeiles und damit das Kaliber unbekannt bleiben. Da es zudem in den antiken Quellen keine Hinweise auf Gewicht, Schaft und Spitze der Geschützpfeile gibt[882], lässt sich aus den archäologisch bekannten Eisenspitzen die Größe des verwendeten Katapults nur grob abschätzen. Weil das Pfeilgewicht einen entscheidenden Einfluss auf die Flugbahn des Pfeiles hat, sollte innerhalb derselben Munition das Pfeilgewicht möglichst konstant sein. Geringe Gewichtsunterschiede der Eisenspitzen können durch die Schaftdicke ausgeglichen worden sein.

Das am häufigsten benutzte Katapult war ein dreispithamiges Pfeilgeschütz mit Pfeillängen von knapp 70 cm, was einem *foramen* von etwa 7,5 cm entspricht[883]. Bei leichten Pfeilgeschützen mit einem Grundmaß von 6–8 cm (= *foramen*) dürfte nach D. Baatz das Gewicht der 54–72 cm langen Geschosse „im Bereich von 100–250 g gelegen haben“[884]. Ein dreispithamiges Katapult des 2. Jahrhunderts v. Chr. aus Ephyra (Epirus) mit einem Spannbuchsen-Innendurchmesser von 7,5 cm verschoss 67,5 cm lange Pfeile. D. Baatz schätzte das Pfeilgewicht auf etwa 200 g[885]. Später kam er auf mathematischem Weg zu einem geringeren Pfeilgewicht: Die vier Spannbuchsen des kleineren Katapults von Cremona, das seit 45 n. Chr. der 4. makedonischen Legion gehörte, haben einen Innendurchmesser von 7,3–7,4 cm (= *foramen*)[886]. Daraus ergibt sich eine Pfeillänge von etwa 66 cm. Für dieses leichte Katapult haben nach den Berechnungen von D. Baatz in Bezug auf Pfeilgeschwindigkeit, Schussweiten und Wirkungsgrad (Pfeilenergie) Pfeile mit einem Gesamtgewicht von 80 g die besten Ergebnisse erzielt[887]. A. Zimmermann hat mit dem von ihm nachgebauten kleineren Katapult von Cremona 155 g und 120 g

[878] Baatz 1982, 223; Baatz 1994a, 180 f.; Baatz 2010, 132 f.

[879] Baatz 1980, bes. 295 f.; Baatz 1994a, 185 f.; Baatz 1994b, 134 f.

[880] Eine vollständige Fundliste antiker Torsionswaffen bis 1994 lieferte Baatz 1994b, 280–283. – Nachträge: Schalles 2010, 7 Anm. 7 mit weiteren Katapultfunden und jüngerer Literatur.

[881] Vgl. Anm. 858.

[882] Baatz 1982, 225 Anm. 33.

[883] Schramm 1918, 22; Baatz/Feugère 1981, 208 mit Anm. 20; Baatz 1982, 223; 225; Baatz 1994a, 182.

[884] Baatz 1999, 10. – Für das Katapult aus Pityus (Abchasien), dessen Spannbuchse einen Innendurchmesser von 8,4 cm aufweist, rechnete Baatz 1988a, 64 mit einem 100–140 g schweren Geschoss.

[885] Baatz 1982, 225 Anm. 33.

[886] Baatz 1980, bes. 297 f.

[887] Baatz 2009, 262–267.

schwere Pfeile verschossen[888]. S. T. James und J. H. Taylor meinten, dass die Pfeile von Qasr Ibrim zu dreispithamigen Katapulten gehört hätten. Aus den 16,0 g und 10,25 g schweren Eisenspitzen sowie dem erhaltenen Schaftteil rekonstruierten sie einen 67,5 cm langen Pfeil, der aus einer 4,7 cm langen Eisenspitze, einem 6,6 cm langen Hartholz-Vorschaft und einem 56,2 cm langen Weichholz-Hauptschaft besteht. Leider fehlt für den erhaltenen Hartholz-Vorschaft eine Gewichtsangabe, weshalb sich das Gewicht des zeichnerisch rekonstruierten Gesamtpfeils kaum abschätzen lässt[889].

Für dreispithamige Katapulte werden also Pfeilgewichte zwischen etwa 80 g und 200 g vermutet. Das ist eine große Schwankungsbreite. Eine weitere Unsicherheit besteht darin, dass man nicht weiß, welchen Anteil die Metallspitzen am Gesamtgewicht der Pfeile einnahmen. Trotz aller Unsicherheiten wird versucht, für die vier Oberammergauer Spitzen einen Pfeil zu rekonstruieren, der für ein dreispithamiges Katapult geeignet gewesen wäre. Der Pfeil hätte folgendes Aussehen: er ist 67,5 cm lang, 120 g schwer und hat eine komposite Schäftung. Die Eisenspitze ist ohne Dorn 5,5 cm lang und wiegt 30 g; der Hartholz-Vorschaft ist 6,0 cm lang und wiegt 10 g; der Weichholz-Hauptschaft ist 56,0 cm lang und wiegt 80 g. Die Eisenspitze nimmt also etwa 8,1 % der Gesamtlänge und 25 % des Gesamtgewichtes ein; Eisenspitze und Vorschaft nehmen 17 % der Gesamtlänge und 33,3 % des Gesamtgewichtes ein. Diese Schätzung scheint einigermaßen plausibel. Allerdings liegt der Schwerpunkt eines solchen Pfeiles relativ weit hinten. Nach W. Boeheim lag der Schwerpunkt von über 35 cm langen mittelalterlich-neuzeitlichen Armbrustbolzen von der Spitze gerechnet am Ende des ersten Viertels[890]. Wenn der 67,5 cm lange und mit einer 30 g schweren Spitze versehene Katapultpfeil seinen Schwerpunkt am Ende des ersten Viertels haben sollte, dürfte er unter Berücksichtigung des etwas höheren spezifischen Gewichtes des Hartholzvorschaftes gegenüber dem Weichholzhauptschaft insgesamt nur etwa 80 g schwer sein. Die Oberammergauer Katapultpfeilspitzen könnten also zu den leichtesten Pfeilen gehören, die von dreispithamigen Katapulten verschossen wurden. Freilich scheinen die etwa 30 g schweren Spitzen für kürzere Pfeile, also für leichtere Katapulte besser geeignet. Es wäre dabei an frühe armbrustartige Torsionswaffen zu denken, die durch sehr kleine bronzene Spannbuchsen (Innendurchmesser unter 5,5 cm) seit dem 2. Jahrhundert v. Chr. anzunehmen sind[891]. Von einer sehr kleinen Torsionswaffe hat sich in Xanten ein vollständiger Spannrahmen erhalten. Unklar ist, ob dieser Spannrahmen zu einer armbrustartigen Handwaffe ohne Winde *(manuballista)* oder zu einer kleinen, auf einem fahrbaren Gestell (Lafette) montierten Torsionswaffe zu rekonstruieren ist[892]. Für Schussexperimente mit einer modernen Rekonstruktion benutzte man etwa 34 cm lange und 1,5 cm starke Buchenschäfte, die mit eisernen ca. 35 g schweren Vierkantspitzen mit Dorn versehen waren[893]. Nach Mitteilung von A. Zimmermann wurden 37,5 cm lange und nur etwa 50 g schwere Pfeile verwendet, wobei die Eisenspitzen

[888] Zimmermann 2010, 177 Anm. 9; Zimmermann 2015, 40; 43; 44. – Vgl. auch Zimmermann 1999.

[889] James/Taylor 1994, 97; 98 Abb. 6.

[890] Boeheim 1890, 424.

[891] Baatz 1999, 7 Tab. 1; 12 f.; Schalles 2010, 67; vgl. auch Anm. 892. – Nach Baatz 1966, 204 wiegen die leichtesten Pfeilspitzen von Katapulten oder Armbrustwaffen etwa 30 g.

[892] Für die Verwendung als *manuballista*: Schalles 2010 passim („Torsionsarmbrust"); bes. 67 f.; Baatz 2010, 137; 139; Zimmermann 2010, 174 f. Abb. 4 u. 5; 178 Abb. 7. – Weil der Schwerpunkt der Xantener Torsionswaffe weit vorne liegt, meinte Schalles 2010, 68, dass es sich um eine Torsionsarmbrust handelt, die wohl „aufgesetzt auf eine unbewegliche Unterlage verwendet wurde". Nach Zimmermann 2010, 178 könnte die kleine Xantener Torsionswaffe auch mit einer Winde ausgestattet gewesen sein. – Für die Verwendung auf einer Lafette: Fischer 2012, 230 bezweifelte, ob das kleine Torsionsgeschütz aus Xanten „wirklich von Hand abgefeuert werden konnte" und konnte es sich „eher lafettiert vorstellen"; Ch. Miks, Germania 90, 2012 (2014) 235–238; bes. 238 beschrieb den Xantener Fund als „eine relativ kleine, für geringen Platzbedarf konstruierte, hart gefederte Ausführung eines letztlich konventionell aufgebauten Spannrahmens. Verwandte Konstruktionen waren laut den antiken Quellen lafettiert und wurden mittels einer Winde gespannt". Miks 2001, 229 ging davon aus, dass eine nach hellenistischer Geschützbautradition angefertigte Torsionsarmbrust „als sinnvolle gefechtstaugliche Waffe weder gebaut, geschweige denn von Hand hätte gespannt werden können".

[893] Meijers/Schalles/Willer 2007, 72 (das Gesamtgewicht der benutzten Pfeile wird leider nicht angegeben).

Kat.-Nr.	Form	Anzahl	Prozent
E85–489	Form 1 (mit Widerhaken)	405	92,3 %
E490–494	Form 2 (ohne Widerhaken)	5	1,1 %
E495–510	nicht bestimmbar	16	3,6 %
E511–523	Dorne	13	3,0 %
gesamt	–	439	100,0 %

Tab. 53. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523): Formen und deren Gesamtzahlen und Prozentanteile.

knapp 30 g wogen[894]. Zusammenfassend würden sich die ungefähr 30 g schweren eisernen Katapultpfeilspitzen vom Döttenbichl (E81–84) als Munition für ein dreispithamiges Katapult als auch für eine kleinere Torsionsarmbrust eignen.

Militärischer Einsatz

Seit der frühen Kaiserzeit gehören Torsionsgeschütze zur regelmäßigen Ausrüstung der Legionen. Nach Angabe des Militärhistorikers Vegetius (mil. 2,25) war jeder Centurie ein Pfeilgeschütz und jeder Kohorte ein schwerer Steinwerfer zugewiesen[895]. Diese Regelung dürfte bereits für die augusteische Zeit gültig gewesen sein.

Pfeilkatapulte demonstrierten beim Alpenfeldzug eindrucksvoll die militärische Überlegenheit Roms und hatten damit eine psychologische Wirkung. Das Selbstbewusstsein der römischen Soldaten wurde gestärkt, der Gegner eingeschüchtert und entmutigt. Außerdem wird es während des Feldzugs zweifellos auch Situationen gegeben haben, in denen Katapulte zum Einsatz kamen, vor allem bei Belagerungen einheimischer Siedlungen oder zur Verteidigung von Feldlagern. Leichte, auf Karren mit vorgespannten Maultieren montierte Pfeilgeschütze waren „im Gelände beweglich und konnten rasch einen Stellungswechsel ausführen“[896].

Pfeilkatapulte wurden militärisch auf kurze Entfernungen im flachen Direktschuss eingesetzt. Dadurch erreichte man eine möglichst große Zielgenauigkeit sowie einen möglichst geringen Energieverlust des Geschosses. Ein aus drei Mann bestehendes, eingespieltes Team schaffte eine Frequenz von dreizehn Schuss pro Minute[897]. Die günstigste Gefechtsentfernung für Pfeilkatapulte beträgt 50–100/150 m[898]. Größere Entfernungen sind nur bei Menschenansammlungen sinnvoll[899]. Jedes Katapult hatte für den jeweiligen Zweck des Einsatzes Munition in verschiedenen Gewichtsklassen zur Verfügung. Schwerere Pfeile hatten eine größere Durchschlagskraft, leichtere Pfeile eine größere Geschwin-

[894] Für die Detailangaben danke ich Alexander Zimmermann (Pliezhausen), der sowohl die Torsionswaffe aus Xanten als auch die bei den Schussversuchen verwendeten Pfeile rekonstruierte.

[895] Baatz 1994b, 128.

[896] Baatz 2007, 141. – Zum Einsatz römischer Katapulte im Bewegungskrieg und bei Belagerungen vgl. auch Junkelmann 1986/2003, 195 f.; Junkelmann 1992, 138; Wilkins 1995, 53 f.; Reuter 2009, 18 f.; Schalles 2010, 68; Rost/Wilbers-Rost 2012, 31. – Zu den auf der Traianssäule dargestellten Geschützen auf Wagen vgl. Miks 2001, 206 f. Abb. 26 u. 27; 209 f.

[897] Zimmermann 2015, 43 f.

[898] Baatz/Feugère 1981, 208 (50–150 m); Baatz 1994b, 136–145; bes. 142 (50–100 m); Wilkins 1995, 54 (bis 185 m); D. Baatz in: Der Neue Pauly 6 (Stuttgart, Weimar 1999) 342 s.v. Katapult (50–170 m). – Vgl. auch Koehn/Simonis/Wallschlag 2012, 23.

[899] Schramm 1918, 26: „Die Treffähigkeit der Geschütze war eine so geringe, daß man bei größeren Entfernungen auf einzelne Menschen nur in den seltensten Fällen schoß, die Regel war, nur auf dichtgedrängte Haufen zu schießen“.

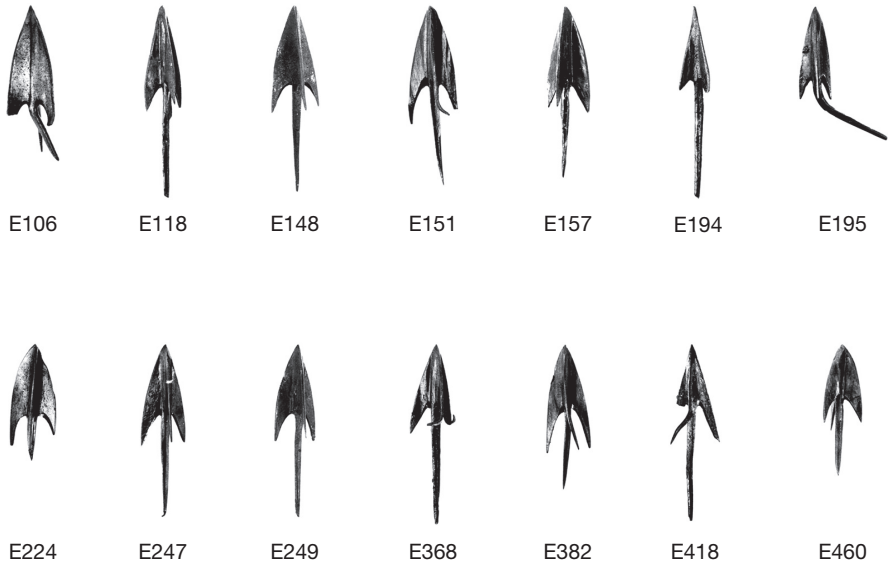


Abb. 112. Döttenbichl. Vierzehn dreiflügelige Pfeilspitzen, sehr gut und gut erhalten. – M. 1:2.

digkeit und Reichweite. Welche Gewichtsklasse zum Einsatz kam, war von der Gefechtsdistanz und vom Gegner abhängig[900].

Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523)

Formenkunde

Mit 439 Exemplaren sind die dreiflügeligen Pfeilspitzen die am häufigsten vorkommende Fundgattung auf dem Döttenbichl. Zwei Formen lassen sich unterscheiden: Form 1 mit Widerhaken und Form 2 ohne Widerhaken. Der Form 1 sind 405 Exemplare (92,3 %), der Form 2 nur fünf Stücke (1,1 %) zuzuweisen. Bei sechzehn schlecht erhaltenen Spitzen und bei dreizehn losen Dornen muss es offen bleiben, zu welcher Form sie gehörten *(Tab. 53)*.

Form 1: dreiflügelige Pfeilspitzen mit Widerhaken
Die Flügel der dominierenden Form 1 (E85–489) sind von der Spitze bis zu den Widerhaken in der Regel mehr oder weniger geschwungen, nur ausnahmsweise sind die Flügelkanten straff beziehungsweise gerade *(Abb. 112; Taf. 27–39)*. Im Idealfall beträgt der Winkel zwischen den drei Flügeln jeweils 120°. Allerdings können zwei Flügel auch fast auf einer Ebene liegen, die Stellung der Flügel ist dann fast T-förmig. Diese kaum auffallende Unregelmäßigkeit wird normalerweise schon bei der Herstellung im Dreikantgesenk entstanden sein, aber auch der Pfeilaufprall oder spätere Manipulationen können die

[900] Alexander Zimmermann (Pliezhausen) beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit der römischen Katapultbewaffnung und hat in dieser Zeit profunde praktische Erfahrungen gesammelt. Ihm und Richard Ulbricht (Ehningen) danke ich für Diskussionen und zahlreiche Hinweise.

Länge Spitze	Form 1 (mit Widerhaken)		Form 2 (ohne Widerhaken)	Form nicht bestimmbar
über 2,5 cm	4 (1,0 %)	Übergröße: 16 (4,0 %)	–	–
2,5 cm	4 (1,0 %)		1 (20,0 %)	–
2,4 cm	8 (2,0 %)		1 (20,0 %)	–
2,3 cm	17 (4,2 %)	Normgröße: 371 (91,6 %)	–	1 (6,3 %)
2,2 cm	28 (6,9 %)		–	1 (6,3 %)
2,1 cm	46 (11,4 %)		–	–
2,0 cm	46 (11,4 %)		–	6 (37,5 %)
1,9 cm	55 (13,6 %)		1 (20,0 %)	1 (6,3 %)
1,8 cm	72 (17,8 %)		–	3 (18,8 %)
1,7 cm	52 (12,8 %)		1 (20,0 %)	2 (12,5 %)
1,6 cm	34 (8,4 %)		–	–
1,5 cm	21 (5,2 %)		1 (20,0 %)	–
1,4 cm	10 (2,5 %)	Kleinformate: 15 (3,7 %)	–	1 (6,3 %)
1,3 cm	2 (0,5 %)		–	–
1,2 cm	2 (0,5 %)		–	–
1,1 cm	1 (0,2 %)		–	–
1,0 cm	–		–	1 (6,3 %)
Länge unklar	3 (0,7 %)	3 (0,7 %)	–	–
gesamt	405 (100,1 %)	405 (100,0 %)	5 (100,0 %)	16 (100,3 %)

Tab. 54. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–510): Längengruppen und deren Prozentanteile. Normgröße blau hinterlegt.

Stellung der Flügel und damit den Querschnitt der Spitze verändern. Mitunter ist einer der drei Flügel deutlich dünner und deshalb weniger stabil und verletzungsanfälliger, was mit einer ungleichmäßigen Materialverteilung während des Schmiedevorganges zu erklären ist. Die Flügelaußenkanten sind in der Regel von der obersten Spitze bis zu den Widerhaken mit der Feile zu einer Schneide geschärft, können aber auch stumpf oder abgekantet sein, was entweder schon bei der Produktion beabsichtigt war oder beim Aufprall passierte. Die entlang des Dornes ausgefeilten Widerhaken sind auch innen scharfkantig[901].

Für eine Gliederung bietet sich die Größe an. Die Gesamtlänge einschließlich des oft nicht vollständig erhaltenen Dornes würde einen Längenvergleich stark verzerren. Als Gliederungsgrundlage eignet sich vor allem die Länge der Spitzen ohne Dorn. Zum einen sind die Spitzen die am besten erhaltenen Teile dreiflügeliger Pfeilspitzen. Außerdem kann man davon ausgehen, dass bei der Herstellung für Länge und Gewicht Idealgrößen vorgegeben waren, die der Waffenschmied durch die abschließenden Feilarbeiten stark beeinflussen konnte. Alle dreiflügeligen Pfeilspitzen sind deshalb im Katalog konsequent nach den Längen ihrer Spitzen geordnet. Die Reihenfolge innerhalb der gleichen Längengruppe richtet sich zunächst nach der Dornlänge und dann nach der maximalen Breite zwischen zwei Flügeln.

Länge: Die weitaus meisten Pfeilspitzen sind zwischen 1,5 cm und 2,3 cm lang (Spitze ohne Dorn) und bilden mit etwa 92 % die Hauptgruppe (Normgröße). Die 2,4–2,9 cm langen Pfeilspitzen machen

[901] Zur Rekonstruktion der Arbeitsschritte bei der Herstellung dreiflügeliger Pfeilspitzen vgl. Zanier/Guggenmos 1995.

	Länge Spitze	Anzahl	Gewicht gesamt	Anzahl / Gewicht Durchschnittsgewicht	Gewicht maximal	Gewicht minimal	Durchschnitts-gewicht
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	11,7 g	Übergröße: 16 / 40,2 g 2,51g	3,7 g	2,5 g	2,93 g
	2,5 cm	4	12,5 g		4,1 g	2,4 g	3,13 g
	2,4 cm	8	16,0 g		2,5 g	1,4 g	2,00 g
	2,3 cm	17	38,7 g	Normgröße: 370 / 636,2 g 1,72 g	4,4 g	1,6 g	2,28 g
	2,2 cm	28	59,1 g		3,8 g	1,1 g	2,11 g
	2,1 cm	46	86,3 g		3,0 g	1,0 g	1,88 g
	2,0 cm	46	80,9 g		2,7 g	1,1 g	1,76 g
	1,9 cm	55	99,1 g		3,0 g	0,9 g	1,80 g
	1,8 cm	71 (ohne E318)	119,1 g		2,6 g	0,7 g	1,68 g
	1,7 cm	52	80,6 g		2,5 g	0,8 g	1,55 g
	1,6 cm	34	45,8 g		2,1 g	0,5 g	1,35 g
	1,5 cm	21	26,6 g		2,2 g	0,5 g	1,27 g
	1,4 cm	10	10,7 g	Kleinformate: 15 / 14,9 g 0,99 g	1,9 g	0,6 g	1,07 g
	1,3 cm	2	2,0 g		1,1 g	0,9 g	1,00 g
	1,2 cm	2	1,6 g		0,9 g	0,7 g	0,80 g
	1,1 cm	1	0,6 g		0,6 g	0,6 g	0,60 g
	Länge unklar	2 (ohne E488)	1,6 g	–	0,9 g	0,7 g	0,80 g
Form 2 (ohne Widerhaken)		5	7,2 g	–	2,1 g	0,7 g	1,44 g
mit oder ohne Widerhaken		16	15,0 g	–	1,4 g	0,5 g	0,94 g
Dorne		13	5,2 g	–	0,8 g	0,2 g	0,40 g
gesamt (mit Dornen)		437	720,3 g	–	–	–	1,65 g
gesamt (ohne Dorne)		424	715,1 g	401 / 691,3g 1,72 g	–	–	1,69 g

Tab. 55. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523): Gesamt- und Durchschnittsgewichte. Normgröße der Form 1 (mit Widerhaken) blau hinterlegt.

nur 4 % aus und sind als Übergrößen zu bezeichnen. Kleine Exemplare von 1,1–1,4 cm Länge stellen mit unter 4 % Ausnahmen dar[902] *(Tab. 54)*.

Gewicht: Die Gewichte der Spitzen schwanken zwischen 0,5 g und 4,4 g, das Durchschnittsgewicht beträgt 1,72 g. Die Exemplare der Übergrößen wiegen durchschnittlich 2,51 g, die der Hauptgruppe 1,72 g und die kleinformatigen 0,99 g. Erwartungsgemäß werden die Durchschnittsgewichte leichter, je kleiner die Spitzen sind. Eine Ausnahme bilden die Längengruppen der Übergrößen (2,4 cm bis über 2,5 cm), was in erster Linie an deren geringen Gesamtzahlen liegt *(Tab. 55)*. Nur wenige Pfeilspitzen sind schwerer als 3 g. Pfeilspitzen mit einem heutigen Gewicht unter 1,5 g wogen ursprünglich wohl etwas mehr. Das in den Werkstätten beabsichtigte Pfeilspitzensollgewicht dürfte zwischen 1,5 g und 3,0 g liegen mit einer Konzentration zwischen 2,0 g und 2,5 g.

Dorn: Ob der Dorn vollständig erhalten ist, bleibt oft unklar. Vollständigkeit liegt gewöhnlich vor, wenn sich der Dorn zu einem einigermaßen spitzen Ende verjüngt. Bei einem geraden oder schrägen Ende kann der Dorn abgebrochen sein oder er wurde bereits bei der Herstellung abgezwickt oder abge-

[902] Die bis 1988 bekannt gewordenen Pfeilspitzen dieser Form sind 1,8–2,3 cm lang (Zanier 1988, 6). Etwa zwei Drittel der Spitzen vom Döttenbichl gehören in diesen Längenbereich *(Tab. 54)*.

schlagen. Auffallend sind Querkerben ungefähr in der Mitte etlicher Dorne, was vielleicht mit der Herstellung zu tun haben könnte. Rund 80 % aller Pfeilspitzen besitzen eine Dornlänge von 0,6–3,5 cm, die kürzeren Dorne dürften kaum vollständig erhalten sein *(Tab. 56)*. Auch wenn der Waffenschmied offenbar versucht hat, etwa 1,5–2,5 cm lange Dorne herzustellen, so durfte die Dornlänge von etwa 1,0–3,5 cm variieren, ohne dass die Schäftung und damit die Wirkung des Pfeiles beeinträchtigt wurden.

Bei den Übergrößen sind die Spitzen stets länger als die Dorne. In der Hauptgruppe ist das Verhältnis etwa ausgeglichen: bei den Längengruppen 2,0–2,2 cm sind die Spitzen meist länger als die Dorne, bei den Längengruppen 1,7–1,9 cm sind Spitzen und Dorne etwa gleich lang und bei den Längengruppen 1,5–1,6 cm sind Dorne überwiegend länger als die Spitzen *(Tab. 57)*.

Breite: Die größte Breite zwischen zwei Flügeln beträgt gewöhnlich 0,9–1,2 cm, wobei erwartungsgemäß die kleineren Exemplare zu geringeren Breiten und die längeren zu den größeren Breiten tendieren *(Tab. 58)*. Dennoch sind die längeren Spitzen bezogen auf ihr Verhältnis Länge zu Breite schlanker und die kürzeren Spitzen gedrungener *(Tab. 59)*.

Widerhaken: Bei knapp drei Viertel aller Pfeilspitzen sind die Widerhaken in der Regel 0,4–0,9 cm lang. Kürzere Widerhaken sind kaum vollständig erhalten, längere Widerhaken mit etwa 11 % vertreten *(Tab. 60)*.

Oberflächen-Erhaltung: Etwa 10 % der dreiflügeligen Pfeilspitzen der Form 1 sind vorzüglich erhalten (E1). Sie besitzen eine dunkle, nahezu makellose Oberfläche, bei der es sich um eine flächendeckende, vor Korrosion schützende Brandpatina handelt[903]. Auch für die etwa 16 % gut erhaltenen Pfeilspitzen (E2) dürfte eine Brandpatina verantwortlich sein, die allerdings nicht so gut oder nicht so großflächig ausgeprägt ist. Die meisten Pfeilspitzen sind korrodiert, weisen kleine Ausblühungen und Abplatzungen auf, befinden sich aber in einem weitgehend stabilen Zustand (E3). Auffallend schlecht erhalten sind knapp 18 % (E4). Sie weisen viele und teilweise große Ausblühungen und Abplatzungen auf, sind insgesamt sehr fragil und deswegen häufig stark fragmentiert. Auffallend ist mit fast 48 % der sehr hohe Anteil an sehr gut bis gut erhaltenen Pfeilspitzen der Längengruppe 1,5 cm *(Tab. 61)*.

Erwartungsgemäß beeinflusst die Oberflächenerhaltung des Materials den Vollständigkeitsgrad der Pfeilspitze, was die Durchschnittsgewichte der vier Erhaltungszustände E1 bis E4 innerhalb der Längengruppen widerspiegeln. Die Durchschnittsgewichte der Erhaltungszustände E1 und E2 sind höher als die von E3 und diese wiederum höher als die von E4 *(Tab. 62)*. Das heißt: je schlechter die Oberflächenerhaltung, umso fragmentierter und deshalb leichter die Pfeilspitze.

Form 2: dreiflügelige Pfeilspitzen ohne Widerhaken

Bei der mit fünf Exemplaren sehr seltenen Form 2 (E490–494) führen die Flügelenden waagrecht oder leicht schräg zum Dorn. Es fällt auf, dass immerhin zwei zu den Übergrößen der Form 1 gehören *(Tab. 54)*, das Durchschnittsgewicht mit 1,44 g hingegen relativ leicht ist *(Tab. 55)*. Die Dornlänge von 1,0–1,9 cm entspricht ungefähr den Maßen der Form 1 *(Tab. 56)*. Wie bei den größeren Exemplaren der Form 1 sind die Spitzen meist länger als der Dorn *(Tab. 57)*. Die Breite der Spitzen von 0,7–1,4 cm schwankt von sehr schmal bis sehr breit *(Tab. 58)*, die Erhaltungszustände entsprechen der Form 1 *(Tab. 61)*.

Form 1 oder 2: dreiflügelige Pfeilspitzen mit oder ohne Widerhaken

Bei sechzehn Pfeilspitzen (E495–510) ist aufgrund ihrer stark fragmentierten Erhaltung unsicher, ob sie Widerhaken besaßen oder nicht. Die Längengruppen-Anteile *(Tab. 54)* entsprechen ungefähr der Form 1, sind aber wegen des stark beschädigten Zustandes mit einem Durchschnittsgewicht von 0,94 g

[903] Zur Brandpatina vgl. den Beitrag A. Kranzmann/G. Oder/G. Nolze zu metallographischen Untersuchungen der zwei dreiflügeligen Pfeilspitzen E100 und E106 S. 737–752; vgl. auch S. 518–520.

wesentlich leichter *(Tab. 55)*. Die auffallend kurzen Dorne *(Tab. 56)* sind wohl häufig abgebrochen, weshalb die Spitzen fast immer länger als die Dorne sind *(Tab. 57)*. Wegen der ausgebrochenen Flügel sind die Spitzen insgesamt bemerkenswert schmal *(Tab. 58; 59)*. Gut bis sehr gut erhaltene Exemplare gibt es nicht, der schlechteste Erhaltungszustand E4 dominiert sogar über E3 *(Tab. 61; 62)*.

Dorne
Bei dreizehn Eisenstiften (E511–523) sprechen die Länge sowie ein teilweise kantiger bis dreikantiger Querschnitt dafür, dass es sich um abgebrochene Dorne dreiflügeliger Pfeilspitzen handelt. Weitere Dorne könnten sich unter den Eisenstiften G88–113 befinden.

Fazit
Die dreiflügeligen Pfeilspitzen mit Widerhaken (Form 1) sind mit 405 Exemplaren in einer repräsentativen Anzahl vertreten. Ihre einheitliche Form und Größe sprechen für bestimmte Produktionsvorgaben und für eine Herstellung in den selben Werkstätten. Aufgrund der insgesamt relativ gut erhaltenen Pfeilspitzen lassen sich Grundmaße rekonstruieren, die in den antiken Werkstätten bei ihrer Herstellung angestrebt wurden: Länge der Spitzen 1,5–2,3 cm; Länge der Dorne 1,0–3,5 cm, meist 1,5–2,5 cm; Breite der Spitzen 0,9–1,2 cm; Länge der Widerhaken 0,4–1,0 cm; Gewicht 2,0–2,5 g. Bei den wenigen Stücken der Form 2 handelt es möglicherweise um Fehlprodukte der Form 1, die dennoch verwendbar geblieben sind.

Datierung

Die dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl besitzen in der Regel leicht geschwungene Flügel mit Widerhaken. Die besten Vergleichsstücke finden sich insbesondere an Fundplätzen der mittel- bis spätaugusteischen Zeit: Haltern, Oberaden, Dangstetten, Augsburg-Oberhausen und Biberlikopf[904]. Dazu kommen die augusteischen Fundplätze La Loma in Spanien und Grad bei Reka in Slowenien[905]. Auch die ähnlichen Pfeilspitzen aus Vindonissa und Xanten können in dieselbe Zeit gehören[906]. Unerwartet ist die Seltenheit dreiflügeliger Pfeilspitzen in Kalkriese[907]. Nach S. Martin-Kilcher waren dreiflügelige Pfeilspitzen beim römischen Militär seit dem vierten Jahrzehnt v. Chr. und besonders häufig in augusteischer Zeit in Verwendung[908].

Vergleicht man die Anteile der drei Größengruppen der dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl mit anderen augusteischen Fundplätzen, dann sind die erkennbaren deutlichen Unterschiede auf die oft

[904] Zanier 1988, 6 (Typ 1a).

[905] La Loma: Peralta Labrador 2006, 529 Abb. 2; Peralta Labrador 2007, 500 Taf. 2; Peralta Labrador 2015, 99 Abb. 7; C. Fernández Ibáñez in: Camino Mayor/Peralta Labrador/Torres-Martínez 2015, 334 Abb. 9; 336 Abb. 12,1–4; 341 Abb. 18; vgl. auch S. 565. – Grad bei Reka: Istenič 2005a, 80 Abb. 3,1–16.

[906] Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 20,338–341.343–358. – Xanten: Im Jahr 1912 wurden bei Grabungen im Principiagebäude des Legionslagers Xanten-Vetera I annähernd 2400 Pfeilspitzen gefunden, von denen inzwischen die meisten nicht mehr vorhanden sind. Von den ursprünglich 1949 dreiflügeligen Pfeilspitzen sind heute nur noch 164 Exemplare erhalten. Sie sind 3,5–6 cm lang, die gut erhaltenen wiegen zwischen 1,5 g und 2,0 g. Vgl. Hanel 1995, 50 f. (hier werden 1946 Stücke genannt); Taf. 51,B803.804; Katalogband 74 Nr. B795–808 (nach Katalog 1949 Stücke).

[907] Wenig überzeugend ist die Erklärung, dies „könnte ein Hinweis auf das Fehlen von entsprechenden Auxiliarverbänden sein“ (Harnecker/Mylo 2011, 3; Rost/Wilbers-Rost 2012, 31 f.). Denn auch Legionen führten einen bestimmten Vorrat an Pfeilen mit sich, um die Bogenwaffe in Notfällen einsetzen zu können (Zanier 1988, 13). Nach N. Hanel, Bonner Jahrb. 212, 2012, 399 „können die dünnen Eisenspitzen im Boden zerfallen sein“. Die geringe Anzahl an dreiflügeligen eisernen Pfeilspitzen liegt aber wohl vor allem daran, dass die Metallsonden bei den Prospektionen in Kalkriese auf Buntmetall eingestellt werden, kleine Eisenobjekte außerhalb der Grabungsflächen also gar nicht zu orten sind (vgl. S. 83 Anm. 164).

[908] Martin-Kilcher 2011, 36; 38; 45; 48; 51; 54 mit Abb. 24.

	Länge Spitze	Anzahl	Länge Dorn						
			0,0–0,5 cm	0,6–1,0 cm	1,1–1,5 cm	1,6–2,0 cm	2,1–2,5 cm	2,6–3,0 cm	über 3,0 cm
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	2 (50 %)	1 (25 %)	–	1 (25 %)	–	–	–
	2,5 cm	4	–	–	1 (25 %)	2 (50 %)	1 (25 %)	–	–
	2,4 cm	8	3 (37,5 %)	–	2 (25,0 %)	2 (25,0 %)	–	1 (12,5 %)	–
	2,3 cm	17	3 (17,6 %)	2 (11,8 %)	3 (17,6 %)	5 (29,4 %)	–	3 (17,6 %)	1 (5,9 %)
	2,2 cm	28	9 (32,1 %)	7 (25,0 %)	3 (10,7 %)	6 (21,4 %)	2 (7,1 %)	1 (3,6 %)	–
	2,1 cm	46	9 (19,6 %)	8 (17,4 %)	7 (15,2 %)	7 (15,2 %)	4 (8,7 %)	9 (19,6 %)	2 (4,3 %)
	2,0 cm	46	4 (8,7 %)	8 (17,4 %)	14 (30,4 %)	10 (21,7 %)	4 (8,7 %)	4 (8,7 %)	2 (4,3 %)
	1,9 cm	55	7 (12,7 %)	4 (7,3 %)	9 (16,4 %)	9 (16,4 %)	11 (20,0 %)	11 (20,0 %)	4 (7,3 %)
	1,8 cm	72	14 (19,4 %)	8 (11,1 %)	6 (8,3 %)	14 (19,4 %)	17 (23,6 %)	10 (13,9 %)	3 (4,2 %)
	1,7 cm	52	14 (26,9 %)	6 (11,5 %)	6 (11,5 %)	8 (15,4 %)	4 (7,7 %)	13 (25,0 %)	1 (1,9 %)
	1,6 cm	34	4 (11,8 %)	2 (5,9 %)	6 (17,6 %)	5 (14,7 %)	13 (38,2 %)	3 (8,8 %)	1 (2,9 %)
	1,5 cm	21	2 (9,5 %)	1 (4,8 %)	6 (28,6 %)	4 (19,0 %)	4 (19,0 %)	3 (14,3 %)	1 (4,8 %)
	1,4 cm	10	2 (20 %)	2 (20 %)	2 (20 %)	3 (30 %)	1 (10 %)	–	–
	1,3 cm	2	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–	–	–
	1,2 cm	2	1 (50 %)	–	–	–	–	1 (50 %)	–
	1,1 cm	1	–	–	–	–	–	1 (100 %)	–
	Länge unklar	3	–	–	1 (33,3 %)	1 (33,3 %)	–	1 (33,3 %)	–
Form 2 (ohne Widerhaken)		5	–	1 (20 %)	1 (20 %)	3 (60 %)	–	–	–
mit oder ohne Widerhaken		16	7 (43,8 %)	3 (18,8 %)	4 (25,0 %)	1 (6,2 %)	1 (6,2 %)	–	–
Dorne		13	–	–	–	2 (15,4 %)	5 (38,5 %)	4 (30,8 %)	2 (15,4 %)
gesamt	Anzahl	439	81	53	72	84	67	65	17
	Prozentanteil	100,1 %	18,5 %	12,1 %	16,4 %	19,1 %	15,3 %	14,8 %	3,9 %

Tab. 56. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523): Längengruppen der Dorne und deren Prozentanteile. Normgröße der Form 1 blau hinterlegt.

	Länge Spitze	Anzahl	Dorn länger als Spitze	Spitze und Dorn gleichlang	Spitze länger als Dorn
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	–	–	4 (100 %)
	2,5 cm	4	–	–	4 (100 %)
	2,4 cm	8	–	–	8 (100 %)
	2,3 cm	17	4 (23,5 %)	–	13 (76,5 %)
	2,2 cm	28	3 (10,7 %)	–	25 (89,3 %)
	2,1 cm	46	15 (32,6 %)	–	31 (67,4 %)
	2,0 cm	46	10 (21,7 %)	3 (6,5 %)	33 (71,7 %)
	1,9 cm	55	26 (47,3 %)	2 (3,6 %)	27 (49,1 %)
	1,8 cm	72	35 (48,6 %)	4 (5,6 %)	33 (45,8 %)
	1,7 cm	52	23 (44,2 %)	3 (5,8 %)	26 (50,0 %)
	1,6 cm	34	20 (58,8 %)	2 (5,9 %)	12 (35,3 %)
	1,5 cm	21	12 (57,1 %)	1 (4,8 %)	8 (38,1 %)
	1,4 cm	10	4 (40 %)	1 (10 %)	5 (50 %)
	1,3 cm	2	1 (50 %)	–	1 (50 %)
	1,2 cm	2	1 (50 %)	–	1 (50 %)
	1,1 cm	1	1 (100 %)	–	–
Form 2 (ohne Widerhaken)		5	1 (20 %)	–	4 (80 %)
mit oder ohne Widerhaken		16	2 (12,5 %)	–	14 (87,5 %)
gesamt	Anzahl	423	158	16	249
	Prozentanteil	100,1 %	37,4 %	3,8 %	58,9 %

Tab. 57. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–510): Verhältnis Länge Spitze zu Länge Dorn. Normgröße der Form 1 blau hinterlegt.

	Länge Spitze	Anzahl	Breite Spitze						
			0,6–0,7 cm	0,8 cm	0,9 cm	1,0 cm	1,1 cm	1,2 cm	1,3–1,4 cm
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	–	–	–	–	1 (25 %)	–	3 (75 %)
	2,5 cm	4	–	–	–	–	–	1 (25 %)	3 (75 %)
	2,4 cm	8	–	–	–	2 (25 %)	2 (25 %)	3 (37,5 %)	1 (12,5 %)
	2,3 cm	17	–	–	3 (17,6 %)	3 (17,6 %)	5 (29,4 %)	4 (23,5 %)	2 (11,8 %)
	2,2 cm	28	1 (3,6 %)	–	2 (7,1 %)	5 (17,9 %)	8 (28,6 %)	5 (17,9 %)	7 (25,0 %)
	2,1 cm	46	–	3 (6,5 %)	2 (4,3 %)	11 (23,9 %)	11 (23,9 %)	14 (30,4 %)	5 (10,9 %)
	2,0 cm	46	2 (4,3 %)	–	12 (26,1 %)	7 (15,2 %)	12 (26,1 %)	9 (19,6 %)	4 (8,7 %)
	1,9 cm	55	–	3 (5,5 %)	7 (12,7 %)	14 (25,5 %)	18 (32,7 %)	7 (12,7 %)	6 (10,9 %)
	1,8 cm	72	–	4 (5,6 %)	11 (15,3 %)	20 (27,8 %)	21 (29,2 %)	15 (20,8 %)	1 (1,4 %)
	1,7 cm	52	–	4 (7,7 %)	8 (15,4 %)	17 (32,7 %)	12 (23,1 %)	10 (19,2 %)	1 (1,9 %)
	1,6 cm	34	–	2 (5,9 %)	13 (38,2 %)	8 (23,5 %)	8 (23,5 %)	2 (5,9 %)	1 (2,9 %)
	1,5 cm	21	2 (9,5 %)	3 (14,3 %)	8 (38,1 %)	5 (23,8 %)	2 (9,5 %)	1 (4,8 %)	–
	1,4 cm	10	2 (20 %)	–	3 (30 %)	2 (20 %)	3 (30 %)	–	–
	1,3 cm	2	–	1 (50 %)	–	–	1 (50 %)	–	–
	1,2 cm	2	1 (50 %)	1 (50 %)	–	–	–	–	–
	1,1 cm	1	1 (100 %)	–	–	–	–	–	–
Länge unklar		3	–	1 (33,3 %)	–	–	1 (33,3 %)	1 (33,3 %)	–
Form 2 (ohne Widerhaken)		5	2 (40 %)	–	–	–	2 (40 %)	–	1 (20 %)
mit oder ohne Widerhaken		16	9 (56,3 %)	3 (18,8 %)	2 (12,5 %)	1 (6,3 %)	1 (6,3 %)	–	–
gesamt	Anzahl	426	20	25	71	95	108	72	35
	Prozentanteil	100,0%	4,7 %	5,9 %	16,7 %	22,3 %	25,3 %	16,9 %	8,2 %

Tab. 58. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–510): Breite der Spitzen und deren Prozentanteile. Normgröße der Form 1 blau hinterlegt.

	Länge Spitze	Anzahl	Spitze: Anteil der Breite an der Länge (= 1,00)				
			unter 0,40	0,40–0,49	0,50–0,59	0,60–0,69	0,70 und mehr
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	1 (25 %)	3 (75 %)	–	–	–
	2,5 cm	4	–	1 (25 %)	2 (50 %)	1 (25 %)	–
	2,4 cm	8	–	4 (50 %)	4 (50 %)	–	–
	2,3 cm	17	3 (17,6 %)	8 (47,1 %)	5 (29,4 %)	1 (5,9 %)	–
	2,2 cm	28	1 (3,6 %)	7 (25,0 %)	19 (67,9 %)	1 (3,6 %)	–
	2,1 cm	46	3 (6,5 %)	13 (28,3 %)	25 (54,3 %)	5 (10,9 %)	–
	2,0 cm	46	2 (4,3 %)	12 (26,1 %)	19 (41,3 %)	13 (28,3 %)	–
	1,9 cm	55	–	10 (18,2 %)	32 (58,2 %)	13 (23,6 %)	–
	1,8 cm	72	–	4 (5,6 %)	31 (43,1 %)	36 (50,0 %)	1 (1,4 %)
	1,7 cm	52	–	4 (7,7 %)	25 (48,1 %)	12 (23,1 %)	11 (21,2 %)
	1,6 cm	34	–	–	15 (44,1 %)	16 (47,1 %)	3 (8,8 %)
	1,5 cm	21	–	2 (9,5 %)	3 (14,3 %)	13 (61,9 %)	3 (14,3 %)
	1,4 cm	10	–	1 (10 %)	1 (10 %)	3 (30 %)	5 (50 %)
	1,3 cm	2	–	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)
	1,2 cm	2	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–
	1,1 cm	1	–	–	1 (100 %)	–	–
Form 2 (ohne Widerhaken)		5	–	3 (60 %)	2 (40 %)	–	–
mit oder ohne Widerhaken		16	7 (43,8 %)	4 (25,0 %)	3 (18,8 %)	1 (6,3 %)	1 (6,3 %)
gesamt	Anzahl	423	17 (4,0 %)	76 (18,0 %)	188 (44,4 %)	117 (27,7 %)	25 (5,9 %)
	Prozentanteil	100,0%	4,0 %	18,0 %	44,4 %	27,7 %	5,9 %

Tab. 59. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–510): Verhältnis der Breite der Spitzen zur Länge der Spitzen (Länge = 1,00) und deren Prozentanteile. Normgröße der Form 1 blau hinterlegt.

	Länge Spitze	Anzahl	Länge Widerhaken			
			0,0–0,3 cm	0,4–0,6 cm	0,7–0,9 cm	1,0–1,2 cm
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	1 (25 %)	–	2 (50 %)	1 (25 %)
	2,5 cm	4	1 (25 %)	–	1 (25 %)	2 (50 %)
	2,4 cm	8	3 (37,5 %)	2 (25 %)	2 (25 %)	1 (12,5 %)
	2,3 cm	17	4 (23,5 %)	4 (23,5 %)	7 (41,2 %)	2 (11,8 %)
	2,2 cm	28	3 (10,7 %)	6 (21,4 %)	12 (42,9 %)	7 (25,0 %)
	2,1 cm	46	10 (21,7 %)	10 (21,7 %)	22 (47,8 %)	4 (8,7 %)
	2,0 cm	46	9 (19,6 %)	13 (28,3 %)	19 (41,3 %)	5 (10,9 %)
	1,9 cm	55	9 (16,4 %)	16 (29,1 %)	28 (50,9 %)	2 (3,6 %)
	1,8 cm	72	8 (11,1 %)	21 (29,2 %)	33 (45,8 %)	10 (13,9 %)
	1,7 cm	52	7 (13,5 %)	15 (28,8 %)	28 (53,8 %)	2 (3,8 %)
	1,6 cm	34	4 (11,8 %)	10 (29,4 %)	14 (41,2 %)	6 (17,6 %)
	1,5 cm	21	4 (19,0 %)	5 (23,8 %)	10 (47,6 %)	2 (9,5 %)
	1,4 cm	10	4 (40 %)	1 (10 %)	5 (50 %)	–
	1,3 cm	2	–	2 (100 %)	–	–
	1,2 cm	2	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–
	1,1 cm	1	1 (100 %)	–	–	–
	Länge unklar	3	1 (33,3 %)	–	1 (33,3 %)	1 (33,3 %)
gesamt	Anzahl	405	69	106	185	45
	Prozentanteil	100,0 %	17,0 %	26,2 %	45,7 %	11,1 %

Tab. 60. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–489): Form 1; Länge der Widerhaken und deren Prozentanteile; Normgröße blau hinterlegt.

	Länge Spitze	Anzahl	Erhaltung E1	Erhaltung E2	Erhaltung E3	Erhaltung E4
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4	–	–	4 (100 %)	–
	2,5 cm	4	1 (25 %)	1 (25 %)	2 (50 %)	–
	2,4 cm	8	–	–	6 (75 %)	2 (25 %)
	2,3 cm	17	2 (11,8 %)	3 (17,6 %)	11 (64,7 %)	1 (5,9 %)
	2,2 cm	28	2 (7,1 %)	3 (10,7 %)	17 (60,7 %)	6 (21,4 %)
	2,1 cm	46	6 (13,0 %)	6 (13,0 %)	25 (54,3 %)	9 (19,6 %)
	2,0 cm	46	5 (10,9 %)	6 (13,0 %)	25 (54,3 %)	10 (21,7 %)
	1,9 cm	55	8 (14,5 %)	11 (20,0 %)	29 (52,7 %)	7 (12,7 %)
	1,8 cm	72	4 (5,6 %)	14 (19,4 %)	41 (56,9 %)	13 (18,1 %)
	1,7 cm	52	7 (13,5 %)	7 (13,5 %)	31 (59,6 %)	7 (13,5 %)
	1,6 cm	34	3 (8,8 %)	6 (17,6 %)	20 (58,8 %)	5 (14,7 %)
	1,5 cm	21	3 (14,3 %)	7 (33,3 %)	8 (38,1 %)	3 (14,3 %)
	1,4 cm	10	1 (10 %)	2 (20 %)	5 (50 %)	2 (20 %)
	1,3 cm	2	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)
	1,2 cm	2	–	–	1 (50 %)	1 (50 %)
	1,1 cm	1	–	–	1 (100 %)	–
	Länge unklar	3	–	1 (33,3 %)	2 (66,6 %)	–
Form 2 (ohne Widerhaken)		5	–	1 (20 %)	3 (60 %)	1 (20 %)
mit oder ohne Widerhaken		16	–	–	6 (37,5 %)	10 (62,5 %)
Dorne		13	1 (7,7 %)	2 (15,4 %)	10 (76,9 %)	–
gesamt	Anzahl	439	43	70	248	78
	Prozentanteil	100,0 %	9,8 %	15,9 %	56,5 %	17,8 %

Tab. 61. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–523): Erhaltungszustände und deren Prozentanteile. Normgröße der Form 1 blau hinterlegt.

	Länge Spitze	Anzahl Durchschnittsgewicht	Erhaltung mit Anzahl und Durchschnittsgewicht			
			E1	E2	E3	E4
Form 1 (mit Widerhaken)	über 2,5 cm	4 2,93 g	–	–	4 2,93 g	–
	2,5 cm	4 3,13 g	1 4,10 g	1 2,40 g	2 3,00 g	–
	2,4 cm	8 2,00 g	–	–	6 2,18 g	2 1,45 g
	2,3 cm	17 2,28 g	2 2,25 g	3 3,10 g	11 2,08 g	1 2,00 g
	2,2 cm	28 2,11 g	2 3,10 g	3 2,43 g	17 2,15 g	6 1,52 g
	2,1 cm	46 1,88 g	6 2,63 g	6 1,98 g	25 1,79 g	9 1,53 g
	2,0 cm	46 1,76 g	5 2,26 g	6 1,98 g	25 1,71 g	10 1,49 g
	1,9 cm	55 1,80 g	8 1,93 g	11 2,12 g	29 1,69 g	7 1,63 g
	1,8 cm	71 (ohne E318) 1,68 g	3 1,93 g	14 1,94 g	41 1,68 g	13 1,33 g
	1,7 cm	52 1,55 g	7 1,84 g	7 1,93 g	31 1,50 g	7 1,11 g
	1,6 cm	34 1,35 g	3 1,57 g	6 1,57 g	20 1,30 g	5 1,16 g
	1,5 cm	21 1,27 g	3 1,50 g	7 1,29 g	8 1,28 g	3 0,97 g
	1,4 cm	10 1,07 g	1 0,90 g	2 0,95 g	5 1,12 g	2 1,15 g
	1,3 cm	2 1,00 g	–	–	1 1,10 g	1 0,90 g
	1,2 cm	2 0,80 g	–	–	1 0,70 g	1 0,90 g
	1,1 cm	1 0,60 g	–	–	1 0,60 g	–
	Länge unklar	2 (ohne E488) 0,80 g	–	1 0,90 g	1 0,70 g	–
Form 2 (ohne Widerhaken)		5 1,44 g	–	1 2,10 g	3 1,47 g	1 0,70 g
mit oder ohne Widerhaken		16 0,94 g	–	–	6 1,02 g	10 0,89 g
gesamt	Anzahl	424	41	68	237	78
	Durchschnitts-gewicht	1,69 g	2,10 g (86,1 g : 41)	1,91 g (130,0 g : 68)	1,68 g (397,4 g : 237)	1,30 g (101,6 g : 78)

Tab. 62. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen (E85–317.319–487.489–510): Durchschnittsgewichte der Erhaltungszustände E1 bis E4. Normgröße der Form 1 blau hinterlegt.

Fundort	Gesamtzahl	Übergröße 2,4 cm und größer	Normgröße 1,5–2,3 cm	Kleinformat 1,4 cm und kleiner
Oberammergau, Döttenbichl (Form 1)	402	16 (4,0 %)	371 (92,3 %)	15 (3,7 %)
La Loma	24	–	17 (70,8 %)	7 (29,2 %)
Dangstetten	23	12 (52,2 %)	10 (43,5 %)	1 (4,3 %)
Vindonissa	20	4 (20 %)	14 (70 %)	2 (10 %)
Grad bei Reka	16	–	8 (50 %)	8 (50 %)
Oberaden	10	8 (80 %)	2 (20 %)	–
Haltern	7	–	7 (100 %)	–
Biberlikopf	6	1 (16,7 %)	5 (83,3 %)	–
Stražnica	5	–	5 (100 %)	–
Augsburg-Oberhausen	3	–	3 (100 %)	–
Kalkriese	3	1 (33 %)	2 (67 %)	–

Tab. 63. Dreiflügelige Pfeilspitzen von augusteischen Fundplätzen und deren Prozentanteile der drei Größengruppen. Bei Gesamtzahlen von weniger als zehn Pfeilspitzen sind die Prozentanteile kaum aussagekräftig. – Nachweise in Anm. 909.

geringen, nicht repräsentativen Gesamtzahlen, aber vermutlich auch auf Werkstatteigentümlichkeiten zurückzuführen. Im Vergleich zum Döttenbichl überwiegen in La Loma und in Grad bei Reka die kleinen Pfeilspitzen, in Dangstetten und Oberaden hingegen die großen *(Tab. 63)*[909]. Wenn Gewichtsangaben dreiflügeliger Pfeilspitzen aus anderen frühkaiserzeitlichen Fundorten vorliegen, dann entsprechen diese weitgehend den meistens zwischen 1,5 g und 3,0 g schweren Exemplaren vom Döttenbichl[910].

[909] Nachweise für die Größengruppen dreiflügeliger Pfeilspitzen aus augusteischen Fundplätzen *(Tab. 63)*: Döttenbichl: *Tab. 55*. – La Loma: Peralta Labrador 2006a, 529 Abb. 2; Peralta Labrador 2007, 500 Taf. 2 (die Maße sind nach den Zentimeter-Maßstabsleisten geschätzt); vgl. auch Peralta Labrador 2015, 99 Abb. 7; Fernández Ibáñes 2015, 334 Abb. 9; 341 Abb. 18. – Dangstetten: Fingerlin 1986; Fingerlin 1998. – Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, 23 Nr. 338–341.343–358; Taf. 20,338–341.343–358. – Grad bei Reka: Istenič 2005, 80 Abb. 3,1–16. – Oberaden: A. Sander in: Kühlborn 1992, 142 Nr. 24–33; Taf. 30,24–33. – Haltern: Harnecker 1997, 92; Taf. 78,827–829; 79,847. – Walenseeturm Biberlikopf: V. Schaltenbrand Obrecht in: Walenseetürme 2004, 57 Kat.-Nr. B39.40; 65 Taf. 7,B39.40. – Stražnica: P. Orec, Glasnik Sarajevo Arh. 39, 1984, 101 Abb. 1c–g; Zanier 1988, 6; 12 mit Anm. 59. – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 30 mit Abb. 1 (Maßstab falsch, wahrscheinlich 2:3). – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, 4 Nr. 14; Taf. 2,14; Harnecker/Mylo 2011, 23 Nr. 2065.2066; Taf. 4,2065. 2066; Harnecker 2009, 92 Abb. 2 = Rost 2009, 107 Abb. 5; Rost/Wilbers-Rost 2012, 31 schrieben von „vier eisernen Pfeilspitzen".

[910] Gewichte dreiflügeliger Pfeilspitzen: Xanten-Vetera I: Hanel 1995, Taf. 51,B803.804; Katalogband 74 Nr. B803.804 (2 Stücke: 1,5 g u. 2,0 g). – Haltern: Zanier 1988, 15 Nr. 36; 19 Nr. 36; Harnecker 1997, 92; Taf. 78,827–829a (5 Stücke: 0,8–3,5 g). – Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, 23 Nr. 338–341.343–358 (20 Stücke: 0,6–6,0 g). – Walenseeturm Biberlikopf: V. Schaltenbrand Obrecht in: Walenseetürme 2004, 57 Kat.-Nr. B39.40; 65 Taf. 7,B39.40 (6 Stücke: 2–3 g). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, 30 (4 Stücke: 1,18–2,22 g). – Masada: Stiebel/Magness 2007, 23 (die meisten der ca. 350 Stück 1,5–5,0 g, vereinzelt über 7 g, in einem Fall sogar 10 g). – Ḥorvat ʻEqed: Gichon/Vitale 1991, 244 f. Tab. 1 (die meisten der 42 Stücke 1,8–4,8 g, zwei 6,4 g und eines 7,6 g).

Fundkontext

Fundtiefe

Dreiflügelige Pfeilspitzen wurden auf dem Döttenbichl bis in eine Tiefe von 50 cm geborgen. Einige befanden sich nur knapp unter der heutigen Waldoberfläche direkt unter Laub oder Moos. Die weitaus meisten Spitzen lagen 10–30 cm tief mit einem Schwerpunkt zwischen 15 cm und 25 cm. Dreiflügelige Pfeilspitzen können mit herkömmlichen Metalldetektoren maximal bis in eine Tiefe von etwa 30 cm geortet werden. Tiefer gelegene Pfeilspitzen erreicht man nur ausnahmsweise unter günstigen Bedingungen (E119.145.159.187.245.252.262.407), oder wenn die einzelnen Pfeilspitzen nicht isoliert liegen, sondern innerhalb einer eng begrenzten Fundkonzentration (E101.192) oder zusammen mit anderen Objekten (E146.198.255.304.369.372.386). Tiefen über 30 cm sind auch in Grabungsflächen möglich, wo die Bodenschichten bis zum anstehenden Fels abgetragen werden, wie zum Beispiel in Schnitt 9 (E196.285.459.510).

Die dreiflügelige Pfeilspitze E93 westlich der Kuppe 871 lag in einer Senke 7 cm unter dem Auflagehumus (O-Horizont) und noch 13–14 cm im Mineralboden (Ah-Horizont). Ein noch 10 cm unter der Pfeilspitze befindliches Holzkohlestück spricht für Umlagerungen oder Aufträge von Bodenmaterial. Das Exemplar E96 südöstlich der Kuppe 880 befand sich in einer Tiefe von 20–25 cm am Übergang vom Auflagehumus zum Mineralboden[911]. Die meisten Pfeilspitzen stammen aus diesem Übergangsbereich und könnten ursprünglich auf oder knapp unterhalb der antiken Oberfläche gelegen haben.

Fundlage

Die kleinen Pfeilspitzen aus Eisen waren im dunklen lockeren Waldboden kaum zu erkennen. Während der Bergung musste immer wieder mit der Metallsonde überprüft werden, ob der Signalton noch aus dem gegrabenen Loch oder schon vom Aushub kam. Nur ganz wenige Pfeilspitzen ließen sich *in situ* bergen *(Abb. 113,2.3)*. Lediglich in drei Fällen konnte die Ausrichtung von flach bis leicht schräg im Boden liegenden Pfeilspitzen dokumentiert werden (E93.95.367). Bemerkenswert ist, dass die Spitzen aller drei weit voneinander entfernten Exemplare nach Norden oder Nordwesten zeigten[912]. Ob diese drei Pfeilspitzen absichtlich nach Norden ausgerichtet waren, lässt sich aufgrund der geringen Anzahl nicht beurteilen. Die Spitze des nördlich der Kuppe 880 gefundenen Exemplars E111 lag hangaufwärts, war also ungefähr nach Südosten gerichtet. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass kleine Objekte wie die dreiflügeligen Pfeilspitzen im Boden durch Bioturbation (Maulwürfe, Würmer, Insekten, Baumwurzeln u. a.) bewegt werden und somit ihre ursprüngliche Lage verändern können[913]. Eine Kuriosität stellt die in eine Baumwurzel eingewachsene dreiflügelige Pfeilspitze E488 dar.

Selten stammen dreiflügelige Pfeilspitzen aus schmalen rinnenförmigen Felsspalten: die zwei Exemplare E190 und E471 wurden gemeinsam gefunden und lagen 20 cm unter der Oberfläche; die Stücke E309 und E481 befanden sich 30 cm und 10 cm tief in Felsrinnen. Die in Schnitt 9 etwa 50 cm tiefe, unter Steinen gefundene dreiflügelige Pfeilspitze E510 scheint ebenso bewusst deponiert worden zu sein wie die 35 cm tiefe, unter einem großen Stein gelegene Pfeilspitze E423. Weniger klar ist die Situation der ebenfalls unter einem Stein aufgefundenen Pfeilspitze E250.

[911] Für die bodenkundliche Beurteilung der Fundsituation der beiden Pfeilspitzen E93 und E96 danke ich K.-E. Rehfuess (Pocking).

[912] E93: westlich der Kuppe 871; etwa 20 cm unter der Oberfläche im Ah-Horizont flach liegend; Spitze nach Nordwesten gerichtet *(Abb. 113,2)*. – E95: nördlich der Kuppe 880; etwa 15 cm unter der Oberfläche; hangabwärts leicht schräg im Boden liegend; Spitze nach Norden gerichtet *(Abb. 113,3)*. – E367: östlich der Kuppe 877; etwa 30 cm unter der Oberfläche; Spitze nach Norden gerichtet.

[913] Zur Bioturbation vgl. S. 143 mit Anm. 218.



1 2 3

Abb. 113. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen in Fundlage. – 1 Konzentration von neun Pfeilspitzen (E213.255.304.324.357.365.369.386.440; vgl. *Tab. 65*, Konzentration A); Fundstelle mit weißem Kreis markiert; Blick nach Osten. – 2 Pfeilspitze E93; Blick nach Südwesten, Spitze nach Nordwesten gerichtet. 3 Pfeilspitze E95; Spitze nach Nordnordosten gerichtet.

Befundsituation der Pfeilspitze E323: Die Pfeilspitze E323 stammt aus einer westlich von Schnitt 7 gelegenen kleinen runden Geländeerhebung von etwa 1,0–1,5 m Durchmesser und 30 cm Höhe *(Abb. 114)*. Weil das ca. 40 x 40 cm große und 30 cm tiefe Sondenloch durch seinen weißen Aushub auffiel, wurde das Profil auf seine Schichtung hin beobachtet: 1. Der oberste 10 cm starke, fein durchwurzelte Waldhumus wird nach unten leicht lehmig. – 2. Es folgt eine 15 cm starke Schicht aus kleinbröseligem hellgrauem Kalk mit etwas Humus, faustgroßen kantigen Kalksteinen und Sinterbrocken (K10). – 3. Darunter liegt eine nur 4 cm dicke dunkle Schicht mit Holzkohle (N176). – 4. Den unteren Abschluss bildet ein hellgraues bröseliges Kalkmaterial ähnlich wie Schicht 2 (nicht bis zur Sohle ausgegraben). – Die Kalkschicht 2 erinnert an das kalkige Material aus dem etwa 110 m entfernten Nordostende des Schnittes 9, wo ebenfalls große Brocken Kalksinter bekannt geworden sind (S. 114 f.). Auf dieser Kalkschicht 2 lag in einer Tiefe von etwa 10 cm die gut erhaltene dreiflügelige Pfeilspitze E323. An ihrer Oberfläche sind noch weiße Kalkreste vorhanden. Die Pfeilspitze weist wohl eine Brandpatina auf und wurde wahrscheinlich intentionell verbogen.

Es schien naheliegend, die leichte Geländeerhebung, die Kalkschicht mit dem Sinter und die wohl sekundär manipulierte Pfeilspitze mit besonderen Niederlegungspraktiken im Rahmen eines Opferrituals zu interpretieren. Eine Überraschung bot das unerwartete ^{14}C-Datum einer Holzkohleprobe (N176) aus der dunklen Schicht 3, und zwar vom 2./3. Jahrhundert n. Chr., also aus einer Zeit lange



Abb. 114. Döttenbichl. Sondenloch der dreiflügeligen Pfeilspitze E323, umgeben mit weißem Kalksinteraushub (K10).

nach Ende des Opferplatzes *(Tab. 15)*. Falls Fundsituation und ^{14}C-Datum tatsächlich korrekt sind[914], muss man davon ausgehen, dass Menschen noch Generationen nach Aufgabe des Opferplatzes auf dem Döttenbichl Erdmaterial bewegten und dabei auch alte Opfergaben verlagerten. Weil dies aber der einzige Hinweis für spätere Eingriffe wäre, ist diese Erklärung nicht weiter überprüfbar und deshalb sehr zurückhaltend zu beurteilen.

Zusammenfunde

Dreiflügelige Pfeilspitzen sind mehrmals zusammen mit anderen Objekten gefunden worden, meistens waren es weitere Pfeilspitzen *(Tab. 64)*: einmal lagen fünf Pfeilspitzen beieinander (E55.255.304.369.386), dreimal waren es drei Spitzen (E46.125.498; E138.248.523; E316.383.473) und sechsmal je zwei Pfeilspitzen (E35.211; E57.365; E60.398; E190.471; E223.268; E458.472). In zwei Fällen lagen je zwei dreiflügelige Pfeilspitzen mit anderen Objekten beieinander: E198.372 mit Armring B48 und Keramik H109 sowie E213.357 mit dem Eisenstift G106. Es wird kaum ein Zufall sein, dass dreiflügelige Pfeilspitzen zwölfmal mit anderen Pfeilspitzen zutage kamen. Wahrscheinlich sind alle diese Objekte zusammen deponiert worden, das hieße, dass dreiflügelige und Tüllenpfeilspitzen mit einem oder zwei Widerhaken gleichzeitig in Benutzung gewesen waren[915]. Vorsichtig zu beurteilen sind sieben einzelne dreiflügelige Pfeilspitzen, die mit Bronze- und Eisenfragmenten, mit Keramik oder mit einem modernen Schuhnagel entdeckt wurden (E146 und G6; E297 und G27; E403 und G52; E246 und G97; E401 und G107; E373 und H106; E422 und O254). Ob es sich dabei um gleichzeitige Niederlegungen handelt, erscheint unsicher und scheidet zumindest für den modernen Schuhnagel O254 aus.

[914] Die stratigraphische Lage der Pfeilspitze E323 wurde erst nach ihrer Bergung beobachtet und beschrieben. Eine zeichnerische Dokumentation gibt es nicht. – Zusammenfassend zum Kalksinter vom Döttenbichl vgl. S. 450 f.

[915] Zur Datierung der Tüllenpfeilspitzen vgl. S. 293; 297 f.

Dreiflügelige Pfeilspitzen	Pfeilspitze mit Tülle und einem Widerhaken	Pfeilspitze mit Tülle und zwei Widerhaken	Armring	Werkzeug, Bronzeblech-/ Eisenfragmente	Keramik	Moderner Schuhnagel	Anzahl der Funde
E138.248.523	–	–	–	–	–	–	3
E316.383.473	–	–	–	–	–	–	3
E190.471	–	–	–	–	–	–	2
E223.268	–	–	–	–	–	–	2
E458.472	–	–	–	–	–	–	2
E255.304.369.386	E55	–	–	–	–	–	5
E125.498	E46	–	–	–	–	–	3
E365	E57	–	–	–	–	–	2
E398	E60	–	–	–	–	–	2
E211	–	E35	–	–	–	–	2
E198.372	–	–	B48	–	H109	–	4
E411	–	–	–	D3	–	–	2
E213.357	–	–	–	G106	–	–	3
E146	–	–	–	G6	–	–	2
E246	–	–	–	G97	–	–	2
E297	–	–	–	G27	–	–	2
E401	–	–	–	G107	–	–	2
E403	–	–	–	G52	–	–	2
E373	–	–	–	–	H106	–	2
E422	–	–	–	–	–	O254	2

Tab. 64. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen, zusammen mit anderen Metallobjekten gefunden.

Fazit

Die weitaus meisten Pfeilspitzen wurden einzeln ohne jeglichen Zusammenhang im Waldboden geortet und geborgen. Pfeilspitzen aus einer Tiefe von bis zu 30 cm werden sich ursprünglich auf oder knapp unterhalb der antiken Oberfläche befunden haben. Viele könnten abgeschossen und auf dem Boden gelandet sein, viele könnten aber auch an der Oberfläche abgelegt, mit Laub und Streu zugedeckt oder mit der Hand mehr oder weniger tief in den Boden gedrückt worden sein. Tiefer gelegene Spitzen hatte man wohl vergraben, eine Abdeckung mit Steinen wurde nur selten beobachtet. Für etliche dreiflügelige Pfeilspitzen ist anzunehmen, dass sie zusammen mit anderen Objekten, insbesondere mit weiteren Pfeilspitzen deponiert waren.

Verteilung

Alle 439 dreiflügeligen Pfeilspitzen stammen vom Döttenbichl. Insgesamt lassen sich 421 Exemplare kartieren *(Abb. 115; Beil. 4)*: von den meisten Spitzen liegen exakte Landeskoordinaten vor, bei einigen ist zumindest das ungefähre Fundareal auf wenige Meter bekannt. Von achtzehn Pfeilspitzen (4,1 %) fehlen Hinweise auf ihre genaue Lage auf dem Döttenbichl[916]. Die 421 kartierbaren Pfeilspitzen stammen aus einem etwa 2,4 ha großen Fundareal fast ausschließlich oberhalb der geschlossenen 860 m-

[916] 18 Pfeilspitzen mit fehlenden Herkunftsangaben: 15 Stücke wurden von Sondengängern außerhalb der Grabungskampagnen entdeckt (E87.112.176.197.222.237.263.280.293.318.319.352.405.451.487), 3 Stücke während der Grabungen (E104.251.428).

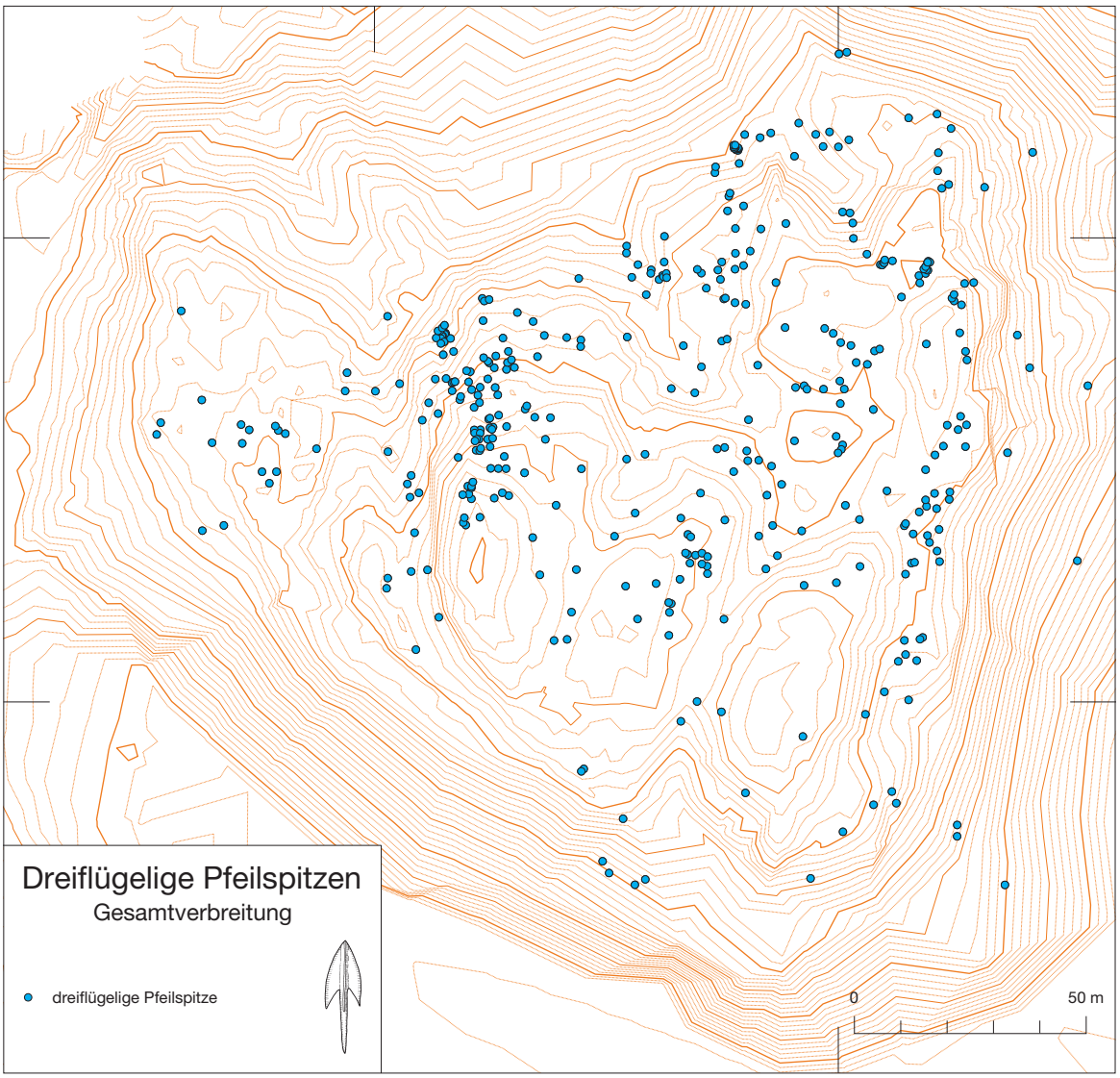


Abb. 115. Döttenbichl. Kartierung der dreiflügeligen Pfeilspitzen (E85–523; vgl Anm. 916).

Höhenlinie. Nur im steilen Osthang liegen einige Fundpunkte unterhalb dieser Höhenlinie. Die Pfeilspitzen verteilen sich nicht gleichmäßig über das Gelände, vor allem im südlichen Viertel des Ostteils sowie auf den erhöhten Kuppen sind sie selten. Die wichtigsten Konzentrationen seien im Folgenden kurz beschrieben.

Sehr viele Pfeilspitzen fanden sich nördlich der Kuppe 880 (bei RW 4430120 / HW 5272460) in einem etwa 40 m langen und 20 m breiten nach Norden abfallenden Gelände *(Tab. 65)*. Innerhalb dieser dichten Verbreitung wurden mehrmals zwei oder mehr Pfeilspitzen gemeinsam geborgen (E125.498; E213.357; E223.268; E255.304.369.386; vgl. *Tab. 64*). Außerdem lagen öfters zwei oder drei Exemplare weniger als einen Meter voneinander entfernt *(Tab. 65)*, wie zum Beispiel E106.137 (B), E149.152.326 (C), E443.465 (D), E239.259.342 (E), E374.467 (G), E370.401 (H), E119.478 (J) und E489.515 (K). Neun Stücke lagen südlich von Schnitt 7 in einem etwa 1,4 x 1,4 m großen Bereich (A; vgl. *Abb. 113,1*). Davon waren vier sehr gut bis gut, drei durchschnittlich (normal) und zwei schlecht erhalten. Nördlich von Schnitt 7 kamen acht Pfeilspitzen innerhalb eines 1,0 x 0,6 m großen Areals (F) zum Vorschein.

		Kat.-Nr.	Erhaltung	Funddatum	Koordinaten	Fundtiefe	Mitfunde
A (bei RW 4430122 / HW 5272458,5)	1	E213	E1	13.08.1992	22,79/57,93	15 cm	dreiflügelige Pfeilspitze E357; Eisenstift G106
	2	E255	E3	13.08.1992	22,84/58,64	15–35 cm	Tüllenpfeilspitze E55; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E304.369.386
	3	E304	E3	13.08.1992	22,84/58,64	15–35 cm	Tüllenpfeilspitze E55; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E255.369.386
	4	E324	E2	13.08.1992	21,52/58,64	18 cm	–
	5	E357	E4	13.08.1992	22,79/57,93	15 cm	dreiflügelige Pfeilspitze E213; Eisenstift G106
	6	E365	E2	13.08.1992	21,60/57,96	10–15 cm	Tüllenpfeilspitze E57
	7	E369	E1	13.08.1992	22,84/58,64	15–35 cm	Tüllenpfeilspitze E55; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E255.304.386
	8	E386	E3	13.08.1992	22,84/58,64	15–35 cm	Tüllenpfeilspitze E55; 3 dreiflügelige Pfeilspitzen E255.304.369
	9	E440	E4	21.08.1997	22,56/59,23	20 cm	–
B (bei RW 4430125 / HW 5272459)	1	E106	E1	15.07.1992	24,89/59,08	10–15 cm	–
	2	E137	E4	19.08.1997	25,32/58,74	25 cm	–
C (bei RW 4430122 / HW 5272456,5)	1	E149	E1	13.08.1992	22,06/56,62	10 cm	–
	2	E152	E2	13.08.1992	21,68/56,26	15 cm	–
	3	E326	E3	19.08.1993	22,52/56,61	25 cm	–
D (bei RW 4430125,5 / HW 5272456,5)	1	E443	E3	09.09.1993	25,47/56,81	30 cm	–
	2	E465	E4	13,08.1992	25,41/56,62	15 cm	–
E (bei RW 4430120,5 / HW 5272446,5)	1	E239	E3	17.06.2002	20,90/46,43	25 cm	–
	2	E259	E2	20.08.1993	20,13/46,50	15 cm	–
	3	E342	E3	20.08.1993	20,90/46,14	15 cm	–
F (bei RW 4430115 / HW 5272479)	1	E107	E3	20.08.1997	14,70 /78,90	15 cm	–
	2	E145	E4	21.08.1997	14,73/79,40	40 cm	–
	3	E159	E3	21.08.1997	14,73/79,38	40 cm	–
	4	E166	E3	20.08.1997	15,29/79,49	5 cm	–
	5	E346	E3	20.08.1997	14,86/79,67	12 cm	–
	6	E393	E3	20.08.1997	15,34/79,32	10 cm	–
	7	E448	E3	20.08.1997	14,56/78,83	20 cm	–
	8	E477	E4	21.08.1997	15,19/79,22	20 cm	–
G (bei RW 4430115 / HW 5272481)	1	E374	E3	20.08.1997	14,61/80,59	25 cm	–
	2	E467	E3	20.08.1997	15,10/81,18	15 cm	–
H (bei RW 4430114 / HW 5272480)	1	E370	E3	11.08.1992	13,70/79,96	20 cm	–
	2	E401	E3	20.08.1997	14,13/79,97	20 cm	Eisenstift G107
J (bei RW 4430114,5 / HW 5272477,5)	1	E119	E3	20.08.1997	14,33/77,25	40 cm	–
	2	E478	E3	20.08.1997	15,03/77,61	8 cm	
K (bei RW 4430124,5 / HW 5272473)	1	E489	E2	21.08.1997	24,46/73,43	15 cm	
	2	E515	E1	19.08.1993	24,72/73,08	5 cm	

Tab. 65. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen, Konzentrationen am Nordhang der Kuppe 880 (bei RW 4430120/HW 5272460): A–E südlich von Schnitt 7; F–K nordwestlich von Schnitt 7.

Von diesen war kein einziges Exemplar gut, sechs waren normal und zwei schlecht erhalten. Für die auffallend unterschiedlichen Erhaltungsqualitäten der beiden etwa 22 m voneinander entfernten Fundkonzentrationen A und F sind kaum unterschiedliche Bodenbedingungen verantwortlich. Eher dürfte es mit einer unterschiedlich ausgeprägten Brandpatina von stark, wenig oder nicht verbrannten Pfeilspitzen sowie mit den Deponierungssitten zusammenhängen[917].

In einem tiefen Geländeeinschnitt im Norden kamen westlich der Kuppe 871 (bei RW 4430162,5 / HW 5272492) während der Prospektion 1992 im Umkreis von etwa 1,0 m drei dreiflügelige Pfeilspitzen zutage (E436.463.519). Später wurden ganz in der Nähe von einem Sondengänger drei weitere Pfeilspitzen geborgen (E191.438.453).

Nordwestlich der Kuppe 871 kamen am 1. und 2. September 1993 in der Nähe des Wanderweges, der um den Döttenbichl führt, auf einer etwa 0,8 x 0,6 m großen Fläche zehn dreiflügelige Pfeilspitzen zum Vorschein (bei RW 4430178,30 / HW 5272519,20). Sie lagen 10–40 cm unter der Oberfläche im Übergangsbereich zwischen Auflagehumus und Mineralboden zusammen mit vielen kleinen bis faustgroßen Kalksteinen. Mächtige Wurzeln einer etwa einen Meter entfernten großen Fichte erschwerten Ortung und Bergung der Pfeilspitzen. Zweieinhalb Jahre später entdeckte E. Bierling in diesem Areal drei weitere dreiflügelige Pfeilspitzen, von denen ein Exemplar wahrscheinlich absichtlich deformiert worden war[918]. Unter den insgesamt dreizehn Pfeilspitzen bilden die sechs sehr gut bis gut erhaltenen Exemplare einen recht hohen Anteil[919]. Ob alle dreizehn Pfeilspitzen gemeinsam deponiert und später dann durch natürliche Einflüsse etwas verlagert wurden oder ob man an einer bestimmten, vielleicht markierten Stelle mehrmals zu unterschiedlichen Zeiten Pfeilspitzen niederlegte, lässt sich nicht mehr klären.

Aus dem 21,3 m² großen Schnitt 9 stammen zwölf dreiflügelige Pfeilspitzen, sieben fanden sich innerhalb einer ungefähr 1,0 x 1,0 m großen Fläche (E138.248.297.437.459.510.523), von denen drei gut, zwei normal und zwei schlecht erhalten sind *(Abb. 53)*. Immerhin achtzehn Pfeilspitzen befanden sich zwischen den Kuppen 873 und 877 auf einem etwa 15 x 10 m großen Areal an der Geländekante zum östlichen Steilabfall (bei etwa RW 4430221 / HW 5272438)[920]. Im Nordwesthang der Kuppe 876 konzentrierten sich nordwestlich von Schnitt 5 auf einer etwa 8 x 5 m großen Fläche acht Pfeilspitzen (bei etwa RW 4430171 / HW 5272429,5), von denen sechs sehr gut bis gut erhalten sind[921].

Bei den drei Größengruppen der dreiflügeligen Pfeilspitzen der Form 1 mit Widerhaken fallen keine besonderen Konzentrationen auf *(Beil. 4,2.3)*. Auch die Verteilung der sicher oder wahrscheinlich absichtlich deformierten Exemplare entspricht ungefähr der Gesamtverbreitung aller dreiflügeligen Spitzen *(Beil. 4,9)*. Dasselbe gilt für die wenigen Pfeilspitzen ohne Widerhaken (Form 2). Die wahrscheinlichen Dorne der Pfeilspitzen sind nordöstlich der Kuppe 877 relativ häufig *(Beil. 4,8)*. Eine Besonderheit zeigen die nach den Erhaltungszuständen differenzierten Kartierungen: Während sich die zahlreichen normal erhaltenen Pfeilspitzen (Erhaltung E3) gleichmäßig über das gesamte Fundgebiet verteilen, sind im Westteil die sehr gut bis gut erhaltenen Stücke (E1/2) auffallend selten, die schlecht erhaltenen Pfeilspitzen (E4) hingegen überrepräsentiert *(Beil. 4,4–7)*.

[917] Vgl. dazu auch die Unterschiede in Verteilung und Erhaltung zwischen den dreiflügeligen Pfeilspitzen und den römischen Schuhnägeln S. 332 f.

[918] Pfeilspitzenkonzentration der Prospektion 1993: E101. 118.156.192.221.228.247.458.472.474. – Weitere Exemplare vom Frühjahr 1996: E150 (wahrscheinlich absichtlich deformiert).172.269.

[919] Sehr gut bis gut erhaltene Stücke der Pfeilspitzenkonzentration: Erhaltung E1: E118.156.247; Erhaltung E2: E458.472.474.

[920] Dreiflügelige Pfeilspitzen bei RW 4430221 / HW 5272438: Erhaltung E1/2: E162.175.516; E3: E88.170.211.216 .232.358.364.424.441.469.486.504.511.512; E4: E450.

[921] Dreiflügelige Pfeilspitzen bei etwa RW 4430171 / HW 5272429,5: Erhaltung E1/2: E256.299.310.330.426.475; E3: E267; E4: E353.

	Kat.-Nr.	Funddatum	Erhaltung	Fundtiefe	Bemerkung
1	E108	05.08.1997	E2	18 cm	–
2	E109	08.08.1997	E3	10 cm	–
3	E133	April/Mai 2000	E3	–	südöstlich von Schnitt 16
4	E183	April/Mai 2000	E3	–	südöstlich von Schnitt 16
5	E205	14.08.1997	E4	16 cm	–
6	E220	18.08.1997	E3	10–15 cm	–
7	E277	11.08.1997	E3	30 cm	–
8	E283	13.08.1997	E4	–	Schnitt 16, P51c, Schicht 3
9	E338	Winter 1992/93	E4	10 cm	–
10	E339	13.08.1997	E3	15 cm	–
11	E345	05.08.1997	E3	2 cm	–
12	E379	Dezember 2000	E2	–	–
13	E384	April/Mai 2000	E3	–	südöstlich von Schnitt 16
14	E398	Winter 1992/93	E3	10 cm	Mitfund: Tüllenpfeilspitze E60
15	E415	07.09.1993	E4	5–6 cm	–
16	E446	07.08.1997	E3	15 cm	–
17	E456	Winter 1992/93	E3	10 cm	–
18	E470	10.09.1993	E4	20 cm	–
19	E505	12.08.1992	E4	10 cm	–
20	E509	07.08.1997	E4	8 cm	–

Tab. 66. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen vom Westteil.

Erhaltung	Dreiflügelige Pfeilspitzen Westteil		Schuhnägel Westteil	
E1	–	2 10%	16 12,9 %	46 37,1 %
E2	2 10 %		30 24,2 %	
E3	11 55 %		60 48,4%	
E4	7 35 %		18 14,5 %	
Gesamtanzahl	20		124	

Tab. 67. Döttenbichl. Erhaltungszustände der dreiflügeligen Pfeilspitzen und der römischen Schuhnägel vom Westteil.

Auf dem etwa 0,3 ha großen, zwischen 860 und 865 m ü. NN gelegenen Westteil des Döttenbichls sind zwanzig dreiflügelige Pfeilspitzen gefunden worden, das sind weniger als 5 % aller 421 kartierbaren Exemplare *(Tab. 66)*. Dieser geringe Anteil unterscheidet sich eklatant von den Vergleichszahlen der römischen Schuhnägel, die im Westteil mit über 55 % dominieren *(Tab. 83)*. Der Unterschied wird noch größer, wenn man die Erhaltungszustände berücksichtigt: Von den zwanzig dreiflügeligen Pfeilspitzen im Westteil sind nur zwei gut erhalten, das sind 10 %, elf sind normal (55 %) und sieben Stücke schlecht erhalten (35 %). Unter den 124 Schuhnägeln vom Westteil sind immerhin 37,1 % sehr gut bis gut erhalten, knapp die Hälfte ist normal und 14,5 % sind schlecht erhalten *(Tab. 67)*. Geht man davon

aus, dass die guten Erhaltungszustände E1 und E2 an Eisenfunden auf eine Brandpatina zurückgehen, dann kann man daraus schließen, dass die stark verbrannten Schuhnägel bevorzugt im Westteil niedergelegt wurden, während die stark verbrannten dreiflügeligen Pfeilspitzen vor allem im höher gelegenen und sehr viel größeren Ostteil landeten. Dieser krasse Unterschied der beiden häufigsten eisernen Fundgattungen trotz gleicher Bodenverhältnisse ist wohl auf eine verschiedene Behandlung der Objekte in der Antike zurückzuführen.

Experimentelles Bogenschießen: Beschädigungen an Pfeilspitzen

Jedes archäologische Fundstück kann entweder während seiner Benutzungszeit oder in späterer Zeit während seiner Bodenlagerung oder in noch späterer Zeit bei oder nach der Auffindung beschädigt werden. Korrosionsprozesse im Boden können bei den zierlichen dreiflügeligen Pfeilspitzen dazu führen, dass Flügel, Widerhaken oder Dorne an ihren Schwachstellen abbrechen. Auch durch äußere Einflüsse wie Erdbewegungen, Tritte von Menschen oder Tieren, umfallende Bäume können die knapp unter der Oberfläche befindlichen Pfeilspitzen zerbrechen oder verbogen werden. Allerdings besitzen die dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl viele typische Demolierungen, die zweifellos auf ihre Benutzungszeit zurückgehen, wie abgeplattete Spitzen, gedellte Flügel, verbogene Widerhaken oder geknickte Dorne. Um die Ursachen dieser Beschädigungen besser beurteilen zu können, bereiteten Sigulf Guggenmos und sein Sohn Marcus ein experimentelles Bogenschießen vor, und zwar mit Pfeilen, die mit nachgeschmiedeten dreiflügeligen Spitzen versehen waren.

Vorbereitung

S. Guggenmos schmiedete in dem von ihm rekonstruierten Herstellungsverfahren etwa 50 dreiflügelige Pfeilspitzen. Als Ausgangsmaterial verwendete er ein kohlenstoffarmes weiches Vierkanteisen (SD 37), das in dreizehn Arbeitsschritten zehnmal aufgeglüht und beim letzten Aufglühen mit Leinöl abgeschreckt (brüniert) wurde[922]. Die fertigen Pfeilspitzen entsprechen weitgehend den Originalfunden *(Tab. 68)*. Dies gilt für Länge und Breite der Spitze sowie für die Länge der Widerhaken. Die gegenüber den Originalen um etwa 1–3 cm zu langen Dorne bewirken ein etwas zu hohes Gewicht der nachgeschmiedeten Pfeilspitzen. Ihr Durchschnittsgewicht beträgt 2,63 g[923], das Normalgewicht der originalen Pfeilspitzen etwa 2,0–2,5 g. Allerdings sind diese kleinen Unterschiede für die Frage der Aufprallbeschädigungen zu vernachlässigen[924]. Die Pfeilspitze Nr. 4 besitzt vier Flügel.

Für die Schäftung der Eisenspitzen wurden handelsübliche zylindrische Kiefernschäfte benutzt mit einer Länge von 72,5–73,5 cm (29 Zoll), einem Durchmesser von 0,9 cm (11/32 Zoll) und einem Gewicht zwischen 27,5 g und 30,5 g. Die oberen Schaftenden wurden senkrecht gebohrt, um beim Einsetzen der Eisendorne einem möglichen Spalten der Schäfte vorzubeugen. Mit Ausnahme von Pfeil Nr. 12 waren alle dreiflügeligen Spitzen bis zum Dornansatz geschäftet. Anschließend sind die oberen Schaftenden zur besseren Stabilisierung auf einer Länge von etwa 1,2 cm mit einer dünnen Hanfschnur umwickelt und beklebt worden. Eine feste Verbindung zwischen Metallspitze und Schaft ist für eine beim Auftreffen optimale Wirkung des Pfeils wichtig[925]. An den unteren Schaftenden wurden etwa 3 cm vor der Kerbe eine linksgewundene, dreifache Truthahn- und Reiherbefiederung angeklebt (10,0–15,0 cm lang

[922] Zur Herstellung dreiflügeliger Pfeilspitzen vgl. Zanier/Guggenmos 1995.

[923] Die nachgeschmiedeten Pfeilspitzen der ersten Serie waren etwa 2,5 g schwer (Zanier/Guggenmos 1995, 22).

[924] Nach Riesch 1999, 581 Anm. 7 besitzen 40–47 g schwere Pfeile bei einer Schussentfernung von 15 m trotz der leicht unterschiedlichen Gewichte ungefähr die gleiche Auftreffenergie. Jedenfalls zeigten sich bei Treffern der unterschiedlich schweren Pfeile „hinsichtlich der Eindringtiefe keine im Millimeter-Bereich meßbaren Differenzen“ (ebd.).

[925] Riesch 2002, 54.

Pfeil-Nr.	Länge gesamt (cm)	Länge Spitze (cm)	Breite Spitze (cm)	Länge Spitze : Breite Spitze	Länge Widerhaken (cm)	Länge Dorn (cm)	Länge Spitze : Länge Dorn	Gewicht
01	8,0	2,0	1,2	1 : 0,60	0,9	6,0	0,33 : 1	2,6 g
02	6,0	1,9	1,2	1 : 0,63	0,8	4,1	0,46 : 1	2,5 g
03	5,9	1,8	1,3	1 : 0,72	0,8	4,1	0,44 : 1	2,7 g
04 (vierflügelig)	7,7	1,8	1,1	1 : 0,61	0,6	5,9	0,31 : 1	3,1 g
05	5,9	1,8	1,2	1 : 0,67	0,7	4,1	0,44 : 1	2,7 g
06	5,8	1,8	1,2	1 : 0,67	0,7	4,0	0,45 : 1	2,3 g
07	5,8	1,9	1,1	1 : 0,58	0,6	3,9	0,49 : 1	2,4 g
08	6,0	1,8	1,2	1 : 0,67	0,9	4,2	0,43 : 1	2,4 g
09	5,7	1,7	1,2	1 : 0,71	0,8	4,0	0,43 : 1	2,4 g
10	5,9	1,8	1,1	1 : 0,61	0,7	4,1	0,44 : 1	2,4 g
11	6,0	2,3	1,2	1 : 0,52	0,6	3,7	0,62 : 1	3,6 g
12	5,9	1,9	1,3	1 : 0,68	0,9	4,0	0,48 : 1	2,8 g
13	5,8	2,1	1,1	1 : 0,52	0,8	3,7	0,57 : 1	2,5 g
14	5,9	2,0	1,2	1 : 0,60	0,8	3,9	0,51 : 1	2,6 g
15	5,7	1,8	1,2	1 : 0,67	0,8	3,9	0,46 : 1	2,4 g
16	6,0	1,5	1,3	1 : 0,87	0,8	4,5	0,33 : 1	2,7 g
gesamt	–	–	–	–	–	–	–	42,1 g

Tab. 68. Maße und Gewichte der nachgeschmiedeten eisernen Pfeilspitzen des experimentellen Bogenschießens (die Eisenspitze Nr. 17 wurde nicht mehr gefunden). Durchschnittsgewicht der sechzehn nachgeschmiedeten Pfeilspitzen: 42,1 g : 16 = 2,63 g.

und 1,2–1,5 cm hoch), die an beiden Enden mit einer dünnen Hanfschnur zusätzlich befestigt war[926]. An den Schaftenden waren Kerben für die Sehne eingeschnitten („self-nock"). Die fertigen Pfeile wogen 30–33 g[927].

Schussversuche

Am 6. August 1994 haben Sigulf und Marcus Guggenmos, beide erfahrene Bogenschützen, in einem Wald in der Nähe von Aufkirch bei Kaufbeuren etwa 25 mit dreiflügeligen Spitzen versehene Pfeile verschossen *(Abb. 116)*. Sie verwendeten einen Lang- sowie einen Reflexbogen, beide Bögen mit einem Zuggewicht von 55 lbs. (1 englisches Pfund lb. = 454 g) und einer maximalen Auszugslänge von 28 Zoll (Zoll/inch = 2,54 cm). In einer Entfernung zwischen ca. 10 m und 20 m waren verschiedene Zielobjekte aufgebaut: eine Schweineschwarte mit Fleisch und Rippen, ein kleines Fragment eines rekonstruierten, nicht vernieteten Kettenhemdes, ein rekonstruierter Holzschild (Fichtenholz) mit einem bandförmigen, eisernen Schildbuckel sowie eine Steinplatte. Pfeile, die in einem Strohballen oder im Waldboden landeten, blieben meist unverletzt und wurden nochmals verwendet. Einige Pfeile gingen verloren. Bei Treffern auf harten Gegenständen wurden die Pfeilschäden am Schaft und an der dreiflügeligen Eisenspitze dokumentiert *(Tab. 69; 70)*.

[926] Zur Befiederung von Pfeilschäften vgl. Paulsen 1998, 409 f. 411–416.

[927] Nach Junkelmann 1992, 167 „schwankt das Gewicht von Kampfpfeilen im Laufe der Geschichte zwischen 20 und 90 g, am brauchbarsten scheinen Pfeile von 30–50 g gewesen zu sein". – Baatz 1966, 204: „Vollständige Handbogenpfeile wogen kaum mehr als 50 g"; ebd. Anm. 61: „Das Gewicht der vollständigen Pfeile lag meist nur bei 15–30 g". – Baatz 1982, 225 Anm. 33: „die Gewichte der meisten Handbogenpfeile liegen etwa zwischen 18 und 40 g". – Baatz 1999, 17 Anm. 31: „Das Gewicht von Bogenpfeilen für den Kriegseinsatz dürfte in der griechisch-römischen Antike […] bei 20–35 g gelegen haben". – Die nach Funden aus Nydam rekonstruierten Pfeile wogen zwischen 29 g und 38 g (Paulsen 1998, 423).



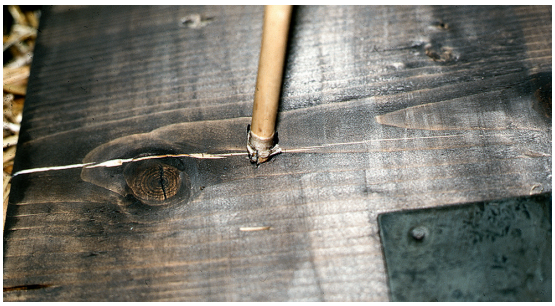
1



2



3



4



5

Abb. 116. Experimentelles Bogenschießen vom 6. August 1994, durchgeführt von Sigulf und Marcus Guggenmos (Dösingen). Die Pfeile sind mit Kopien dreiflügeliger Eisenspitzen versehen. – 1 M. Guggenmos zielt auf knapp 20 m entfernt aufgestellte Gegenstände. – 2 Zielobjekte. – 3 Abgeschossene Pfeile stecken in Schweineschwarte mit Fleisch und Rippen. – 4 Abgeschossener Pfeil steckt in Fichtenholz. – 5 Abgeschossener Pfeil nach Treffer auf Eisenblech.

Die Schweineschwarte mit Fleisch und Rippen wurde entweder glatt durchschossen, oder die Pfeile blieben stecken. Eine zentral getroffene Rippe hat den Pfeil stärker gebremst, die Rippe war gebrochen, Pfeil und Schaft blieben aber völlig unbeschädigt. Schwierig gestaltete sich das Herausziehen der eingedrungenen Pfeile. Weil das Fleisch den Schusskanal sofort verengt, blieben die meisten Spitzen aufgrund ihrer über den Schaft reichenden Widerhaken im Fleisch stecken. Besser war es, die Pfeile nach vorne herauszuziehen. Der von den drei scharfen Flügeln breit eingeschnittene Wundkanal sowie große dreilappige Hautöffnungen bewirken im Ernstfall einen hohen Blutverlust[928]. Dass Pfeile mit flachen Spitzen eine geringere Blutung verursachen, zeigte das Beispiel eines Probepfeils mit flacher Spitze: der Treffer führte zu einer schlitzförmigen Wundöffnung, die sich nach Herausziehen des Pfeiles durch die Gewebeelastizität der Schweinehaut verengte und fast verschlossen wurde.

[928] Zur vergleichbaren Wirkung moderner dreiflügeliger Jagdspitzen vgl. Sudhues 2004, 93; 98 mit Abb. 3-8; 123.

Beim Schuss durch ein kleines Stück eines rekonstruierten Kettenhemdes, das aus offenen, nicht vernieteten Drahtringen (Stärke 1 mm; Durchmesser ca. 1,1 cm) bestand, drückte die Pfeilspitze einen Ring auf. Dabei wurden die Schneiden der drei Flügelaußenkanten beschädigt, eine Flügelaußenkante ist auf ihrer gesamten Länge stumpf geworden.

Frontale Treffer, das heißt senkrecht zur Bewegungsrichtung des Pfeiles, auf ein 1,2–1,8 cm starkes Fichtenbrett begannen das Holz zu spalten[929]. Die dreiflügelige Eisenspitze selbst blieb unverletzt, drang allerdings in den Schaft ein und machte diesen in der Regel unbrauchbar. Der Pfeil war mühsam aus dem Holz zu entfernen. Beim anschließenden Herausziehen der fest sitzenden Spitze aus einem kaputten Schaft war wegen der scharfen Widerhaken Vorsicht geboten.

Treffen Pfeile auf harte Gegenstände wie Stein oder Eisen, so werden die Pfeilspitzen abgeplattet, die Dorne stark geknickt und die Holzschäfte splittern. Der Aufprall auf einen rekonstruierten eisernen Schildbuckel (Blechstärke 1 mm) ist mit einem sehr starken Knall verbunden. Der Schildbuckel wurde deutlich deformiert, in einem Fall durchdrang die Spitze sogar das Eisenblech. In zwei Fällen wurden die Eisenspitzen beim Aufprall vom Schaft weggeschleudert (Pfeile Nr. 16; 17).

Beschreibung der abgeschossenen Pfeile des experimentellen Bogenschießens (Tab. 69; 70; Abb. 117)

Pfeil 1
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 16 m; Treffer auf Holz. – Schaft: Eisenspitze dringt 2,2 cm in den Holzschaft und zerschneidet Umwicklung; oberes Ende zersplittert; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: zwei Widerhaken leicht verbogen; Dorn zentral ausgerichtet; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 2
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 20 m; Treffer auf Holzschild frontal. – Schaft: Eisenspitze dringt 1,7 cm in den Holzschaft, zerschneidet Umwicklung und beginnt, den Schaft zu spalten; bei Entfernen der Eisenspitze wird oberes Ende gespalten; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: ein Widerhaken leicht verbogen; leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 3
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 20 m; Treffer auf Holzschild frontal. – Schaft: Eisenspitze dringt 1,0 cm in den Holzschaft, zerschneidet Umwicklung und beginnt, den Schaft zu spalten; Entfernen der Eisenspitze gelingt ohne Beschädigung des Schaftes; Schaft eingeschränkt wieder benutzbar. – Eisenspitze: leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 4
Reflexbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 10 m; frontaler Treffer auf Köcher aus Rohhaut (wohl Rind; Härte entspricht ungefähr Hartholz). – Schaft: Eisenspitze dringt 1,5 cm in den Holzschaft und zerschneidet Umwicklung; beim Entfernen der Eisenspitze wird oberes Ende gespalten; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze (vierflügelig): Flügel im oberen Bereich leicht beschädigt; ein Widerhaken leicht verbogen, ein Widerhaken beim Eindringen in den Schaft aufgerollt; leicht geknickter Dorn kann mit den Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 5
Langbogen 55 lbs.; Entfernung 5 m; erster Schuss: Treffer auf 1,5 mm starkes Leder (glatt durchschlagen); zweiter Schuss: durch ein Kettenhemd (Ringe aus 1 mm starkem Eisendraht); bei beiden Schüssen landet der Pfeil auf dem Waldboden. – Schaft: Eisenspitze dringt 0,4 cm in den Holzschaft; beim Entfernen der Eisenspitze oberes Schaftende leicht gespalten; Schaft eingeschränkt wieder benutzbar. – Eisenspitze: Flügelaußenkanten leicht beschädigt, ein Flügel stumpf geworden; leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 6
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 20 m; Treffer auf Waldboden. – Schaft: unbeschädigt; auch nach Ent-

[929] H. Rieschs Schussversuche auf hölzerne Rundschilde zeigten, dass Pfeiltreffer einen reinen Holzschild leicht spalten und ihn unbrauchbar machen. Hingegen bleiben mit Leder überzogene Schilde auch nach mehreren Einschlägen weiterhin ausreichend stabil (Riesch 1999, 573; 577 f.).

fernen der Eisenspitze sofort wieder benutzbar. – Eisenspitze: leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 7
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 20 m; Treffer auf Waldboden und Wurzel. – Schaft: unbeschädigt; auch nach Entfernen der Eisenspitze sofort wieder benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze seitlich leicht abgeplattet (wohl von einem Stein im Waldboden); leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 8
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 15 m; Treffer auf Waldboden und Stein. – Schaft: fast unbeschädigt; ein Widerhaken dringt 0,7 cm in den Holzschaft bis zur Umwicklung; auch nach Entfernen der Eisenspitze sofort wieder benutzbar. – Eisenspitze: eine Flügelaußenkante leicht beschädigt; leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 9
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 16 m; Treffer auf Stein (Nagelfluh). – Schaft: Eisenspitze dringt 1,8 cm in den Holzschaft, zerschneidet Umwicklung und spaltet das obere Schaftende; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze leicht abgeplattet; zwei Widerhaken leicht verbogen; eine Flügelaußenkante beschädigt; leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 10
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 15 m; Querschläger Stein-Waldboden. – Schaft: Eisenspitze dringt 0,9 cm in den Holzschaft ein und zerschneidet teilweise die Umwicklung; oberes Schaftende bis zur Umwicklung beschädigt; unteres Drittel des Holzschaftes mit Befiederung abgebrochen; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze seitlich leicht abgeplattet; ein Flügel in unterer Hälfte und Widerhaken verbogen; leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 11
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 15 m; Querschläger Stein-Waldboden. – Schaft: Eisenspitze dringt 1,5 cm in den Holzschaft ein und zerschneidet teilweise die Umwicklung; oberes Schaftende bis zur Umwicklung gespalten; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 12
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 15 m; Querschläger Stein-Waldboden. – Schaft: Eisenspitze nicht bis zum Ansatz geschäftet; vorderes Schaftende unbeschädigt, hinteres Viertel mit Befiederung abgebrochen; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze seitlich leicht abgeplattet; an der Schäftungsgrenze leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 13
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 20 m; frontaler Treffer auf dünne Steinplatte, die durchschlagen wurde; Pfeil prallte anschließend auf Baum. – Schaft: Eisenspitze dringt etwa 1,4 cm in den Holzschaft und zerschneidet die Umwicklung; vorderes Schaftende bis zur Umwicklung zersplittert; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze deutlich abgeplattet; ein Widerhaken verbogen; rechtwinklig geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 14
Reflexbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 15 m; frontaler Treffer auf Stein. – Schaft: Eisenspitze dringt 1,5 cm in den Holzschaft und zerschneidet Umwicklung; vorderes Schaftende bis zur Umwicklung zersplittert; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze deutlich abgeplattet; ein Widerhaken verbogen; rechtwinklig geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 15
Reflexbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 10 m; frontaler Treffer auf eisernen Schildbuckel (Blechstärke 1 mm), wobei ein kleines Loch im Eisenblech entsteht. – Schaft: Eisenspitze dringt ca. 3 cm in den Holzschaft und zerschneidet teilweise die Umwicklung; vorderes Schaftende gespalten und zersplittert; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: oberste Spitze seitlich deutlich abgeplattet; rechtwinklig geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 16
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ca. 10 m; frontaler Treffer auf eisernen Schildbuckel (Blechstärke 1 mm). – Schaft: Eisenspitze dringt etwa 1,5 cm in den Holzschaft ein, zerschneidet teilweise die Umwicklung und fliegt weg; vorderes Schaftende auf einer Länge von 14 cm gespalten; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: beim Aufprall weggeschleudert, aber wieder aufgefunden; oberste Spitze leicht abgeplattet; leicht geknickter Dorn kann mit Händen gerade gebogen werden; Spitze eingeschränkt sofort wieder benutzbar.

Pfeil 17
Langbogen 55 lbs.; Entfernung ?; frontaler Treffer auf Stein, Spitze verloren. – Schaft: Eisenspitze dringt in Schaft ein, zerschneidet Umwicklung; vorderes Schaftende zersplittert und gespalten; Schaft nicht mehr benutzbar. – Eisenspitze: beim Aufprall weggeschleudert und nicht mehr gefunden.

Pfeil-Nr.	Holzschaft (Kiefer)				Pfeilspitze	Pfeil Gesamt-gewicht
	Befiederung Länge / Höhe (Art)	Erhaltung	Länge (cm)	Gewicht	Gewicht	
01	12,2 / 1,3 cm (sb)	großer Splitter fehlt	n. 73,0	n. 21,1 g	2,6 g	n. 23,7 g
02	10,5 / 1,3 cm (sw)	vollständig	73,5	29,5 g	2,5 g	32,0 g
03	10,7 / 1,2 cm (sw)	vollständig	73,5	28,4 g	2,7 g	31,1 g
04	15,0 / 1,4 cm (weich)	Splitter fehlt	72,5	28,0 g	3,1 g	n. 31,1 g
05	10,5 / 1,3 cm (sw)	vollständig	73,5	30,1 g	2,7 g	32,8 g
06	10,5 / 1,3 cm (sw)	vollständig	73,0	30,5 g	2,3 g	32,8 g
07	11,0 / 1,3 cm (sw)	vollständig	73,5	30,5 g	2,4 g	32,9 g
08	10,4 / 1,2 cm (sw)	vollständig	72,5	29,7 g	2,4 g	32,1 g
09	12,2 / 1,3 cm (sb)	Splitter fehlt	73,0	27,1 g	2,4 g	n. 29,5 g
10	15,0 / 1,8 cm (weich)	vollständig, abgebrochen	73,0	28,8 g	2,4 g	31,2 g
11	14,5 / 1,6 cm (weich)	vollständig	72,5	27,8 g	3,6 g	31,4 g
12	10,7 / 1,2 cm (sw)	vollständig, abgebrochen	72,5	29,1 g	2,8 g	31,9 g
13	10,4 / 1,3 cm (sw)	fast vollständig, oberes Ende zerborsten	n. 72,0	27,9 g	2,5 g	n. 30,4 g
14	10,4 / 1,3 cm (sw)	fast vollständig, oberes Ende zerborsten	n. 72,5	29,2 g	2,6 g	31,8 g
15	10,8 / 1,4 cm (sw)	Splitter fehlt, oberes Ende zerborsten	n. 72,5	26,2 g	2,4 g	n. 28,6 g
16	10,0 / 1,2 cm (sw)	vollständig	72,5	27,4 g	2,7 g	30,1 g
17	10,0 / 1,2 cm (sw)	fast vollständig, oberes Ende zerborsten	n. 71,5	27,7 g	–	–

Tab. 69. Beschreibung der geschäfteten Pfeile nach dem experimentellen Bogenschießen.
sw = schwarz-weiße Befiederung; sb = schwarz-blaue Befiederung; weich = weiche, graubraune Befiederung.

Pfeil-Nr.	Zielentfernung (ungefähr)	Zielobjekt	Eisenspitze		Holzschaft		
			Wiederbenutzung		Wiederbenutzung		
			sofort möglich	bedingt möglich	sofort möglich	bedingt möglich	nicht möglich
01	16 m	Holz	–	•	–	–	•
02	20 m	Holz	–	•	–	–	•
03	20 m	Holz	–	•	–	•	–
04	10 m	Rohhaut	–	•	–	–	•
05	5 m	Kettenhemd, Waldboden	–	•	–	•	–
06	20 m	Waldboden	–	•	•	–	–
07	20 m	Waldboden, Wurzel	–	•	•	–	–
08	15 m	Waldboden, Stein	–	•	•	–	–
09	16 m	Stein	–	•	–	–	•
10	15 m	Stein, Waldboden	–	•	–	–	•
11	15 m	Stein, Waldboden	–	•	–	–	•
12	15 m	Stein, Waldboden	–	•	–	–	•
13	20 m	Steinplatte, Baum	–	•	–	–	•
14	15 m	Stein	–	•	–	–	•
15	10 m	eiserner Schildbuckel	–	•	–	–	•
16	10 m	eiserner Schildbuckel	–	•	–	–	•
17	–	Stein	Spitze verloren		–	–	•

Tab. 70. Zustand der nachgeschmiedeten eisernen Pfeilspitzen und der Holzschäfte nach dem experimentellen Bogenschießen.

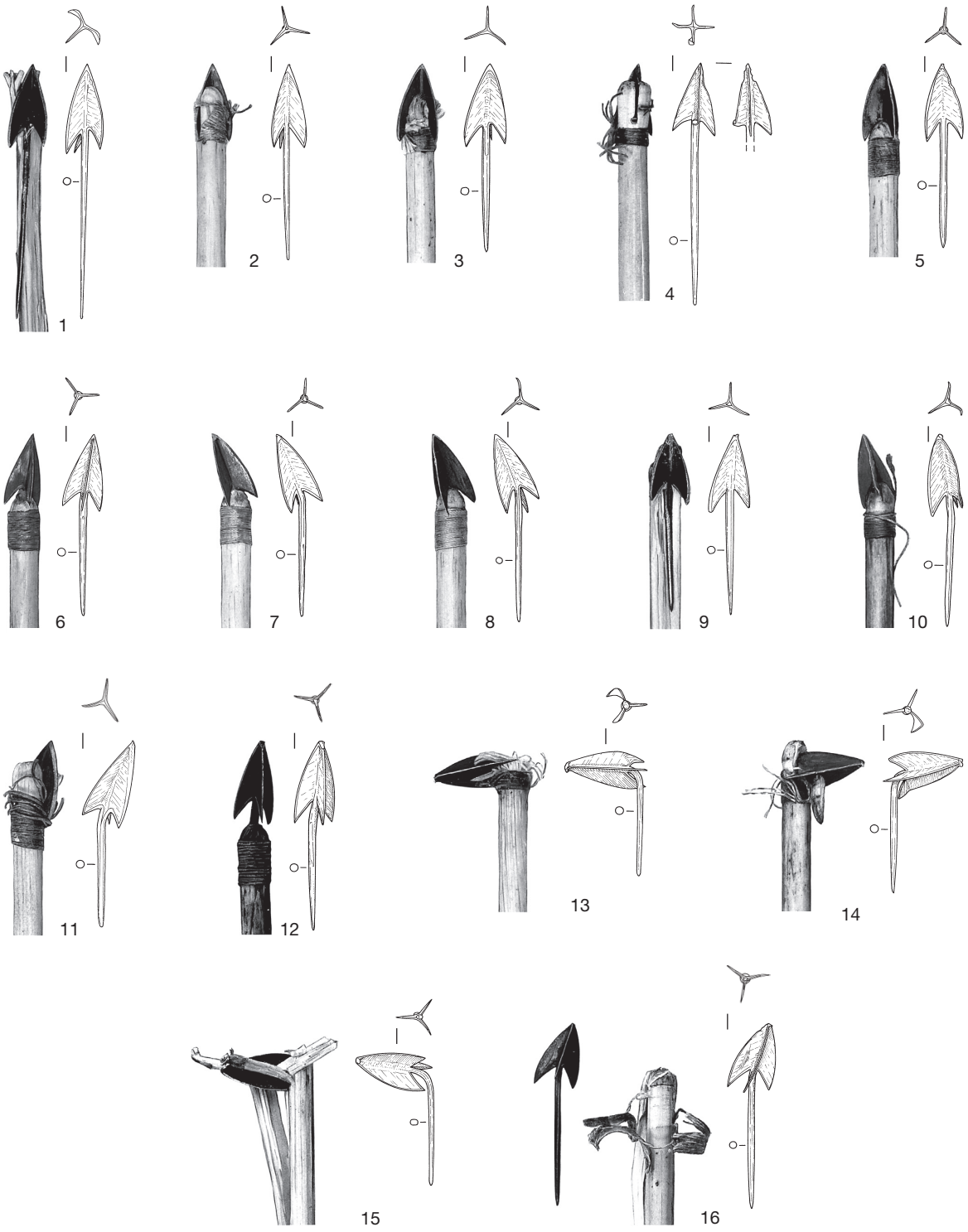


Abb. 117. Experimentelles Bogenschießen. Nachgeschmiedete und abgeschossene dreiflügelige Spitzen der Pfeile 1 bis 16. – Links jeweils Foto mit Holzschaft, rechts jeweils Zeichnung der aus den Schäften gezogenen Eisenspitzen. – M. 1:2.

	Kat.-Nr.	Länge Spitze (cm)	Länge Dorn (cm)	Länge Widerhaken (cm)	Gewicht	Erhaltung	Beschreibung
Sicher absichtlich deformierte Pfeilspitzen							
1	E144	2,2	–	1,2	1,9 g	E3	zwei Widerhakenspitzen senkrecht U-förmig aufgebogen und an die Flügel gepresst; dritter Widerhaken U-förmig aufgebogen; Dorn fehlt
2	E165	2,1	0,9	0,9	1,7 g	E2	zwei Flügel auf eine Ebene platt gedrückt; ein Flügel einschließlich Widerhaken nach innen gebogen; Dorn rechtwinklig geknickt
3	E242	1,9	3,0	0,6	1,8 g	E1	Dorn zu einer regelmäßig runden Öse aufgebogen
4	E261	1,9	1,6	0,3	1,3 g	E3	Dornende zu einem Haken aufgebogen
5	E295	1,8	1,2	0,9	1,8 g	E2	Dorn an zwei Stellen fast durchtrennt und senkrecht U-förmig nach oben gebogen, Dornspitze berührt Flügel
6	E300	1,8	2,8	1,0	1,9 g	E2	Flügel durch Zange zusammengedrückt; zwei Widerhakenspitzen überkreuzt aufgebogen; Dorn U-förmig aufgebogen
7	E342	1,8	0,4	1,0	1,6 g	E3	ein langer Widerhaken senkrecht U-förmig aufgebogen und an den Flügel gepresst; eine Widerhakenspitze aufgerollt; Dorn auf Höhe der aufgerollten Widerhakenspitze rechtwinklig geknickt
8	E434	1,6	0,6	1,3	1,9 g	E1	zwei Flügel auf eine Ebene platt gedrückt; alle drei sehr langen Widerhaken senkrecht U-förmig aufgebogen und an die Flügel gepresst; langer Widerhaken des dritten Flügels senkrecht U-förmig aufgebogen, an den Flügel gepresst und auf platt gedrückten Flügel-Widerhaken gebogen
Wahrscheinlich absichtlich deformierte Pfeilspitzen							
1	E97	2,4	1,3	0,3	2,0 g	E3	Dorn U-förmig aufgebogen
2	E138	2,2	0,4	1,1	1,9 g	E2	ein Flügel mit Widerhaken in Längsrichtung geknickt und an weiteren Flügel gepresst; Dorn im Bereich der Widerhaken abgebrochen
3	E145	2,2	–	–	1,2 g	E4	eine Widerhakenspitze vermutlich senkrecht U-förmig aufgebogen und an Flügel gepresst; alle drei Flügelaußenkanten stark ausgebrochen
4	E146	2,1	3,5	0,9	2,5 g	E3	Dorn und zwei Widerhaken auf einer Linie wie durch einen seitlichen Schlag verletzt
5	E150	2,1	2,7	0,9	2,3 g	E3	zwei Flügel und Widerhakenspitzen aneinander gebogen; ein Widerhaken abgebrochen
6	E198	2,0	2,3	0,7	1,8 g	E4	ein Flügel mit Widerhaken in Längsrichtung geknickt und zusammengepresst; zwei Flügel wohl zusammengedrückt (schlecht erhalten; stark korrodiert)
7	E201	2,0	2,1	0,5	1,4 g	E3	Dorn tordiert
8	E231	2,0	0,9	0,9	1,5 g	E3	Dorn am Ansatz rechtwinklig geknickt; eine Widerhakenspitze unterhalb des Dornes rechtwinklig verbogen; ein Widerhaken -förmig aufgebogen und abgebrochen; dritter Widerhaken abgebrochen
9	E256	1,9	2,3	0,8	2,1 g	E2	ein Widerhaken mit randlichem Einschnitt und nach innen geknickt
10	E315	1,8	2,3	0,9	2,1 g	E3	zwei Flügel fast auf eine Ebene platt gedrückt; ein Flügel mit Widerhaken in Längsrichtung gebogen; ein Flügel größtenteils ausgebrochen
11	E323	1,8	2,0	0,6	2,4 g	E2	zwei Flügel fast auf eine Ebene platt gedrückt; ein Flügel in Längsrichtung geknickt und an weiteren Flügel gepresst
12	E326	1,8	1,9	0,6	1,9 g	E3	alle drei Flügelaußenkanten bis zu den Widerhaken wellig eingedrückt
13	E358	1,8	0,3	1,1	1,6 g	E3	drei lange Widerhaken rechtwinklig verbogen, zwei Widerhakenspitzen berühren sich; Dorn auf Höhe der verbogenen Widerhaken abgebrochen
14	E364	1,8	–	0,5	1,1 g	E3	zwei Flügel auf eine Ebene platt gedrückt; zwei Widerhaken U-förmig aufgebogen; dritter Widerhaken abgebrochen; Dorn abgebrochen
15	E389	1,7	1,7	1,1	1,8 g	E1	zwei Widerhaken geknickt und aneinander gepresst
16	E390	1,7	1,7	0,8	2,0 g	E1	Flügelaußenkanten mit Einschlägen; zwei Widerhaken zueinander rechtwinklig bzw. U-förmig gebogen; dritter Widerhaken in Längsrichtung nach innen gebogen
17	E420	1,6	2,5	0,7	1,3 g	E3	Dorn U-förmig aufgebogen
18	E429	1,6	2,2	0,7	1,3 g	E1	Dorn U-förmig aufgebogen
19	E440	1,6	1,3	0,6	1,6 g	E4	eine Widerhakenspitze wahrscheinlich senkrecht U-förmig aufgebogen und an den Flügel gepresst
20	E456	1,5	2,2	0,7	1,5 g	E3	zwei Widerhaken geknickt und aneinander gedrückt
21	E485	1,2	–	0,7	0,7 g	E3	zwei Flügel einschließlich Widerhaken fehlen; Dorn fehlt (sehr ungewöhnlich erhaltenes Bruchstück)
22	E487	0,4	2,9	0,8	0,7 g	E3	drei Flügel und zwei Widerhaken fehlen, nur ein Widerhaken vorhanden; Dorn rechtwinklig geknickt (sehr ungewöhnlich erhaltenes Bruchstück)
23	E489	0,8	1,4	1,0	0,9 g	E2	oberste Spitze und Großteil der Flügel fehlen, zwei Widerhaken und Dorn vorhanden (sehr ungewöhnlich erhaltenes Bruchstück)

Tab. 71. Döttenbichl. Dreiflügelige Pfeilspitzen: sicher oder wahrscheinlich absichtlich deformiert.

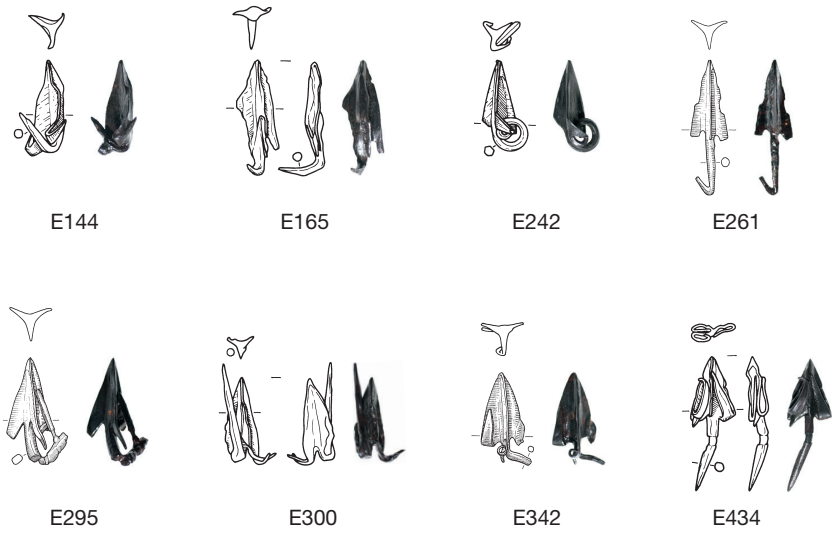


Abb. 118. Döttenbichl. Acht dreiflügelige Pfeilspitzen mit sicher absichtlich durchgeführten Deformationen. M. 1:2.

Ergebnis

Pfeile, die auf dem Waldboden landeten, konnten, falls sie wiedergefunden wurden, in der Regel ohne weiteres sofort wieder benutzt werden. Treffer auf harte Gegenstände wie Holz, Metall oder Stein führten fast immer zur Zerstörung des Holzschaftes. Beim Aufprall drangen die drei Flügel in den Holzschaft, wobei die vordere Schaftpartie häufig gespalten oder zersplittert wurde. Auch das anschließende Herausziehen geknickter Eisenspitzen konnte die Schäfte zerstören. Hingegen waren die Schäden bei den Eisenspitzen stets relativ gering: Spitzen ein wenig abgeplattet, Flügelaußenkanten etwas schartig, Widerhaken leicht verbogen, Dorne mehr oder weniger geknickt. Die geknickten Dorne ließen sich problemlos mit den Händen geradebiegen. Während also die Holzschäfte leicht zerbrachen und gewöhnlich nicht mehr benutzbar waren, konnten die dreiflügeligen Eisenspitzen mit nur geringen Deformationen normalerweise sofort wieder verwendet werden.

Alle bei diesem Experiment beobachteten Beschädigungen – vor allem die leicht abgeknickten Dorne – finden sich auch häufig an den Originalspitzen vom Döttenbichl. Damit ist klar: die meisten beschädigten Pfeilspitzen vom Döttenbichl zeigen typische Merkmale verschossener Pfeile, die auf harte Materialien prallten[93°].

Absichtlich deformierte Pfeilspitzen

Mit dem experimentellen Bogenschießen konnte gezeigt werden, dass viele der dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl Beschädigungen aufweisen, wie sie beim Aufprall abgeschossener Pfeile auf harte Gegenstände entstehen. Auch die vollständig erhaltenen und nicht deformierten Pfeilspitzen können verschossen und bei ihrer Landung so günstig abgebremst worden sein, dass sie unbeschädigt blieben.

Bemerkenswert sind Pfeilspitzen mit extremen Deformierungen, die nur nachträglich und ohne Schäftung entstanden sein können. Eine intentionelle Manipulation mit Hilfe von Werkzeugen ist bei acht Exemplaren gesichert *(Tab. 71; Abb. 118)*, das sind nur 1,8 % des Gesamtbestandes. Diese De-

[93°] Weil die originalen Pfeilspitzen kürzere Dorne hatten als die nachgeschmiedeten Spitzen, ist anzunehmen, dass sie sich bei Treffern auf harten Materialien leichter vom Schaft lösten und weggeschleudert wurden.

formierungen sind am ehesten mit Kultpraktiken zu verbinden, in deren Rahmen die Pfeilspitzen unbrauchbar gemacht worden sind. Auffallend hoch ist hier der Anteil an Exemplaren mit einer sehr gut bis gut erhaltenen Oberfläche: fünf von acht, also fast zwei Drittel der absichtlich deformierten Pfeilspitzen weisen die Erhaltungszustände E1 und E2 auf, bei allen Pfeilspitzen sind es nur etwa ein Viertel (vgl. *Tab. 61* und *Tab. 71*). Für diese gute Oberflächenerhaltung ist eine schützende Brandpatina verantwortlich, die in einem Feuer entstand, das mehrere Stunden mit hoher Temperatur (ca. 725–850 °C) brannte[931]. Es wird ein großes Feuer im Rahmen von Opferhandlungen und religiöser Riten gewesen sein, ähnlich einer Scheiterhaufenverbrennung.

Neben den sicher intentionell deformierten Pfeilspitzen gibt es noch 23 Exemplare (5,2 % des Gesamtbestandes), die wahrscheinlich ebenfalls nachträglich verbogen und geknickt wurden *(Tab. 71)*[932]. Solche Beschädigungen gehören nicht zwingend in den religiös-kultischen Bereich, sondern können auch entstehen, wenn man die Eisenspitzen abgeschossener Pfeile wiedergewinnen wollte, etwa beim Versuch, die in festen Materialien (Metall, Holz, Knochen u. a.) steckenden Spitzen herauszuziehen, oder beim gewaltsamen Entfernen der Spitze vom Schaft.

Zusammenfassend sind für den heutigen Erhaltungszustand der dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl mehrere Faktoren verantwortlich: Bei einer sanften Landung auf dem Boden (Wiese, Laub, Sträucher u. a.) blieben die frisch geschmiedeten, von römischen Bogenschützen verschossenen dreiflügeligen Spitzen unverändert. Bei einem harten Aufprall auf Stein, Holz oder Knochen entstanden typische Deformationen an den Flügeln und am Dorn. Zu nicht mehr beurteilbaren Beschädigungen kam es, wenn feststeckende Spitzen aus harten Materialien mit Hilfe von Werkzeugen wie zum Beispiel Zangen entfernt wurden. Extreme Deformationen und die Brandpatina sind im Zuge eines Opferrituals entstanden. Nachdem die Pfeilspitzen in den Boden gekommen waren, sind fast nur noch Korrosionsschäden hinzugekommen.

Militärischer Einsatz von Pfeilen mit dreiflügeligen Spitzen

Dreiflügelige Pfeilspitzen werden gerne mit orientalischen Bogenschützen in Verbindung gebracht[933]. Allerdings darf man, wie aus der Gesamtverbreitung dieser Pfeilspitzen, aus den antiken literarischen Belegen von Bogenschützen im römischen Heer sowie aus einer Zusammenstellung der *sagittarii*-Einheiten hervorgeht, für jede Legion und für jede Auxiliareinheit zumindest den begrenzten Gebrauch von Pfeil und Bogen postulieren[934]. Funde von beinernen Bogenendversteifungen sprechen für die Verwendung von Kompositbögen im augusteischen Heer[935].

Römische Bogenschützen zu Fuß agierten in der offenen Feldschlacht meist auf den Flügeln oder hinter, das heißt im Schutz der Infanterie. Mit der großen Reichweite ihrer Fernwaffen konnten sie feindliche Truppen durch Pfeilhagel zurückdrängen, wofür normalerweise nur wenige Minuten Zeit

[931] Zur Brandpatina vgl. den Beitrag A. Kranzmann/G. Oder/G. Nolze S. 737–752; vgl. auch S. 518–520.

[932] Weil Dorne beim Aufprall auf harte Ziele gewöhnlich nur einmal geknickt werden, könnten auch die mehrfach geknickten Dorne der Spitzen E104, E222 und E312 zu den absichtlich deformierten Pfeilspitzen gezählt werden. Freilich handelt es sich um Zweifelsfälle, bei denen eine Absicht sehr unsicher bleibt. – Wenn Dorne mit etwas Abstand vom Dornansatz geknickt sind (E93.102.111.252.270.301.305.452.459), könnte dies an einer verkürzten Schäftung liegen (wie bei Pfeil Nr. 12 des experimentellen Bogenschießens).

[933] So zuletzt dezidiert Fischer 2011, 111: „Dreiflügelige Pfeilspitzen aus Eisen sind ohne Zweifel östlicher Herkunft. Sie gelten in kaiserzeitlichen Fundkontexten in den Nordwestprovinzen und dem Donauraum geradezu als Belege für orientalische Bogenschützen, die als Auxiliare im römischen Heer kämpften“; ebenso Fischer 2012, 102.

[934] Ausführlich Zanier 1988, 9–14; 7 Abb. 2; 10 Abb. 4; vgl. auch Mackensen 1987, 113 f.; Gschwind 2004, 184; G. Moosbauer in: Harzhorn 2010, 343.

[935] Zu Bogenendversteifungen vgl. Zanier 1988, 8 Abb. 3; 9 mit Anm. 27 u. 28. – Bogenendversteifungen aus augusteischen Fundplätzen: Oberaden: A. Sander in: Kühlborn 1992, 143 Nr. 36; Taf. 30,36. – Dangstetten: Fingerlin 1986, Fst. 561,9. – Zum Kompositbogen vgl. Coulston 1985, 223; 245–249; Kolias 1988, 214 f.; Gabriel/Metz 1991, 67–69; Junkelmann 1992, 152; 162–166; Goldsworthy 1996, 185.

blieb. Aber auch bei Belagerungen wurde die Bogenwaffe erfolgreich eingesetzt, und zwar mit Pfeilsalven und Direktschüssen[936].

Im kriegerischen Einsatz beträgt die Maximaldistanz von gezielten Pfeilschüssen, also die effektive Reichweite etwa 50 m bis 70 m, bei indirektem Beschuss (Pfeilhagel) sind es bis zu etwa 175 m[937]. Ein Bogenschütze hatte 30 bis 50 Pfeile im Köcher[938] und konnte in der Minute maximal 10 bis 12 Pfeile verschießen. Weil diese hohe Schussfrequenz schon bald die Präzision verringerte, sollte man im Ernstfall mit höchstens fünf Pfeilen in der Minute rechnen[939]. Jedenfalls konnte es in kriegerischen Extremsituationen passieren, dass Bogenschützen schon nach wenigen Minuten ihren Pfeilvorrat verschossen hatten. Während eines Kampfes war es also dringend geboten, die Bogenschützen ständig mit neuen schussbereiten Pfeilen zu versorgen (vgl. Anm. 946).

Wurden Menschen von Pfeilen getroffen, führte dies nur ausnahmsweise zum sofortigen Tod. Die meisten Treffer verursachten Wunden, an denen die Verletzten nach wenigen Tagen sterben konnten, falls es zu hohem Blutverlust oder Infektionen gekommen war[940]. Und gerade dreiflügelige Pfeilspitzen erzeugten klaffende, stark blutende Fleischwunden. Sie waren aber kaum in der Lage, eine feindliche Panzerung zu durchdringen. Panzerbrechend hingegen waren schwerere, nagelförmige Spitzen, mit denen Kettenhemden und sogar Schienenpanzer durchschlagen werden konnten. Dreiflügelige Pfeilspitzen konnten also insbesondere gegen nicht oder ungenügend gepanzerte Feinde wirkungsvoll eingesetzt werden[941].

[936] Zum militärisch-taktischen Einsatz von Bogenschützen: Kromeyer/Veith 1928, 312; 370; 385; 524; Lammert 1931, 12; 45; 60–62; Coulston 1985, 292–298; Gabriel/Metz 1991, 69 f. 73 f.; Le Bohec 1993, 137 f. 151; 157; 159–162; Abb. 26 u. 28; Paulsen 1998, 395; Wheeler 2001, 175 f. (Pfeilhagel als psychologische Wirkung); 181. – Zum Einsatz von Bogenschützen im Mittelalter: Kolias 1988, 237 f.; Riesch 2002, 83–89.

[937] Zur Reichweite antiker Handbogenpfeile: McLeod 1965, bes. 8; McLeod 1972; Coulston 1985, 290 f.; Goldsworthy 1996, 184; Baitinger 2001, 20 mit Anm. 198; Wheeler 2001, 178. – Nach Boeheim 1890, 389 haben Bögen mit leichten Pfeilen auf 200–250 Schritte (etwa 142/150–178/187 m) eine hohe Treffsicherheit. – Nach Gabriel/Metz 1991, 70 trafen erfahrene Bogenschützen eine etwa 225 m entfernte, 45 x 18 m große Zielfläche zu 100 %. – Baatz 1994b, 139: „Ein geübter Bogenschütze trifft heute bei Entfernungen bis etwa 90 m ziemlich sicher ein Ziel in der Größe eines Menschen". – Der römische Schriftsteller Vegetius schrieb Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. in seinem Werk über das Kriegswesen, dass Bogenschützen zur Übung auf 600 Fuß, also etwa 178 m entfernte Ziele schossen (Veg. 2,23,7). – Karasulas 2004, 23 rechnete bei Reiterkriegern mit einer effektiven Reichweite bis zu 175 m, eine todbringende Genauigkeit sei bis zu 50–60 m zu erwarten. – Maximale Weitschüsse von über 500 m bilden Ausnahmen (Karasulas 2004, 22 f.; Baitinger 2011, 20 Anm. 198). – Bei Schussversuchen mit Nachbauten von einfachen Bögen und Pfeilen aus Nydam wurden Weiten zwischen 100 m und 167 m erreicht (Paulsen 1998, 423). – Nach Riesch 2002, 37 drangen Bogenschützen zu Pferd im kriegerischen Einsatz auf etwa 10–40 m zum Gegner vor und zogen sich anschließend wieder zurück. Riesch 2002, 80 rechnete bei der Jagd mit einer zielgenauen Maximalreichweite von etwa 40–50 m. – Paulsen 1998, 415: „Bei der Jagd wird auf relativ kurze Distanzen bis ca. 35 m geschossen". – Nach einer hochmittelalterlichen Quelle betrug die Schussweite des Bogens zwischen 329 m und 337 m (Sylloge Tacticorum 43,11); vgl. Kolias 1988, 220 mit Anm. 41.

[938] Boeheim 1897/99, 135 („Mehr als 50 Pfeile konnte der Schütze nicht im Köcher führen"); Junkelmann 1992, 169 (etwa 40 Pfeile pro Köcher). – In dem um 600 n. Chr. entstandenen spätantiken Militärhandbuch Strategikon werden byzantinischen Reitern Köcher empfohlen, die groß genug sind für 30 bis 40 Pfeile: Maurikios, Strategikon 12,B,5 (nach Corpus Fontium Historiae Byzantinae XVII [Wien 1981]). – Für das 10. Jahrhundert werden Köcher für 40 und 60 Pfeile überliefert (Praecepta militaria 2,7–10; vgl. Kolias 1988, 227 mit Anm. 75). – Zu frühmittelalterlichen Pfeilköchern vgl. Riesch 2002, 64–71. – Im Opferplatz von Nydam wurden mehrmals etwa 20 Pfeile auf engstem Raum konzentriert angetroffen, was nach Bemmann/Bemmann 1998, 319 jeweils den Inhalt eines Köchers darstellen könnte. Zu einem Pfeilbündel aus Nydam mit 24 Pfeilen vgl. Paulsen 1998, 408; 418; 419 f. mit Abb. 17; 422 (12–24 Pfeile pro Köcher). Auch im Opferplatz von Illerup Ådal werden Fundkonzentrationen von 9–25 Pfeilen als mögliche Köcherinhalte interpretiert (Pauli Jensen 2009, 18 f. 22–25; 32; bes. 37 u. 130).

[939] Boeheim 1890, 390 (10–12 Pfeile pro Minute); 405 (7 Pfeile pro Minute); Boeheim 1897/99, 135 (10–12 bzw. 5–10 Pfeile pro Minute); Gabriel/Metz 1991, 68; 72 (5 Pfeile pro Minute); Junkelmann 1992, 172 (10–12 Pfeile pro Minute); Karasulas 2004, 23 (12 Pfeile pro Minute).

[940] Vgl. dazu Reuter 2009, 21 f. 25 f.

[941] Zanier 1988, 8 mit Anm. 22 u. 23; Junkelmann 1992, 167 f. 171; Goldsworthy 1996, 185; Riesch 1999, 577; 579 f.; Riesch 2002, 58; 61 f.; Sudhues 2004, 80; 120; 121; Klimpel u. a. 2006; Stiebel/Magness 2007, 23; Pauli Jensen 2009, 126 f. – Nach Gabriel/Metz 1991, 71 war bei einem Pfeilhagel die Verletzungsgefahr ungepanzerter Soldaten doppelt so groß.

Bogenschützen hatten nicht nur im kriegerischen Einsatz, sondern auch im täglichen Training einen enormen Bedarf an Pfeilen. Die römischen Bogenschützen werden, wenn irgend möglich, penibel darauf geachtet haben, die von ihnen abgeschossenen wertvollen Pfeile wieder einzusammeln, zumal die Eisenspitzen, auch wenn die Schäfte beschädigt waren, in aller Regel entweder sofort wieder geschäftet oder zumindest ohne große Mühe für eine Wiederverwendung zurechtgebogen werden konnten[942]. Trotz dieser Sorgfalt, verschossene Pfeile wiederzufinden, werden vor allem im Ernstfall sehr viele Pfeile verloren worden sein. Für jede aus Bogenschützen bestehende Einheit oder Abteilung ist deshalb eine eigene Werkstatt vorauszusetzen, die neue Pfeile anfertigen und gebrauchte Pfeile reparieren konnte. Für die zuständigen Waffenschmiede war es trotz eines im Vergleich zu blattförmigen oder vierkantigen Pfeilspitzen relativ großen Aufwandes kein handwerkliches oder technisches Problem, dreiflügelige Pfeilspitzen herzustellen[943].

Interpretation: Kampf – Verbrauch – Trefferquote

Vom Döttenbichl stammen 439 dreiflügelige Pfeilspitzen. Diese Anzahl wird nur von den ursprünglich vorhandenen 1946 Exemplaren aus den Waffenkammern des Legionslagers Xanten-Vetera übertroffen[944]. Alle anderen Fundorte dreiflügeliger Pfeilspitzen lieferten sehr viel weniger Stücke[945]. Wie ist die hohe Gesamtzahl der Pfeilspitzen auf dem Döttenbichl zu beurteilen? Geht man davon aus, dass auf dem Döttenbichl ein Kampf zwischen Römern und Raetern stattfand und die römischen Truppen siegten, dann kann man mit folgendem Zahlenspiel spekulieren: Wenn an dem Gefecht 100 römische Bogenschützen beteiligt waren und jeder einzelne in seinem Köcher 30 Pfeile hatte, dann standen vor dem Kampf 3000 Pfeile zur Verfügung. Im Extremfall hätte jeder Bogenschütze seinen Pfeilvorrat innerhalb von nur fünf bis sechs Minuten verschießen können. Nimmt man an, das Gefecht dauerte etwa eine Stunde und jeder Bogenschütze hat mindestens einmal seinen Köcher vollständig mit 30 weiteren Pfeilen nachgefüllt oder den leeren mit einem vollen Köcher getauscht und auch diesen zweiten Pfeil-Satz komplett verschossen, dann waren im Bereich des Kampfplatzes 6000 Pfeile verstreut[946]. Falls die römischen Soldaten nach dem Kampf die Möglichkeit hatten, das Areal gründlich abzusuchen, dann

[942] Vgl. dazu die Erfahrungen im experimentellen Bogenschießen S. 334–341.

[943] Als Nachteil dreiflügeliger Pfeilspitzen bezeichnete Junkelmann 1992, 168 ihre „recht schwierige Herstellung". V. Schaltenbrand Obrecht in: Walenseetürme 2004, 68 Anm. 64 meinte, die Herstellung dreiflügeliger Pfeilspitzen sei „nur von spezialisierten Schmieden ausgeführt" worden. Unklar ist, warum sie einen Widerspruch zwischen den Aussagen Zanier 1988, 6 mit Anm. 11 und Zanier/Guggenmos 1995, bes. 23 sah, zumal die Ansicht, „daß in allen *fabricae* von Legionslagern, aber auch von Auxiliarkastellen dreiflügelige Pfeilspitzen hergestellt werden konnten" (Zanier 1988, 6), mit dem Schmiedeexperiment voll bestätigt wurde, wonach „ein gelernter Eisen-Feinschmied nach nur kurzer Zeit der Einübung dreiflügelige Pfeilspitzen herstellen kann" (Zanier/Guggenmos 1995, 25). Diese Ansicht wurde von Gichon/Vitale 1991, 254 bekräftigt: „the production of arrow-heads was not particulary complicated". – In den jüdischen Festungen Herodium und Masada werden eisenverarbeitende Werkstätten vermutet, in denen dreiflügelige Pfeilspitzen hergestellt wurden (Stiebel 2003, 220; 227; Stiebel/Magness 2007, 24 f.).

[944] Zu den dreiflügeligen Pfeilspitzen aus Xanten-Vetera I vgl. Anm. 906.

[945] Aus Masada werden Hunderte von dreiflügeligen Pfeilspitzen genannt. Wegen ihres oft stark fragmentierten Zustandes ist eine Gesamtzahl nicht anzugeben (Stiebel/Magness 2007, 22 mit Anm. 197), nach dem Katalog kann man mit etwa 350 Exemplaren rechnen (Stiebel/Magness 2007, 39–51). – Vom Herodium sind etwa 140 dreiflügelige Pfeilspitzen bekannt (Stiebel 2003, 227–236), aus der befestigten Siedlung Ḥorvat ʻEqed ca. 60 Exemplare (Gichon/Vitale 1991).

[946] Rechnet man mit 200 Bogenschützen, die am Kampf beteiligt waren und dabei Pfeile von zwei gefüllten Köchern verbrauchten, dann wären es 12 000 verschossene Pfeile. Bei 500 Bogenschützen wären 30 000 Pfeile verschossen worden. – In der Schlacht bei Carrhae im Jahr 53 v. Chr. wurden die berittenen Bogenschützen der Parther nach dem Verbrauch ihrer Pfeilvorräte ständig mit neuen, auf zahlreichen Kamelen mitgeführten Pfeilen versorgt (Plut. Crassus 25), was schließlich zum Sieg über das mehr als 40 000 Mann starke römische Heer unter Crassus führte. – Zur Versorgung byzantinischer Bogenschützen mit Pfeilen während eines Kampfes vgl. Kolias 1988, 226; vgl. auch Boeheim 1897/99, 135.

hätten sie vielleicht 4000 bis 5000 Pfeile gefunden und mitgenommen, mindestens 1000 wären zurückgeblieben. Es wäre durchaus realistisch, dass die systematische Prospektion mit Metalldetektoren nur etwa die Hälfte dieser ungefähr 1000 Pfeilspitzen lieferte. Die andere Hälfte könnte von Steinen und Wurzeln verdeckt sein oder so tief in Felsspalten oder Felsrinnen liegen, dass sie nicht geortet werden konnten und sich noch immer im Boden befinden[947].

Im vor- und frühgeschichtlichen Europa werden immer wieder bewusst unbrauchbar gemachte Waffen in Gräbern und Opferplätzen beobachtet. Diese Sitte wird gewöhnlich so erklärt, dass geweihte Waffen erst mit ihrer Zerstörung gesichert von der Gottheit angenommen werden können[948]. Bei den dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl stellt sich die Frage, warum ein so geringer Anteil von nur 1,8 % bis maximal 7 % der Pfeilspitzen absichtlich deformiert worden ist[949]. Letztlich werden die Motive der für diese Deformationen verantwortlichen Personen immer ein Rätsel bleiben. Dennoch soll im Folgenden eine mögliche Deutung versucht werden.

Wird ein Pfeilhagel aus 1000 Pfeilen auf eine dicht aufgestellte, mit Helm und Körperpanzern ausgerüstete Infanterie verschossen, so werden nach einer theoretischen Berechnung von R. A. Gabriel und K. S. Metz 220 Personen (22 %) getroffen. Davon würden 120 Pfeile auf nicht geschützte Körperpartien treffen: 18 Treffer (1,8 %) wären sofort tödlich, 13 Gegner (1,3 %) wären sofort kampfunfähig (die meisten davon würden aufgrund von Infektionen nach wenigen Tagen sterben) und 89 Gegner (8,9 %) würden in Arme oder Beine getroffen (selten tödlich). Hätten die beschossenen Feinde Schilde benutzt, dann gäbe es kaum Verletzungen, Pfeilsalven hätten dann nur die Wirkung, die gegnerische Kampfmoral zu zermürben[950].

Im Jahr 48 v. Chr. ließ Caesar in *Dyrrhachium* (Albanien) die Truppen des Pompeius erfolglos belagern. Auf eine Kohorte Caesars wurden 30 000 Pfeile *(sagittae)* abgeschossen, alle Soldaten wurden verwundet, vier Centurionen verloren ihr Augenlicht und der Schild eines Centurio wies 120 Einschüsse auf (Caes. bell. civ. 53,3–4). Nach Sueton (ca. 70–130 n. Chr.) wurden fast alle Soldaten dieser Kohorte verletzt, auch er spricht von einem mit 120 Schüssen durchbohrten Schild eines Centurio, bei ihm ist allerdings die ungeheure Menge von 130 000 Pfeilen überliefert (Suet. Caes. 68,3–4). Eine ungefähre Schätzung der Trefferquote hängt von der Kohortenstärke in Caesars Heer ab. E. L. Wheeler ging von 275 Mann pro Kohorte aus und kam bei 130 000 abgeschossenen Pfeilen auf eine Trefferquote von 0,4 % (472,7 Schüsse pro Treffer), die sich bei 30 000 Pfeilen auf 0,9 % erhöht (109,1 Schüsse pro Treffer)[951].

Neben diesen sehr vagen, aus antiken Schriftquellen erschlossenen Zahlen liefern Musketen (Vorderladergewehre) des 18. Jahrhunderts weitere Anhaltspunkte. Musketen entsprachen in ihrer maximalen und effektiven Reichweite ungefähr der Bogenwaffe. Auf eine Distanz von 10–90 m galten sie als eine sehr wirkungsvolle Waffe. Von gut ausgebildeten Schützen kontrolliert abgegebene Salven hatten eine Trefferquote von 10–20 %, durchschnittlich trafen etwa 2–5 % aller Schüsse ins Ziel. Bei Übungs- und Testschießen treffen 1,5 % aller Musketenschüsse ein etwa 230 m entferntes Ziel in Menschengröße, in

[947] Geht man von der Interpretation aus, dass der Kampf nicht auf dem Döttenbichl stattfand, sondern an einem anderen Platz, den die einheimische Bevölkerung anschließend nach übrig gebliebenen Objekten des feindlichen römischen Heeres absuchte, dann könnten die Raeter etwa 1000 dreiflügelige Pfeilspitzen in ihr Heiligtum auf dem Döttenbichl transferiert und geweiht haben. – Zu den beiden Interpretationsmöglichkeiten vgl. S. 549–558.

[948] Zu verbogenen und zerstörten Opfergaben vgl. S. 546 mit Anm. 1427; S. 551 mit Anm. 1441–1443; zu Waffenweihungen vgl. S. 552 Anm. 1447.

[949] Acht sicher absichtlich deformierte Pfeilspitzen: 1,8 %; 23 wahrscheinlich absichtlich deformierte Pfeilspitzen: 5,2 %; maximal 31 absichtlich deformierte Pfeilspitzen: 7,0 %; vgl. dazu *Tab. 71*.

[950] Gabriel/Metz 1991, 72 f.

[951] Wheeler 2001, 176 f. – Unklar ist, wie Goldsworthy 1996, 185; 187; 188 aus Caesars Dyrrhachium-Angaben auf 40 Schüsse pro Treffer kam (vgl. dazu Wheeler 2001, 176 f.). – Nach Karasulas 2004, 23 waren bei skythischen und mongolischen Bogenschützen für einen tödlichen Treffer 50 bis 100 Schüsse notwendig. Dies entspricht einer Trefferwahrscheinlichkeit von 1–2 %.

historischen Schlachten des 18. und 19. Jahrhunderts sinkt die Trefferquote auf 0,2 % und weniger[952]. Die Trefferquote von Musketen im Kampfeinsatz ist von der Zielentfernung, vom Können des Schützen, von der Schussfrequenz sowie von den jeweiligen Bedingungen wie Wetter und Gefechtssituation abhängig. Trotz dieser unbekannten und nicht vergleichbaren Faktoren wird man die Trefferwahrscheinlichkeit der Musketen zumindest als groben Anhaltspunkt auch auf den Handbogen übertragen dürfen.

Über die weit verbreitete Vorstellung, dass eine Gottheit Pfeile auf die Menschen schießt, um sie auf diese Weise mit seuchenhaften Krankheiten, Hunger und Krieg zu bestrafen, hat Ulrike Ehmig zahlreiche Belege von der Antike bis in die Neuzeit zusammengestellt[953]. Die Pfeile des strafenden christlichen Gottes können von Fürsprechern wie Maria, Christus oder einem Heiligen unschädlich gemacht werden, was durch verbogene und zerbrochene Pfeile bildlich dargestellt wird (Schutzmantelschaft). Der Märtyrer Sebastian sollte unter Kaiser Diokletian von Bogenschützen erschossen werden, er überlebte aber den Beschuss, war also immun gegen Pfeilverletzungen und wurde so im Mittelalter zu einem bedeutenden Pestheiligen. Dass Pfeile entsprechend diesem Verständnis an Wallfahrtsorten in Süddeutschland und im Ostalpenraum „als Seuchenvotive nach durchstandener Pest, Cholera und fiebrigen Erkrankungen gestiftet" wurden, war für U. Ehmig Anlass, auch einzelne Waffenfunde in antiken Heiligtümern als Dank für überstandene Epidemien zu interpretieren[954]. Absichtlich verbogene und damit unbrauchbar gemachte Waffen in antiken Heiligtümern betrachtete sie als Bestätigung, „einzelne entsprechende Funde in antiken Sakralzusammenhängen als Votivgaben im Zuge von Seuchenabwehr zu verstehen. Die betreffenden Stücke symbolisierten gleichsam den Erfolg der Bitte um Unversehrtheit oder Genesung. Die so verstandenen Krankheitsprojektile hätten durch das Verlöbnis an die Gottheit […] dem hilfesuchenden Menschen nichts anhaben können"[955].

Akzeptiert man diese Deutung, dann wäre für die absichtlich deformierten dreiflügeligen Pfeilspitzen vom Döttenbichl folgendes Szenarium denkbar: Die Pfeile, die während des Kampfes Menschen trafen, aber nicht zum Tode führten, könnten im Rahmen des Kultes einer besonderen Behandlung unterzogen worden sein. Vielleicht wurden Pfeilspitzen von Körpertreffern gründlich deformiert, und zwar als Zeichen, dass man die Pfeilverletzung überlebte, der todbringende Pfeil also nicht wirksam wurde. Der Überlebende weihte die Pfeilspitze aus Dankbarkeit der Gottheit, die er mit Erfolg um Schutz und Hilfe beim Kampf bat. Diese Interpretation ist natürlich spekulativ, aber insofern möglich, weil der Anteil der absichtlich deformierten Pfeilspitzen von 1,8–7,0 % ungefähr der von Bogenschützen in einer Schlacht erreichten Trefferquote entspricht.

Sonstige Waffenteile (E524–527)

Schleuderblei (E524)

Schleuderbleie sind in der Regel ungefähr symmetrisch gestaltet. Das im Steilhang östlich der Kuppe 877 gefundene Bleiobjekt E524 *(Abb. 119)* besitzt einen runden Querschnitt sowie ein spitzes und ein abgeschrägtes Ende. Trotz dieser ungewöhnlichen Form sprechen Größe und Gewicht für eine

[952] Hughes 1980, 27; 29; 30 Graphik 2; 64; 81; 85; 98 f. 119; 124; 126; 133; 136; 148; 164 f.; Duffy 1987, 207–209; Gabriel/Metz 1991, 70 f.; Nosworthy 1996, 202–218; bes. 202–205; Verhülsdonk/Schulze 1996, 68; Wheeler 2001, 178 f.

[953] Ehmig 2013.

[954] Ehmig 2013, 48 f. – U. Ehmig verwies auf die große Ähnlichkeit anatomischer Votive wie Köpfe, Augen, Ohren, Brüste, innere Organe, Arme, Beine u. a., die in griechisch-römischer Zeit geläufig waren und bis in jüngste Zeit begegnen, und schloss daraus auf analoge Zusammenhänge bestimmter Weihungen von Waffen (ebd. 49).

[955] Ehmig 2013, 50.

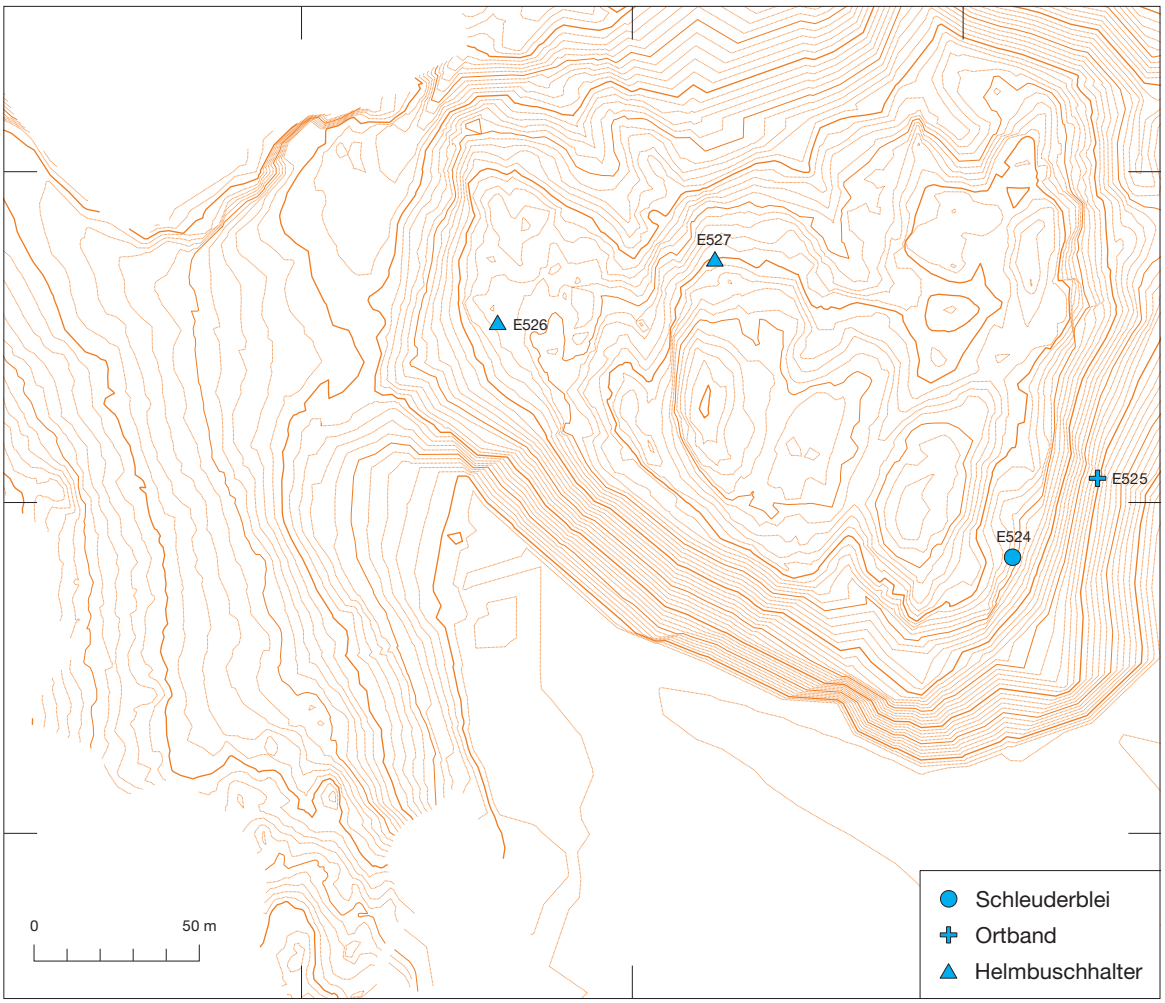


Abb. 119. Döttenbichl und Umgebung. Kartierung von Schleuderblei (E524), Ortband (E525) und Helmbuschhaltern (E526.527).

Verwendung als Munition einer Schleuderwaffe. Wäre das abgeschrägte Ende beim Aufprall auf einen harten Gegenstand entstanden, bliebe das verdrängte Material in deformiertem Zustand erhalten. Weil dies nicht der Fall ist, wäre es möglich, dass das Endstück an einer Schwachstelle nachträglich abplatzte. Vielleicht entstand das abgeschrägte Ende schon bei der Herstellung: beim Gießen in eine zweischalige Gussform mit mehreren übereinander liegenden Negativformen könnte das flüssige Blei für die obersten schräg liegenden Formen nicht ausgereicht haben, so dass diese nicht mehr vollständig gefüllt werden konnten[956]. Doch wird dieser Herstellungsfehler die Verwendung und Wirkung des Schleuderbleis kaum beeinträchtigt haben[957].

Das Gewicht von Schleuderbleien schwankt gewöhnlich von etwa 25–100 g, meistens zwischen 40 g und 70 g[958]. Das Exemplar aus Oberammergau wiegt 77,8 g; rekonstruiert man es zu einer doppelkonischen Form, dann wäre mit einem Gewicht von mindestens 90 g zu rechnen. Jedenfalls gehört es zu

[956] Zu Gussformen mit senkrechtem Hauptkanal und schräg nach unten abzweigenden Rinnen, die zu den Negativformen führen, vgl. Korfmann 1973, 40 Abb. unten; Völling 1990, 40 mit Abb. 25.

[957] Baatz 1990, 66 f.

[958] Völling 1990, 36; 53 Abb. 31.

den schweren Schleuderbleien. Nach der Bleiisotopenanalyse stammt das Blei eindeutig aus Spanien, und zwar aus den Lagerstätten der südwestspanischen zentraliberischen Zone[959].

In den Nordwestprovinzen finden sich Schleudergeschosse aus Blei vornehmlich in augusteischen Zusammenhängen. Th. Völling stellte fest, dass die Schleuderwaffe nach den Germanenfeldzügen der augusteisch-tiberischen Zeit nur noch selten literarisch oder archäologisch zu belegen sei, und erklärte dies mit ihrem wenig erfolgreichen Einsatz bei den Auseinandersetzungen mit den Germanen[960]. Laut M. Mackensen kamen Schleuderbleie in nachaugusteischer Zeit mit Ausnahme von Britannien allmählich außer Gebrauch[961]. Das Exemplar E524 passt also gut zur augusteischen Datierung der übrigen römischen Waffen und Ausrüstungsteile vom Döttenbichl.

Wie die zahlreichen dreiflügeligen Pfeilspitzen gehört auch das Schleuderblei zu den Fernwaffen des römischen Heeres. Allerdings spielt im Fundbestand vom Döttenbichl die Schleuder im Vergleich zum Bogen so gut wie keine Rolle. *Funditores* werden gewöhnlich zu den leichtbewaffneten Auxiliartruppen gerechnet, doch wurden Schleuderbleie auch in Legionen benutzt, wie beschriftete Schleuderbleie zeigen[962].

Ortband (E525)

Das Bruchstück eines eisernen Ortbandes (E525) mit zwei zierlichen, gebogenen Fortsätzen fand sich auf dem Döttenbichl im Steilhang östlich der Kuppe 877 *(Abb. 119)*. Es erinnert an bronzene Volutenortbänder römischer Schwertscheiden des 2./3. Jahrhunderts n. Chr.[963], unterscheidet sich aber von diesen grundlegend durch das verwendete Material. Bronzene Anhänger und Beschläge mit ähnlich filigranen Durchbruchsmustern gibt es von frühkaiserzeitlichen römischen Militärplätzen[964]. Vielleicht gehörte das Oberammergauer Eisenortband E525 zu einem römischen Messer- oder Dolchfutteral.

Helmbuschhalter (E526.527)

Der gabelförmige Helmbuschhalter E526 aus Eisen mit rechtwinklig abgewinkelter, gespaltener Zunge hatte ursprünglich zwei Zinken, von denen einer fehlt und der andere nicht vollständig erhalten ist. Weil die äußeren Zinken der Helmbuschhalter in der Regel nach außen eingerollte Enden aufweisen, dürfte es sich bei dem kleinen dünnen Eisenstab mit eingerolltem Ende (E527) um den abgebrochenen Zinken eines Helmbuschhalters handeln. Aufgrund seiner Größe würde dieses Fragment zum Helmbuschhalter E526 passen, allerdings sprechen die weit entfernten Fundstellen der beiden Objekte gegen eine Zusammengehörigkeit *(Abb. 119)*. Man kann also mit zwei verschiedenen Exemplaren rechnen.

Solche charakteristischen Helmbuschhalter wurden mit der abgewinkelten Zunge in tüllenförmige Laschen geschoben, die auf der Helmkalotte angenietet waren. Über das gabelförmige Ende, das meist aus zwei und selten aus drei Zinken bestand, verlief der längsgerichtete bürstenähnliche Helmbusch aus organischem Material. Diese abnehmbaren Helmbuschhalter sind leicht verloren gegangen und

[959] Vgl. Beitrag S. Klein zu Bleiisotopenanalysen an zwei Bleiobjekten S. 753–756.

[960] Völling 1990, 46 f. – Zur Schleuderwaffe vgl. auch Korfmann 1972; S. Link in: Der Neue Pauly 4 (Stuttgart, Weimar 1998) 710 f. s.v. Funditores; P. Weiß in: Der Neue Pauly 11 (Stuttgart, Weimar 2001) 184–196 s.v. Schleuderblei; Fischer 2012, 202 f.

[961] Mackensen 1987, 118 f. Anm. 290 u. 293. – Vgl. jedoch Schleuderbleie diokletianischer Zeit aus Krefeld-Gellep: Völling 1990, 35 mit Abb. 20; 36 Abb. 21; 47 Anm. 281; 49 Nr. 44.

[962] Mackensen 1987, 118; Völling 1990, 46; Rageth/Zanier 2010, 244 Abb. 2,1–10; 247 Abb. 4; 250 Abb. 5; 255; 256 Abb. 9; 269 f.

[963] Römische Volutenortbänder vom Typ Novaesium der mittleren Kaiserzeit: Miks 2007, 335–338; Taf. 243–245; Matešić 2014; Matešić /von Carnap-Bornheim 2015, 280–282. – Vergleichbar sind auch die sogenannten Thekenbeschläge aus Bronze vom 2./3. Jahrhundert n. Chr. (Berger 2002).

[964] Vgl. zum Beispiel Hübener 1973, Taf. 13,19; 30,14.18 (Augsburg-Oberhausen); Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 48, 1319–1321; 52,1405.1406 (Vindonissa).

deshalb im archäologischen Fundgut relativ häufig vertreten[965]. Bei den Schaft- und Gabelhöhen sind keine festen Maßvorgaben zu erkennen. Nur die Gabelbreite scheint „mit 1 ½ bis 2 *digiti* (2,77–3,69 cm) genormt gewesen zu sein“[966]. Die etwa 3,3 cm breite Gabel des Stückes E526 fügt sich hier ein.

Helmbuschhalter können aus Eisen oder Bronze bestehen und sind eine Neuerung an Helmen des Typs Weisenau. Dieser langlebige Helmtyp wurde von augusteischer Zeit bis ins 3. Jahrhundert n. Chr. von Legionaren und Auxiliarsoldaten getragen[967]. Die beiden Stücke E526 und E527 lassen sich zwar formal nicht näher datieren, könnten aber schon während des Alpenfeldzugs an Helmen des Typs Weisenau benutzt worden sein.

Römische Schuhnägel (E528–751)

Einführung

Die typisch römischen Militärschuhe von der späten Republik bis zum Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. sind die sogenannten *caligae*, deren Sohlen mit kleinen konischen Schuhnägeln aus Eisen beschlagen waren. Diese dicht nebeneinander sitzenden Schuhnägel sollten die Lederschichten der Sohle miteinander verbinden, den schnellen Verschleiß der Sohle verhindern sowie die Standfestigkeit und Trittsicherheit des Trägers gewährleisten[968]. Lederteile dieser Schuhe sind nur selten erhalten, in großen Mengen hingegen sind die kleinen Eisennägel gefunden worden, von denen solche mit erhabenem Muster auf ihren Unterseiten eine Besonderheit darstellen. Die im Nagelamboss (Gesenk) konkav vertieften Muster prägten sich wie ein Stempel auf die Unterseiten der Nagelköpfe. Römische Schuhnägel mit Muster sind in den letzten beiden Jahrzehnten zu Tausenden bekannt geworden: in Spanien, Frankreich, im nördlichen Westdeutschland sowie rund um den Alpenbogen in der Schweiz, in Süddeutschland, Österreich, Italien und in Slowenien[969]. Sie weisen auf die Anwesenheit römischer Soldaten hin und datieren nach derzeitigem Forschungsstand vorwiegend von caesarischer bis in spätaugusteische Zeit (ca. 60 v. Chr.–10/20 n. Chr.). Das zahlreiche Vorkommen ist zweifellos auf den inzwischen weit verbreiteten und auf Ausgrabungen systematischen Einsatz von Metallsuchgeräten zurückzuführen. Trotz dieser Fundmenge, der chronologischen Relevanz und des Erkenntnispotentials für die caesarisch-augusteische Militärgeschichte hat man in der Forschung noch kein allgemeingültiges Verfahren zur Auswertung dieser Schuhnägel entwickelt. Weil die zahlreichen, oft stark korrodierten kleinen Eisennägel einer aufwändigen und kostspieligen Restaurierung bedürfen, werden sie gewöhnlich nur in einer Auswahl oder summarisch publiziert.

[965] Zu gabelförmigen Helmbuschhaltern vgl. Robinson 1975, 46 f. mit Abb. 65–74; Dolenz 1998, 81 f.; Fischer 2012, 161. – Helmbuschhalter aus Eisen: Haltern: Harnecker 1997, Taf. 83,871–876. – Kalkriese: Harnecker/Franzius 2008, Taf. 10,93.94; Harnecker 2009, 92 Abb. 4; Harnecker/Mylo 2011, Taf. 6,2102.2103 (Bronze); Rost/Wilbers-Rost 2012, 29 f. 49 f. – Augst: Deschler-Erb 1999, Taf. 10,142.143. – Vindonissa: Unz/Deschler-Erb 1997, 28; Taf. 29,602–607. – Dangstetten: Fingerlin 1998, Fst. 625,A1 (Bronze); 684,2; 974,3; 1003,2 (zwei Stücke). – Augsburg-Oberhausen: Hübener 1973, Taf. 34,8. – Magdalensberg: Dolenz 1998, Taf. 14,M200–202; ein eiserner, zweizinkiger Helmbuschhalter stammt aus einer in mittelaugusteischer Zeit betriebenen *fabrica*: Dolenz 1998, 82; Taf. 12,M202; Dolenz/Flügel/Öllerer 1995, 54 (Datierung); 73 Abb. 14,109.

[966] Dolenz 1998, 82.

[967] Helme Typ Weisenau: Waurick 1988, 333–338; Guštin 1991, 54 (mittelaugusteisch); Feugère 1994b, 88–97; Junkelmann 2000, 68–85; Müller 2006a; Fischer 2012, 146–153; 161 (ebd. 148: „Standardhelm der Kaiserzeit für Legions- und Auxiliarinfanterie“).

[968] Literatur zu *caligae*: Göpfrich 1986, 17 f. 26–32 Nr. 1–28; Hoevenberg 1993, 241; 249; Goldman 1994, 122 f.; van Driel-Murray 2001, 362 f.; Knötzele 2007, 34 f. 49–53; Richter 2010, 49–53; 101 f. 114; Löffl 2011, 328–334; Knötzele 2014, 731–733; Gräf 2015, 93. – Schriftliche Quellen wie zum Beispiel Petron. Sat. 82, Suet. Cal. 9 und Ios. bell. Iud. 6,85 bestätigen, dass genagelte Schuhe als ein charakteristisches Kennzeichen römischer Soldaten galten.

[969] Vgl. zum Beispiel Zanier 2006, 200 Anm. 1350; Poux 2008, 376–381; Rageth/Zanier 2010, 243 f. mit Abb. 2,18–25; 255; Volken 2011; Grote 2012, 253–261; Morales u. a. 2012.



Abb. 120. Moderne Gesenke aus Eisen zur Herstellung römischer Schuhnägel. Oben eisernes Gegengesenk (Oberstempel) für den konischen Nagelkopf; unten drei Gesenke (Unterstempel) für Kopfunterseiten der Typen A, B und D. Hergestellt von Sigulf Guggenmos (Dösingen). – M. 1:2.

Herstellung römischer Schuhnägel mit Muster

Über die Herstellungstechnik römischer Schuhnägel mit Muster war lange Zeit wenig bekannt. Sigulf Guggenmoos hat sich Mitte der 1990er Jahre damit beschäftigt und kam zu einem überzeugenden Ergebnis[970]: Wahrscheinlich waren kleine Eisenstangen mit bekanntem Gewicht für eine festgelegte Anzahl von Rohlingen vorgesehen, und zwar mit dem Ziel, dass am Ende alle Nägel möglichst gleich groß und gleich schwer sind. Zunächst wird für einen Rohling der vierkantige Schaft zu einem spitzen Ende ausgeschmiedet und von der Eisenstange mit dem für den Nagelkopf benötigten Material abgeschrotet. Im nächsten Arbeitsschritt kommen Gesenke aus Eisen zum Einsatz *(Abb. 120)*. Das untere, fest fixierte Gesenk (Unterstempel) besitzt auf seiner glatten, leicht gewölbten Oberseite im Zentrum ein vierkantiges Loch sowie vertiefte Stege und/oder Noppen, die gefeilt oder gepunzt sind. Das Gegengesenk (Oberstempel) ist in der Form des späteren Nagelkopfes konisch ausgehöhlt. Das verdickte Ende des vorbereiteten Werkstückes (Rohling) wird aufgeglüht und mit dem Vierkantschaft in das Loch des Gesenks gesteckt. Der Schmied hält das Gegengesenk in einer Hand, setzt es senkrecht auf das glühende Eisen und schlägt dann mit einem Hammer, den er in der anderen Hand hält, kräftig auf das Gegengesenk, so dass das weiche Eisen in das Gesenk mit Muster sowie in die Form des Gegengesenks gepresst wird. Die bei gut erhaltenen Schuhnägeln erkennbaren Facetten am Kopf sind Abdrücke des Gegengesenks[971].

[970] Für zahlreiche Informationen und Diskussionen danke ich Sigulf Guggenmoos (Dösingen), der die einzelnen Herstellungsschritte in praktischen Versuchen rekonstruierte.

[971] Volken 2011, 322 mit Abb. 374; 323 f. 327 f. hingegen meinte, die Facetten der Nagelköpfe seien durch einzelne Hammerschläge entstanden. Martins 2014, 117 hielt ein Obergesenk für möglich, allerdings könne „die entsprechende Form von einem geübten Schmied auch mit mehreren Schlägen schnell erzielt werden“.

Der vierkantige Schaftquerschnitt des Werkstückes sollte an seiner breitesten Stelle unterhalb des verdickten Endes ziemlich genau dem vierkantigen Loch im Gesenk entsprechen. Wenn der Schaftquerschnitt größer als das Loch ist, dann steht für den Nagelkopf mehr Eisenmaterial zur Verfügung, ist er kleiner, dann wird das für den Kopf vorgesehene Eisenmaterial in das Loch gedrückt, was im Extremfall dazu führen kann, dass der Kopf nicht voll ausgeprägt wird. Wenn die Höhe des unteren Gesenks etwas geringer als die Länge des Nagelschaftes ist, dann lässt sich der fertige, fest ins Gesenk gepresste Nagel von unten mit einem leichten Hammerschlag problemlos aus dem Gesenk entfernen[972]. Das geschilderte Herstellungsverfahren römischer Schuhnägel mit Muster wurde in den letzten Jahren mehrmals bestätigt[973].

Was bedeuten die Muster auf den Unterseiten und welchem Zweck dienten sie? Stecken die Schuhnägel in der Ledersohle, sind die Muster nicht mehr sichtbar. Die Vorstellung, das erhabene Muster sollte ins Leder eindringen und damit ein Drehen und Lockerwerden des Nagels verhindern, wird kaum zutreffen[974]. Die Nägel waren nämlich allein durch die geknickten Schäfte und die mitunter scharfkantigen Randstege fest im Leder fixiert. Hätten die Muster eine praktische Funktion während des Gebrauchs der Nägel, dann wären Schuhnägel mit Muster bis in spätrömische Zeit benutzt worden, zumal aus Stegen und Noppen bestehende Muster schnell und ohne großen Aufwand in den Nagelamboss hätten gefeilt und gepunzt werden können. Dies ist jedoch nicht der Fall. Wenig wahrscheinlich ist auch die theoretische Möglichkeit, dass bestimmte Muster an bestimmte Legionen gebunden sind. In diesem Fall müsste man eine schnelle optische Unterscheidung voraussetzen, die aber nur ausnahmsweise gegeben wäre, wie zum Beispiel kreuzförmige Stege und Noppenkranz. Hingegen könnte die unterschiedliche Anzahl der radial angeordneten Noppen nur mühsam durch genaues Abzählen erkannt werden. Auch der eklatante Unterschied der Schuhnägel zwischen Döttenbichl und Kalkriese spricht dagegen, die Muster als ein Legionskennzeichen zu deuten. Weil an beiden Fundplätzen mit Soldaten der 19. Legion zu rechnen ist, hätte man zumindest einen geringen Anteil gemeinsamer Muster erwarten können[975]. Die Muster auf den Unterseiten der Schuhnägel dienten also weder zum besseren Halt in der Sohle noch zur Identifizierung eines Truppeneigentums. Sehr viel eher sind die Muster als Werkstatt- oder Produktionszeichen zu interpretieren, die von caesarischer bis augusteische Zeit in militärischen Werkstätten oder in Werkstätten, die für das Militär produzierten, verwendet wurden[976]. Ihre genaue Bedeutung bleibt uns aber verborgen.

Datierung römischer Schuhnägel mit Muster

K. Grote ging davon aus, dass die einheimische Bevölkerung bereits während der Eisenzeit Schuhnägel benutzte, und nannte in diesem Zusammenhang auch die Schuhnägel vom Brandopferplatz im Forggensee sowie vom Opferplatz auf dem Döttenbichl[977]. Allerdings muss das Vorhandensein von Schuhnägeln in einheimischen Kultstätten, die bis in die römische Kaiserzeit reichen, nicht zwingend bedeuten, dass die opfernde autochthone Bevölkerung auch genagelte Schuhe benutzte. Außerdem waren nach unserem bisherigen Wissen vorrömisch-eisenzeitliche Schuhe grundsätzlich nicht mit Nägeln beschlagen. In allen Fällen, wo Schuhnägel mit latènezeitlichen Befunden verknüpft werden,

[972] Zur Herstellung von Nägeln mit Amboss und auswechselbaren Nageleisen vgl. Schmitt 1957, 16 f. 22; Abb. 13 u. 14; Heindel 1993, 354–357 mit Abb. 22–24; Hundeshagen 2001, 55.

[973] Volken 2011, 322 Abb. 374; Martins 2014, 117 f. mit Abb. 3 u. 4; Müsch 2015, 252 Abb. 5 zeigte eine klare zeichnerische Rekonstruktion der einzelnen Arbeitsschritte.

[974] In diesem Sinn Zanier 1999b, 64; Martin-Kilcher 2011, 35; Martins 2014, 118; Müsch 2015, 251.

[975] Zum Vergleich der Schuhnägel aus Kalkriese und vom Döttenbichl vgl. S. 382 Tab. 91; 384.

[976] Poux 2008, 379; Zanier 2009a, 91; Volken 2011, 323 f. 335; 338; 340; Hornung 2012, 216.

[977] Grote 2012, 257 mit Anm. 104.

liegen Verwechslungen mit modernen Schuhnägeln vor (S. 465–467). Die ältesten genagelten Schuhe sind aus caesarischer Zeit bekannt[978]. Konische Schuhnägel mit Mustern auf den Unterseiten waren im römischen Militär von etwa 60 v. Chr. bis 20 n. Chr. in Gebrauch, kommen aber vereinzelt auch noch später vor. Die Gliederung der Nägel erfolgt über ihr Gewicht, über die Durchmesser der Nagelköpfe sowie über die Muster auf den Unterseiten. Zeitliche Anhaltspunkte bieten mehr oder weniger sicher datierte Fundorte.

Durchmesser der Nagelköpfe

M. Poux hat vergleichbare Schuhnägel von gallischen Fundplätzen und aus augusteischen Lagern zusammengestellt und betrachtete den Kopfdurchmesser als ein chronologisches Kriterium. Die Schuhnägel seien von der späten Republik bis in augusteische Zeit immer kleiner geworden, der Grenzwert liege bei etwa 1,3 cm. In spätrepublikanischer Zeit hätten die meisten Schuhnagelköpfe einen Durchmesser von 1,5–2,0 cm, in augusteischer Zeit von 0,6–1,2 cm[979]. Nach S. Martin-Kilcher bildet der Kopfdurchmesser von 1,5 cm eine klare chronologische Trennung: größere Nägel datierte sie von etwa 60 bis 20 v. Chr., kleinere von ca. 20 v. bis 10 n. Chr.[980]. Diese Größenentwicklung sah K. Grote in Schuhnägeln verschiedener Fundorte bestätigt. Mittel- bis spätaugusteische Schuhnägel hätten einen Kopfdurchmesser von etwa 1,0 cm[981]. Aus dem Lager Hermeskeil liegen rund 90 römische Schuhnägel mit einem Kopfdurchmesser von 1,4–2,6 cm vor. Die durchweg großen Schuhnägel wertete S. Hornung als wichtiges Argument für eine Datierung des Lagers in caesarische Zeit[982]. Aus dem wahrscheinlich 19 v. Chr. untergegangenen Schiff bei Comacchio nördlich von Ravenna stammt eine vollständig erhaltene *caliga* mit 42 bis 44 Schuhnägeln, deren Kopfdurchmesser etwa 1,5 cm betragen[983]. A. Becker bezeichnete den Durchmesser der Schuhnägel als ein „chronologisch signifikantes Kriterium". Der Durchmesser „verringerte sich allmählich von Werten zwischen 30 und 10 mm in caesarischer Zeit auf Werte zwischen 15 und unter 10 mm in spätaugusteischer Zeit"[984]. Zwei kurzfristige Lager bei Limburg an der Lahn wurden vor allem aufgrund weniger großer Schuhnägel in die caesarische Zeit datiert[985].

Gewicht der Schuhnägel

M. Volken hielt es für ziemlich naiv, Schuhnägel allein aufgrund ihrer Größe in eine chronologische Reihenfolge zu bringen[986]. Die Muster auf den Kopfunterseiten bewertete sie als Handwerkszeichen, die deshalb in ihrer Einteilung keine Rolle spielten. Kriterien für ihre Typologie sind Durchmesser und Höhe des Kopfes sowie das Gewicht der Nägel. Entscheidendes Merkmal sei das Gewicht, das sie mit antiken Gewichtseinheiten verglich. Die Gewichte gut erhaltener Schuhnägel führte M. Volken auf die römische Unze, die attische Obole und die ägäische Obole zurück. Diese antiken Gewichtseinheiten würden ein Vielfaches bestimmter Nagelgewichte bilden. Sie ging also von einer Gewichtsjustierung *al marco* aus, das heißt, nicht das Gewicht des Einzelstückes ist entscheidend *(al pezzo)*, sondern eine festgelegte Anzahl an Nägeln soll ein bestimmtes Gesamtgewicht erreichen. Ihre Hauptgruppen beruhen demnach auf dem Gewicht, ihre Untergruppen auf Durchmesser und Höhe des Kopfes. M. Volken vermutete, dass Größe und Gewicht der Schuhnägel von der Preisentwicklung des Rohmaterials Eisen

[978] Martin-Kilcher 2011, 35; 54; Volken 2011, 335.

[979] Poux 2008, 380 mit Abb. 56.

[980] Martin-Kilcher 2011, 35; 45; 54 Abb. 24; Martin-Kilcher 2015a, 245 f.

[981] Grote 2012, 258 f.

[982] Hornung 2012, 216 f. mit Abb. 7 u. 8; Hornung 2015, 113.

[983] Parmeggiani 1990, 90; 91 Abb. 6; 219 Taf. 36; 220 Nr. 147; Volken 2011, 337 Abb. 381a; 338. – Weil die Schuhnägel noch heute in der erhaltenen Ledersohle stecken, bleiben die zu vermutenden Muster auf den Kopfunterseiten unbekannt. – Zur Datierung des Schiffsfundes von Comacchio vgl. García-Bellido 1998; Roth-Rubi 2006, 119–121; Wiegels 2007a, 101 mit Anm. 36.

[984] Becker 2015, 229.

[985] Meyer/Schade-Lindig 2012; Schallmayer/Schade-Lindig/Meyer 2012; Becker 2015, 229; Hornung 2015, 127 Anm. 74.

[986] Volken 2011, 349.

beeinflusst wurden. Mit den im Laufe der Zeit immer kleiner werdenden Schuhnägeln soll eine Preissteigerung des Eisens kompensiert worden sein[987]. Weil sich bei dem von M. Volken rekonstruierten Gewichtssystem bereits geringe Gewichtsunterschiede auf die Gruppeneinteilung auswirken, erscheint es fraglich, ob aus dem heutigen Bestand unter den etwa 0,4–4,0 g schweren Schuhnägeln ein so feines Gewichtssystem rekonstruiert werden kann, zumal wenn man bedenkt, dass jeder Nagel bereits während des Schmiedeprozesses, besonders aber durch die spätere Abnutzung und Korrosion an Gewicht verliert, und sich diese Gewichtsverluste kaum exakt abschätzen lassen. Auch Volkens Ansicht, die Schuhnägel mit Muster wären bis ins 2. Jahrhundert n. Chr. benutzt worden[988], ist zu überprüfen.

Muster auf den Unterseiten

Die verschiedenen Muster auf den Unterseiten der Nägel sind wohl als Werkstattzeichen zu interpretieren. Das im Nagelamboss konkav vertiefte Muster konnte in großen Stückzahlen wie ein Stempelabdruck reproduziert werden. Auf den Unterseiten der fertigen Schuhnägel entstehen charakteristische erhabene Muster, die im Idealfall ein den Münzen vergleichbares feinchronologisches Potential besitzen, vorausgesetzt man erkennt die relative Abfolge der Muster. Viele Schuhnägel dürften stempelgleich sein, allerdings sind in der Regel Stempelidentitäten weder mit metrischen Angaben noch im direkten optischen Vergleichen sicher bestimmbar. Korrodierte oder schlecht erhaltene Stellen auf den Unterseiten erschweren oder verhindern oft eine klare Bestimmung. Aber auch bei vorzüglich erhaltenen Exemplaren macht die geringe Variationsbreite der einfachen Muster eine eindeutige Identifizierung schwierig. Um Stempelgleichheiten sicher feststellen zu können, müssten von den Unterseiten hochauflösende, dreidimensionale Scans angefertigt werden, die man digital übereinanderlegen kann, um zu prüfen, ob sie deckungsgleich sind.

Von einer präzisen Chronologie der Schuhnägel mit Muster sind wir zwar noch weit entfernt, datierte Fundplätze lassen aber eine grobe zeitliche Abfolge erkennen. Schuhnägel mit kreuzförmigen Stegen und Noppen finden sich vor allem in caesarischer Zeit und dominieren bis in das zweite Jahrzehnt v. Chr. Ihre Häufigkeit nimmt dann rapide ab, und um die Zeitenwende sind sie ganz verschwunden. Langlebiger sind offenbar die Schuhnägel mit Noppenkranz: während sie in spätrepublikanischer Zeit noch selten sind, herrschen sie in mittelaugusteischer Zeit bereits vor (besonders mit vier bis sieben Noppen) und bestimmen das Bild in spätaugusteischer Zeit (bis zu zwölf Noppen)[989].

Römische Schuhnägel vom Döttenbichl

Typologie

Vom Döttenbichl stammen insgesamt 221 Schuhnägel und vermutlich zwei abgebrochene Schäfte; nur ein Exemplar fand sich auf der Kälberplatte (E587). Kopfdurchmesser und Muster auf der Unterseite kommen dem ursprünglichen Zustand am nächsten und bilden deshalb die primären Kriterien für eine

[987] Volken 2011, 329–337 mit Abb. 379 u. 380; 349 f. – Der Zusammenhang zwischen Gesamtgewicht und Anzahl der Nägel wird in der papyrologischen Überlieferung bestätigt, wonach größere Mengen gleich großer Nägel nach Gesamtgewicht produziert und verhandelt wurden (vgl. dazu Drexhage 2006, 176 f.).

[988] Zur Datierung von Schuhnägeln mit Muster bis ins 2. Jahrhundert n. Chr. vgl. Volken 2011, 324; 336 Abb. 380; 339; 342 Abb. 386; 347–349 mit Abb. 389–391; 356–379. – Im Mittelpunkt der Untersuchung von Volken 2011 stehen 609 Schuhnägel aus einer römischen Straße bei Pfyngut zwischen Sierre und Susten im Rhônetal (Wallis). Dazu kommen Schuhnägel von zehn weiteren Fundplätzen im Wallis.

[989] Poux 2008, 378; 380; 381; Volken 2011, 324; 339; 347–349; Hornung 2012, 216; Grote 2012, 259. – Kreuzförmige Stege ohne Noppen sind nach Grote 2012, 259 im Lager Hedemünden (ca. 11/10–8/7 v. Chr.) eine letzte Ausnahme. – Zu den Anteilen der Muster an verschiedenen Fundplätzen vgl. S. 378–382. – Bemerkenswert ist eine in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. datierte Ledersohle eines römischen Schuhs *(solea)* aus Cham-Hagendorn (Schweiz), auf der zwar keine Schuhnägel, aber Abdrücke von sehr kleinen Nägeln (Kopfdurchmesser 0,6 cm) mit kreuzförmigem Muster auf den Unterseiten erhalten sind: Volken 2005, 174 mit Abb. 3,1; I. Winet in: Schucany/Winet 2014, 387 f. mit Abb. 427a.

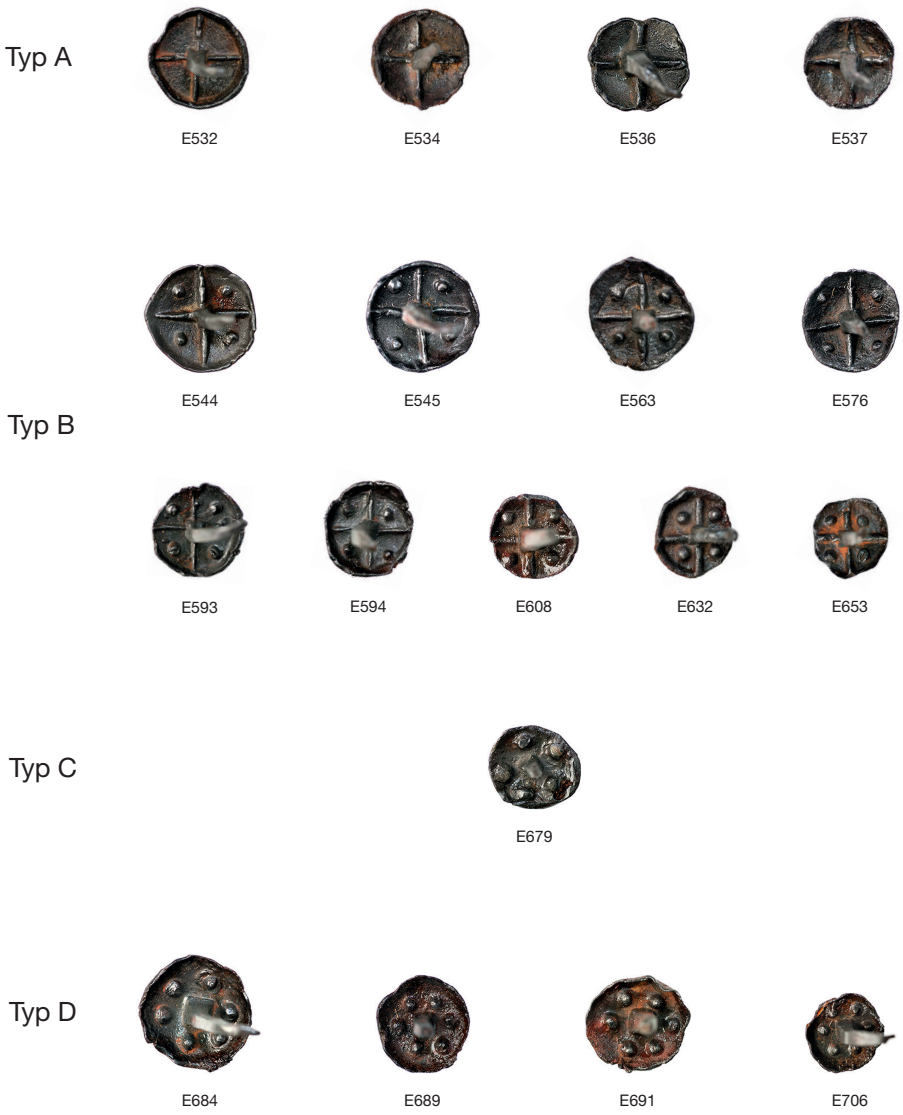


Abb. 121. Döttenbichl. Römische Schuhnägel der Unterseiten-Typen A bis D; Fotos gut erhaltener Beispiele. – M. 1:1.

Gliederung. Demgegenüber spielt das Gewicht nur eine untergeordnete Rolle, der Gewichtsverlust durch Abnutzung, Korrosion und Bruchstückhaftigkeit ist eine kaum berechenbare Größe.

Alle römischen Schuhnägel vom Döttenbichl waren ursprünglich mit einem erhabenen Muster auf ihren Unterseiten versehen. Vier verschiedene Muster lassen sich unterscheiden *(Abb. 121)*: Typ A mit kreuzförmigen Stegen (ohne Noppen), Typ B mit kreuzförmigen Stegen und vier Noppen[99°], Typ C mit fünf radial angeordneten Noppen sowie Typ D mit sechs radial angeordneten Noppen. Typ B

[99°] Die meisten Schuhnägel des Typs B sind gut erhalten und lassen vier Noppen erkennen. Weniger Noppen sind nur bei stark korrodierten und schlecht erhaltenen Unterseiten erkennbar, weshalb davon auszugehen ist, dass auf sämtlichen Schuhnägeln des Typs B ursprünglich vier Noppen vorhanden waren.

Typ	Beschreibung	Variante	Anzahl (Prozent)	Anzahl (Prozent)
A	Kreuzförmige Stege ohne Noppen (E528–542)	A 1	2 (0,9 %)	15 (6,8 %)
		A 2	2 (0,9 %)	
		A 3	2 (0,9 %)	
		A 4	7 (3,2 %)	
		A 5	2 (0,9 %)	
B	Kreuzförmige Stege mit vier Noppen (E543–676)	B 1	17 (7,7 %)	133 (60,2 %)
		B 2	11 (5,0 %)	
		B 3 (x)	5 (2,3 %)	
		B 4	4 (1,8 %)	
		B 5	12 (5,4 %)	
		B 6	21 (9,5 %)	
		B 7	30 (13,6 %)	
		B 5–7	7 (3,2 %)	
		B 8	24 (10,9 %)	
		B 9	2 (0,9 %)	
C	Fünf Noppen ohne Stege (E677–683)	C 1	1 (0,4 %)	7 (3,2 %)
		C 2	4 (1,8 %)	
		C 3	2 (0,9 %)	
D	Sechs Noppen ohne Stege (E684–708)	D 1	1 (0,4 %)	25 (11,3 %)
		D 2	3 (1,4 %)	
		D 3	1 (0,4 %)	
		D 4	1 (0,4 %)	
		D 5	5 (2,3 %)	
		D 6	3 (1,4 %)	
		D 7	8 (3,6 %)	
		D 8	3 (1,4 %)	
unklar	Muster unklar (E709–751)	Größe 1	11 (5,0 %)	41 (18,5 %)
		Größe 2	18 (8,1 %)	
		Größe 3	10 (4,5 %)	
		Größe 4	2 (0,9 %)	
gesamt		–	221 (100,0 %)	221 (100,0 %)

Tab. 72. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Typologie nach den Mustern auf den Unterseiten; Anzahl und Prozentanteile der Typen und Varianten.

dominiert mit etwa 60 %, gefolgt von Typ D mit 11 %, Typ A mit 7 % und Typ C mit 3 %. Knapp 20 % der Schuhnägel zeigen auf ihren Unterseiten nur noch Reste von Mustern und sind keinem Typ sicher zuweisbar *(Tab. 72; Abb. 122)*. Ohne diese Exemplare mit unklarem Muster steigt der Anteil von Typ B auf 74 %.

Die vier Typen A bis D sind in 25 Varianten unterteilt. Gliederungskriterien innerhalb der vier Typen sind in erster Linie der Kopfdurchmesser, daneben die Gesamtlänge von zwei in einer Linie liegenden Stegen, der maximale äußere Abstand von zwei gegenüberliegenden Noppen sowie eine flache oder konkave Kopfunterseite *(Tab. 73)*. Im Idealfall sollte jede Variante einem einzigen Gesenk beziehungsweise Stempel entsprechen. Aufgrund der oft geringen Unterschiede sind bei nicht vollständig oder unklar erkennbaren Mustern Zuweisungen nicht immer eindeutig. Zwar dürften viele Schuhnägel stempelgleich sein, allerdings sind Stempelidentitäten weder mit metrischen Angaben noch im direkten

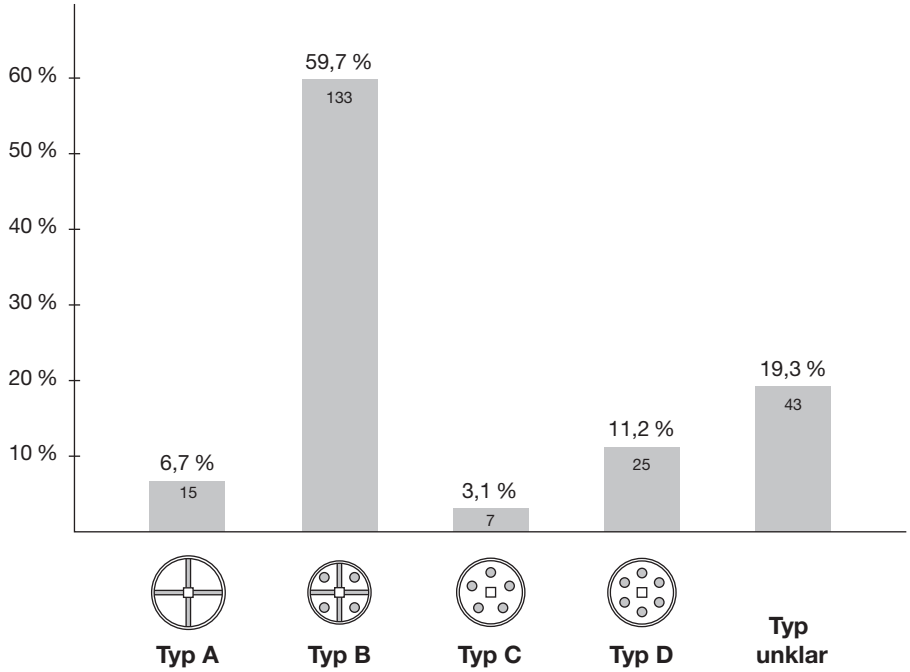


Abb. 122. Döttenbichl. Römische Schuhnagel-Typen, Prozentanteile und Stückzahlen.

optischen Vergleich sicher bestimmbar. Korrodierte oder schlecht erhaltene Stellen auf den Unterseiten erschweren oder verhindern oft eine klare Bestimmung. Aber auch bei vorzüglich erhaltenen Exemplaren macht die geringe Variationsbreite der einfachen Muster eine eindeutige Identifizierung schwierig.

Typ A
Kreuzförmige Stege ohne Noppen (E528–542)

15 Schuhnägel mit kreuzförmigen Stegen (ohne Noppen) lassen sich in fünf Varianten gliedern.

Variante A1 (E528.529)
Kopfdm. 1,6–1,7 cm; x-förmig angeordnete, spitz zulaufende Stege; Länge Stege 1,4–1,5 cm; Kopfunterseite konkav. – Anzahl: 2.

Variante A2 (E530.531)
Kopfdm. 1,4–1,6 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 1,4 cm; Kopfunterseite konkav. – Anzahl: 2.

Variante A3 (E532.533)
Kopfdm. 1,3–1,4 cm; nicht ganz rechtwinklig angeordnete, etwas schmaler werdende Stege; Länge Stege 1,1–1,2 cm; Kopfunterseite flach mit ausgeprägtem Randsteg. – Anzahl: 2.

Variante A4 (E534–540)
Kopfdm. 1,2–1,4 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 1,1–1,2 cm; Kopfunterseite konkav. – Anzahl: 7.

Variante A5 (E541.542)
Kopfdm. 1,0–1,1 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 0,9 cm; Kopfunterseite konkav. – Anzahl: 2.

Typ B
Kreuzförmige Stege und vier Noppen (E543–676)

134 Schuhnägel mit kreuzförmigen Stegen und vier Noppen lassen sich in neun Varianten gliedern.

Variante B1 (E543–559)
Kopfdm. 1,3–1,6 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 1,1–1,2 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 1,3–1,5 cm; Kopfunterseite konkav. – Anzahl: 17.

Variante	Anzahl		Prozent	Kriterien für Typologie						
	Variante	Typ gesamt		Durchmesser Kopf (cm)	Länge Stege (cm)	Abstand Noppen (cm)	Unterseite flach	Unterseite flach/konkav	Unterseite konkav	Stege X-förmig
A1	2	A : 15	0,9 %	1,6–1,7	1,4–1,5	–	–	–	•	•
A2	2		0,9 %	1,4–1,6	1,4	–	–	–	•	–
A3	2		0,9 %	1,3–1,4	1,1–1,2	–	•	–	–	–
A4	7		3,1 %	1,2–1,4	1,1–1,2	–	–	–	•	–
A5	2		0,9 %	1,0–1,1	0,9	–	–	–	•	–
B1	17	B : 133	7,6 %	1,3–1,6	1,3–1,5	1,1–1,2	–	–	•	–
B2	11		4,9 %	1,3–1,5	1,2–1,3	1,0–1,1	–	•	–	–
B3 (x)	5		2,2 %	1,0–1,4	0,9–1,2	0,8 0,9-1,0 1,1/1,2	•	–	–	–
B4	4		1,8 %	1,3	1,2	1,0–1,1	–	–	•	–
B5	12		5,4 %	1,1–1,3	1,0–1,2	1,0–1,1	–	•	–	–
B6	21		9,4 %	1,1–1,3	0,9–1,2	0,9–1,0	–	•	–	–
B7	30		13,5 %	1,1–1,3	1,0–1,1	0,8–0,9	–	•	–	–
B5–7	7		3,1 %	1,1–1,3	1,0–1,1	unklar	–	•	–	–
B8	24		10,8 %	0,9–1,1	0,8–0,9	0,7–0,8	–	•	–	–
B9	2		0,9 %	0,8–1,0	0,7–0,8	0,6	•	–	–	–
C1	1	C : 7	0,4 %	1,3–1,4	–	1,0	–	–	•	–
C2	4		1,8 %	1,2–1,3	–	0,9–1,0	–	•	–	–
C3	2		0,9 %	1,2–1,3	–	0,8–0,9	•	–	–	–
D1	1	D : 25	0,4 %	1,4–1,6	–	1,1	–	–	•	–
D2	3		1,3 %	1,3–1,5	–	1,0	–	–	• (kaum)	–
D3	1		0,4 %	1,3–1,4	–	1,0	–	–	•	–
D4	1		0,4 %	1,3	–	0,9	–	–	•	–
D5	5		2,2 %	1,2–1,4	–	0,9–1,0	–	–	• (kaum)	–
D6	3		1,3 %	1,1–1,2	–	0,8–0,9	–	–	•	–
D7	8		3,6 %	1,0–1,2	–	0,8–0,9			• (kaum)	–
D8	3		1,3 %	1,0–1,1	–	0,7–0,8	–	–	• (kaum)	–
Größe 1	11	unklar : 41	4,9 %	1,3–1,6	–	–	–	–	–	–
Größe 2	18		8,1 %	1,1–1,3	–	–	–	–	–	–
Größe 3	10		4,5 %	0,9–1,1	–	–	–	–	–	–
Größe 4	2		0,9 %	0,8–0,9	–	–	–	–	–	–
Schäfte	2		0,9 %	–	–	–	–	–	–	–
gesamt	223		99,6 %	–	–	–	–	–	–	–

Tab. 73. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Kriterien für Typologie.

Variante B2 (E560–570)
Kopfdm. 1,3–1,5 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 1,0–1,1 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 1,2–1,3 cm; Kopfunterseite flach bis leicht konkav. – Anzahl: 11.

Variante B3, mit x-förmigen Stegen (E571–575)
Kopfdm. 1,0–1,4 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 0,8 cm oder 0,9/1,0 cm oder 1,1/1,2 cm; x-förmige Stege an den Kanten des Schaftes ansetzend; Länge Stege 0,9–1,2 cm; Kopfunterseite flach. – Anzahl: 5.

Variante B4 (E576–579)
Kopfdm. ca. 1,3 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 1,0–1,1 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 1,2 cm; Kopfunterseite konkav. – Anzahl: 4.

Variante B5 (E580–592)
Kopfdm. 1,1–1,3 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 1,0–1,1 cm; spitz und stumpf zulaufende Stege; Länge Stege 1,0–1,2 cm; Kopfunterseite flach bis leicht konkav. – Anzahl: 13.

Variante B6 (E593–613)
Kopfdm. 1,1–1,3 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 0,9–1,0 cm; spitz zulaufende Stege; Länge Stege 0,9–1,2 cm; Kopfunterseite flach bis leicht konkav. – Anzahl: 21.

Variante B7 (E614–643)
Kopfdm. 1,1–1,3 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 0,8–0,9 cm; spitz und stumpf zulaufende Stege; Länge Stege 1,0–1,1 cm; Kopfunterseite flach bis leicht konkav. – Anzahl: 30.

Varianten B5–7 (E644–650)
Kopfdm. 1,1–1,3 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen nicht messbar; Länge Stege ca. 1,1 cm; Kopfunterseite flach bis leicht konkav. – Anzahl: 7.

Variante B8 (651–674)
Kopfdm. 0,9–1,1 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 0,7–0,8 cm; spitz und stumpf zulaufende Stege; Länge Stege 0,8–1,0 cm; Kopfunterseite flach bis leicht konkav. – Anzahl: 18.
Weitere sechs Exemplare (E669–674) gehören wohl zu dieser Variante: Kopfdurchmesser (0,9–1,1 cm) bleibt gleich, jedoch ist der Abstand gegenüberliegender Noppen nicht messbar. – Anzahl: 6.

Variante B9 (E675.676)
Kopfdm. 0,8–1,0 cm; Abstand gegenüberliegende Noppen 0,6 cm; Länge Stege 0,7–0,8 cm; Kopfunterseite flach. – Anzahl: 2.

Typ C
Fünf radial angeordnete Noppen (E677–683)

7 Schuhnägel mit fünf Noppen lassen sich in drei Varianten gliedern.

Variante C1 (E677)
Kopfdm. 1,3–1,4 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 1,0 cm; Unterseite konkav. – Anzahl: 1.

Variante C2 (E678–681)
Kopfdm. 1,2–1,3 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,9–1,0 cm; Unterseite leicht konkav. – Anzahl: 4.

Variante C3 (E682.683)
Kopfdm. 1,2–1,3 cm; feine, kleine Noppen; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,8–0,9 cm; Unterseite flach. – Anzahl: 2.

Typ D
Sechs radial angeordnete Noppen (E684–708)

25 Schuhnägel mit sechs Noppen lassen sich in neun Varianten gliedern.

Variante D1 (E684)
Kopfdm. 1,4–1,6 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 1,1 cm; Unterseite konkav. – Anzahl: 1.

Variante D2 (E685–687)
Kopfdm. 1,3–1,5 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 1,0 cm; Unterseite schwach konkav. – Anzahl: 3.

Variante D3 (E688)
Kopfdm. 1,3–1,4 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 1,0 cm; Unterseite konkav. – Anzahl: 1.

Variante D4 (E689)
Kopfdm. 1,3 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,9 cm; Unterseite konkav. – Anzahl: 1.

Variante D5 (690–694)
Kopfdm. 1,2–1,4 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,9–1,0 cm; Unterseite schwach konkav. – Anzahl: 5.

Variante D6 (E695–697)
Kopfdm. 1,1–1,2 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,8–0,9 cm; Unterseite konkav. – Anzahl: 3.

Variante D7 (E698–705)
Kopfdm. 1,0–1,2 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,8–0,9 cm; Unterseite schwach konkav. – Anzahl: 8.

Variante D8 (E706–708)
Kopfdm. 1,0–1,1 cm; Abstand zwei gegenüberliegende Noppen max. 0,7–0,8 cm; Unterseite schwach konkav. – Anzahl: 3.

Muster unklar und Schäfte *(E709–751)*

Größe 1 (E709–719)
Kopfdm. 1,3–1,6 cm. – Anzahl: 11.

Größe 2 (E720–737)
Kopfdm. 1,1–1,3 cm. – Anzahl: 18.

Größe 3 (E738–747)
Kopfdm. 0,9–1,1 cm. – Anzahl: 10.

Größe 4 (E748.749)
Kopfdm. 0,8–0,9 cm. – Anzahl: 2.

Schäfte (E750.751)
Anzahl: 2.

Größengruppe	Durchmesser Kopf	Variante	Anzahl Variante	Anzahl gesamt	Prozent gesamt	Durchschnittsgewicht pro Variante	Durchschnittsgeswicht gesamt
I	1,3–1,7 cm	A1 A2 A3 B1 B2 C1 D1 D2 D3 D4 Größe 1	2 2 2 17 11 1 1 3 1 1 11	52	23,5 %	2,2 g 2,7 g 2,1 g 2,1 g 2,7 g 3,0 g 3,2 g 2,2 g 2,8 g 2,6 g 2,4 g	2,5 g (28,0 : 11)
II	1,1–1,3 cm	A4 B3 B4 B5 B6 B7 B5–7 C2 C3 D5 D6 D7 Größe 2	7 5 4 12 21 30 7 4 2 5 3 8 18	126	57,0 %	1,8 g 1,3 g 1,4 g 1,9 g 1,9 g 1,7 g 1,9 g 1,8 g 1,8 g 2,1 g 2,0 g 1,6 g 1,8 g	1,8 g (23,0 : 13)
III	0,8–1,1 cm	A5 B8 B9 D8 Größe 3 Größe 4	2 24 2 3 10 2	43	19,5 %	1,1 g 1,2 g 0,7 g 2,3 g 1,1 g 0,7 g	1,0 g (7,1 : 7)
gesamt	–	–	221	221	100,0 %	–	–

Tab. 74. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–749): Größengruppen I bis III nach Varianten geordnet und mit Durchschnittsgewichten.

Kopfdurchmesser

Die ursprünglich ausnahmslos konischen Schuhnagel-Köpfe waren an ihrer Basis rund bis leicht oval. Der Durchmesser des Kopfes ist das einzige Maß, das von der Herstellung bis zur Auffindung des Nagels gleich oder weitgehend unverändert bleibt. Auch wenn ein Teil des Kopfes abgebrochen ist, lässt sich sein Durchmesser zumindest ungefähr rekonstruieren. Neben den Mustern auf den Unterseiten eignet sich also der Kopfdurchmesser am besten für Vergleiche.

Anhand der Kopfdurchmesser kann man drei Größengruppen unterscheiden: zur Gruppe I mit einem Durchmesser von 1,3–1,7 cm gehören etwa 23 % der Schuhnägel, etwa 57 % sind der Gruppe II mit einem Durchmesser von 1,1–1,3 cm zuzuweisen, Schuhnägel der kleinsten Gruppe III haben einen Durchmesser von 0,8–1,1 cm und umfassen knapp 20 % *(Tab. 74)*.

Geht man von kontinuierlich kleiner werdenden Nägeln aus, so bedeutet dies für die Schuhnägel vom Döttenbichl: Elf Exemplare, also etwa 5 % aller Schuhnägel haben einen Kopf-Durchmesser über 1,5 cm[991] und immerhin etwa 23 % zwischen 1,3 cm und 1,7 cm *(Tab. 74)*. Bei strenger Anwendung der Durchmesser-Grenze nach S. Martin-Kilcher müssten die größten Schuhnägel vom Döttenbichl spätestens aus frühaugusteischer Zeit stammen, die Masse der Schuhnägel jedoch aus mittel- bis spätaugusteischer Zeit. Allerdings wird man bezüglich der Schuhnagel-Größe zu jeder Zeit mit einer gewissen Variationsbreite rechnen müssen. Obwohl anzunehmen ist, dass in den Nagelschmieden für die

[991] Schuhnägel vom Döttenbichl mit einem Kopfdurchmesser über 1,5 cm: E528 (Variante A1), E529 (A1), E530 (A2), E543 (B1), E544 (B1), E548 (B1), E556 (B1), E557 (B1), E560 (B2), E684 (D1), E710 (Typ unklar Größe 1).

Masse der Schuhnägel eine bestimmte Sollgröße erreicht werden sollte, ist allein durch die Handarbeit ein gewisser Spielraum gegeben. Denn neben vielen gleichzeitig benutzten Nagel-Gesenken, die nicht alle genau gleich groß waren, ist auch mit verschieden großen Rohlingen oder Werkstücken zu rechnen, die in ein und demselben Gesenk zu leicht unterschiedlichen Kopfdurchmessern führen konnten. Außerdem braucht der Schuster, wenn er die Sohle in Reihen mit Mustern oder nahezu flächendeckend benageln will, unterschiedlich große Nägel, und zwar neben den üblichen Normnägeln zumindest auch eine geringe Anzahl an größeren und kleineren Nägeln, um eventuell auf der Sohle verbliebene Nagelabstände am Ende lückenlos schließen zu können. Auch bei späteren Reparaturen oder Ergänzungen ausgefallener Nägel kann es vorteilhaft sein, über verschieden große Schuhnägel zu verfügen[992].

Gewicht

Etwa 80 % aller Schuhnägel wiegen zwischen 0,9 g und 2,4 g, der Schwerpunkt liegt mit fast einem Drittel bei 1,7–2,0 g. Etwa 9 % wiegen 2,5–2,8 g; schwerer, bis maximal 4,0 g, sind nur noch 5 %. Die leichtesten Exemplare haben ein Gewicht von 0,4–0,8 g, sie sind lediglich mit etwa 6 % vertreten *(Tab. 75)*. Das Durchschnittsgewicht der vier Typen beträgt 1,8–1,9 g, die schlechter erhaltenen Exemplare mit unklarem Muster wiegen durchschnittlich 1,7 g *(Tab. 76)*. Aussagekräftiger ist das Durchschnittsgewicht der drei Größengruppen: Gruppe I mit 2,5 g, Gruppe II mit 1,8 g und Gruppe III mit 1,0 g *(Tab. 74)*.

Das ursprüngliche Gewicht der Schuhnägel hat sich im Laufe der Zeit durch Abnutzung, Bruchstückhaftigkeit und Korrosionsabplatzungen reduziert. Das Gewicht der Schuhnägel unmittelbar nach ihrer Produktion in der antiken Nagelschmiede lässt sich nur grob abschätzen: Größengruppe I etwa 2,4–3,5 g, Größengruppe II etwa 1,5–2,3 g und Gruppe III etwa 1,0–1,4 g.

Erhaltung

Die Oberfläche von fast einem Drittel aller Schuhnägel ist vorzüglich bis gut erhalten *(Tab. 77)*. Bei diesen Exemplaren ist mit einer Brandpatina zu rechnen. Mit 58 % dominiert der durchschnittliche Erhaltungszustand E3. Etwa 10 % der Schuhnägel besitzen eine stark korrodierte Oberfläche und sind schlecht erhalten. Bemerkenswert ist, dass die Nägel der Typen A und D überproportional häufig sehr gut bis gut erhalten sind (53 % und 56 %). Unter den Schuhnägeln mit unklarem Muster befinden sich erwartungsgemäß keine gut bis sehr gut erhaltenen Exemplare *(Tab. 77)*. Weshalb die Unterseiten mit den Mustern oft besser erhalten und die Oberseiten stärker korrodiert sind, bleibt unklar. Der Erhaltungszustand der Schuhnägel ist gegenüber den dreiflügeligen Pfeilspitzen insgesamt stabiler, Ausblühungen und Abplatzungen kommen seltener vor.

Kopf: Abnutzung (Höhe) und Facetten

Gradmesser für die Abnutzung der Schuhnägel ist die erhaltene Höhe des Kopfes *(Tab. 78)*. Die Köpfe von fast 80 % aller Schuhnägel sind zu einer deutlichen Rundung abgewetzt und noch 0,4–0,7 cm hoch. Jeweils 11 % sind kaum (0,8–0,9 cm) oder stark abgenutzt (0,2–0,3 cm). Vereinzelt ist durch die starke

[992] Erhaltene *caligae*, deren Sohlen mit großen und kleinen Nägeln beschlagen sind: Mainz: Göpfrich 1986, 15 mit Abb. 13. – Rhein bei Mainz: Archäologische Staatssammlung München Inv.-Nr. 2/I 7 (Hinweis Bernd Steidl, München). – Oberstimm: Archäologische Staatssammlung München Inv.-Nr. 2003,2135a (Hinweis Bernd Steidl, München). – Valkenburg: Hoevenberg 1993, 276 Abb. 22 (031.0255); 279 Abb. 25 (031.0720; 031.0771); 280 Abb. 26 (031.0862); 282 Abb. 28 (032.0368); 288 Abb. 34 (041.0843A); 300 Abb. 46 (074.0287; 074.0297); 302 Abb. 48 (074.0419); 311 Abb. 55 (031.0791). – Nach Hoevenberg 1993, 224 konnten Schuhe mit verschieden großen Nägeln beschlagen sein, wobei die kleineren Nägel vor allem im Bereich unter dem Vorderfuß und der Ferse benutzt worden seien. – Himmler 2011, 205 Anm. 21 rechnete die unterschiedlich großen Nägel auf einer Sohle nicht zum originalen Muster, sondern bezeichnete sie als Ersatznägel. – Knötzele 2014, 713 erwähnte genagelte Schuhe des 2./3. Jahrhunderts n. Chr. aus Osterburken mit Nägeln unterschiedlicher Größe am gleichen Schuh (vgl. ebd. 738 Nr. 6 und 8).

Variante	Anzahl	Gewicht						
		0,4–0,8 g	0,9–1,2 g	1,3–1,6 g	1,7–2,0 g	2,1–2,4 g	2,5–2,8 g	3,0–4,0 g
A1	2	–	–	–	1	–	1	–
A2	2	–	–	–	–	1	–	1
A3	2	–	–	–	1	1	–	–
A4	7	–	–	3	3	1	–	–
A5	2	–	2	–	–	–	–	–
Typ A gesamt	15 (100,0 %)	–	2 (13,3 %) 0,9 %	3 (20,0 %) 1,3 %	5 (33,3 %) 2,2 %	3 (20,0 %) 1,3 %	1 (6,7 %) 0,4 %	1 (6,7 %) 0,4 %
B1	17	–	1	3	3	6	3	1
B2	11	–	–	1	–	3	3	4
B3 (x)	5	1	2	–	2	–	–	–
B4	4	–	2	1	1	–	–	–
B5	12	–	2	–	5	4	–	1
B6	21	1	2	1	9	4	4	–
B7	30	2	2	10	12	2	2	–
B5–7	7	–	1	1	2	3	–	–
B8	24	3	10	9	2	–	–	–
B9	2	1	1	–	–	–	–	–
Typ B gesamt	133 (99,9 %)	8 (6,0 %) 3,6 %	23 (17,3 %) 10,3 %	26 (19,5 %) 11,7 %	36 (27,1 %) 16,1 %	22 (16,5 %) 9,9 %	12 (9,0 %) 5,4 %	6 (4,5 %) 2,7 %
C1	1	–	–	–	–	–	–	1
C2	4	–	1	–	3	–	–	–
C3	2	–	–	–	2	–	–	–
Typ C gesamt	7 (99,9 %)	–	1 (14,3 %) 0,4 %	–	5 (71,4 %) 2,2 %	–	–	1 (14,3 %) 0,4 %
D1	1	–	–	–	–	–	–	1
D2	3	–	–	–	1	2	–	–
D3	1	–	–	–	–	–	1	–
D4	1	–	–	–	–	–	1	–
D5	5	–	–	–	2	3	–	–
D6	3	–	–	–	3	–	–	–
D7	8	–	2	2	4	–	–	–
D8	3	–	3	–	–	–	–	–
Typ D gesamt	25 (100 %)	–	5 (20 %) 2,2 %	2 (8 %) 0,9 %	10 (40 %) 4,5 %	5 (20 %) 2,2 %	2 (8 %) 0,9 %	1 (4 %) 0,4 %
Größe 1	11	–	–	–	3	2	5	1
Größe 2	18	–	3	2	10	2	1	–
Größe 3	10	2	6	2	–	–	–	–
Größe 4	2	1	1	–	–	–	–	–
Typ unklar gesamt	41 (100,0 %)	3 (7,3 %) 1,3 %	10 (24,4 %) 4,5 %	4 (9,8 %) 1,8 %	13 (31,7 %) 5,8 %	4 (9,8 %) 1,8 %	6 (14,6 %) 2,7 %	1 (2,4 %) 0,4 %
Schäfte	2 (100 %)	2 (100 %) 0,9 %	–	–	–	–	–	–
gesamt	223 100 %	13 ca. 6 %	41 ca. 18 %	35 ca. 16 %	69 ca. 31 %	34 ca. 15 %	21 ca. 9 %	10 ca. 5 %

Tab. 75. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Gewichtsgruppen der Typen und Varianten.

Variante	Anzahl	Gewicht	
		Gewicht gesamt	Durchschnittsgewicht
A1	2	4,4 g	2,2 g
A2	2	5,4 g	2,7 g
A3	2	4,2 g	2,1 g
A4	7	12,4 g	1,8 g
A5	2	2,1 g	1,1 g
Typ A gesamt	15	28,5 g	1,9 g
B1	17	36,2 g	2,1 g
B2	11	29,9 g	2,7 g
B3 (x)	5	6,5 g	1,3 g
B4	4	5,6 g	1,4 g
B5	12	23,3 g	1,9 g
B6	21	40,7 g	1,9 g
B7	30	50,2 g	1,7 g
B5–7	7	13,2 g	1,9 g
B8	24	28,2 g	1,2 g
B9	2	1,3 g	0,7 g
Typ B gesamt	133	235,1 g	1,8 g
C1	1	3,0 g	3,0 g
C2	4	7,0 g	1,8 g
C3	2	3,5 g	1,8 g
Typ C gesamt	7	13,5 g	1,9 g
D1	1	3,2 g	3,2 g
D2	3	6,6 g	2,2 g
D3	1	2,8 g	2,8 g
D4	1	2,6 g	2,6 g
D5	5	10,6 g	2,1 g
D6	3	5,9 g	2,0 g
D7	8	12,5 g	1,6 g
D8	3	3,5 g	1,2 g
Typ D gesamt	25	47,7 g	1,9 g
Größe 1	11	26,4 g	2,4 g
Größe 2	18	32,0 g	1,8 g
Größe 3	10	10,7 g	1,1 g
Größe 4	2	1,3 g	0,7 g
Typ unklar gesamt	41	70,4 g	1,7 g
Schäfte	2	0,5 g	0,3 g
gesamt	223	395,7 g	1,8 g

Tab. 76. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Gesamtgewichte und Durchschnittsgewichte der Typen und Varianten.

Variante	Anzahl	Erhaltung			
		E1	E2	E3	E4
A1	2	–	2	–	–
A2	2	–	–	2	–
A3	2	1	–	1	–
A4	7	2	1	4	–
A5	2	–	2	–	–
Typ A gesamt	15 (100,0 %)	3 (20,0 %) 1,3 %	5 (33,3 %) 2,2 %	7 (46,7 %) 3,1 %	–
B1	17	4	7	5	1
B2	11	2	–	8	1
B3 (x)	5	1	–	4	–
B4	4	–	2	2	–
B5	12	–	4	6	2
B6	21	4	2	14	1
B7	30	4	8	16	2
B5–7	7	–	–	6	1
B8	24	–	8	15	1
B9	2	–	1	1	–
Typ B gesamt	133 (100,0 %)	15 (11,3 %) 6,7 %	32 (24,0 %) 14,3 %	77 (57,9 %) 34,5 %	9 (6,8 %) 4,0 %
C1	1	–	–	1	–
C2	4	–	1	3	–
C3	2	–	–	1	1
Typ C gesamt	7 (100,0 %)	–	1 (14,3 %) 0,4 %	5 (71,4 %) 2,2 %	1 (14,3 %) 0,4 %
D1	1	–	1	–	–
D2	3	–	2	–	1
D3	1	–	1	–	–
D4	1	1	–	–	–
D5	5	2	1	2	–
D6	3	1	–	2	–
D7	8	1	2	5	–
D8	3	–	2	1	–
Typ D gesamt	25 (100 %)	5 (20 %) 2,2 %	9 (36 %) 4,0 %	10 (40 %) 4,5 %	1 (4 %) 0,4 %
Größe 1	11	–	–	8	3
Größe 2	18	–	–	14	4
Größe 3	10	–	–	6	4
Größe 4	2	–	–	2	–
Typ unklar gesamt	41 (100,0 %)	–	–	30 (73,2 %) 13,5 %	11 (26,8 %) 4,9 %
Schäfte	2 (100 %)	1 (50 %) 0,4 %	–	1 (50 %) 0,4 %	–
gesamt	223 100 %	24 ca. 11 %	47 ca. 21 %	130 ca. 58 %	22 ca. 10 %

Tab. 77. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Oberflächen-Erhaltungszustände E1 bis E4 der Typen und Varianten.

Variante	Anzahl	Höhe Kopf							
		0,2 cm	0,3 cm	0,4 cm	0,5 cm	0,6 cm	0,7 cm	0,8 cm	0,9 cm
A1	2	–	1	1	–	–	–	–	–
A2	2	–	–	–	–	1	1	–	–
A3	2	–	–	–	2	–	–	–	–
A4	7	–	1	3	3	–	–	–	–
A5	2	–	–	–	2	–	–	–	–
Typ A gesamt	15 (100,1 %)	–	2 (13,3 %) 0,9 %	4 (26,7 %) 1,8 %	7 (46,7 %) 3,2 %	1 (6,7 %) 0,5 %	1 (6,7 %) 0,5 %	–	–
B1	17	1	3	4	4	3	–	1	1
B2	11	–	–	3	1	2	–	3	2
B3 (x)	5	2	2	1	–	–	–	–	–
B4	4	–	1	3	–	–	–	–	–
B5	12	–	2	2	3	2	2	1	–
B6	21	1	–	5	3	2	6	3	1
B7	30	1	3	8	9	5	3	1	–
B5–7	7	–	1	1	1	1	1	1	1
B8	24	–	1	4	7	10	2	–	–
B9	2	1	–	–	1	–	–	–	–
Typ B gesamt	133 (100,0 %)	6 (4,5 %) 2,7 %	13 (9,8 %) 5,9 %	31 (23,3 %) 14,0 %	29 (21,8 %) 13,1 %	25 (18,8 %) 11,3 %	14 (10,5 %) 6,3 %	10 (7,5 %) 4,5 %	5 (3,8 %) 2,3 %
C1	1	–	–	–	–	–	–	1	–
C2	4	–	–	1	1	1	1	–	–
C3	2	–	–	–	1	1	–	–	–
Typ C gesamt	7 (100,1 %)	–	–	1 (14,3 %) 0,5 %	2 (28,6 %) 0,9 %	2 (28,6 %) 0,9 %	1 (14,3 %) 0,5 %	1 (14,3 %) 0,5 %	–
D1	1	–	–	–	–	–	1	–	–
D2	3	–	1	2	–	–	–	–	–
D3	1	–	–	–	–	–	1	–	–
D4	1	–	–	–	–	–	–	1	–
D5	5	–	–	–	3	–	2	–	–
D6	3	–	–	–	–	–	1	2	–
D7	8	–	1	1	1	4	–	1	–
D8	3	–	–	–	3	–	–	–	–
Typ D gesamt	25 (100 %)	–	2 (8 %) 0,9 %	3 (12 %) 1,4 %	7 (28 %) 3,2 %	4 (16 %) 1,8 %	5 (20 %) 2,3 %	4 (16 %) 1,8 %	–
Größe 1	11	–	–	1	–	3	4	1	2
Größe 2	18	–	–	2	2	3	10	1	–
Größe 3	10	–	–	2	2	2	4	–	–
Größe 4	2	–	–	1	–	1	–	–	–
Typ unklar gesamt	41 (100,1 %)	–	–	6 (14,6 %) 2,7 %	4 (9,8 %) 1,8 %	9 (22,0 %) 4,1 %	18 (43,9 %) 8,1 %	2 (4,9 %) 0,9 %	2 (4,9 %) 0,9 %
gesamt	221 100 %	6 ca. 3 %	17 ca. 8 %	45 ca. 20 %	49 ca. 22 %	41 ca. 18 %	39 ca. 18 %	17 ca. 8 %	7 ca. 3 %

Tab. 78. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–749): Kopfhöhe der Typen und Varianten.



Abb. 123. Döttenbichl. Römische Schuhnägel; konische Köpfe mit gut erkennbaren Facetten; vgl. *Tab. 79*. – M. 1:1.

Beanspruchung nur noch eine flache Platte übrig geblieben (E528.555.573.574.639.643.686). Die Spitzen der Nagelköpfe werden beim Benagelungsvorgang durch Hammerschläge leicht abgeplattet[993], was an den Schuhnagelfunden von schwachen Abnutzungsspuren kaum zu unterscheiden ist. Scheinbar wenig abgenutzte Nagelköpfe könnten also von neuen, noch ungebrauchten Schuhen stammen.

Sehr gut erhaltene und kaum abgenutzte Köpfe zeigen zehn bis fünfzehn, in der Regel zwölf Facetten, die nach unten häufig halbrund abschließen, was in der Draufsicht als wellenförmiger Rand erscheint *(Abb. 123)*. Die Facetten entstehen bei der Herstellung durch ein konisch vertieftes Gegengesenk (Oberstempel). Auffallend ist, dass sich mehrmals bei ein und derselben Variante dieselbe Anzahl an Facetten wiederholt *(Tab. 79)*, was für die Verwendung desselben Gegengesenks in einer Werkstatt sprechen könnte[994].

[993] Zum Benageln von *caligae* vgl. S. 369.

[994] Gesenke und Gegengesenke können bei annähernd gleicher Größe ausgetauscht werden. Ob das bei der Herstellung im Amboss fixierte Gesenk (für die Unterseite) oder das mit der Hand auf die Schuhnageloberseite gesetzte Gegengesenk eine längere Lebensdauer hatte, wäre anhand praktischer Versuche zu überprüfen.

	Katalog-Nr.	ungefähre Anzahl der Facetten	Variante	Anzahl der Nägel pro Variante
1	E536	12	A4	1
2	E541	11	A5	2
3	E542	11		
4	E543	13	B1	2
5	E545	13		
6	E561	12	B2	2
7	E564	11		
8	E593	13	B6	4
9	E594	13		
10	E595	13		
11	E609	11		
12	E614	12	B7	2
13	E625	13		
14	E651	12	B8	4
15	E653	12		
16	E663	11		
17	E673	10		
18	E678	11	C2	1
19	E684	12	D1	1
20	E688	13	D3	1
21	E689	15	D4	1
22	E690	11	D5	1
23	E695	12	D6	1
24	E707	12	D8	1

Tab. 79. Döttenbichl. Römische Schuhnägel mit erkennbaren Facetten auf der Kopfaußenseite; vgl. *Abb. 123*.

Schaft- und Knicklänge

Die Schäfte der Schuhnägel sind vierkantig und im Querschnitt ungefähr 0,2 x 0,2 cm stark. In aller Regel sind sie 0,6–1,3 cm lang (über 80 %). Längere Schäfte kommen mit 3 % nur sehr selten vor. Ob die beiden Schäfte E750 und E751 tatsächlich von Schuhnägeln stammen, scheint aufgrund ihrer Länge (1,4 cm und 1,6 cm) fraglich. Etwa 15 % der Schäfte sind kürzer als 0,6 cm und damit kaum vollständig erhalten. Dazu passt, dass mit fast 30 % überdurchschnittlich viele der schlecht erhaltenen Schuhnägel mit unklarem Muster in diese Längengruppe gehören *(Tab. 80)*.

Dass die römischen Schuhnägel ursprünglich auch als solche verwendet wurden, zeigen Abnutzungsspuren der Kopfoberseite sowie die in der Regel verbogenen Schäfte, die ein- bis dreimal geknickt sein können. Gewöhnlich entstehen diese Schaftverformungen beim Einschlagen der Nägel in das Sohlenleder auf dem Schusteramboss[995]. Die Schäfte werden zur Spitze hin dünner und dadurch widerstandsschwächer. Eine erste Soll-Knickstelle des Schaftes befindet sich wenige Millimeter von der Kopfunterseite entfernt. Manche Nägel weisen nahe der Schaftspitze einen zweiten Knick auf. Bei zunächst geraden und dann rechtwinklig oder fast rechtwinklig umgebogenen Schäften gibt der vertikale Abstand von der Kopfunterseite bis zur Schaftspitze die ungefähre Lederdicke an. Aber auch bei schräg

[995] Zum Benagelungsvorgang römischer Lederschuhe vgl. Göpfrich 1986, 14–16; Hoevenberg 1993, 224; van Driel-Murray 2001, 349 Abb. 18c; Jauch/Volken 2010, 233; Himmler 2011, 197 f.

Variante	Anzahl	Schaftlänge					
		0,0–0,5 cm	0,6–0,7 cm	0,8–0,9 cm	1,0–1,1 cm	1,2–1,3 cm	1,4–1,7 cm
A1	2	–	–	–	–	2	–
A2	2	–	–	–	–	2	–
A3	2	–	–	1	1	–	–
A4	7	2	–	3	–	2	–
A5	2	1	–	1	–	–	–
Typ A gesamt	15 (100,0 %)	3 (20,0 %) 1,3 %	–	5 (33,3 %) 2,2 %	1 (6,7 %) 0,4 %	6 (40,0 %) 2,7 %	–
B1	17	4	–	–	6	5	2
B2	11	–	1	3	5	2	–
B3 (x)	5	–	1	–	2	2	–
B4	4	–	–	1	2	1	–
B5	12	2	2	1	2	4	1
B6	21	3	2	5	8	3	–
B7	30	5	3	6	10	6	–
B5–7	7	–	3	1	3	–	–
B8	24	2	3	11	8	–	–
B9	2	–	–	1	1	–	–
Typ B gesamt	133 (100,0 %)	16 (12,0 %) 7,1 %	15 (11,3 %) 6,7 %	29 (21,8 %) 13,0 %	47 (35,3 %) 21,1 %	23 (17,3 %) 10,3 %	3 (2,3 %) 1,3 %
C1	1	–	–	–	–	–	1
C2	4	1	1	1	1	–	–
C3	2	–	1	–	1	–	–
Typ C gesamt	7 (100,1 %)	1 (14,3 %) 0,4 %	2 (28,6 %) 0,9 %	1 (14,3 %) 0,4 %	2 (28,6 %) 0,9 %	–	1 (14,3 %) 0,4 %
D1	1	–	–	–	–	–	1
D2	3	–	1	–	–	2	–
D3	1	–	–	1	–	–	–
D4	1	–	1	–	–	–	–
D5	5	–	1	–	3	1	–
D6	3	–	–	–	2	1	–
D7	8	1	1	2	3	1	–
D8	3	–	1	1	1	–	–
Typ D gesamt	25 (100 %)	1 (4 %) 0,4 %	5 (20 %) 2,2 %	4 (16 %) 1,8 %	9 (36 %) 4,0 %	5 (20 %) 2,2 %	1 (4 %) 0,4 %
Größe 1	11	1	1	2	6	1	–
Größe 2	18	6	1	5	3	3	–
Größe 3	10	5	–	1	4	–	–
Größe 4	2	–	2	–	–	–	–
Typ unklar gesamt	41 (100,1 %)	12 (29,3 %) 5,4 %	4 (9,8 %) 1,8 %	8 (19,5 %) 3,6 %	13 (31,7 %) 5,8 %	4 (9,8 %) 1,8 %	–
Schäfte	2 (100 %)	–	–	–	–	–	2 (100 %)
gesamt	223 100 %	33 ca. 15 %	26 ca. 12 %	48 ca. 21 %	72 ca. 32 %	38 ca. 17 %	7 ca. 3 %

Tab. 80. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Längengruppen der Schäfte nach Typen und Varianten geordnet.

Variante	Anzahl	Höhe zwischen Kopfunterseite und Schaftende (= Lederdicke)						
		0,5 cm	0,6 cm	0,7 cm	0,8 cm	0,9 cm	1,0 cm	1,1 cm
A1	2 (von 2)	–	–	–	1	–	–	1
A2	2 (von 2)	–	–	–	1	–	1	–
A3	2 (von 2)	–	–	1	1	–	–	–
A4	5 (von 7)	–	2	1	2	–	–	–
A5	1 (von 2)	–	–	–	1	–	–	–
Typ A gesamt	12 (von 15) (100,0 %)	–	2 (16,7 %) 1,1 %	2 (16,7 %) 1,1 %	6 (50,0 %) 3,4 %	–	1 (8,3 %) 0,6 %	1 (8,3 %) 0,6 %
B1	13 (von 17)	–	–	2	7	3	1	–
B2	10 (von 11)	–	2	1	1	6	–	–
B3 (x)	4 (von 5)	–	–	1	2	1	–	–
B4	4 (von 4)	–	–	1	–	1	2	–
B5	8 (von 12)	–	–	1	2	2	3	–
B6	17 (von 21)	–	–	7	3	6	–	1
B7	22 (von 30)	1	–	2	10	5	2	2
B5–7	5 (von 7)	–	–	1	2	2	–	–
B8	22 (von 24)	1	3	6	6	5	1	–
B9	2 (von 2)	–	–	1	–	1	–	–
Typ B gesamt	107 (von 133) (100,0 %)	2 (1,9 %) 1,1 %	5 (4,7 %) 2,9 %	23 (21,5 %) 13,2 %	33 (30,8 %) 19,0 %	32 (29,9 %) 18,4 %	9 (8,4 %) 5,2 %	3 (2,8 %) 1,7 %
C1	1 (von 1)	–	–	–	–	1	–	–
C2	2 (von 4)	–	–	–	1	–	1	–
C3	1 (von 2)	–	1	–	–	–	–	–
Typ C gesamt	4 (von 7) (100 %)	–	1 (25 %) 0,6 %	–	1 (25 %) 0,6 %	1 (25 %) 0,6 %	1 (25 %) 0,6 %	–
D1	1 (von 1)	–	–	–	–	–	–	1
D2	2 (von 3)	–	–	–	1	1	–	–
D3	1 (von 1)	–	–	–	1	–	–	–
D4	1 (von 1)1	–	–	1	–	–	–	–
D5	5 (von 5)	–	–	1	2	1	1	–
D6	3 (von 3)	–	–	–	1	1	1	–
D7	6 (von 8)	–	1	2	2	1	–	–
D8	3 (von 3)	1	–	2	–	–	–	–
Typ D gesamt	22 (von 25) (99,9 %)	1 (4,5 %) 0,6 %	1 (4,5 %) 0,6 %	6 (27,3 %) 3,4 %	7 (31,8 %) 4,0 %	4 (18,2 %) 2,3 %	2 (9,1 %) 1,1 %	1 (4,5 %) 0,6 %
Größe 1	10 (von 11)	–	–	2	2	1	2	3
Größe 2	11 (von 18)	–	–	6	2	2	1	–
Größe 3	5 (von 10)	2	–	1	1	1	–	–
Größe 4	1 (von 2)	–	–	1	–	–	–	–
Typ unklar gesamt	27 (von 41) (99,9 %)	2 (7,4 %) 1,1 %	–	10 (37,0 %) 5,7 %	5 (18,5 %) 2,9 %	4 (14,8 %) 2,3 %	3 (11,1 %) 1,7 %	3 (11,1 %) 1,7 %
Schäfte	2 (100 %)	–	–	–	–	–	–	2 (100 %) 1,1 %
gesamt	174 (von 223) 100 %	5 ca. 3 %	9 ca. 5 %	41 ca. 23,5 %	52 ca. 30 %	41 ca. 23,5 %	16 ca. 9 %	10 ca. 6 %

Tab. 81. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Abstand zwischen Kopfunterseite und Schaftende (= Lederdicke der Sohle).

geknickten oder rundlich gebogenen Schäften kann die Lederdicke zumindest ungefähr rekonstruiert werden, vorausgesetzt, die Schäfte sind vollständig oder fast vollständig erhalten. Der Schaft muss sich nämlich vollständig in der Ledersohle befunden haben, um unangenehme Druckstellen an der Fußsohle des künftigen Trägers zu vermeiden. Auch wenn eine separate Einlagesohle (Brandsohle) über das genagelte Leder gelegt wurde, so wird der Schuster dennoch bestrebt gewesen sein, die Schaftspitzen der Schuhnägel im Leder zu versenken.

Manchmal ist die oberste Spitze eines rechtwinklig geknickten Schaftes nochmals rechtwinklig in Richtung Kopfunterseite umgebogen, wodurch ein fast hakenförmiges Ende entstehen kann. Für solche hakenförmigen Enden gibt es zwei Erklärungsmöglichkeiten: 1. Beim Einschlagen in das Sohlenleder werden die Nägel mit ein bis zwei leichten Hammerschlägen zunächst im Leder fixiert und dann mit einem kräftigen Hammerschlag endgültig in die Sohle getrieben. Beim vorsichtigen Fixieren des Nagels im Leder kann die oberste dünne Spitze bereits geknickt worden sein. Mit dem kräftigen Hammerschlag wird dann der Schaft weiter unten nochmals umgebogen[996]. – 2. Unmittelbar nach der Nagelung des Schuhs oder wenn das Sohlenleder durch den Gebrauch etwas dünner wird und so die Schaftspitzen zu stören beginnen, können auf der Schuhinnenseite die Schaftspitzen der Nägel nochmals stärker in das Leder geschlagen werden, was dann zu rechtwinklig geknickten, aber auch zu hakenförmig aufgebogenen Schäften führen kann.

Die Sohlen von *caligae* bestehen aus mindestens drei Lederschichten: einer kräftigen Laufsohle, einer Zwischensohle, die in das Oberleder des Schuhs übergeht, und einer Innen- oder Brandsohle. Von den insgesamt 224 Schuhnägeln vom Döttenbichl lässt sich in 175 Fällen die ungefähre Sohlendicke bestimmen. Der gemessene senkrechte Abstand zwischen Kopfunterseite und Schaftende gibt die Mindeststärke der Sohle an[997]. Bei 86 % der Nägel schwankt die Sohlenstärke zwischen 0,7 cm und 1,0 cm[998]. Schäfte von kleinen Schuhnägeln (Varianten A5, B8, B9, D8, Typ unklar Größen 3 und 4) weisen meist auf dieselbe Lederdicke wie die Schäfte von normalen bis großen Schuhnägeln. Das etwas häufigere Vorkommen einer geringeren Lederdicke bei Schuhnägeln der kleinen Variante B8 und dem unklaren Typ Größe 3 ist wenig signifikant *(Tab. 81)*. Vier kleine Schuhnägel mit stark geknickten Schäften belegen eine Lederstärke von nur 0,5 cm: E621 (Variante B7), E651 (B8), E708 (D9) und E739 (Typ unklar Größe 3)[999].

Fundkontext

Fundtiefe

Kein römischer Schuhnagel konnte im Waldboden *in situ* geborgen werden. Vereinzelte Exemplare lagen auf oder knapp unter der Oberfläche (weniger als 5 cm). Die meisten Schuhnägel fanden sich 5–20 cm, etliche bis 25 cm unter der Oberfläche. Von den wenigen Exemplaren aus einer Tiefe über 25 cm kamen die beiden Schuhnägel E555 und E740 zusammen mit der Eisenfibel B26 und dem Eisenstab G76 zum Vorschein. Einzelne Schuhnägel aus solchen Tiefen (E537.550.564.577.594.654) konnten

[996] Diese Entstehung hakenförmiger Schäfte konnte Martin Moser (Schwindegg) in einem Benagelungstest nachweisen, den er mit modernen, den römischen nachempfundenen Schuhnägeln im November 2011 durchführte.

[997] Weil das Sohlenleder durch den eingeschlagenen Nagel zwischen Kopfunterseite und gebogenem Schaft komprimiert wird, bilden die Messwerte Mindestangaben. Zwischen den Nägeln könnte die Sohle um 1–2 mm stärker gewesen sein.

[998] Bei einer Stärke von 0,7 cm hat man wahrscheinlich nur Lauf- und Zwischensohle zusammengenagelt und die Brand- an die Zwischensohle geklebt. Bei einer Stärke von 1,0 cm könnte auch die Brandsohle mit genagelt worden sein. – Durch das oben genannte Nachschlagen einzelner Schuhnägel können leicht unterschiedliche Knicklängen an ein und derselben Sohle entstehen.

[999] Für Diskussionen und zahlreiche Hinweise zur Herstellungstechnik römischer Schuhe danke ich Martin Moser (Schwindegg).

Kat.-Nr. (Variante)	Mitfunde	außerhalb Grabung	Grabung
E547 (B1)	Fibelspirale B14; Eisenband G68	•	–
E548 (B1) E554 (B1) E586 (B5) E603 (B6) E637 (B7) E697 (D6)	sechs römische Schuhnägel gemeinsam gefunden	•	–
E555 (B1) E740 (Größe 3)	Eisenfibel B26; Vierkantstab G76	•	–
E569 (B2)	moderner Schuhnagel O161	–	•
E581 (B5)	Eisenstift G92	–	•
E593 (B6) E692 (D5)	zwei römische Schuhnägel gemeinsam gefunden	–	•
E598 (B6)	Eisenniet F13	–	•
E659 (B8)	Eisenband G72; Eisenstift G101; dazu zwei Hakenklammern F49.66 und Eisenband G43	–	•
E705 (D7)	Eisenfibel B21	–	•

Tab. 82. Döttenbichl. Römische Schuhnägel und Mitfunde.

mit Metallsuchgeräten nur unter günstigen Bedingungen geortet werden, wenn zum Beispiel der oberste organische Streuhorizont aus Blättern, Nadeln und Zweigen vor der Suche bereits entfernt worden war.

Zusammenfunde

Die meisten Schuhnägel wurden einzeln ausgegraben, in einigen wenigen Fällen wurden sie zusammen mit anderen Metallobjekten geborgen *(Tab. 82)*. Auf einer etwa 40 x 40 cm großen Fläche kamen in einer Tiefe von 15–30 cm sechs römische Schuhnägel zum Vorschein: fünf vom Typ B und ein Exemplar vom Typ D (E548.554.586.603.637.697). Zweimal lagen zwei Schuhnägel eng beieinander, allerdings nicht vom selben Typ (E555.740 und E593.692). Dreimal wurden römische Schuhnägel zusammen mit Fibeln geborgen: der Nagel E547 mit der bronzenen Fibelspirale B14, die beiden Exemplare E555 und E740 mit der Eisenfibel B26 und das Stück E705 mit der Eisenfibel B21. Mit weiteren Eisenobjekten fanden sich die Schuhnägel E581, E598 und E659. Dass diese Fundensembles nicht unbedingt gleichzeitig niedergelegt worden sein müssen, sondern auch zufällig entstanden sein können, zeigt der Zusammenfund eines römischen und eines modernen Schuhnagels (E569 und O161).

Verteilung

Die Schuhnägel verteilen sich auf dem Döttenbichl innerhalb eines etwa 2,4 ha großen Fundareals *(Abb. 124; Beil. 5)*. Zwei große Fundbereiche lassen sich trennen *(Tab. 83)*: Über die Hälfte aller Schuhnägel stammen aus dem kleineren knapp 0,3 ha großen Westteil zwischen 860 m und 865 m ü. NN mit einer besonderen Konzentration von 46 Exemplaren innerhalb einer etwa 12 x 8 m großen Fläche. Von diesen 46 Schuhnägeln sind 30 (65,2 %) sehr gut bis gut, 14 (30,4 %) normal und nur zwei Exemplare (4,3 %) schlecht erhalten *(Tab. 84)*. Vom 2,1 ha großen Ostteil, der vorwiegend über 870 m ü. NN liegt und im Norden bis 860 m ü. NN abfällt, sind trotz der mehr als sechsmal größeren Gesamtfläche weniger als die Hälfte der Schuhnägel bekannt geworden. In der Senke zwischen den Kuppen 873 und 877 konzentrieren sich sechzehn Schuhnägel auf einem etwa 12 x 12 m großen Areal *(Tab. 85)*. Bemerkenswert ist das vollkommene Fehlen von Schuhnägeln auf den Kuppen 871, 873 und 877.

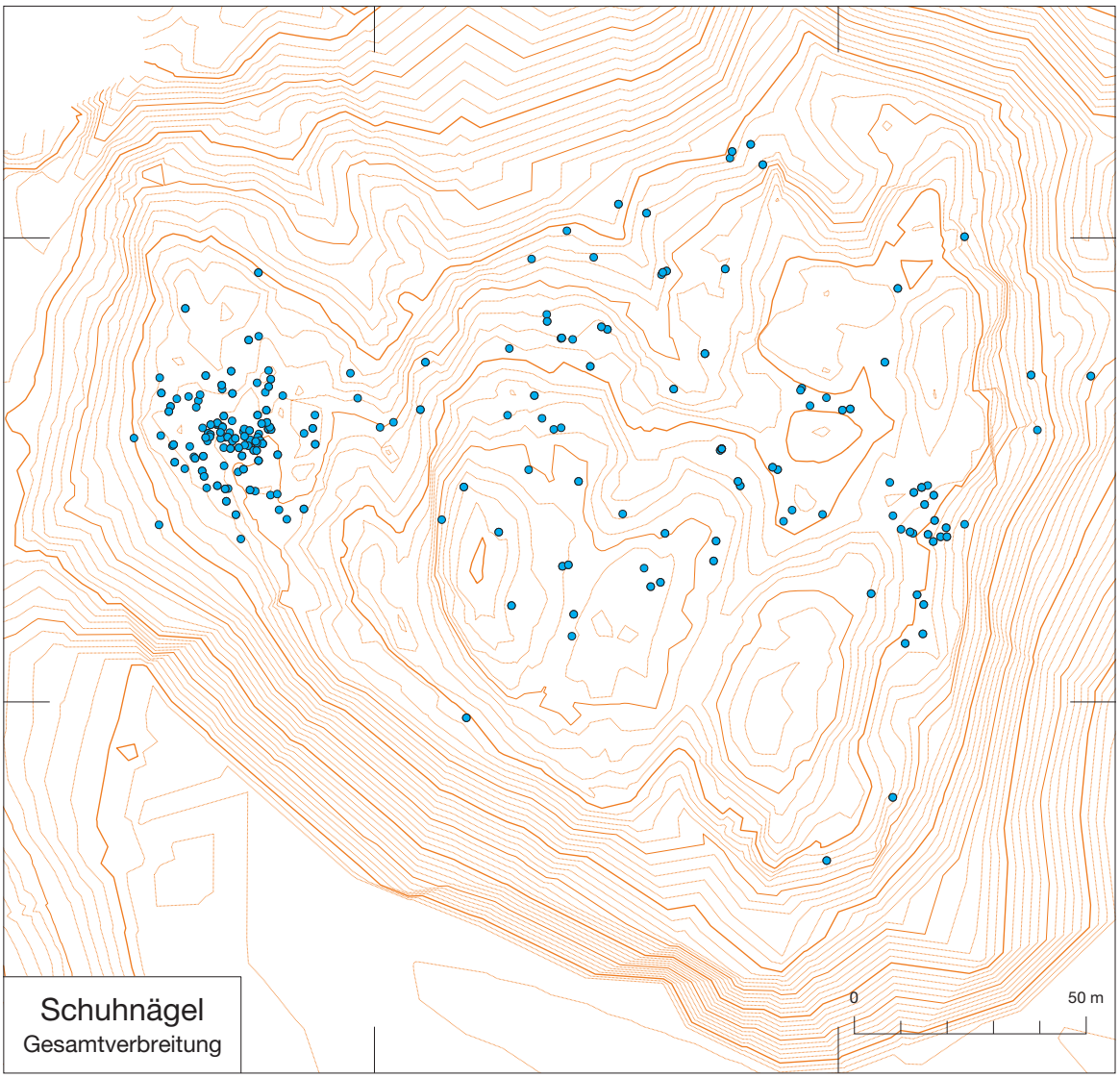


Abb. 124. Döttenbichl. Kartierung der römischen Schuhnägel (E528–751; nicht kartiert: E621.646.748).

Interessant ist ein Blick auf die Kartierung der vier Typen A–D *(Beil. 5,2–7)*. Der häufigste Typ B verteilt sich zahlenmäßig jeweils etwa zur Hälfte auf den West- und den Ostteil. Von den fünfzehn Schuhnägeln des Typs A fanden sich vierzehn im Westteil und nur ein Stück im sechsmal größeren Ostteil. Die Typen C und D überwiegen ebenso im Westteil, wenn auch nicht so deutlich wie Typ A *(Tab. 83)*. Obwohl sich die Schuhnägel des Typs B und solche mit unklarem Muster in ihrer Gesamtheit jeweils etwa zur Hälfte auf den West- und den Ostteil verteilen, fallen bei einigen Varianten Schwerpunktverschiebungen auf. Alle fünf Exemplare der Variante B3 mit Stegen, die an den Schaftkanten ansetzen, stammen vom Westteil. Die Variante B7 überwiegt im Westteil, die kleine Variante B8 hingegen im Ostteil. Unter den Schuhnägeln mit unklarem Muster dominiert die Größengruppe 1 im Westteil, die Größengruppe 2 im Ostteil und die Größengruppe 3 wiederum im Westteil. Die Konzentration von Schuhnagel-Typen und -Varianten in bestimmten Arealen spricht für die Zusammengehörigkeit dieser Nägel. Unterstrichen wird dies dadurch, dass manchmal mehrere Schuhnägel derselben Varianten

Variante	Anzahl	Döttenbichl Westteil (0,3 ha)	Döttenbichl Ostteil (2,1 ha)	Döttenbichl (ohne Koordinaten)	Kälberplatte
A1	2	2 (100 %)	–	–	–
A2	2	1 (50 %)	1 (50 %)	–	–
A3	2	2 (100 %)	–	–	–
A4	7	7 (100 %)	–	–	–
A5	2	2 (100 %)	–	–	–
Typ A gesamt	15 (100,0 %)	14 (93,3 %)	1 (6,7 %)	–	–
B1	17	7 (41,2 %)	10 (58,8 %)	–	–
B2	11	5 (45,5 %)	6 (54,5 %)	–	–
B3 (x)	5	5 (100 %)	–	–	–
B4	4	3 (75 %)	1 (25 %)	–	–
B5	13	4 (30,8 %)	8 (61,5 %)	–	1 (7,7 %)
B6	21	8 (38,1 %)	13 (61,9 %)	–	–
B7	30	20 (66,7 %)	9 (30,0 %)	1 (3,3 %)	–
B5–7	7	5 (71,4 %)	1 (14,3 %)	1 (14,3 %)	–
B8	24	9 (37,4 %)	15 (62,5 %)	-	–
B9	2	1 (50 %)	1 (50 %)	-	–
Typ B gesamt	134 (100,0 %)	67 (50,0 %)	64 (47,7 %)	2 (1,62 %)	1 (0,7 %)
C1	1	–	1 (100 %)	–	–
C2	4	3 (66,7 %)	1 (33,3 %)	–	–
C3	2	2 (100 %)	–	–	–
Typ C gesamt	7 (100,0 %)	5 (71,4 %)	2 (28,6 %)	–	–
D1	1	1 (100 %)	–	–	–
D2	3	3 (100 %)	–	–	–
D3	1	1 (100 %)	–	–	–
D4	1	–	1 (100 %)	–	–
D5	5	3 (60 %)	2 (40 %)	–	–
D6	3	2 (66,7 %)	1 (33,3 %)	–	–
D7	8	4 (50 %)	4 (50 %)	–	–
D8	3	3 (100 %)	–	–	–
Typ D gesamt	25 (100 %)	17 (68 %)	8 (32 %)	–	–
Größe 1	11	8 (72,7 %)	3 (27,3 %)	–	–
Größe 2	18	5 (27,8 %)	13 (72,2 %)	–	–
Größe 3	10	7 (70 %)	3 (30 %)	–	–
Größe 4	2	–	1 (50 %)	1 (50 %)	–
Typ unklar gesamt	41 (100,0 %)	20 (48,8 %)	20 (48,8 %)	1 (2,4 %)	–
Schäfte	2 (100 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	–	–
gesamt	224 99,9 %	124 55,3 %	96 42,9 %	3 1,3 %	1 0,4 %

Tab. 83. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Verteilung der Typen und Varianten auf dem West- und Ostteil des Döttenbichls sowie auf der Kälberplatte.

Tab. 84. Döttenbichl. Römische Schuhnägel: Schuhnagel-Konzentration im Westteil auf einer etwa 12 x 8 m großen Fläche im Bereich RW4430066–78/HW5272453–61 in der Reihenfolge der Erhaltungszustände E1 bis E4.

	Kat.-Nr.	Typ (Variante)					Erhaltung				Fundtiefe	Koordinaten 44300xx/52724xx
		A	B	C	D	unklar	E1	E2	E3	E4		
1	E532	• (A3)	–	–	–	–	•	–	–	–	20 cm	72,93/55,18
2	E543	–	• (B1)	–	–	–	•	–	–	–	25 cm	74,58/54,16
3	E563	–	• (B2)	–	–	–	•	–	–	–	25 cm	67,25/59,16
4	E595	–	• (B6)	–	–	–	•	–	–	–	15 cm	71,46/53,03
5	E614	–	• (B7)	–	–	–	•	–	–	–	22 cm	74,40/56,16
6	E625	–	• (B7)	–	–	–	•	–	–	–	23 cm	77,15/58,79
7	E633	–	• (B7)	–	–	–	•	–	–	–	18 cm	73,97/54,22
8	E690	–	–	–	• (D5)	–	•	–	–	–	13 cm	67,15/59,38
9	E691	–	–	–	• (D5)	–	•	–	–	–	25 cm	72,77/55,21
10	E695	–	–	–	• (D6)	–	•	–	–	–	25 cm	66,85/56,75
11	E535	• (A4)	–	–	–	–	–	•	–	–	15 cm	69,30/60,59
12	E542	• (A5)	–	–	–	–	–	•	–	–	13 cm	68,79/58,03
13	E551	–	• (B1)	–	–	–	–	•	–	–	12 cm	77,45/59,22
14	E552	–	• (B1)	–	–	–	–	•	–	–	24 cm	77,09/58,81
15	E554	–	• (B1)	–	–	–	–	•	–	–	15–30 cm	75,89/55,65
16	E577	–	• (B4)	–	–	–	–	•	–	–	32 cm	73,06/58,49
17	E586	–	• (B5)	–	–	–	–	•	–	–	15–30 cm	75,89/55,65
18	E608	–	• (B6)	–	–	–	–	•	–	–	10–12 cm	70,75/54,76
19	E615	–	• (B7)	–	–	–	–	•	–	–	10 cm	77,72/58,70
20	E618	–	• (B7)	–	–	–	–	•	–	–	15 cm	74,82/57,04
21	E626	–	• (B7)	–	–	–	–	•	–	–	15 cm	75,36/56,31
22	E631	–	• (B7)	–	–	–	–	•	–	–	20 cm	66,00/59,79
23	E632	–	• (B7)	–	–	–	–	•	–	–	5–40 cm	75,69/59,97
24	E651	–	• (B8)	–	–	–	–	•	–	–	7 cm	68,35/57,07
25	E653	–	• (B8)	–	–	–	–	•	–	–	20 cm	68,95/54,61
26	E667	–	• (B8)	–	–	–	–	•	–	–	10 cm	69,40/56,23
27	E684	–	–	–	• (D1)	–	–	•	–	–	10 cm	67,51/54,79
28	E688	–	–	–	• (D3)	–	–	•	–	–	7 cm	71,74/58,25
29	E699	–	–	–	• (D7)	–	–	•	–	–	20 cm	72,03/55,32
30	E707	–	–	–	• (D8)	–	–	•	–	–	10 cm	67,90/57,03
31	E534	• (A4)	–	–	–	–	–	–	•	–	16 cm	72,71/56,31
32	E540	• (A4)	–	–	–	–	–	–	•	–	12 cm	73,17/56,52
33	E548	–	• (B1)	–	–	–	–	–	•	–	15–30 cm	75,89/55,65
34	E568	–	• (B2)	–	–	–	–	–	•	–	10 cm	66,12/60,14
35	E603	–	• (B6)	–	–	–	–	–	•	–	15–30 cm	75,89/55,65
36	E613	–	• (B6)	–	–	–	–	–	•	–	1–3 cm	71,98/57,25
37	E616	–	• (B7)	–	–	–	–	–	•	–	15 cm	66,79/58,10
38	E637	–	• (B7)	–	–	–	–	–	•	–	15–30 cm	75,89/55,65
39	E639	–	• (B7)	–	–	–	–	–	•	–	10 cm	66,09/59,85
40	E652	–	• (B8)	–	–	–	–	–	•	–	8 cm	70,00/56,78
41	E662	–	• (B8)	–	–	–	–	–	•	–	0–1 cm	76,82/60,23
42	E697	–	–	–	• (D6)	–	–	–	•	–	15–30 cm	75,89/55,65
43	E706	–	–	–	• (D8)	–	–	–	•	–	15 cm	77,22/58,73
44	E746	–	–	–	–	• (Gr.3)	–	–	•	–	5 cm	71,94/58,83
45	E687	–	–	–	• (D2)	–	–	–	–	•	8 cm	75,08/57,76
46	E744	–	–	–	–	• (Gr.3)	–	–	–	•	10 cm	66,17/60,07

	Kat.-Nr.	Typ (Variante)					Erhaltung				Fund-tiefe	Mitfunde
		A	B	C	D	unklar	E1	E2	E3	E4		
1	E557	–	• (B1)	–	–	–	–	•	–	–	12 cm	–
2	E591	–	• (B5)	–	–	–	–	•	–	–	20 cm	–
3	E555	–	• (B1)	–	–	–	–	–	•	–	über 35 cm	Fibel B26; Schuhnagel E740; Eisenstab G76
4	E558	–	• (B1)	–	–	–	–	–	•	–	25 cm	–
5	E562	–	• (B2)	–	–	–	–	–	•	–	10 cm	–
6	E564	–	• (B2)	–	–	–	–	–	•	–	35 cm	–
7	E570	–	• (B2)	–	–	–	–	–	•	–	5 cm	–
8	E584	–	• (B5)	–	–	–	–	–	•	–	10 cm	–
9	E585	–	• (B5)	–	–	–	–	–	•	–	10 cm	–
10	E588	–	• (B5)	–	–	–	–	–	•	–	20 cm	–
11	E663	–	• (B8)	–	–	–	–	–	•	–	5 cm	–
12	E696	–		–	• (D6)	–	–	–	•	–	13 cm	–
13	E727	–		–	–	• (Gr.2)	–	–	•	–	10 cm	–
14	E740	–		–	–	• (Gr.3)	–	–	•	–	über 35 cm	Fibel B26; Schuhnagel E555; Eisenstab G76
15	E745	–		–	–	• (Gr.3)	–	–	•	–	5 cm	–
16	E739	–		–		• (Gr.3)	–	–	–	•	20 cm	–

Tab. 85. Döttenbichl. Römische Schuhnägel: Schuhnagel-Konzentration zwischen Kuppen 873 und 877.

eng beieinander gefunden wurden[1000]. Andererseits sind in einigen Fällen Schuhnägel unterschiedlicher Varianten gemeinsam geborgen worden[1001]. Ob sie auch gemeinsam deponiert wurden, kann man vermuten, ist allerdings nicht zu beweisen.

Aufschlussreich ist auch die Verteilung nach den Erhaltungszuständen E1 bis E4 *(Tab. 86; Beil. 5,8–11)*. Die einigermaßen stabil erhaltenen Schuhnägel mit wenigen Ausblühungen und Abplatzungen (E3) sind im kleineren Westteil (45,8 %) und im größeren Ostteil (51,9 %) ungefähr gleich stark vertreten. Unerwartet ist, dass im Westteil sowohl die sehr gut bis gut erhaltenen als auch die extrem schlecht erhaltenen Exemplare dominieren, die besseren mit 64,7 % (E1 und E2), die schlechten sogar mit 81,8 % (E4). Beide Erhaltungsgruppen (E1/2 und E4) verteilen sich innerhalb des Westteils auf zwei benachbarte Areale, die sich kaum überschneiden *(Beil. 5,12)*. Die 46 sehr gut bis gut erhaltenen Schuhnägel befanden sich auf einem in Nord-Süd-Richtung etwa 25 m langen und in Ost-West-Richtung etwa 15 m breiten Areal zwischen ungefähr 864 und 865 m ü. NN[1002]. Westlich anschließend im Umfeld und vor

[1000] Beispiele eng beieinander gefundener Schuhnägel derselben oder sehr ähnlicher Varianten: E532.534.540 (A3, A4). – E555.557.558 (B1). – E562.564.570 (B2). – E584.588.591 (B5). – E666.673 (B8). – E552.625 (B1, B7). – E600.634 (B5, B7). – E619.661 (B7, B8). – E631.639 (B7).

[1001] Gemeinsam geborgene Schuhnägel unterschiedlicher Varianten: E555 (B1), 740 (Typ unklar Größe 3). – E593 (B6), 692 (D5). – E548 (B1), 554 (B1), 586 (B5), 603 (B6), 637 (B7), 697 (D6). Diese sechs Schuhnägel wurden in einem etwa 40 x 40 cm großen und bis zu 30 cm tiefen Loch im Waldboden imWestteil innerhalb der größten Schuhnagel-Konzentration nach den Grabungskampagnen von einem Sondengänger entdeckt. Der genaue Bezug zu den punktgenau eingemessenen Schuhnägeln bleibt offen.

[1002] 46 sehr gut und gut erhaltene Schuhnägel im Westteil: 16 Exemplare sehr gut erhalten: E532 (Variante A3), 536 (A4), 537 (A4), 543 (B1), 544 (B1), 563 (B2), 571 (B3), 594 (B6), 595 (B6), 614 (B7), 625 (B7), 633 (B7), 635 (B7), 690 (D5), 691 (D5), 695 (D6). – 30 Exemplare gut erhalten: E528 (A1), 529 (A1), 535 (A4), 541 (A5), 542 (A5), 551 (B1), 552 (B1), 554 (B1), 576 (B4), 577 (B4), 586 (B5), 608 (B6), 615 (B7), 618 (B7), 623 (B7), 626 (B7), 631 (B7), 632 (B7), 651 (B8), 653 (B8), 667 (B8), 679 (C2), 684 (D1), 685 (D2), 686 (D2), 688 (D3), 699 (D7), 703 (D7), 707 (D8), 708 (D9).

Erhaltungszustand	Döttenbichl Westteil	Döttenbichl Ostteil	ohne Koordinaten	Kälberplatte	Gesamtanzahl
E1	16 66,7 %	8 33,3 %	–	–	24 100,0 %
E2	30 63,8 %	16 34,0 %	1 2,1 %	–	47 99,9 %
E1 und E2	46 64,7 %	24 33,8 %	1 1,4 %	–	71 99,9 %
E3	60 45,8 %	68 51,9 %	2 1,5 %	1 0,8 %	131 100,0 %
E4	18 81,8 %	4 18,2 %	–	–	22 100,0 %
gesamt	124 55,3 %	96 42,9 %	3 1,3 %	1 0,4 %	224 99,9 %

Tab. 86. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–751): Anteile der Erhaltungszustände im West- und Ostteil des Döttenbichls. Ein Schuhnagel stammt von der Kälberplatte (E587).

Variante	Anzahl gesamt (West- und Ostteil)	Erhaltung Schuhnägel Westteil				
		E1	E2	E1/2	E4	E1/2 und E4
A1	2	–	2	2 (100 %)	–	2
A2	2	–	–	–	–	–
A3	2	1	–	1 (50 %)	–	1
A4	7	2	1	3 (43 %)	–	3
A5	2	–	2	2 (100 %)	–	2
B1	17	2	3	5 (29 %)	1 (6 %)	6
B2	11	1	–	1 (9 %)	1 (9 %)	2
B3 (x)	5	1	–	1 (20 %)	–	1
B4	4	–	2	2 (50 %)	–	2
B5	12	–	1	1 (8 %)	2 (15 %)	3
B6	21	2	1	3 (14 %)	–	3
B7	30	4	6	10 (33 %)	1 (3 %)	11
B5–7	7	–	–	–	1 (14 %)	1
B8	24	–	3	3 (12 %)	1 (4 %)	4
B9	2	–	–	–	–	–
C1	1	–	–	–	–	–
C2	4	–	1	1 (25 %)	–	1
C3	2	–	–	–	1 (50 %)	1
D1	1	–	1	1 (100 %)	–	1
D2	3	–	2	2 (67 %)	1 (33 %)	3
D3	1	–	1	1 (100 %)	–	1
D4	1	–	–	–	–	–
D5	5	2	–	2 (40 %)	–	2
D6	3	1	–	1 (33 %)	–	1
D7	8	–	2	2 (25 %)	–	2
D8	3	–	2	2 (67 %)	–	2
Größe 1	11	–	–	–	3 (27 %)	3
Größe 2	18	–	–	–	3 (17 %)	3
Größe 3	10	–	–	–	3 (30 %)	3
Größe 4	2	–	–	–	–	–
gesamt	221	16	30	46	18	64

Tab. 87. Döttenbichl. Römische Schuhnägel (E528–749): Anteile der Varianten der sehr gut bis gut erhaltenen (E1/2) sowie der schlecht erhaltenen Schuhnägel (E4) vom Westteil am Gesamtbestand.

allem südlich des Schnittes 16 verteilen sich die achtzehn schlecht erhaltenen Schuhnägel zwischen etwa 863 und 864 m ü. NN[1003]. Die Bodenverhältnisse in beiden Arealen sind die gleichen. Auch wenn die gut erhaltenen Schuhnägel durchschnittlich etwas tiefer im Boden lagen als die schlecht erhaltenen Nägel, so kann dies nicht zu den extrem unterschiedlichen Erhaltungszuständen geführt haben. Die Ursache für die stark abweichende Erhaltung kann an einer unterschiedlich ausgeprägten Brandpatina liegen. Während die gut erhaltenen Schuhnägel wohl ausreichend lange einem Feuer mit einer Temperatur von etwa 800 °C ausgesetzt waren, wurden die schlecht erhaltenen entweder nicht verbrannt oder sie waren dem Feuer nur wenig ausgesetzt. Betrachtet man die einzelnen Varianten, so fällt auf, dass unter den sehr gut bis gut erhaltenen Schuhnägeln die Typen A bis D vertreten sind *(Tab. 87)*. Davon sind vier Varianten ausschließlich im Westteil vorhanden (A1, A5, D1, D3), von der Variante D8 stammen zwei von drei Exemplaren aus dem Westteil, von den Varianten A3 und B4 immerhin noch jeweils 50 %. Die Hälfte der sehr schlecht erhaltenen Schuhnägel konnte keinem Typ zugewiesen werden, vereinzelt sind sie den Varianten der Typen B, C und D zuzuweisen, jedoch gehört kein einziges sehr schlecht erhaltenes Exemplar zum Typ A.

Römische Schuhnägel in Kultstätten und Gräbern

Schuhe haben im Volksglauben seit jeher eine symbolische Bedeutung. Ihnen wird eine apotropäische Wirkung sowie eine sexuelle Komponente zugeschrieben. Sie werden bei Hochzeits- und Bestattungsbräuchen verwendet und gelten als Sinnbild von Aufbruch, Fruchtbarkeit, Herrschaft und Macht[1004]. Schuhnägel finden sich immer wieder in römischen Kultstätten, wobei oft nicht klar ist, ob es sich um einzelne von Besuchern verlorene Nägel handelt oder ob die Nägel beziehungsweise Schuhe geopfert wurden[1005].

Kleine Schuhnägel kommen öfters in römischen Brandbestattungen vor, allerdings fast immer so wenige, dass sie nicht einmal für eine einzelne Schuhsohle ausreichen würden. S. Martin-Kilcher erklärte die wenigen erhaltenen Stücke in den Brandgräbern von Courroux „mit der Auslese nach der Kremation“[1006]. Auch M. Mackensen wollte für die vereinzelten Schuhnägel in Brandgräbern von Kempten „die wenig sorgfältige Art und Weise verantwortlich machen, mit der die Überreste des Schuhwerks aus den Scheiterhaufenrückständen ausgelesen wurden“[1007]. C. Bridger stellte Schuhnägel aus römischen

[1003] 18 sehr schlecht erhaltene Schuhnägel im Westteil: E549 (Variante B1), 560 (B2), 589 (B5), 592 (B5), 629 (B7), 645 (B5–7), 669 (B8), 683 (C3), 687 (D2), 715 (Typ unklar Größe 1), 716 (unklar Größe 1), 717 (unklar Größe 1), 728 (unklar Größe 2), 731 (unklar Größe 2), 736 (unklar Größe 2), 742 (unklar Größe 3), 744 (unklar Größe 3), 747 (unklar Größe 3).

[1004] Zur symbolischen Bedeutung von Schuhen: G. Jungbauer in: HDA 7 (1936/1987) 1292–1353 s.v. Schuh; Till 1971; Pauli 1975, 162; Hansmann/Kriss-Rettenbeck 1977, 256 f.; Weiß 1995, bes. 28–38; van Driel-Murray 1999c, 131; 135 f.; Knötzele 2007, 71–73; Nenno 2008; Bagley 2009, 230; Gräf 2015, 87; 89. – Vgl. auch Dieck 1974 (wenig glaubhaft sind die zwei vom Autor genannten sehr großen Lederschuhe aus Mooren in Norddeutschland und in Kärnten, zumal weder Funde noch Fundumstände überprüfbar sind; zu A. Diecks fingierten Moorfunden vgl. van der Sanden/Eisenbeiss 2006).

[1005] Römische Schuhnägel oder Schuhe aus kultischen Zusammenhängen: Martberg: Nickel/Thoma/Wigg-Wolf 2008, 384. – Forggensee: Zanier 1999b, 64 f. Taf. 35,H56–59. – Osterburken: Knötzele 2014, 702 f. 729; 736 (die im Weihebezirk gefundenen Schuhe und Schuhnägel seien meistens von Besuchern oder dort Tätigen verloren worden). – Cham-Hagendorn: Volken 2005; Schucany/Winet 2014, 387 f. 484 (nur Ledersohle mit Abdrücken kleiner Schuhnägel erhalten). – Orbe-Boscéaz: Volken 2011, 318 mit Abb. 371. – Le Chasseron: Luginbühl/Cramatte/Hoznour 2013, 140 f. Abb. 8.12,1–14. – Gué-de-Sciaux: Eneau 2002, 52 Nr. 356–363; Taf. 24,356–363. – Midden-Delfland: van Driel-Murray 2001, 373 Abb. 81. – Vgl. auch van Driel-Murray 1999c; Volken 2011, 317 f. – Brunnenfunde mit Schuhen: Busch 1965; van Driel-Murray 1999a; van Driel-Murray 2001, 373 Abb. 82 u. 84; Lentacker u. a. 1992, 116; 119 Abb. 7,1; Allason-Jones/McKay 1985, 37 f. Nr. 123–126; Jauch/Volken 2010, 236 f.

[1006] Martin-Kilcher 1976, 78. – Allerdings rechnete Martin-Kilcher 1976, 78 auch mit der Verwendung ähnlicher Nägel als Ziernägel eines Holzkästchens, wie zum Beispiel der sichere Schuhnagel ebd. Taf. 43,D2c (Grab 94).

[1007] Mackensen 1978, 155.

Gräbern zusammen und hielt bei wenigen Exemplaren eine Verwendung als Ziernägel für eventuell möglich[1008]. D. Hintermann deutete die einzelnen Schuhnägel in Brandgräbern von Windisch-Dägerli als Hinweis, „dass die Schuhe auf dem Scheiterhaufen mitverbrannt wurden. Sowohl bei der Auslese des Leichenbrandes in römischer Zeit als auch später auf der Grabung ist mit dem Verlust von Schuhnägeln zu rechnen“[1009].

Besitzen kleine Eisennägel die für römische Schuhnägel typischen konischen Köpfe und geknickten Schäfte, so ist ihre Verwendung als Ziernägel wenig wahrscheinlich. Aufgrund der gewöhnlich vereinzelten Schuhnägel in Brandgräbern kann man davon ausgehen, dass bei Brandbestattungen vollständig benagelte Schuhe verbrannt wurden, und dass die meisten Schuhnägel nach dem Brand nicht mehr im Sohlenverband steckten, sondern lose waren. Entweder verbrannte die Ledersohle vollständig oder sie war sehr stark verkohlt, so dass sie in Fragmente brach und viele Schuhnägel herausfielen. In die Brandgräber gelangten nur die wenigen Schuhnägel, die aus den Rückständen des Scheiterhaufens *(ustrinum)* geborgen werden konnten.

Einen ähnlichen Vorgang kann man sich auch für die Schuhnägel vom Döttenbichl vorstellen: Dem Opferfeuer, das in seiner Größe und Dauer mit einer Scheiterhaufenverbrennung vergleichbar ist[1010], wurden vollständige, mit Nägeln beschlagene Lederschuhe übergeben. Nach dem Abrennen des Feuers sind aus der Asche nur vereinzelte Schuhnägel ausgelesen und auf dem Döttenbichl niedergelegt worden. Die Schuhnägel stammen entweder von Schuhen, die von der raetisch-einheimischen Bevölkerung erbeutet, verbrannt und niedergelegt wurden, oder sie gingen bei einem Kampf auf dem Döttenbichl verloren, wobei einzeln aus der Sohle gefallene Nägel an Ort und Stelle blieben und ganze Schuhe dem Feuer übergeben und anschließend deponiert wurden[1011]. Weil man davon ausgehen kann, dass jeder Soldat ein Paar Ersatzschuhe mit sich führte, müssen die Nägel nicht von Schuhen stammen, die von römischen Soldaten getragen wurden und im Kampfgetümmel vom Fuß rutschten, sie könnten auch zu verlorenen Ersatzschuhen gehört haben[1012].

Wie die Verteilung der Schuhnägel zeigt, konzentrieren sich bestimmte Varianten und Erhaltungszustände in gewissen Arealen (S. 372–377; *Beil. 5*). Dieser Befund weist auf verschiedene Deponierungen, wofür mehrere Gründe in Frage kommen: Vielleicht haben nach einem großen Opferfeuer verschiedene Personen oder Personengruppen Schuhnägel aus den Brandrückständen entnommen und in bestimmten Arealen niedergelegt. Möglich wären auch mehrere verschiedene Opferfeuer. Die übrig gebliebenen Reste der verbrannten Schuhe mit Nägeln der Typen A, C und D sowie der Varianten B3 und B7 hatte man vor allem im Westteil deponiert. Schuhnägel des Typs B sind im West- und Ostteil gleich häufig, im größeren Ostteil jedoch sehr viel lockerer verteilt. Die schlecht erhaltenen Schuhnägel ohne Brandpatina lagen entweder nicht im Feuer oder ganz am Rande des Feuers, jedenfalls steckten sie kaum mehr im Sohlenleder. Insgesamt waren Schuhnägel häufiger im kleineren Westteil verloren gegangen oder niedergelegt worden.

[1008] Bridger 1996, 169 f. mit Anm. 978 und 979. – Nach Rasbach 1997, 93 könnten kleine Eisennägelchen mit konischem Kopf aus dem Gräberfeld von Moers-Asberg zu Kästchen gehört haben.

[1009] Hintermann 2000, 94. – Zu römischen Brandgräbern mit Schuhnägeln vgl. auch Hoevenberg 1993, 265; Schendzielorz 2006, 40; 128 f. Taf. 27,1a.6b (Befund 64); Taf. 94,1a.6 (Befund 145); Volken 2011, 343–345. – Zu römischen Bestattungen mit Schuhen vgl. van Driel-Murray 1999c, 131 f.; Gaultier u. a. 2009.

[1010] Zum Opferfeuer vgl. S. 545; 549; 558.

[1011] Zu diesen beiden Interpretationsmöglichkeiten der römischen Waffen und Ausrüstungsteile vgl. S. 549–558.

[1012] Fuentes 1991, 89: „It seems reasonable that a spare pair of *caligae* (sandals) was carried, as in the case of most modern armies”; zustimmend Richter 2010, 102.

Schuhnägel aus verschiedenen Fundorten

Für die römischen Schuhnägel vom Döttenbichl stehen bisher nur wenige Vergleichsfundplätze aus caesarischer bis augusteischer Zeit zur Verfügung. Aus Alesia sind weit über 1000 Schuhnägel bekannt. Bemerkenswert ist, dass die Anteile der Muster denen vom Döttenbichl recht ähnlich sind *(Tab. 88)*. An beiden Fundplätzen dominiert Typ B (kreuzförmige Stege und vier Noppen) mit über 50 %, Typ A (kreuzförmige Stege ohne Noppen) ist in Alesia mit etwa 5 % und auf dem Döttenbichl mit knapp 7 % vertreten. Typ C und D (fünf oder sechs radial angeordnete Noppen) sind vom Döttenbichl mit etwa 14 % und aus Alesia mit 4 % vorhanden. Im Gegensatz zum Döttenbichl weisen in Alesia immerhin fast 16 % der Schuhnägel kein Muster auf und 7,2 % besitzen acht radial angeordnete Stege[1013]. Die Kopfdurchmesser der Schuhnägel aus Alesia schwanken zwischen etwa 1,0 cm und 3,0 cm und sind in der Masse wesentlich größer als die vom Döttenbichl[1014]. K. Grote wies darauf hin, dass die Knicklänge der Schuhnägel aus Alesia nur 0,3–0,4 cm betrage, während mittel- bis spätaugusteische Schuhnägel „Umknickabstände" von etwa 0,6–0,8 cm aufwiesen[1015].

Von der Gurina gibt es 391 Schuhnägel mit Muster. Die Haupttypen sind auf dem Döttenbichl und auf der Gurina nahezu gleich häufig vertreten *(Tab. 89; 91)*: Typ A (Kreuz ohne Noppen) zu etwa 8 %, Typ B (Kreuz mit vier Noppen) mit knapp 75 %, radial angeordnete Noppen (Typ C und D) zu etwa 18 % und 16 %. Bei den Typen C und D ist die Anzahl der Noppen unterschiedlich häufig: auf dem Döttenbichl kommen nur fünf und sechs Noppen vor, die meisten Exemplare von der Gurina haben hingegen sieben Noppen. Die übrigen Schuhnägel von der Gurina machen nicht einmal 2 % aus: ein Einzelstück hat sechs Stege und sechs Noppen, sechs Exemplare mit feinem Punktkranz sind wesentlich jünger und gehören wohl in die Mitte bis zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Während also die Anteile der Muster an beiden Fundplätzen nahezu gleich sind, unterscheidet sich die Schuhnagelgröße deutlich: bei nur etwa 5 % aller Schuhnägel vom Döttenbichl misst der Kopfdurchmesser über 1,5 cm, auf der Gurina sind es etwa 45 %. Die großen Schuhnägel von der Gurina gehören nahezu ausschließlich zu den Typen A und B (= Gruppe 2) mit Kreuz und vier Noppen oder mit Kreuz ohne Noppen. Über die Hälfte dieser Schuhnägel haben einen Durchmesser von über 1,5 cm. Die Schuhnägel mit Noppenkranz (= Gruppe 3 = Typen C und D) zählen mit einer Ausnahme zu den kleineren Exemplaren *(Tab. 90)*. Akzeptiert man die Annahme, dass die Schuhnägel von caesarischer bis augusteische Zeit tendenziell kleiner wurden, dann wären die Nägel mit Kreuz und Noppen vorwiegend in früh- und vielleicht voraugusteische Zeit zu datieren, die Nägel mit Noppenkranz würden vor allem in mittel- bis spätaugusteische Zeit gehören. Allerdings ist auf der Gurina keine chronologische Abfolge erkennbar: große und kleine Nägel sowie die drei Hauptmuster kommen aus mittel- bis spätaugusteischen Kontexten[1016].

Aus Hermeskeil sind rund 90 Schuhnägel bekannt geworden. Ihre Durchmesser schwanken zwischen 1,4 cm und 2,6 cm mit einem Schwerpunkt um 1,8 cm. Ungefähr 10 % aller Schuhnägel ge-

[1013] Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 303 f. mit Tab.

[1014] Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 304; Poux 2008, 380 Abb. 56. – Leider sind bei den Schuhnägeln aus Alesia die Kopfdurchmesser nicht den Typen und Varianten zuzuordnen, weshalb die Vermutung, die Schuhnägel mit radial angeordneten Noppen seien die kleineren aus augusteischer Zeit, nicht überprüfbar ist.

[1015] Grote 2012, 258 u. 259. – Allerdings wäre zu prüfen, ob sich die Knicklängen von Schuhnägeln tatsächlich als chronologisches Merkmal eignen. Falls die Mehrheit der Schuhnägel aus Alesia von Caesars Belagerung im Jahr 52 v. Chr. stammt und falls nicht nur die Größe der Nagelköpfe, sondern auch die Knicklänge der Schäfte eine zeitliche Entwicklung anzeigen würde, dann wären die größeren Schuhnägel aus caesarischer Zeit in dünne Ledersohlen geschlagen worden, die kleineren augusteischen Nägel hingegen in dickere Lederschichten. – Zu den Knicklängen der Schuhnägel vom Döttenbichl vgl. S. 366–369. mit *Tab. 81*.

[1016] Für die Informationen zu den Schuhnägeln von der Gurina danke ich Peter Gamper (Niederdorf, Südtirol).

Typ Döttenbichl	Typ Alesia	Döttenbichl		Alesia	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
A	B4	15	6,7 %	60	5,2 %
B	D4-4	134	59,8 %	594	51,5 %
C	C5	7	3,1 %	7	0,6 %
D	C6	25	11,2 %	39	3,4 %
unklar	unklar	43	19,2 %	174	15,1 %
–	A1	–	–	183	15,9 %
–	B8	–	–	83	7,2 %
–	sonstige	–	–	14	1,2 %
gesamt		224	100,0 %	1154	100,1 %

Tab. 88. Römische Schuhnägel. Vergleich der Typen vom Döttenbichl mit denen aus Alesia (nach Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 303 f. mit Tabelle).

Typ Döttenbichl	Typ Gurina	Döttenbichl		Gurina	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
–	Gruppe 1	–	–	1	0,3 %
A	Gruppe 2b	15	8,3 %	30	7,7 %
B	Gruppe 2a	134	74,0 %	292	74,6 %
C	Gruppe 3	7	3,9 %	62	15,9 %
D		25	13,8 %		
–	Gruppe 4	–	–	6	1,5 %
gesamt		181	100,0 %	391	100,0 %

Tab. 89. Römische Schuhnägel. Vergleich der Typen vom Döttenbichl mit denen von der Gurina (Hinweis Peter Gamper, Niederdorf/Südtirol).

Typ Gurina (Typ Döttenbichl)	Durchmesser Kopf		gesamt
	0,9–1,5 cm	über 1,5 cm	
Gruppe 1 (–)	–	1 0,3 %	1 0,3 %
Gruppe 2a (Typ B)	131 33,5 %	161 41,1 %	292 74,6 %
Gruppe 2b (Typ A)	17 4,3 %	13 3,4 %	30 7,7 %
Gruppe 3 (Typ C, D)	61 15,6 %	1 0,3 %	62 15,9 %
Gruppe 4 (–)	5 1,3 %	1 0,3 %	6 1,5 %
gesamt	214 54,7 %	177 45,3 %	391 100,0 %

Tab. 90. Gurina. Römische Schuhnägel.

Alesia-Typ (Döttenbichl-Typ)	Alesia	Hermeskeil	Gurina	Döttenbichl	Col des Etroits	Hede-münden	Kring-Oberode	Augsburg-Oberhausen	Kalkriese	Waldgirmes
A1	••	–	?	–	•	•••	••••	–	•	–
B3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B4 (A)	•	•	•	•	•	•	–	–	–	–
B6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B8	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C4	–		–	–	•	•	••		–	–
C5 (C)	–			•	–	••••	•••		–	•
C6 (D)	•	••	••	••	••	••	••	••••• •••••	–	–
C7	–			–	•	•	•		••	–
C8	–		–	–	•	–	–		••••	–
C10	–		•	–	–	–	–		••	–
D3-1	–		–	–	–	–	–	–	–	–
D4-2	–	•••••••	–	–	–	–	–	–	–	–
D4-3	–		–	–	–	–	–	–	–	–
D4-4 (B)	•••••		••••••••	••••••	••••	–	–	•	–	–
Sonderformen					•	–	•	–	–	••• (D4-12) • (C12)
unklar	•	–	?	••	••	?	?	?	–	–
Gesamtzahl	1154	90	391	224	100	30	43	ca. 430	ca. 300	4

Tab. 91. Römische Schuhnägel von verschiedenen Fundplätzen.
Schuhnagel-Muster nach der Typologie von Alesia (Brouquier-Reddé/Deyber 2001, 303 f.).
• = 1–10% (für einen Anteil unter 1% wurde kein Punkt gesetzt).

hören zu Typ A (Kreuz ohne Noppen), etwa 70 % sind dem Typ B (Kreuz mit vier Noppen) und ungefähr 20 % den Typen C und D (radial angeordnete Noppen) zuzuweisen *(Tab. 91)*. S. Hornung interpretierte die Befunde als Reste eines römischen Feldlagers aus der Zeit des Gallischen Krieges und vermutete einen Zusammenhang mit Caesars Feldzügen des Jahres 51 v. Chr.[1017].

Auf der Passhöhe Col des Etroits nördlich von Sainte-Croix im Kanton Waadt fand man über 200 römische Schuhnägel mit Muster *(Tab. 91)*. Der Typ B (Kreuz mit vier Noppen) dominiert mit etwa 40 %, Typ D (Kranz aus 6 Noppen) ist mit knapp 20 %, Typ A (Kreuze ohne Noppen) mit 5 % vertreten. Die übrigen Nägel bilden seltene Sonderformen und unbestimmbare Exemplare oder sind ohne Muster. Der Durchmesser der Nägel schwankt zwischen 1,5 cm und 2,0 cm, meist beträgt er 1,8–1,9 cm. Die Schuhnägel sind in ihrer Musterverteilung den Nägeln vom Döttenbichl recht ähnlich, allerdings durchschnittlich größer. Nach M. Demierre datieren die Funde auf dem Col des Etroits in die Zeit von 50–15 v. Chr., könnten aber auch noch in die mittelaugusteische Zeit gehören. Neben einem Militärposten ist auch mit militärischen Auseinandersetzungen zu rechnen[1018].

Von über 400 Schuhnägeln aus Augsburg-Oberhausen weisen etwa 95 % vier bis zehn radial angeordnete Noppen auf *(Tab. 91)*. Exemplare mit kreuzförmigen Stegen und vier Noppen kommen nur selten vor, kreuzförmige Stege ohne Noppen gar nicht. Die Kopfdurchmesser reichen von 0,5–

[1017] Hornung 2012, 216 f.; Hornung 2015, 113; 415 Abb. 8,1; zur historischen Interpretation ebd. 124; 127.

[1018] S. Reymond/C. Wagner, Jahrb. Arch. Schweiz 91, 2008, 208; M. Demierre, Col des Etroits. Analyse du mobilier de prospection (unpubliziertes Manuskript ca. 2008) 21 f. mit Abb. 13; M. Demierre, Jahrb. Arch. Schweiz 92, 2009, 310–312; Martin-Kilcher 2011, 40 f. mit Abb. 14; Martin-Kilcher 2015a, 267; Demierre/Luginbühl/Montandon 2015.

1,4 cm, die meisten von 0,7–1,2 cm[1019]. Die Schuhnägel aus Augsburg-Oberhausen und vom Döttenbichl zeigen einen ganz gravierenden Unterschied: am Döttenbichl sind die Muster mit Kreuzen (mit und ohne Noppen) mit über 80 % vertreten, in Augsburg-Oberhausen hingegen die Muster mit radial angeordneten Noppen mit über 90 %. Dieser Gegensatz wird am ehesten chronologisch zu erklären sein: während die Schuhnägel vom Döttenbichl ins zweite Jahrzehnt v. Chr. gehören, werden die Schuhnägel von Augsburg-Oberhausen vor allem in spätaugusteische Zeit datieren.

Aus dem Ringwall von Hedemünden liegen bis heute 1188 Schuhnägel vor, gerechnet wird mit mehreren Tausend. Bislang wurden lediglich 30 Exemplare restauriert und 28 abgebildet *(Tab. 91)*. Zwar sind das nur etwa 2,5 % des bisherigen Gesamtbestandes, K. Grote hielt dies aber für repräsentativ[1020]. Ein einziger Nagel besitzt einen kreuzförmigen Steg ohne Noppen. Zwanzig Exemplare (67 %) zeigen vier bis sieben radial angeordnete Noppen, wobei die Exemplare mit fünf und sechs Noppen klar dominieren. Immerhin acht Stücke weisen kein Muster auf der Unterseite auf. Die Schäfte sind 0,5–1,3 cm lang, die Durchmesser der Köpfe reichen von 0,9–1,3 cm[1021]. Mit Recht vermutete D. Baatz, dass sich unter den zahlreichen Schuhnägeln aus Hedemünden und der näheren Umgebung auch neuzeitliche Exemplare befinden könnten[1022]. K. Grote ging aber davon aus, dass aus der Ringwallanlage von Hedemünden und ihren Außenanlagen „bis auf zwei leicht zu identifizierende neuzeitliche Exemplare allein die Nägel der römischen Militärschuhe vorliegen“[1023]. Aus dem etwa 3 km südlich vom Lager Hedemünden gelegenen Kleinlager Kring bei Oberode stammen 60 Schuhnägel, von denen 43, also etwa 71,7 % restauriert sind *(Tab. 91)*. „In Form und Größe sind sie völlig denen aus dem Hedemündener Lager vergleichbar“. Die Unterseiten von 27 Nägeln (63 %) haben vier bis sieben radial angeordnete Noppen, wieder überwiegen die Stücke mit fünf und sechs Noppen. Ein Exemplar weist zwei Querstege in einer Linie auf, fünfzehn Stücke sind ohne Muster. Die Länge der Schäfte beträgt 0,8–1,2 cm, der Kopfdurchmesser liegt zwischen 0,7 cm und 1,2 cm[1024]. Von zwei weiteren Fundstellen bei Oberode (Fst. 57 und Fst. 62) stammen 35 Schuhnägel, von denen acht restauriert wurden (22,9 %). Fünf Exemplare weisen an ihren Unterseiten Noppen auf (2x vier, 2x fünf und 1x sieben Noppen), drei sind ohne Muster. Die Kopfdurchmesser schwanken zwischen 0,8 cm und 1,15 cm, die erhaltenen Schaftlängen messen 0,8–1,1 cm[1025]. Die Schuhnägel aus den verschiedenen Fundplätzen bei Hedemünden sind kleiner als die vom Döttenbichl und unterscheiden sich auch in ihrem Muster deutlich. Diese Unterschiede sind vermutlich chronologisch zu erklären. Die römischen Funde vom Ringwall bei Hedemünden datieren in die Jahre von etwa 11/10 bis 8/7 v. Chr., die Funde vom mutmaßlichen Kleinlager Kring bei Oberode in die Jahre von 11 bis 9 v. Chr.[1026].

[1019] Die Angaben zu den Schuhnägeln aus Augsburg-Oberhausen verdanke ich Eckhard Deschler-Erb (Basel). – Vgl. auch Deschler-Erb 2014, 17.

[1020] Nach Grote 2012, 253 lässt „die Durchsicht der unrestaurierten Menge vorerst keine Abweichungen oder Auffälligkeiten erkennen, so dass von einem einheitlichen Bestand ausgegangen werden kann“. – Zur Anzahl der Schuhnägel von Hedemünden: Grote 2012, 46 (1188 Stücke) rechnete mit einem zwei- bis dreifach höheren Fundbestand an Schuhnägeln; Grote 2014, 251 (fast 1200 Stücke).

[1021] Grote 2012, 46; 253; 254 Abb. 289; 494 Taf. 92 oben; Grote 2014, 252 Abb. 20. – Drei Nägel mit stark abgenutzten Köpfen gehören nach Grote 2012, 253 zu flachköpfigen Sonderfällen. Den auf der Kopfunterseite bei der Herstellung entstandenen Randsteg bezeichnete er als umlaufende schmale „Randumbördelung“ (Grote 2012, 253) oder „Randkantenumbördelung“ (Grote 2012, 259) oder „umgebördelte Randkante“ (Grote 2012, 259).

[1022] Baatz 2014, 232.

[1023] Grote 2014, 253. – Unter den wenigen abgebildeten Schuhnägeln vom Hedemündener Ringwall dürfte es sich bei einer Nagelunterseite mit zwei gegenüber liegenden Stegen um einen modernen Schuhnagel handeln (Grote 2012, 254 Abb. 289,2174 = Grote 2014, 252 Abb. 20,2174). – Von den 43 Schuhnägeln aus dem spätaugusteischen Posten Berlepsch-Ellerode/Mollenfelde gehören nur wenige Exemplare in die augusteische Zeit, etliche Schuhnägel dürften wohl neuzeitlich sein (Schaftlängen von 0,7–2,5 cm; vier bis fünf Noppen; „drei bis sechs schwächer profilierte, nicht immer sicher zu bestimmende Noppen, dabei in einem Fall mit einem plastischen Quersteg“): Grote 2012, 199; 201 Abb. 214; 202.

[1024] Grote 2012, 153 f. 255 f. Abb. 290 u. 291.

[1025] Grote 2012, 256 Abb. 291; 257.

[1026] Grote 2012, 136 f. 173; 301 (Hedemünden); 217 (Kring bei Oberode).

Aus der mit einer Umwehrung befestigten Siedlung von Waldgirmes (4 v. bis nach 9, spätestens 16 n. Chr.) sind 24 Schuhnägel bekannt geworden, davon vier mit Muster *(Tab. 91)*: ein Nagel besitzt fünf radial angeordnete Noppen, zwei Exemplare haben schwach erkennbare kreuzförmige Stege mit jeweils drei Noppen in den vier Vierteln (also insgesamt zwölf Noppen), und ein Nagel mit einem Durchmesser von 1,0 cm weist einen Perlkranz aus zwölf Noppen auf. Während Nägel mit fünf Noppen in mittel- bis spätaugusteischer Zeit üblich sind, stellen die Exemplare mit zwölf Noppen eine Sonderform dar, die vielleicht mit der primär zivilen Funktion der Siedlung zu erklären ist; auch die späte Zeitstellung der Befundkontexte der vier Nägel mit Muster könnte eine Rolle spielen[1027].

Die Schuhnägel aus Kalkriese „weisen eine sehr gleichmäßige und zugleich relativ dichte Streuung sowohl im weiteren Vorfeld des Walles als auch in seiner unmittelbaren Umgebung auf. Sie sind als Reste des eilig zurückgelassenen Marschgepäcks bzw. als Verluste in der Aktionszone des Kampfareals zu werten“[1028]. Unter den bisher bekannten Schuhnägeln liegen neben wenigen Exemplaren ohne Muster ausschließlich solche mit sieben bis zehn radial angeordneten Noppen vor, wobei acht Noppen am häufigsten sind *(Tab. 91)*[1029]. Ihre Datierung in spätaugusteische, vielleicht noch frühtiberische Zeit ist gesichert. Bemerkenswert ist, dass es offenbar keinerlei Gemeinsamkeiten zwischen den Schuhnägeln von Kalkriese und vom Döttenbichl gibt, nicht mal unter den Stücken mit Noppenkranz (Döttenbichl: fünf oder sechs Noppen; Kalkriese: sieben oder mehr Noppen).

Fazit
Die Muster der Schuhnägel vom Döttenbichl entsprechen in ihrer Zusammensetzung ungefähr den Nägeln aus Fundplätzen caesarischer bis mittelaugusteischer Zeit (Alesia, Hermeskeil, Gurina, Col des Etroits). Hingegen gibt es deutliche Unterschiede zu Schuhnagel-Beständen aus mittel- bis spätaugusteischen Vergleichsplätzen (Hedemünden, Kring-Oberode, Augsburg-Oberhausen, Kalkriese, Waldgirmes). Die Schuhnagel-Muster kann man als Charakteristika von Werkstätten interpretieren. Außerdem liefern die Muster Hinweise auf eine zumindest grobe chronologische Entwicklung von kreuzförmigen Stegen (mit oder ohne Noppen) zu reinen Noppenkränzen mit zunehmender Noppenzahl (S. 355).

Bedarf an Schuhnägeln in einer römischen Legion

Archäologische Experimentalgruppen haben auf Märschen in rekonstruierter römischer Militärausrüstung wichtige praktische Erfahrungen gesammelt, die unser Wissen über Haltbarkeit, Bequemlichkeit und Pflege der benutzten Schuhe sowie über die Verlusthäufigkeit der Schuhnägel wesentlich bereichern[1030]. Mit diesen Kenntnissen lässt sich die jährlich für eine Legion benötigte Menge an Schuhnägeln ungefähr abschätzen. Römische *caligae* waren pro Schuh mit mindestens 80 Nägeln beschlagen[1031].

[1027] Für Informationen zu den Schuhnägeln mit Muster aus Waldgirmes danke ich Gabriele Rasbach (Frankfurt). Zu Waldgirmes vgl. Becker/Rasbach 1998; Rasbach 2014b; Becker/Rasbach 2015. – Vielleicht datieren Schuhnägel mit mehr als zehn Noppen bereits in frühtiberische Zeit. Aus dem römischen Lager von Porta Westfalica-Barkhausen sind Nägel „mit 5, 7, 8, 9, 10, 12 und 14 Noppen“ bekannt geworden (Müsch 2015, 251 u. 252 Abb. 4).

[1028] A. Rost in: Rost/Wilbers-Rost 2012, 49.

[1029] Harnecker/Tolksdorf-Lienemann 2004, 59 Nr. 1110 Taf. 4,1110; 61 Nr. 2401 Taf. 5,2401; 63 Nr. 77.85 Taf. 6,77.85; 79 Nr. 162; 81 Nr. 1047.1089.1105.1119 Taf. 9,162.1047.1089.1105.1119; 83 Nr. 2551 Taf. 10,2551; Harnecker/Franzius 2008, 12–14 Nr. 172–202; Taf. 12 f.; Harnecker/Mylo 2011, 6 f. 28 Nr. 2175–2184; Farbtaf. 1,2175; Rost/Wilbers-Rost 2012, 30 f. Beil. 8. – Auch bei den Schuhnägeln aus Haltern dominiert das Muster mit acht radial angeordneten Noppen (Harnecker 1997, 28 f. Taf. 69,754.755).

[1030] Zu modernen Erfahrungen mit römischen genagelten Schuhen: Atkinson/Morgan 1987, 99–101; Junkelmann 1986/2003, 158; Löffl 2010, 181 f.; Löffl 2011, 331–334; Himmler 2008; Himmler 2010; Himmler 2011.

[1031] Dass es sich bei den 80 Nägeln um eine Mindestzahl handelt, zeigen Beispiele erhaltener Schuhsohlen von *caligae*: Kalkriese: zwei Schuhe je 104 Nägel, ein Schuh 86 Nägel (Harnecker/Franzius 2008, Taf. 12,172); ein Schuh mindes-

Für ein Paar Schuhe waren also 160 Nägel nötig. Bei einer 5500 Mann starken Legion waren demnach 880 000 Schuhnägel gleichzeitig in Gebrauch. Nimmt man pro Legionar jährlich nur 50 Ersatznägel für Reparaturen an, kommen nochmals 275 000 Nägel hinzu[1032]. Zur Ausrüstung einer ganzen Legion gehörten also mindestens 1,1 Millionen Schuhnägel. Falls jeder Legionar ein Paar Reserveschuhe mit sich trug[1033], würde sich der Bedarf pro Legion auf etwa 2 Millionen Schuhnägel erhöhen. Nach C. van Driel-Murray benötigte eine Legion jährlich 36 000 Schuhe[1034], was bei 80 Nägeln pro Schuh einen Verbrauch von fast 2,9 Millionen Schuhnägeln (ohne Ersatznägel) bedeuten würde.

Auch wenn zu allen Zeiten unterschiedlich große Schuhnägel verwendet wurden, so ist dennoch eine eindeutige Tendenz erkennbar, wonach die Schuhnägel von caesarischer bis augusteische Zeit kleiner werden. Die dafür verantwortlichen Gründe sind unbekannt. Vielleicht war in frühaugusteischer Zeit beabsichtigt gewesen, mit den kleineren Nägeln das Gewicht der Schuhe zu reduzieren, oder vielleicht wollte man mit mehr Nägeln pro Schuh eine bessere Stabilität erreichen, ohne dass der einzelne Schuh schwerer wird: Bei einem Durchschnittsgewicht von 3,0 g pro Nagel wiegen 80 Schuhnägel 240 g. Bei einem Durchschnittsgewicht von 2,0 g pro Nagel reduziert sich das Nagelgewicht pro Sohle auf 160 g. Wird also das Durchschnittsgewicht um 1 g auf 2,0 g gesenkt, dann werden ein Paar Schuhe bei gleicher Nagelanzahl um immerhin 160 g leichter. Jeder Schuh könnte dann mit 120 kleineren Nägeln beschlagen werden, ohne dass er schwerer wird als ein Schuh mit 80 großen Nägeln.

Für die im Laufe der Zeit abnehmende Schuhnagelgröße wäre auch eine andere Ursache denkbar. Vielleicht war die römische Militärverwaltung bestrebt, das in großen Mengen benötigte Rohmaterial Eisen sparsamer zu verwenden. Postuliert man für die großen Schuhnägel caesarischer Zeit ein Durchschnittsgewicht von 3,5 g, dann wäre für die Mindestmenge von 1,1 Millionen Schuhnägeln pro Legion

tens 76 Nägel (Harnecker/Mylo 2011, 28 Nr. 2175; Farbtaf. 1,2175). – Velsen: ein Schuh mindestens 100 Nägel (van Driel-Murray 1999b, 176 Abb. 8 rechts; van Driel-Murray 2001, 362 Abb. 43). – Valkenburg: ein Schuh 97 Nägel (Groenman-van Waateringe 2007, 474 Taf. 10.11). – Xanten: ein Schuh 145 Nägel (Müller 2006b, 237 f. 240 Nr. 8; 250 Abb. 6). – Mainz: ein Schuh etwa 135 Nägel (Archäologische Staatssammlung München Inv.-Nr. 2/I 7; Hinweis Bernd Steidl). – Mainz: ein Schuh 113 Nägel (Göpfrich 1986, 49 Abb. 47,1). – Mainz: ein Schuh über 110 Nägel (Müsch 2015, 251 Abb. 1). – Junkelmann 1986/2003, 158 rechnete mit 80–90 Nägeln pro Sohle; Knötzele 2007, 51 ging von 100–160 Nägeln pro Schuh aus (ebenso Löffl 2011, 332); Volken 2011, 338 rechnete für die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. mit 90–106 Nägeln pro Schuh; Grote 2012, 253 schätzte lediglich 40–60 Nägel pro Schuh, was zu gering veranschlagt sein dürfte. – Drei für ein archäologisches Experiment rekonstruierte Schuhe wiesen 75, 112 und 128 Nägel auf (Himmler 2008, 5 Abb. 8–10). Zur Rekonstruktion von elf Paaren römischer Schuhe des 2./3. Jahrhunderts n. Chr. wurden etwa 3000 Nägel verwendet, das heißt jeder Schuh war mit etwa 136 Nägeln beschlagen. Die relativ kleinen Nägel wogen durchschnittlich nur 1,7 g (Himmler 2011, 198). – Genagelte römische Schuhe *(calcei)* des 2./3. Jahrhunderts n. Chr. aus Valkenburg waren mit 40–150 Schuhnägeln beschlagen (Hoevenberg 1993, 220).

[1032] In einem archäologischen Experiment des Jahres 2004 hat jeder Teilnehmer nach einem etwa 16- bis 20-tägigen Marsch von etwa 400 bis 500 km durchschnittlich 15 Schuhnägel der neu angefertigten Schuhe verloren (abgebrochen oder ausgefallen) oder ersetzt. Laut Himmler 2008, 8 hätte eine 1000 Mann starke Truppe nach einem dreiwöchigen Marsch etwa 15 000 zusätzliche Schuhnägel gebraucht. Den zu ergänzenden Bedarf einer marschierenden Legion von 5000 Mann nach nur einem Monat berechnete er auf bis zu 100 000 Schuhnägel oder 100–150 kg Eisen. Himmler 2008, 8 ging also von 1,0–1,5 g schweren Schuhnägeln aus, was den kleinsten Schuhnägeln vom Döttenbichl entspricht *(Tab. 74–76)*; vgl. auch Drexhage 2006, 175 Anm. 33. – Bei einem weiteren Marsch im Jahr 2008 wurden zum Teil die bereits 2004 getragenen Schuhe nochmals verwendet. Der Nagelverbrauch der alten Schuhe fiel 2008 deutlich höher aus (Himmler 2011, 205). Das Ergebnis fasste Himmler 2010, 32 wie folgt zusammen: „Eine sehr grobe Hochrechnung auf Grundlage der 2004 und 2008 gewonnenen Daten kommt für einen Monat Marschzeit einer kompletten Legion von ca. 5000 Mann auf etwa eine halbe Million Ersatznägel!". – Rost/Wilbers-Rost 2012, 30 f. rechneten mit einer hohen Verlustquote von Schuhnägeln während des Marsches. Das relativ seltene Vorkommen solcher Nägel in Kalkriese führten sie „auf den hier überwiegend sandigen Boden" zurück. Einzeln nachgewiesene Schuhnägel haben sich ihrer Ansicht nach „bei den raschen Bewegungen im Getümmel gelöst […] und dürften Zonen intensiver Kämpfe kennzeichnen". Komplett benagelte Sohlen hingegen sprächen „für den Verlust ganzer Sandalen" und seien „als Überreste der Plünderungen zu betrachten". Die extreme Seltenheit römischer Schuhnägel außerhalb der Grabungsflächen liegt auch daran, dass bei den großflächigen Prospektionen in Kalkriese die Metallsonden auf Buntmetall eingestellt werden (S. 83 Anm. 164).

[1033] Vgl. S. 377 mit Anm. 1012.

[1034] van Driel-Murray 2001, 362.

(vgl. oben) 3850 kg Eisen nötig. Bei einem um 1 g leichteren Durchschnittsgewicht wäre der Eisenverbrauch in jeder Legion um immerhin 1100 kg geringer[1035]. Mit der Herstellung kleinerer und leichterer Schuhnägel konnte die römische Armee also viele Tonnen Eisen sparen.

Fazit

Alle römischen Schuhnägel vom Döttenbichl besitzen Muster auf ihren Unterseiten und ließen sich wegen ihres relativ guten Erhaltungszustandes in vier Typen und 25 Varianten gliedern. Nach den bisherigen Kenntnissen würden sich diese Schuhnägel gut in das zweite Jahrzehnt v. Chr. einfügen, auch wenn eine etwas ältere oder jüngere Datierung nicht ausgeschlossen werden kann.

Obwohl die Bedeutung der Schuhnägel mit Muster auf ihren Kopfunterseiten für die Erforschung des römischen Militärs von Caesar bis Augustus inzwischen erkannt wurde, steckt eine intensive wissenschaftliche Beschäftigung mit diesen Schuhnägeln noch immer in den Anfängen. Bedenkt man, dass für die Soldaten einer kompletten Legion über 1 Million Schuhnägel benötigt worden sind und diese Schuhnägel immer wieder verloren gingen, dann kann man sich vorstellen, dass es keinen leichteren und einfacheren archäologischen Beleg für das augusteische Heer und seine Vormarschwege geben kann als gerade diese Schuhnägel!

[1035] Das Durchschnittsgewicht der römischen Schuhnägel vom Döttenbichl beträgt 1,8 g *(Tab. 77)*.