

Die Ausgrabungen am Michelfeld bei Kematen in den Jahren 1988 bis 1990¹

Von Michael Tschurtschenthaler und Anton Höck

Mit Beiträgen von Othmar Gaber, Karl-Heinz Künzel, Gernot Patzelt und Irmgard Silberberger

Inhaltsübersicht

- Teil I: Die Befunde (M. Tschurtschenthaler)
1. Der Schwemmfächer der Melach (G. Patzelt)
 2. Forschungs- und Grabungsgeschichte
 3. Die Bebauung im Überblick
 4. Das Rechteckgebäude
 - 4.1. Der Vorgängerbau (Phasen 1 und 2)
 - 4.1.1. Der Vorgängerbau in seiner frühesten Form (Phase 1A)
 - 4.1.2. Eine erste Umgestaltung des Vorgängerbaues (Phase 1B)
 - 4.1.3. Eine weitere Umgestaltung des Vorgängerbaues (Phase 2)
 - 4.1.4. Die zeitliche Stellung des Vorgängerbaues
 - 4.1.5. Zur Funktion des Vorgängerbaues
 - 4.1.6. Spuren einer latènezeitlichen Besiedlung des Michelfeldes?
 - 4.2. Der Neubau (Phasen 3 und 4)
 - 4.2.1. Die Grundrißgestaltung des Neubaus der Phase 3
 - 4.2.2. Der Aufbau und die Ausstattung des Neubaus in Phase 3
 - 4.2.3. Die Änderung der Ausstattung des Neubaus (Phase 4A)
 - 4.2.4. Die letzte Umgestaltung des Rechteckgebäudes (Phase 4B)
 - 4.2.5. Die zeitliche Stellung des Neubaus (Phasen 3 und 4)
 - 4.2.6. Zur Funktion des Neubaus
 - 4.3. Zwei grubenförmige Störungen (Phase 5)
 - 4.4. Die Nutzung der Ruine des Rechteckgebäudes als Begräbnisstätte (Phase 6)
 5. Das quadratische Gebäude
 - 5.1. Die frühesten Bauten im Bereich des quadratischen Gebäudes (Phase 1)
 - 5.1.1. Zur Datierung von Phase 1
 - 5.2. Das quadratische Gebäude in seiner ursprünglichen Form (Phase 2)
 - 5.2.1. Zur zeitlichen Stellung des frühen Quadratbaues
 - 5.2.2. Zur Funktion des frühen Quadratbaues
 - 5.3. Die Umgestaltung des quadratischen Gebäudes (Phase 3)
 - 5.3.1. Zur Datierung und Funktion des Gebäudes der Phase 3
 6. Zusammenfassung und Zukunftsperspektiven
- Teil II: Die Kleinfunde (A. Höck)
7. Die Fundgattungen
 - 7.1. Münzen
 - 7.2. Fibeln
 - 7.3. Bronze
 - 7.4. Blei
 - 7.5. Terra Sigillata
 - 7.6. Beinkamm
 - 7.7. Glas
 - 7.8. Lavez
 - 7.9. Ware mit Engobe
 - 7.10. Graue geglättete Ware

- 7.11. Sonstige Waren
- 7.12. Eisenfunde
- 7.13. Zusammenfassung
- 8. Katalog der Funde
- 8.1. Funde aus dem Rechteckgebäude, Schnitt 1
- 8.2. Funde aus dem Rechteckgebäude, Raum IV
- 8.3. Sonstige Funde aus dem Bereich des Rechteckgebäudes
- 8.4. Funde aus dem quadratischen Gebäude, Raum III₃
- 8.5. Sonstige Funde aus dem Bereich des quadratischen Gebäudes
- 8.6. Streufunde
- 8.7. Eisen

Anhang 1: Untersuchung eines frühgeschichtlichen Skelettes aus einem Gräberfund im Michelfeld bei Kematen: Skelett 3 (O. Gaber und KH. Künzel)

Anhang 2: Holzkohlen und verkohlte Pflanzenreste aus der Römerzeit vom Michelfeld bei Kematen (I. Silberberger)

Literaturverzeichnis (zu Teil II)

Abbildungsnachweis

Konkordanzliste von Tafelnummern zu Katalognummern

Teil I: DIE BEFUNDE

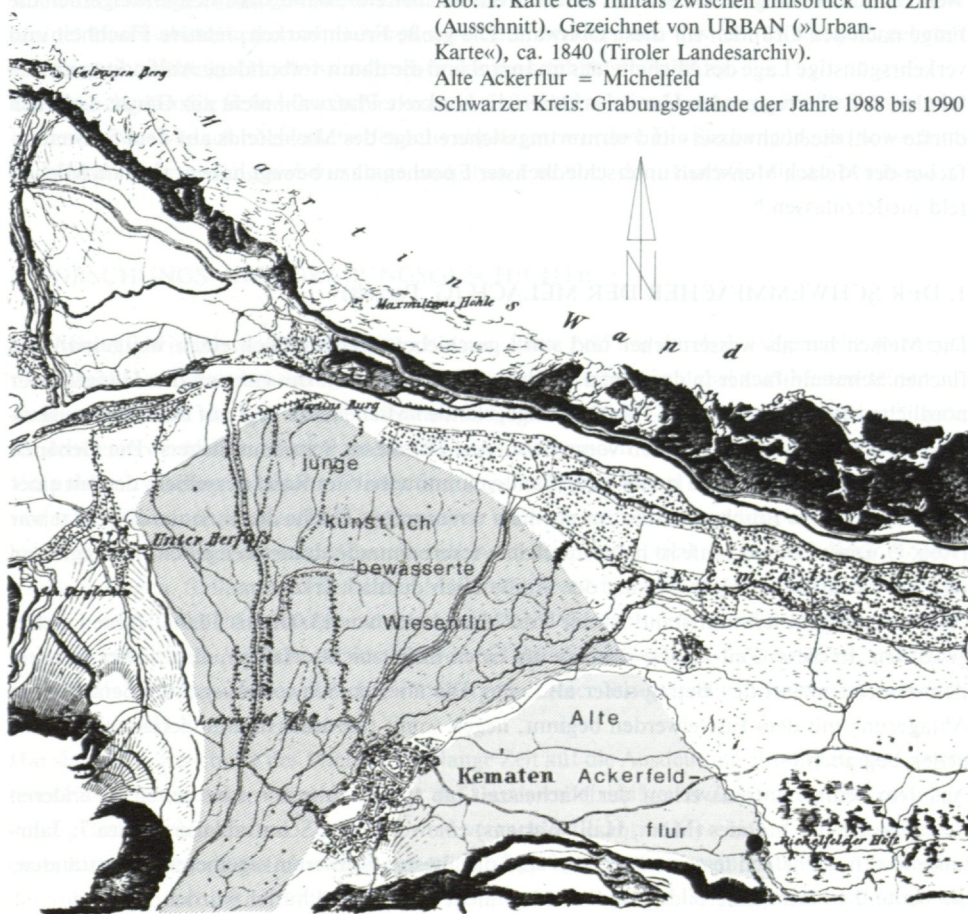
(M. Tschurtschenthaler)

Das Gemeindegebiet des etwa sechs Kilometer westlich von Innsbruck im Inntal gelegenen kleinen Ortes Kematen wird im Osten von einem »Großen Feld« eingenommen, das seit dem Mittelalter »Michelfeld« genannt wird (Abb. 1). Diese mittelhochdeutsche Bezeichnung, die ein »großes« Feld² anspricht, bringt schon für sich allein genommen zum Ausdruck, daß es sich beim »Michelfeld« um eine seit langem landwirtschaftlich genutzte Gegend handelte.³ Die im Regelfall anzunehmende Verbindung eines landwirtschaftlichen Gebietes mit einer festen Ansiedlung deutet darüberhinausgehend auf eine lange Besiedlungsgeschichte dieses Gebietes hin. In Bezug auf das Michelfeld läßt sich die lange Besiedlungsdauer nicht nur aus der alten Ortsbezeichnung erschließen, sondern auch an Hand von Urkunden belegen. Die jüngst durchgeführte Auswertung entsprechender Amtspapiere durch O. Pielmeier hat gezeigt, daß das Michel-

Abb. 1: Karte des Inntals zwischen Innsbruck und Zirl (Ausschnitt). Gezeichnet von URBAN (»Urban-Karte«, ca. 1840 (Tiroler Landesarchiv).

Alte Ackerflur = Michelfeld

Schwarzer Kreis: Grabungsgelände der Jahre 1988 bis 1990



feld seit über 700 Jahren regelmäßig erwähnt wird.⁴ Die älteste bisher bekannte offizielle Nennung findet sich laut Pielmeier in einem Steuerverzeichnis des Tiroler Landesfürsten Meinhard II. aus dem Jahre 1288. In einer weiteren frühen Urkunde wird auf den Verkauf eines Hofes am Michelfeld an das Stift Wilten im Jahre 1303 Bezug genommen. Ohne hier näher auf die weitere Geschichte des Michelfeldes und des Weilers gleichen Namens eingehen zu können, sei erwähnt, daß das Michelfeld noch 1486 kirchlich und grundherrlich zu Wilten gehört hat. Spätestens seit 1627 bildet der Weiler Michelfeld zusammen mit dem über dem Inntal gelegenen Weiler Afling einen Ortsteil der Gemeinde Kematen.

Die Besiedlung des Michelfeldes läßt sich urkundlich bis zum Jahre 1288 zurückverfolgen. Aus dem Umstand, daß im Jahre 1303 ein nicht näher bekannter Hof ans Kloster Wilten verkauft worden ist, der vermutlich nicht erst knapp vor seinem Verkauf errichtet worden ist, kann eine noch weiter zurückreichende Besiedlung abgeleitet werden. Über die Zeit davor haben die Quellen aber bisher geschwiegen. Erst die jüngst durchgeführten feldarchäologischen Untersuchungen eines geringen Teiles des Michelfeldes haben gezeigt, daß das Michelfeld schon im Klassischen Altertum und u. U. auch in urgeschichtlicher Zeit besiedelt gewesen ist.

Wenn ein Ort so lange Zeit besiedelt wird wie das Michelfeld⁵, dann stellt sich unweigerlich die Frage nach den Gründen für diese Ortswahl. Die große Fruchtbarkeit, relative Flachheit und verkehrsgünstige Lage des Michelfeldes im Inntal und die damit verbundene Anbindung an den lokalen und überregionalen Handel erklären die konkrete Platzwahl nicht zur Gänze. Letztlich dürfte wohl die hochwasser- und vermurungssichere Lage des Michelfeldes auf dem Schwemmfächer der Melach Menschen unterschiedlichster Epochen dazu bewegt haben, sich am Michelfeld niederzulassen.⁶

1. DER SCHWEMMFÄCHER DER MELACH (G. Patzelt)⁷

Die Melach hat als wasserreicher und stark geschiebeführender Bach einen weitgespannten flachen Schwemmfächer in das Inntal geschüttet und dabei den Inn ganz an den Hangfuß der nördlichen Talflanke gedrängt. Das Grabungsgelände »Michelfeld« liegt auf dem flach auslaufenden, am weitesten nach Osten vorgeschobenen Teil dieses Schwemmfächers. Die Gebäude der alten Michelfelder Höfe stehen bzw. standen unmittelbar am Rand desselben, der mit einer 1 bis 1,5 m hohen Böschungsstufe zur ehemals versumpften Fläche der Innauen abgesetzt war (Abb. 1). Diese Geländestufe ist heute durch die Ackerbaumaßnahmen weitgehend ausgeglichen und nur nördlich der Höfe entlang der Straße noch deutlich erkennbar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist der Talsohlenbereich vor 13.000 bis 14.000 Jahren eisfrei geworden. In dieser Zeit lag die Talsohle um einen bisher nicht erfaßten, aber sicher mehrere Zehnermeter messenden Betrag tiefer als heute. Die ältesten Schwemmkegelsedimente, deren Ablagerung mit dem Eisfreiwerden beginnt, liegen somit tief unter den jüngeren nacheiszeitlichen begraben.

Aus dem Sedimentationsverlauf der Nacheiszeit (ab 10.000 Jahren vor heute) ist an anderen Schuttkegeln des Inntales (Mötz, Hall, Wattens) eine verstärkte Schuttablagerung im 7. Jahrtausend v. h. mehrfach festgestellt. Dabei sind die ältesten Schwemmkegelbereiche entstanden, die heute die Oberfläche bilden und nachher nicht mehr überschüttet wurden.

Analog zu dieser Erfahrung könnte am Schwemmfächer der Melach der Bereich zwischen Kematen und Michelfeld in dieser Zeit abgelagert worden sein. Das höhere Alter der besser entwickelten, fruchtbareren Böden zeigt auch die seit jeher als Ackerland genutzte Feldflur von Kematen zwischen dem Dorf und Michelfeld an.

Einen konkreten Anhaltspunkt zur Schwemmkegelentwicklung gab die Datierung eines in Melachmurschutt eingelagerten Baumstammes im heutigen Mündungsbereich der Melach in den Inn, der beim Autobahnbau in 6,5 m Tiefe angefahren wurde und ein Alter von $3315 \pm 75 \text{ C}^{14}$ -Jahren vor heute ergeben hat.⁸ Daraus folgt, daß die Melach schon in der Bronzezeit im Bereich des heutigen Bachverlaufes geflossen ist. Bis in historische Zeit herauf dürfte die Melach zwischen Kematen und Unterperfuß gependelt und sedimentiert haben. Die ältesten Karten (Anich-Karte 1763) und die historische Vermurungsgeschichte (ab 18. Jh.) zeigen den Bach mit entsprechenden Verbauungsmaßnahmen im heutigen Verlauf. Auf das junge Alter der Geländeoberfläche westlich von Kematen weisen auch die jungen Böden hin, die traditionell nur als künstlich bewässerte Mähwiesen genutzt wurden (Abb. 1).

Die aufgeschlossenen Sedimente im Grabungsgelände zeigen unter 20–30 cm Ackerboden ausschließlich kiesiges, sandiges Material der Melach. Vereinzelt vorgefundene mesozoische (kalkalpine) Geschiebekomponenten können durch den Sendersbach aus den Kalkkögeln geliefert worden sein. Lehmige Hochflutsedimente des Inns fehlen vollständig.

Die Grabungsprofile ließen deutlich erkennen, daß hier nach der Errichtung der Siedlung weder Sedimente der Melach noch solche des Inns abgelagert wurden. Die Siedlung lag am Schwemmkegelrand in vermurungssicherer Lage und etwa 1 m über dem Hochflutniveau des Inns.

2. FORSCHUNGS- UND GRABUNGSGESCHICHTE

Das Michelfeld ist der Antikenforschung bis zum Jahre 1985 nur durch das vereinzelte Auftreten römischer Funde bekannt gewesen. Die größte Bedeutung ist dabei zwei Meilensteinen zugemessen worden, die laut Cartellieri schon in Urkunden des 12. Jhs. genannt werden.⁹ Diese Meilensteine werden des öfteren zur Rekonstruktion des nach wie vor ungeklärten Verlaufs der Via publica zwischen Veldidena/Wilten und Teriolis/Martinsbühel bei Zirl herangezogen.¹⁰ Da weder der Standort der besagten Meilensteine noch die näheren Umstände ihrer Auffindung bekannt sind, können diese Meilensteine aber nichts über den exakten Verlauf dieser Römerstraße aussagen. Sollten sich die beiden Meilensteine ehemals — wie zu vermuten ist¹¹ — tatsächlich am Michelfeld befunden haben, dann stützen sie aber immerhin die seit langem vertretene Ansicht, die Reichstraße sei westlich von Veldidena am rechten Ufer des Inns verlaufen.¹² Demzufolge dürfte sich der gesuchte Innübergang dieser Straße nicht in Innsbruck, sondern bei Martinsbühel befunden haben.

Hat sich die Erforschung des Michelfeldes lange Zeit auf die Ausdeutung zufällig zu Tage getretener Funde beschränkt, so hat sich dieser auf Dauer unbefriedigende Zustand ab 1985 entscheidend geändert. Seit diesem Zeitpunkt wird versucht, die antike Geschichte des Michelfeldes unter Einsatz zeitgemäßer Methoden der Archäologie systematisch zu untersuchen. Im Rahmen des von A. Lippert initiierten Projektes »Luftbildarchäologie im Tiroler Inntal«¹³ sind in den

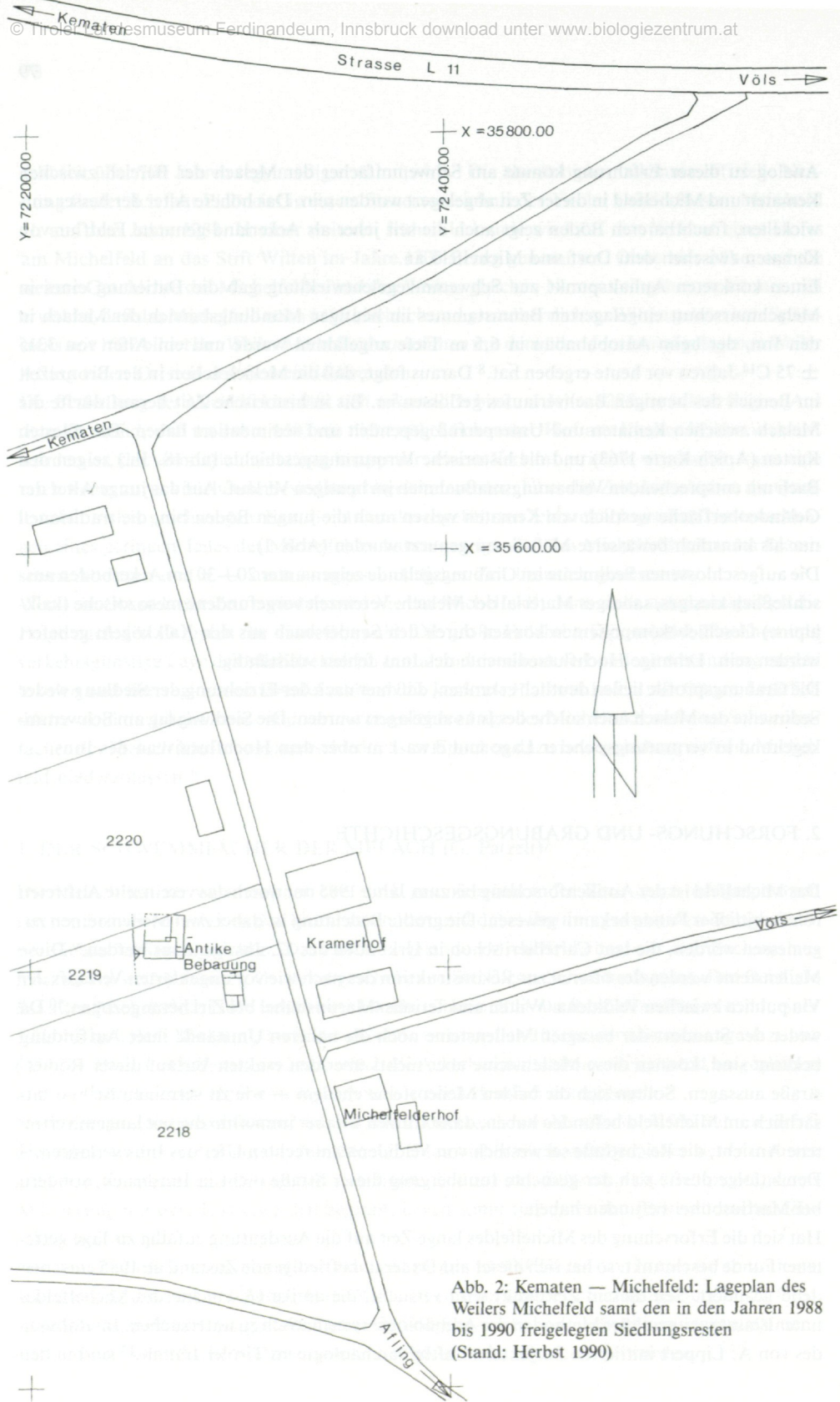


Abb. 2: Kematen — Michelfeld: Lageplan des Weilers Michelfeld samt den in den Jahren 1988 bis 1990 freigelegten Siedlungsresten (Stand: Herbst 1990)



Abb. 3: Kematen — Michelfeld: Luftaufnahme der Parzellen 2218 bis 2220 samt den antiken Siedlungsresten (von Osten; Aufnahmetag: 18. 7. 1985)

Jahren 1985 und 1986 bei mehreren Befliegungen des Michelfeldes¹⁴ durch O. Braasch westlich des Kramerhofes im Weiler Michelfeld auf den Parzellen 2218 und 2219 die sich in Form von Bewuchsmerkmalen abzeichnenden Reste zweier untertägiger Gebäude und einer langen Mauer entdeckt worden¹⁵ (Abb. 2.3). Daran anschließende Feldbegehungen durch E. Walde, A. Lippert und G. Tomedi und Befragungen des Grundeigentümers Josef Feichtner, vgl. Kramerbauer, haben unter anderem zur Auffindung bzw. Übergabe einer außerordentlich gut erhaltenen norisch-pannonischen Doppelknopffibel aus der ersten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. (Taf. 17,1), eines Fragments eines weitmündigen Lavezgefäßes mit abgesetztem scharierten Boden (Taf. 17,2) und eines Terra-Sigillata-Wandfragments mit Ratterdekor geführt.¹⁶

Die vielversprechenden Ergebnisse der Luftbildarchäologie und der Feldbegehungen haben in der Folge zur teilweisen Freilegung der entdeckten Gebäudereste geführt. Diese von E. Walde und M. Tschurtschenthaler geleiteten Grabungen des Instituts für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck konnten dank des Entgegenkommens von A. Lippert, der als Entdecker auf seine Grabungsrechte auf großzügige Art und Weise verzichtet hat, der verständnisvollen und interessierten Haltung des Grundeigentümers Josef Feichtner und seines Sohnes Josef Feichtner jun., in den Jahren 1988 bis 1990 in einer einmonatigen und zwei zweimonatigen Kampagnen abgehalten werden.¹⁷ Die flächenmäßige, nicht auf Einzelsondagen beschränkte Untersuchung eines großen römischerzeitlichen Baukomplexes hat sich dabei wegen des weitgehenden

Fehlens einer derartigen Siedlungsgrabung im Nordtiroler Raum als dringendes Desiderat der Antikenforschung im Bundesland Tirol fast von selbst angeboten.¹⁸

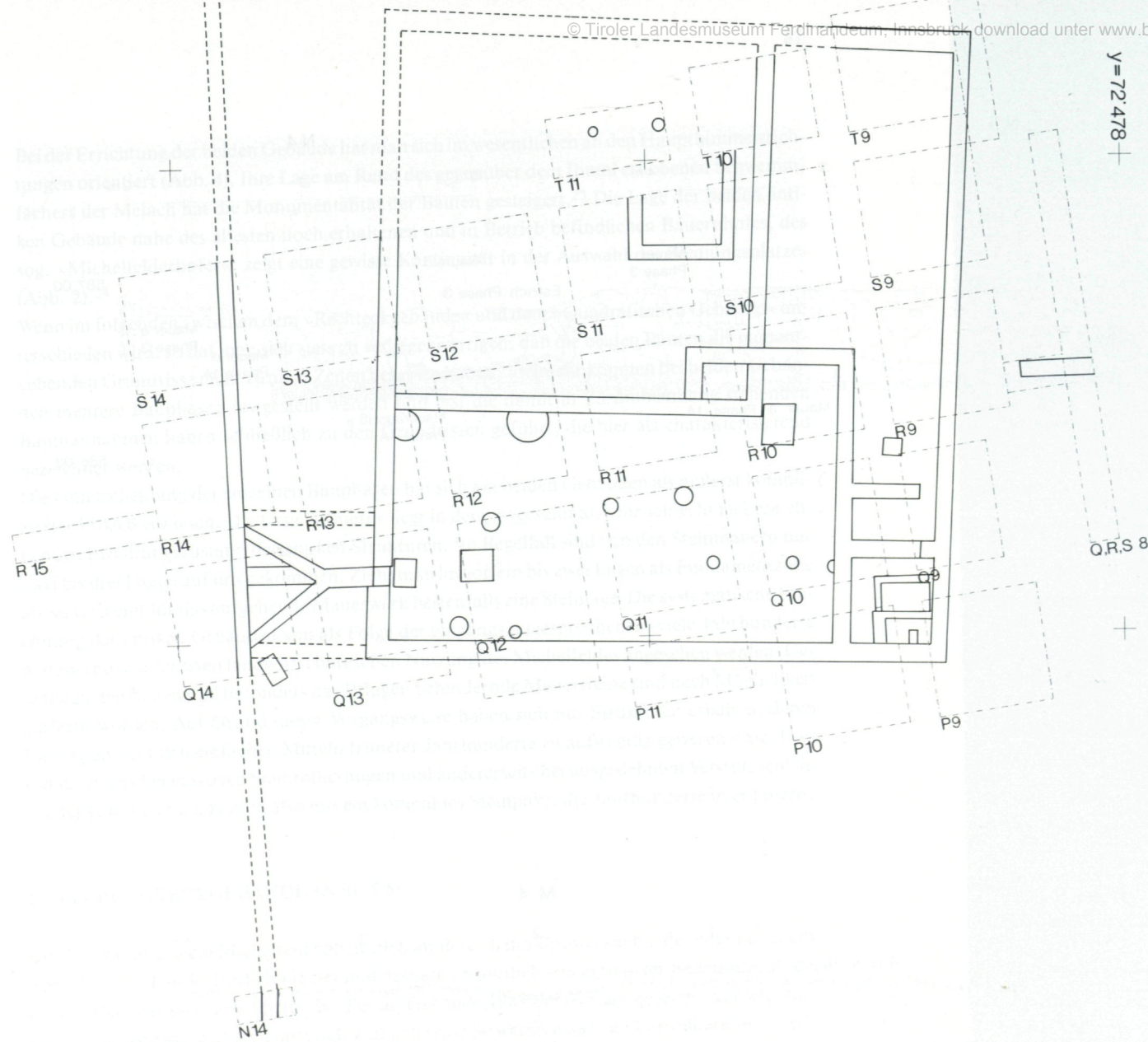
Im Rahmen der Möglichkeiten sind naturwissenschaftliche Institute der Universitäten Innsbruck, Leoben und Warschau in die Grabungen bzw. deren Auswertung miteinbezogen worden. Einige Ergebnisse dieser interdisziplinären Zusammenarbeit werden von den Leitern bzw. Mitarbeitern dieser Institute in diesem Zwischenbericht selbst vorgestellt (s. Beiträge von G. Patzelt, I. Silberberger, O. Gaber und KH. Künzel), andere sind in den Text eingearbeitet worden.¹⁹

3. DIE BEBAUUNG IM ÜBERBLICK²⁰

Das Hauptziel der in den Jahren 1988 bis 1990 durchgeführten Grabungen bestand in der möglichst vollständigen Freilegung und Untersuchung der beiden sich auf den Luftbildern abzeichnenden Gebäudereste und der Reste einer langen Mauer ohne (bisher fixiertem) Ende (Abb. 3). Dieses Ziel konnte weitestgehend erreicht werden (Ausdehnung der bisher untersuchten Fläche: 779 m²). Die Fläche zwischen den beiden Gebäuden und die gesamte Erstreckung der »langen Mauer« konnten in den bisherigen Kampagnen nicht ergraben werden (Abb. 4). Damit sind beim derzeitigen Forschungsstand zwar Aussagen zur Baugeschichte und bedingt zur Funktion der beiden Gebäude möglich, die Gesamtstruktur der antiken Anlage läßt sich aber erst nach weiteren Grabungen bestimmen.

Auch das Verhältnis der beiden Bauten zur vermutlich irgendwo am Michelfeld verlaufenden Via publica (s. Punkt 2) konnte bisher nicht geklärt werden. Auf ebenfalls in den Jahren 1985 und 1986 von O. Braasch gemachten Luftaufnahmen des Gebietes zwischen dem Weiler Michelfeld und dem eigentlichen Ort Kematen zeichnet sich der Verlauf mehrerer »Altstraßen«, d. h. heute nicht mehr in Verwendung stehender Straßen bzw. Wege ab.²¹ Solange die antike Provenienz einer dieser Straßen feldarchäologisch nicht nachgewiesen bzw. wahrscheinlich gemacht werden kann, läßt sich für die Zeit des Bestandes dieser Via publica aber nur ganz allgemein eine verkehrsgünstige Lage der untersuchten Bauten behaupten.²² Ein darüber hinausgehender Zusammenhang kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht belegt werden (Mansio bzw. Mutatio? — vgl. Punkt 6).

Aus den genannten Gründen haben sich die folgenden Ausführungen auf die Beschreibung und Interpretation der beiden auf den Luftbildern erkennbaren und ergrabenen Gebäudereste zu beschränken. Das kleinere der beiden Gebäude zeichnet sich auf den Luftbildern besonders klar ab (Abb. 3). Es besitzt einen zwar leicht verzogenen, aber dennoch fast rechteckigen Grundriß mit einer Ausdehnung von ca. 9 mal 17 m (Umbaute Fläche: ca. 150 m² — Abb. 4). Nordwestlich dieses Baues sieht man wesentlich weniger deutlich die Reste eines weiteren Gebäudes (Abb. 3.4). Dieses verfügt über eine annähernd quadratische Grundform (Umbaute Fläche: ca. 400 m²). Das Nordwesteck dieses mehr als doppelt so großen Gebäudes ist am Luftbild wegen des andersartigen Bewuchses auf der Parzelle 2220 nicht zu erkennen (vgl. Abb. 2). Westlich des quadratischen Gebäudes verläuft eine lange, nord-süd-orientierte Mauer ohne klarem Ende (Abb. 3.4). Zwischen den angesprochenen Gebäuden zeichnen sich im Bewuchs keine weiteren Mauerreste ab.



$y = 72.494$
 $x = 35.422$

$x = 35.406$

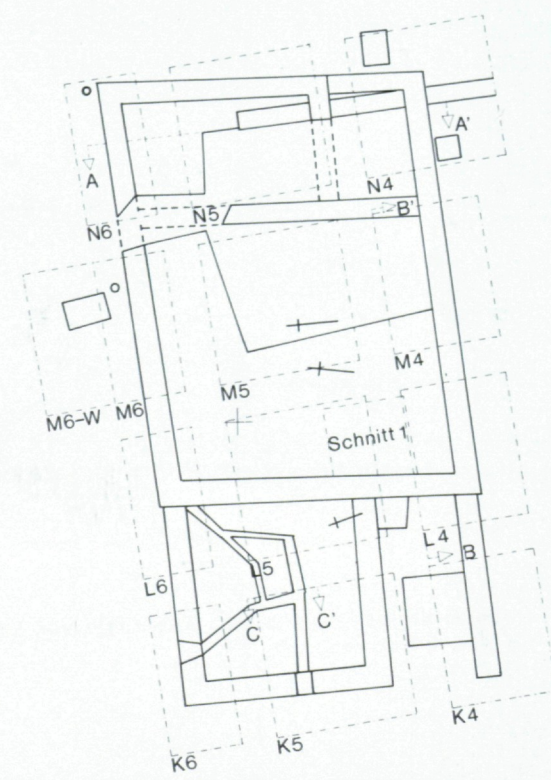


Abb. 4: Kematen — Michelfeld: Schematischer Gesamtplan der bei den Grabungen der Jahre 1988 bis 1990 freigelegten Siedlungsreste

0 5 10 20 30 m



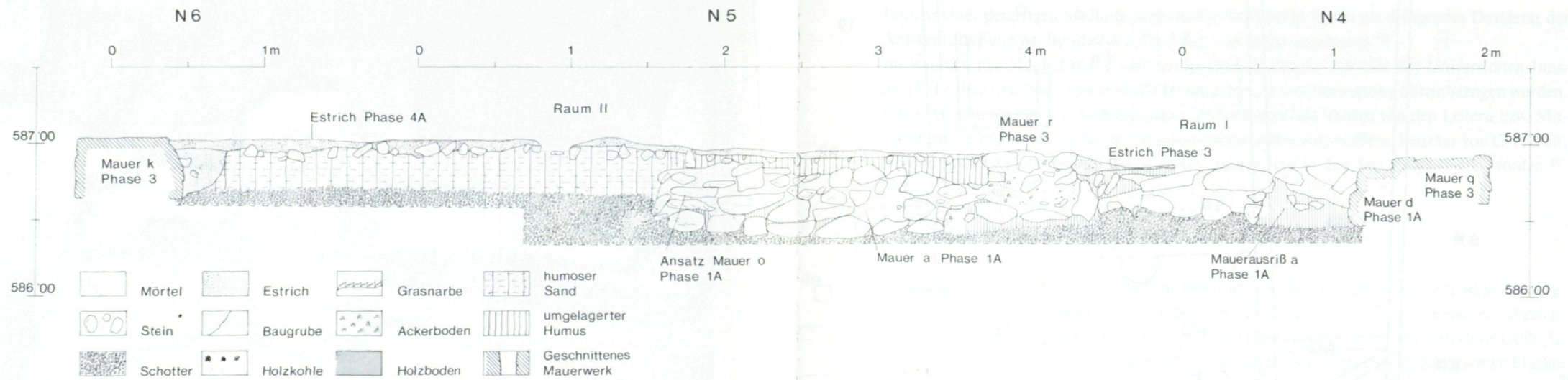


Abb. 7: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Räume I und II: Schnitt A-A' (ohne rezente Humusschicht; Schnittführung s. Abb. 4)

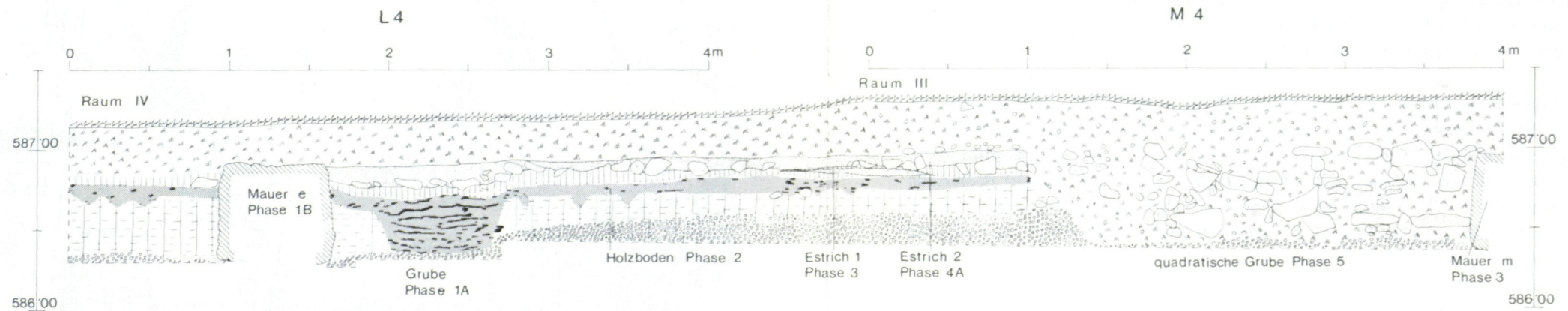


Abb. 8: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Räume III und IV: Schnitt B-B' (Schnittführung s. Abb. 4; Legende s. Abb. 7;)

Bei der Errichtung der beiden Gebäude hat man sich im wesentlichen an den Haupthimmelsrichtungen orientiert (Abb. 4). Ihre Lage am Rand des gegenüber dem Inntal erhobenen Schwemmfächers der Melach hat die Monumentalität der Bauten gesteigert.²³ Die Lage der beiden antiken Gebäude nahe des ältesten noch erhaltenen und in Betrieb befindlichen Bauernhofes, des sog. »Michelfelderhofes«, zeigt eine gewisse Kontinuität in der Auswahl des Siedlungsplatzes (Abb. 2).²⁴

Wenn im folgenden zwischen dem »Rechteckgebäude« und dem »Quadratischen Gebäude« unterschieden wird, so hat man sich stets zu vergegenwärtigen, daß die beiden Bauten die namensgebenden Grundrisse nicht zu allen Zeiten besessen haben. Vielmehr konnten bei beiden Gebäuden mehrere Bauphasen festgestellt werden und erst die damit in Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen haben schließlich zu den Grundrissen geführt, die hier als charakterisierend bezeichnet werden.

Die Unterscheidung der einzelnen Bauphasen hat sich bei beiden Gebäuden als äußerst komplizierter Prozeß erwiesen. Die Ursache hierfür liegt in dem insgesamt als sehr schlecht zu bezeichnenden Erhaltungszustand der antiken Strukturen. Im Regelfall sind von den Steinmauern nur zwei bis drei Lagen auf uns gekommen. Zieht man hievon ein bis zwei Lagen als Fundamentzone ab, so verbleibt für das aufgehende Mauerwerk bestenfalls eine Steinlage. Die systematische Einbebnung der antiken Gebäude kann als Folge der eingangs angesprochenen, viele Jahrhunderte andauernden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Michelfeldes angesehen werden. Geländeunebenheiten und besonders das Pflügen behindernde Mauersteine sind nach Möglichkeit entfernt worden. Auf Grund dieser Vorgangsweise haben sich nur Strukturen erhalten, deren Entfernung mit den einfachen Mitteln früherer Jahrhunderte zu aufwendig gewesen wäre. Dies war einerseits bei massiven Steinrollierungen und andererseits bei ausgedehnten Versturzschichten der Fall. Letztlich konnte also nur ein kompaktes Steinpaket die Jahrhunderte überdauern.

4. DAS RECHTECKGEBÄUDE (Abb. 5.6)

Die Ausgrabungen am Michelfeld haben 1988 im Bereich des Rechteckgebäudes begonnen. Obwohl dieses Gebäude deutlich kleiner und deshalb vermutlich von geringerer Bedeutung als der Quadratbau gewesen sein dürfte, ist diesem Gebäude 1988 der Vorzug gegeben worden. Ausschlaggebend dafür war der Umstand, daß sich seine Strukturen auf den Luftbildern wesentlich deutlicher abzeichnen als die des zweiten Gebäudes (Abb. 3) und deshalb ein besseres Erhaltungszustand zu erwarten gewesen ist als beim Quadratbau. Diese Annahme hat sich letztlich als richtig herausgestellt, obwohl auch in diesem Fall — wie erwähnt — der Erhaltungsgrad als mangelhaft zu bezeichnen ist.

Das rezente Gelände über dem Rechteckbau war fast eben. Der Anstieg des Ackerbodens im Grabungsbereich hat in der Süd-Nord-Richtung auf einer Strecke von 19 m maximal 0,16 m betragen (vgl. Abb. 8), in der Ost-West-Richtung auf 11 m maximal 0,21 m. Ein derart leichter Geländeabfall darf trotz des Fehlens der ursprünglichen Geländeoberkante im bebauten Bereich auch für die Antike postuliert werden, da die antike und die rezente Oberfläche dem insgesamt zu beobachtenden leichten Abfall des Schotterkegels der Melach von Süden nach Norden und

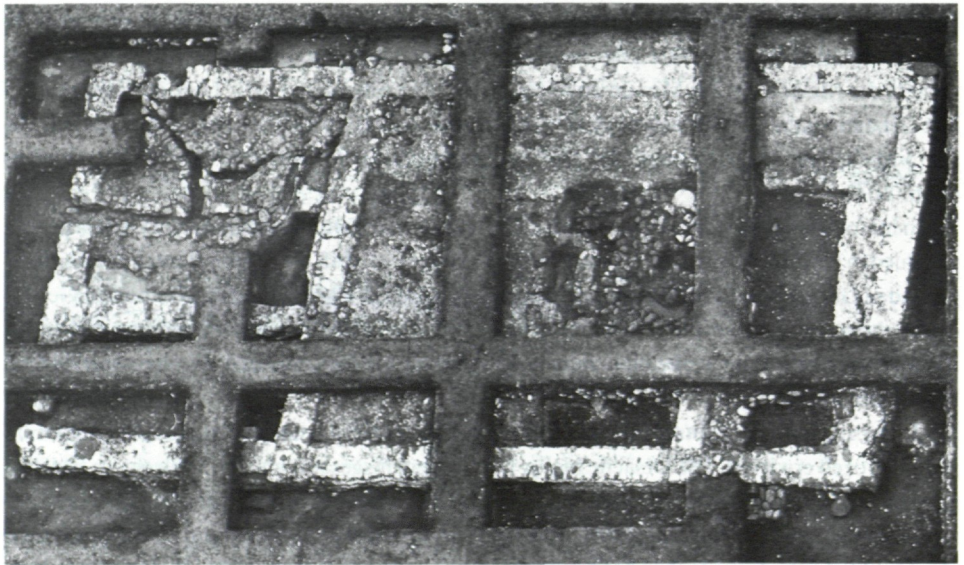


Abb. 5: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Luftaufnahme (von Osten; Aufnahmetag: 28. 10. 1988)

von Westen nach Osten folgen dürften. Die rezente Ackeroberkante über dem Gebäude selbst war gegenüber dem umgebenden Gelände um 0,03 bis 0,12 m angehoben — ein Höhenunterschied, der mit freiem Auge kaum festzustellen gewesen ist.²⁵

Die Ruine des Rechteckgebäudes war von einer ca. 0,30 m starken Humusschicht bedeckt (Abb. 8). In dieser Schicht sind eine große Zahl von Keramikfragmenten vornehmlich antiker, aber auch mittelalterlicher und neuzeitlicher Provinienz angetroffen worden.²⁶ Damit spiegelt sich in diesen »Streuungfunden« letztlich die urkundlich bzw. feldarchäologisch nachgewiesene Besiedlungsgeschichte des Michelfeldes wider.

Direkt unter der angesprochenen Humusschicht kam das Rechteckgebäude in seiner jüngsten Form zutage (Abb. 6). In der Phase des Endausbaues bestand es aus fünf Räumen unterschiedlicher Größe. An den größten dieser Räume im Zentrum (Raum III) schlossen im Norden und Süden jeweils zwei kleinere Räume an (Räume I und II bzw. IV und V). Eingangs ist schon darauf hingewiesen worden, daß das Rechteckgebäude nicht zu allen Zeiten dieses Aussehen besessen hat, sondern mehrmals umgebaut worden ist. Konkret lassen sich im Bereich des Rechteckgebäudes mindestens sechs Phasen unterscheiden, von denen vier als Bauphasen im eigentlichen Sinne anzusprechen sind.

Das Vorhandensein von 4 Bauphasen wird durch die Schichtenabfolge an mehreren Stellen des Rechteckgebäudes unzweifelhaft belegt (Abb. 8). Über dem als gewachsenen Boden zu bezeichnenden Schotterkegel der Melach folgt z. T. eine ebenfalls ursprünglich ohne menschliches Zutun entstandene Schicht aus humosem Sand (vgl. Punkt 1). Während in die Schotterschicht nur bei der Fundamentierung der Gebäudemauern und anderer tiefer gelegter Gräben eingegriffen worden ist, ist es im Bereich der ehemals natürlichen Sandschicht zu teilweise starken menschl-

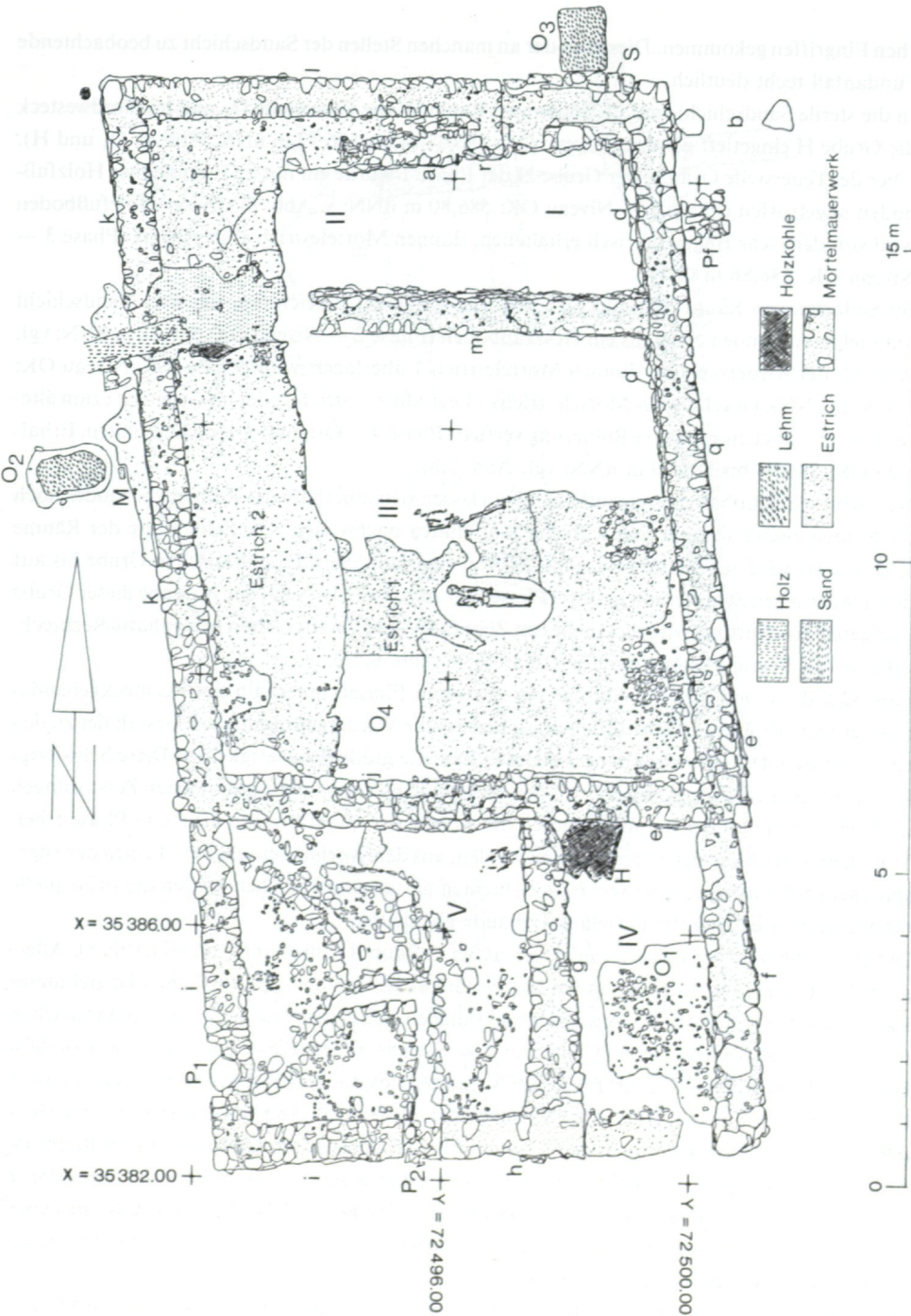


Abb. 6: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Steinplan

chen Eingriffen gekommen. Dies zeigt der an manchen Stellen der Sandschicht zu beobachtende Fundanfall recht deutlich.

In die sterile Sandschicht sind im Süden von Raum IV die Feuerstelle O₁ und im Nordwesteck die Grube H eingetieft worden (Niveau OK: 586,57 m bis 586,72 m üNN; Abb. 6: O₁ und H). Über der Feuerstelle O₁ bzw. der Grube H der Phase 1 wurde ein nur z. T. erhaltener Holzfußboden angetroffen (Phase 2 — Niveau OK: 586,80 m üNN; s. Abb. 8). Dieser Holzfußboden wird von dem sehr fragmentarisch erhaltenen, dünnen Mörtelstrich 1 überlagert (Phase 3 — Niveau OK: 586,86 m üNN).

Im Südosten von Raum III findet sich über der in diesem Bereich umgelagerten Sandschicht mit mehreren Funden ebenfalls ein Holzfußboden (Phase 2 — Niveau OK: 586,80 m üNN; vgl. Abb. 8), der wiederum vom dünnen Mörtelstrich 1 überlagert wird (Phase 3 — Niveau OK: 586,86 m üNN). Oberhalb des Mörtelstrichs 1 liegt Mörtelstrich 2, der im Gegensatz zum älteren Estrich 1 über eine massive Rollierung verfügt (Phase 4 — Original-OK nicht erhalten; Erhaltene OK: 586,90 bis 587,00 m üNN; vgl. Abb. 7.8).

Neben diesen Bauphasen im eigentlichen Sinn lassen sich innerhalb des Rechteckgebäudes noch die Spuren zweier weiterer menschlicher Aktivitäten nachweisen. Die Schichtung der Räume I, II und III wird zur Gänze bzw. zum Teil von einer annähernd quadratischen Grube bis auf den gewachsenen Schotter hin gestört (Phase 5 — Abb. 6.8.24). Nach der Aufgabe dieser Grube und deren Zuschüttung wird das zu diesem Zeitpunkt ohne Zweifel schon ruinenhafte Rechteckgebäude als Begräbnisstätte benutzt (Phase 6 — Abb. 6.25).

Läßt sich die grundsätzliche Abfolge der einzelnen Phasen innerhalb des Rechteckgebäudes ohne größere Probleme nachvollziehen, so bereitet die Wiedergewinnung der Gestalt der zu den einzelnen Benutzungshorizonten gehörenden Bauteile große Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten rühren nicht zuletzt von den mit den mehrmaligen Umbauten verbundenen Zerstörungen und der Störung großer Raumteile durch die Anlage der quadratischen Grube in Phase 5 her. Trotzdem soll der Versuch unternommen werden, aus dem Vorhandensein bzw. Fehlen der angesprochenen Benutzungshorizonte bzw. Schichten an unterschiedlichen Stellen die prinzipielle räumliche Erstreckung der einzelnen Gebäude abzuleiten.

Der Holzfußboden der Phase 2 findet sich außer in Raum IV auch in Raum III (Abb. 8). Allerdings hat er einst nicht den gesamten Mittelraum eingenommen. Im westlichen Drittel dieses Raumes fehlt er (vgl. Abb. 12). Auch in Raum II haben sich in dem von der großen quadratischen Grube ungestört gebliebenen Bereich keine Hinweise auf die ehemalige Existenz eines Holzfußbodens gefunden. Dasselbe gilt für Raum V. Spuren des dünnen Mörtelstrichs 1 der Phase 3 konnten in den Räumen I, III, IV und V beobachtet werden (vgl. Abb. 6-8.16). Der massive Mörtelstrich 2 der Phase 4 wurde in den Räumen I bis III angetroffen (Abb. 6-8.19). In Raum IV fehlt er. Die etwas geringere Erhaltungshöhe der antiken Ruine in diesem Bereich könnte dafür als Erklärung dienen (OK erhaltenes antikes Niveau: 586,84 m üNN). In Raum V ist an seiner Stelle eine Kanalheizung eingebaut worden. Außerhalb des Rechteckgebäudes sind die beiden letztgenannten Bodentypen nicht vertreten.

Die Verbreitung der unterschiedlichen Gehhorizonte²⁷ und das Aufliegen des dünnen Mörtelstrichs 1 (Phase 3) auf der sterilen Sandschicht an Stellen, an denen der Holzfußboden fehlt (Phase 2), zeigt, daß der Rechteckbau seine endgültige Form frühestens in Phase 3 erhalten ha-

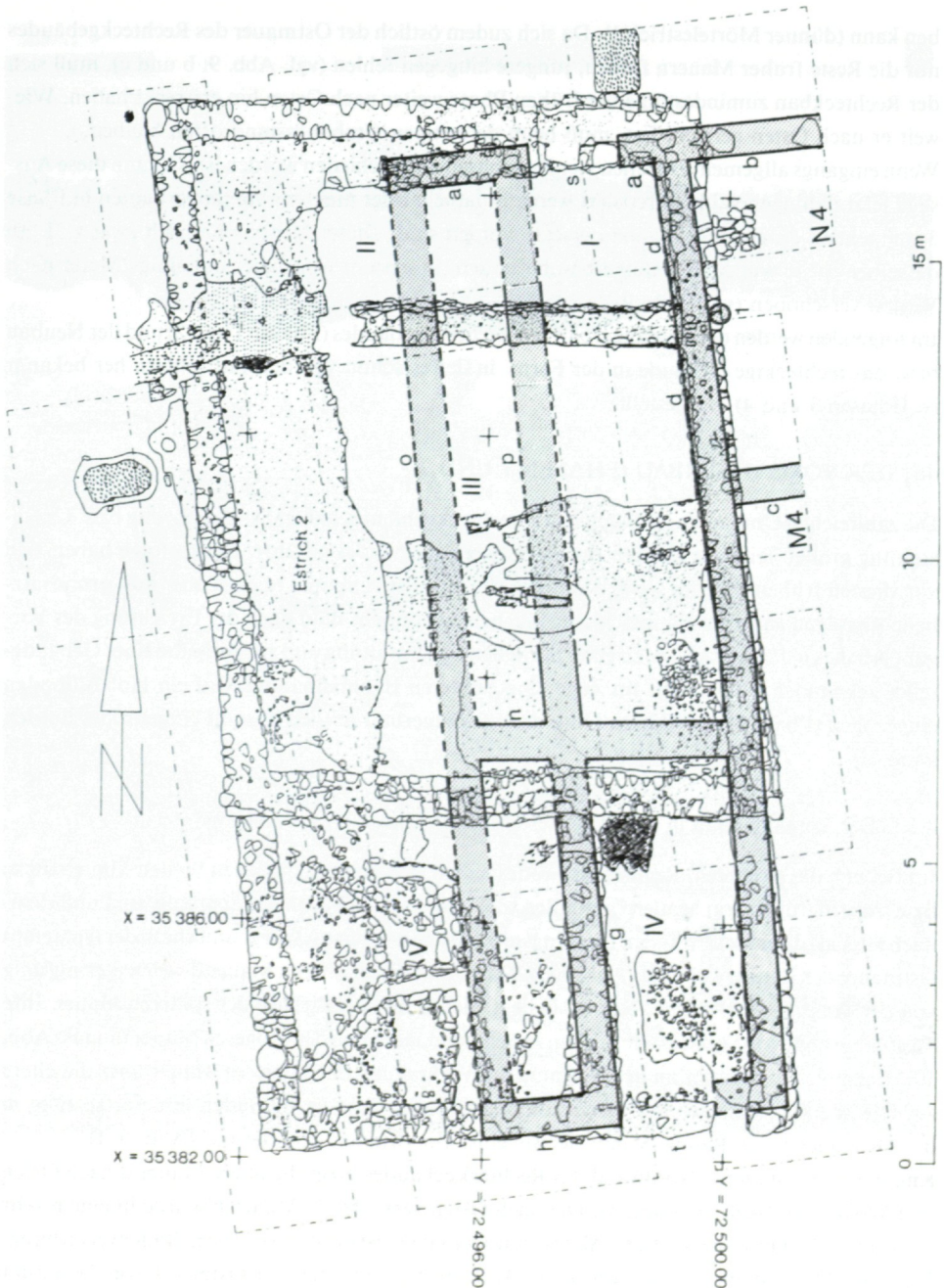


Abb. 9: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 1A — Vorgängerbau in seiner frühesten Form
Durchgehende Umrißlinien mit Rasterung: Gesicherte Bauteile
Unterbrochene Umrißlinien mit Rasterung: Ergänzende Bauteile

ben kann (dünner Mörtelstrich 1). Da sich zudem östlich der Ostmauer des Rechteckgebäudes nur die Reste früher Mauern finden, jüngere hingegen fehlen (vgl. Abb. 9: b und c), muß sich der Rechteckbau zumindest in einer frühen Phase weiter nach Osten hin erstreckt haben. Wie weit er nach Osten gereicht hat, muß beim derzeitigen Grabungsstand offen bleiben.

Wenn eingangs allgemein zwischen vier Bauphasen unterschieden worden ist, so kann diese Aussage jetzt dahingehend konkretisiert werden, daß ein oder mehrere Vorgängerbauten in Phase 3 weitgehend durch einen Neubau ersetzt worden sind. Dieser Neubau hat sich zwar z. T. an derselben Stelle wie der Vorgängerbau befunden, insgesamt ist er aber um einige Meter nach Westen verschoben (vgl. Abb. 9).

Im folgenden werden der Vorgängerbau des Rechteckgebäudes (Phasen 1 und 2) und der Neubau bzw. das rechteckige Gebäude in der Form, in der es schon von den Luftbildern her bekannt ist (Phasen 3 und 4), vorgestellt.

4.1. DER VORGÄNGERBAU (PHASEN 1 UND 2)

Die zahlreichen Umbauten im Bereich des Rechteckgebäudes haben zur Zerstörung bzw. Umgestaltung großer Teile des ältesten (nachweisbaren) Gebäudes geführt. Demzufolge haben sich von diesem frühen Bau nur wenige Spuren erhalten. Diese Spuren reichen aber aus, grundsätzliche Aussagen zu seiner Baugeschichte machen zu können: Bald nach der Errichtung des Vorgängerbaues in Phase 1A ist es zu einer partiellen Umgestaltung und zur Aufgabe eines Gebäudeteiles gekommen (Phase 1B). Im Zuge einer weiteren Baumaßnahme wird ein Holzfußboden eingezogen (Phase 2), mit dessen Hilfe der Vorgängerbau zeitlich absolut eingeordnet werden kann.

4.1.1. Der Vorgängerbau in seiner frühesten Form (Phase 1A — Abb. 9)

Im Bereich des (späteren) Rechteckgebäudes haben sich an verschiedenen Stellen Mauerstücke bzw. Ausrißgruben von Mauern gefunden, die vom Rechteckgebäude überbaut sind und demnach älter als dieses sein müssen. Das längste derartige Mauerstück liegt unterhalb der (späteren) Ostmauer der Räume I und III (Abb. 9: d). Die Flucht dieser älteren Mauer d weicht geringfügig von der der jüngeren Mauer ab, d.h. sie liegt leicht schräg unterhalb der späteren Mauer. Ihre Westkante ragt, von Süden nach Norden zunehmend, über den der jüngeren Mauer hinaus (Abb. 10). Entsprechend nimmt an der Ostkante die Vorkragung der jüngeren Mauer über die ältere zu. Die in zwei Steinlagen auf uns gekommene Mauer d findet im Süden ihre Fortsetzung in der Ostmauer f von Raum IV, mit der sie einst eine Einheit gebildet hat (Abb. 9: f).

Knapp vor der späteren Nordwand des Rechteckgebäudes biegt die ältere Mauer d nach Osten und Westen um (Abb. 9: a und b). Die nach Osten verlaufende Mauer b wurde in einem sehr schlechten Zustand angetroffen. Abgesehen von einer ost-west-gerichteten Bodenverfärbung, 2 großen Mauersteinen innerhalb dieser Verfärbung und einer im Ostprofil von Quadrant N 4 deutlich erkennbaren Ausrißgrube haben sich keine weiteren Spuren dieser Mauer erhalten (Abb. 9: b). Auch der Westteil dieser Mauer (Abb. 9: a) ist nur in Form einer z. T. mit großen Steinen verfüllten Ausrißgrube auf uns gekommen (Abb. 7). Nach ca. 0,60 m scheint Mauer a geendet zu haben. Nach einer Lücke von etwa 1,10 m bzw. 2,05 m begegnet uns Mauer a erneut,



Abb. 10: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Ostmauer d der Phase 1A in Planquadrat L 4 (oberste Lage in Phase 3 aufgesetzt)

um nach insgesamt ca. 5,50 m endgültig zu enden (Abb. 7). Trotz der durch die Anlage der quadratischen Grube (Phase 5) hervorgerufenen Zerstörungen hat sich im Westen der Mauer a noch der Ansatz der nach Süden abzweigenden Mauer o erhalten (Abb. 7.9: o). Ihre Richtung kann aus 2 Ausrißgruben unterhalb der Mauern zwischen den (späteren) Räumen II und III bzw. III und V abgelesen werden. Demnach verläuft sie fast parallel zur vorher beschriebenen Mauer d im Osten. An ihrem Südenende biegt Mauer o rechtwinklig nach Osten hin um. Nach etwa 1,15 m trifft Mauer h auf die Westwand g von Raum IV.

Aus den beschriebenen Mauerzügen läßt sich ein annähernd nord-süd-orientiertes Rechteckgebäude rekonstruieren, dessen Grundriß bei einem Seitenverhältnis von über 3:1 stark überlängt erscheint (Außenmaße: ca. 16,50 zu 5,10 m). Trotz der geringen Innenbreite dieses Gebäudes von ca. 3,90 m sprechen mehrere Indizien für eine Längsteilung des Innenraumes. Einen gut erhaltenen Rest davon stellt die Westwand g von Raum IV dar, die fugenlos in die Südwand h des Gebäudes einbindet und damit gleichzeitig mit dieser errichtet worden sein muß. In der Verlängerung von Mauer g haben sich sowohl im Süden des späteren Raumes III als auch unterhalb der (späteren) Wand zwischen den Räumen I und III die Reste der nord-süd-orientierten Zwischenwand p gefunden. Die Zwischenwand g bzw. p hat in ihrem Südteil aus Stein (Mauer g) und ansonsten vermutlich aus Holz bestanden (Mauer p).

Etwa 0,30 m nördlich der (späteren) Südwand von Raum III sind die Reste einer Holzwand angetroffen worden (Abb. 9: n), die die beiden Längsräume in 4 Einzelräume unterteilt hat. Diese Ost-West-Wand n bindet nicht normal in die Außenwände d bzw. o des frühen Gebäudes ein und fällt damit aus dem ansonsten rechtwinkligen Schema des frühen Gebäudes heraus. Der Grund hierfür ist unbekannt, vermutlich haben aber praktische Überlegungen zur Errichtung der Schrägwand n geführt.

Spuren weiterer Wände haben sich innerhalb des Gebietes des späteren Rechteckgebäudes nicht gefunden. Hingegen wurde östlich davon in Planquadrat M 4 die Ausrißgrube einer etwa 0,60 m starken Ost-West-Mauer angetroffen (Abb. 9: c). Diese Mauer befindet sich etwa 5,10 m südlich der schon oben erwähnten Mauer b und hat zusammen mit dieser einen weiteren Raum oder eine Raumflucht begrenzt. Das Ostende dieses Raumes bzw. Gebäudetraktes liegt außerhalb des bisherigen Grabungsgebietes und ist deshalb bis jetzt noch nicht festgestellt worden. In der Mitte des durch die beiden angesprochenen Wände gebildeten Raumes hat sich der Unterteil eines Pfostenloches mit einem Durchmesser von ca. 0,30 m erhalten (Abb. 9: l). Vermutlich hat auf der sich ehemals in diesem Loch befindlichen Holzstütze ein Querträger aufgelegt, der die Spannweite der Decke oder des offenen Dachstuhles halbiert hat.

Zusammenfassend hat das älteste im Bereich des späteren Rechteckbaues nachweisbare Gebäude aus einem N-S-Trakt (Außenmaße: 16,50 mal 5,10 m) und (zumindest) einem im Osten daran anschließenden Raum (Außenbreite: 6,30 m) bestanden. Der oblonge N-S-Trakt hat über mindestens vier Räume auffallend geringer Breite (1,20 bzw. ca. 2,10 m) und unterschiedlicher Länge verfügt (Mittelmaße: ca. 5,60 bzw. 9,00 m).

Versucht man aus den festgestellten Maßen auf ein architektonisches Konzept zu schließen, so fällt auf, daß die Länge des N-S-Traktes (Innenmaß: ca. 15,30 m) ein ganzzahliges Vielfaches der Breite des N-S-Traktes (Außenmaß: ca. 5,10 m) und der Breite des Anbaues im Osten beträgt (Innenmaß: ca. 5,10 m). Die Länge der beiden Räume im Norden des N-S-Traktes (Außenmaß:

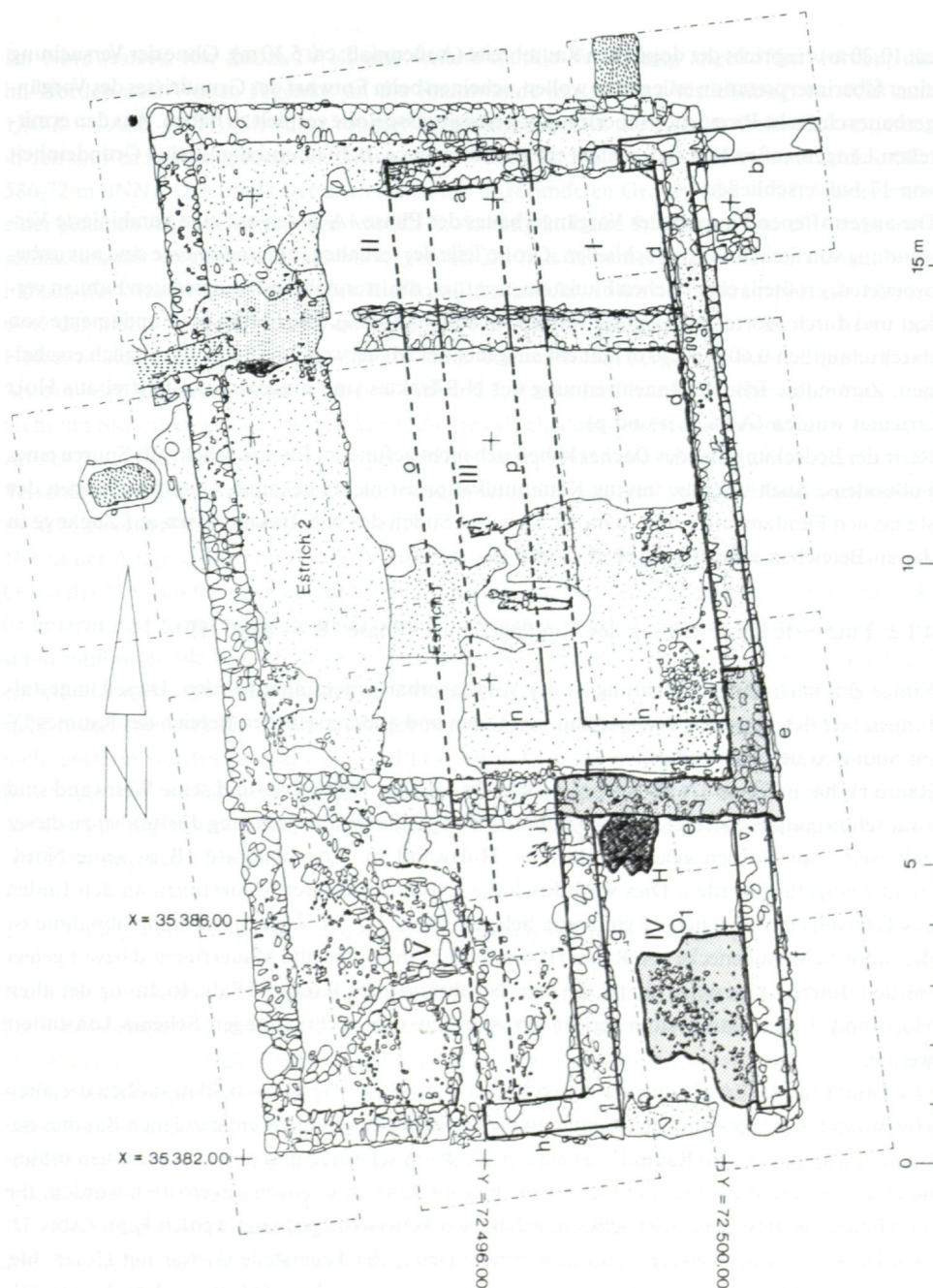


Abb. 11: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 1B — Vorgängerbau nach seiner ersten Umgestaltung
 Durchgehende Umrißlinien: Gesicherte Bauteile
 Durchgehende Umrißlinien mit Rasterung: In Phase 1B neuerrichtete Bauteile (Mauer e)
 Unterbrochene Umrißlinien: Ergänzende Bauteile

ca. 10,20 m) entspricht der doppelten Raumbreite (Außenmaß: ca. 5,10 m). Ohne der Versuchung einer Überinterpretation erliegen zu wollen, scheinen beim Entwurf des Grundrisses des Vorgängerbaues einfache Proportionsüberlegungen eine gewisse Rolle gespielt zu haben. Aus den ermittelten Längenmaßen läßt sich weiters ein Baufuß von ca. 0,30 m und damit eine Grundeinheit von 17 Fuß erschließen.

Die angetroffenen Baureste des Vorgängerbaues der Phase 1A lassen auf eine kombinierte Verwendung von Stein und Holz schließen. Große Teile der (erhaltenen) Fundamente sind aus un bearbeiteten, großteils eher flachen Flußsteinen gefügt, die in annähernd waagrechten Bahnen verlegt und durch Mörtel miteinander verbunden sind (Abb. 10). Die Stärke der Fundamente von durchschnittlich 0,60 bis 0,70 m läßt ein aufgehendes Mauerwerk aus Stein als möglich erscheinen. Zumindest Teile der Innentrennung des N-S-Traktes sind hingegen zweifelsfrei aus Holz errichtet worden (Abb. 9: n und p).

Reste der Bedeckung und des Daches haben sich nicht gefunden. Ebenso fehlen alle Spuren eines Fußbodens. Auch über die interne Kommunikation ist nichts bekannt. Unterbrechungen der steinernen Fundamente a bzw. h im Norden und Süden des N-S-Traktes lassen auf Zugänge in diesen Bereichen schließen (Abb. 9: s und t).

4.1.2. Eine erste Umgestaltung des Vorgängerbaues (Phase 1B — Abb. 11)

Einige Zeit nach seiner Errichtung ist der Vorgängerbau umgestaltet worden. Diese Umgestaltungen betrafen einerseits den »Anbau« im Osten und andererseits den Bereich des Raumes IV im Südosten des N-S-Traktes.

Raum IV hat in Phase 1A als solcher noch nicht existiert. Seine Ost- und seine Westwand sind zwar schon damals errichtet worden (Abb. 11: f und g), die Nordbegrenzung dürfte aber zu dieser Zeit weiter im Norden gelegen haben (= Holzwand n). Erst in Phase 1B ist seine Nordwand e eingefügt worden. Dies wird durch die Existenz mehrerer Mauerfugen an den Enden des L-förmigen Mauerzuges e eindeutig belegt²⁸ (Abb. 11). Im Zuge dieser Baumaßnahme ist die südöstliche Außenecke von Raum III um ca. 0,25 m vor die alte Mauerflucht d bzw. f gelegt worden. Interessanterweise nimmt die neue Nordwand e des Raumes IV die Richtung der alten Holzwand n auf. Damit kann erneut ein Abgehen vom rechtwinkligen Schema konstatiert werden.

Der Grund für die Errichtung der neuen Mauer e aus Stein (!) nur ca. 0,30 m südlich der alten Holzwand n wird verständlich, wenn man die Funktion des dadurch entstandenen Raumes betrachtet. Im Südteil von Raum IV ist eine im Zentrum schwarze und in den Randzonen bräunliche Verfärbung ohne klar definierte bzw. bewußt gesetzte Grenzen angetroffen worden, die am ehesten als Rest einer sehr schlecht erhaltenen Feuerstelle gedeutet werden kann (Abb. 11: O₁). Die sanft in den sterilen Sand eingebettete Grube der Feuerstelle O₁ war mit Holzkohle, auffallend viel Schlacke und kleinen Steinen gefüllt (Niveau UK = 586,46 m üNN; Niveau OK = 586,65 m üNN). Die grobe Analyse einiger Schlackestücke durch G. Sperl hat ergeben, daß es sich bei den aufgefundenen Stücken um sogenannte Schmiedeschlacke handelt, d.h. um Schlacke, die bei Schmiedearbeiten als Abfall anfällt.²⁹ Damit kann Raum IV mit gutem Recht als Schmiede angesprochen werden.

Im Nordwesteck von Raum IV ist eine weitere dunkle Verfärbung angetroffen worden, die im Norden und Westen fugenlos an die Raumwände anschließt (Ausdehnung: ca. 0,90 mal 1,00 m — Abb. 11: H). Sie rührt von der Verfüllung einer an der tiefsten Stelle 0,20 m tiefen, in den sterilen Sand eingebetteten Grube her (Niveau UK: 586,52 m üNN; Niveau erhaltene OK: 586,72 m üNN). Der Inhalt der nach unten hin abgerundeten Grube H ist von I. Silberberger einer genauen Analyse unterzogen worden (s. Anhang 2, Probe 5). Danach war die Grube ausschließlich mit verkohltem Kiefernholz gefüllt. Da laut Silberberger auf den trockenen Südhängen der Martinswand ein reiner Kiefernwald anstockt, sollte der Antransport des Holzes trotz der hierfür notwendigen Innquerung keine größeren Probleme bereitet haben. Bevor die Hölzer in die Grube gelangt sind, sind aus ihnen dünne Pfosten hergestellt worden, die an einer Seite mit der Axt zugespitzt wurden (vgl. Anhang 2, Punkt 3). Obwohl ihre ehemalige Funktion nicht mit Sicherheit geklärt werden kann, dürften sie ehemals den Bestandteil eines Holzlattenzaunes bzw. eines einfachen Verschlags gebildet haben. Nach der Aufgabe dieses Zaunes bzw. Verschlags sind die Pfosten zerkleinert und in Grube H gelagert worden. Danach sollten sie wohl in Feuerstelle O₁ verfeuert werden.

Neben der Adaptierung von Raum IV als Schmiede wurde in Phase 1B auch der »Anbau« im Osten des N-S-Traktes einer wesentlichen Änderung unterworfen. Die Südwand c (vgl. Abb. 9) ist entfernt und damit letztlich dieser Raum aufgegeben worden. Beim derzeitigen Grabungsstand muß offen bleiben, ob diese Änderung die Aufgabe eines ganzen Bautraktes, nur eines einzelnen Raumes dieses Bautraktes oder eines einzigen angebauten Raumes betroffen hat. Fest steht bisher nur, daß das Fundament der Nordwand b im Gegensatz zu dem der Südwand c nicht entfernt worden ist und somit in Phase 1B u. U. noch weiter in Verwendung gestanden hat. Sollte dies der Fall gewesen sein, so kann man ab diesem Zeitpunkt in ihr am ehesten eine Art Begrenzungsmauer sehen. Welchen Bereich diese Mauer abgegrenzt hat und wogegen, muß vorläufig ungeklärt bleiben.

4.1.3. Eine weitere Umgestaltung des Vorgängerbaues (Phase 2 — Abb. 12)

Nach der Errichtung des Vorgängerbaues in Phase 1A und seiner Umgestaltung in Phase 1B hat der Vorgängerbau in Phase 2 eine letzte Veränderung erfahren. Diese Veränderung hat ausschließlich den N-S-Trakt betroffen, die daran im Osten anschließende »Begrenzungsmauer« b ist davon hingegen unberührt geblieben. Auch die Außenmauern des N-S-Traktes, oder besser deren Fundamente, hat man in ihrem Zustand belassen. Obwohl demnach der N-S-Trakt in seinen Umrissen auch in Phase 2 weiter bestanden hat, ist sein Innenbereich entscheidend umgestaltet worden.

Eine erste wesentliche Umstrukturierung hat im Bereich der späteren Räume I bis III stattgefunden. Zumindest in dem von der großen quadratischen Grube der Phase 5 nicht gestörten Südteil des späteren Raumes III ist die alte, noch von Phase 1A herrührende Innenaufteilung vollkommen aufgegeben worden³⁰ (Abb. 12). Durch die Beseitigung der alten Holzwände (Abb. 11: n und p) hat man einen oder u. U. zwei Räume angenehmer Breite geschaffen (Raum III₄: Breite Baumaß: 3,90 m). Die auffallend schmalen Räume der Phase 1 haben damit aufgehört zu existieren.

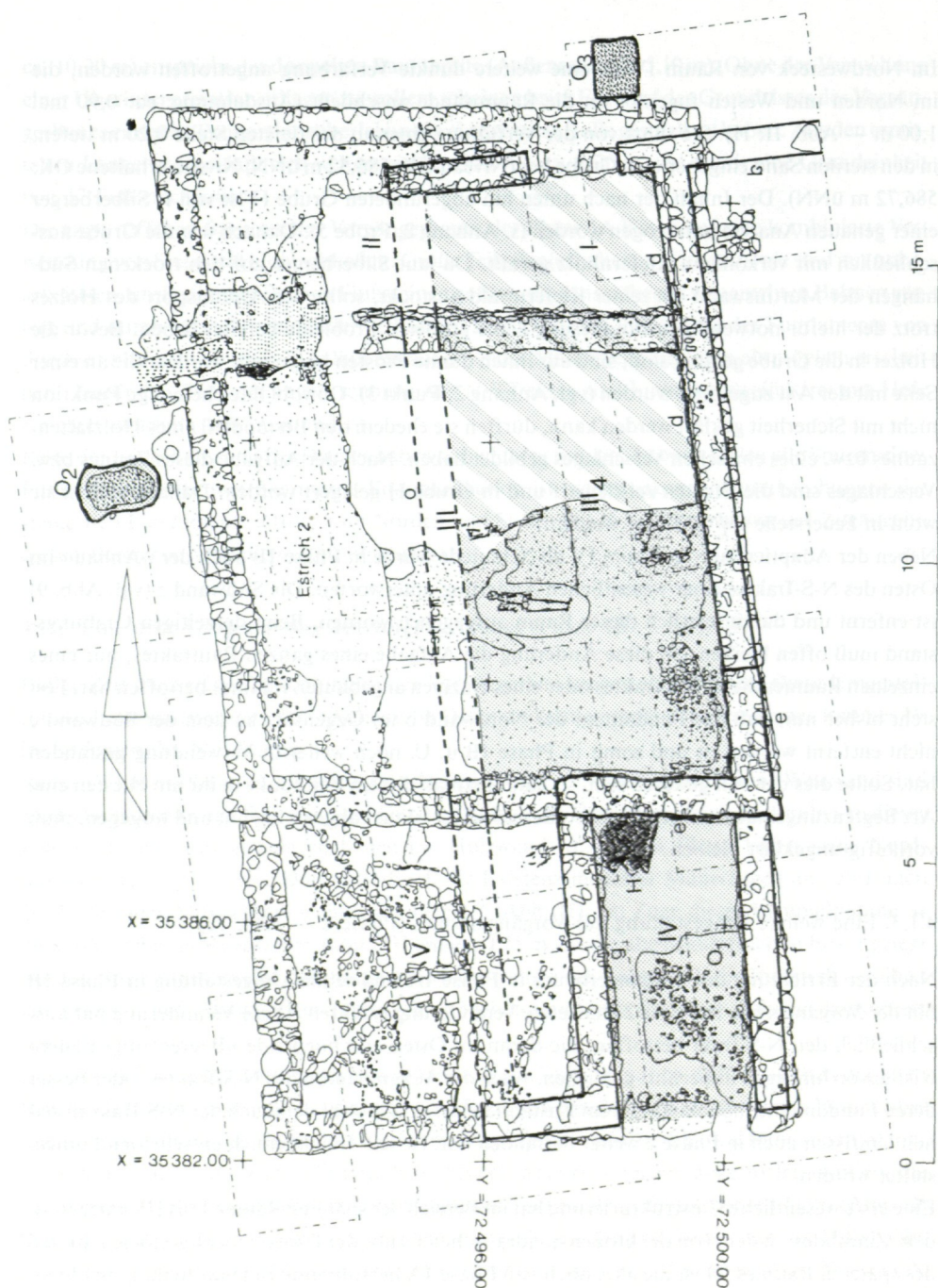


Abb. 12: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 2 — Vorgängerbau nach seiner zweiten Umgestaltung
Durchgehende Rasterung: Holzfußboden gesichert bzw. Feuerstellen
Unterbrochene Rasterung: Holzfußboden ergänzt

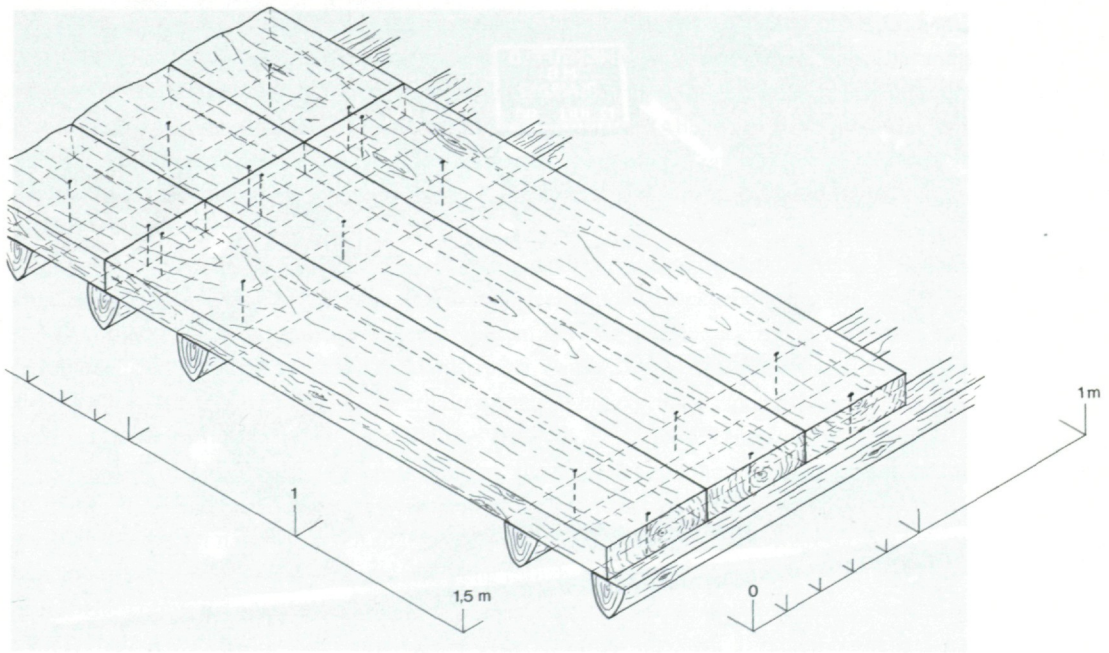


Abb. 13: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Räume IV und V: Rekonstruktionsversuch der Holzfußböden (Phase 2)

Die zweite wesentliche Maßnahme hat sowohl Raum III₄ als auch Raum IV betroffen. In beide Räume ist ein Holzfußboden eingezogen worden. Da dieser in verkohltem Zustand angetroffene Holzfußboden die Feuerstelle O₁ und das Holzdepot H überlagert, muß spätestens zu dieser Zeit auch die Schmiede in Raum IV aufgegeben worden sein. Die Aufgabe der Schmiede und der alten Raumeinteilung im Norden signalisieren einen Wandel in der Funktion des N-S-Traktes, ihre inhaltliche Deutung ermöglicht er allerdings nicht.

Im Zuge der Anlage des Holzfußbodens sind alle früheren Gehhorizonte beseitigt und durch eine Aufschüttungs- bzw. Ausgleichsschicht aus auffallend feinem Sand, Keramikscherben und sonstigem Abfall ersetzt worden (Niveau OK = ca. 586,72 m üNN; vgl. Abb. 8). Größere Strukturen wie der Unterteil der Feuerstelle O₁ und des Holzdepots H in Raum IV und die Holzwände n und p im Nordraum III₄ sind nur soweit abgetragen worden, wie dies zur Verlegung des Bretterbodens unbedingt nötig gewesen ist. Nach der Einfüllung der Fußbodenunterlage aus Sand und der Erzeugung einer planan Oberfläche ist der Holzfußboden nach einem System verlegt worden, dessen Grundzüge noch nachvollzogen werden können (Abb. 13). In deutlichem Abstand zu den Raummauern sind auf dem sandigen Untergrund dreikantige Holzbohlen verteilt worden (Seitenlänge der Bohlen: ca. 0,10 bis 0,12 m)³¹, auf denen im Mittel ca. 0,08 m starke Holzbretter mit Eisennägeln befestigt wurden (Abb. 8.13). Die Bohlen hatten offensichtlich die Aufgabe, eine Querverbindung zwischen den einzelnen parallel verlegten Brettern herzustellen und sie in ihrer Lage zu fixieren. Demnach müssen die Bretter des Holzbodens wegen der Ost-West-Ausrichtung der Bohlen Nord-Süd-orientiert gewesen sein. Die Bohlen zeigten mit



Abb. 14: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Feuerstelle O₂ (Phase 2)

einer Kante nach unten. Dadurch wurde erreicht, daß sich die Bohlen unter Belastung in den sandigen Untergrund eingesenkt haben und so etwaige Unebenheiten der Auffüllungsschicht nachträglich ausgeglichen wurden.

Mittels der Holzbohlen läßt sich nicht nur die Verlegungsrichtung der Bretter bestimmen, sondern u. U. auch ihre Länge. Die Bohlen weisen keine regelmäßige Verteilung auf, sondern sind stets zu Dreiergruppen zusammengefaßt (Abb. 8.13). Der Abstand zwischen den Bohlen einer Dreiergruppe variiert und beträgt minimal 0,18 und maximal 0,34 m (Maße von Bohlenmitte zu Bohlenmitte). Der einzig feststellbare Abstand zwischen zwei Dreiergruppen macht im Nordraum III₄ 1,50 m aus (Abstand Mitte der Mittelbohle bis Mitte der nächsten Mittelbohle). Vergleicht man damit den Abstand zwischen der südlichen Dreiergruppe des Nordraumes III₄ mit dem Abstand zur Raumwand e, so fällt auf, daß dieser trotz der divergierenden Abstände der Holzbohlen innerhalb einer Dreiergruppe ebenfalls 1,50 m beträgt. Daraus läßt sich unter gewissen Vorbehalten schließen, daß die südlichsten Bretter von der Raumwand e bis zur Mitte einer Holzbohle gereicht haben und die nächsten von derselben Bohle bis zur Mitte der zentralen Bohle der nächsten Dreiergruppe. Sollte diese Vermutung zutreffen, so müßten die einzelnen Bretter des Holzbodens eine Länge von 1,50 m besessen haben. Die angenommene Länge von 1,50 m könnte auch erklären, weshalb jeweils drei Holzbohlen eine Gruppe bilden. Die mittlere hätte demnach als Verbindungsstück zweier längs verlegter Bretter gedient, die beiden restlichen hingegen als bloße Verstärkung.

Zur Stützung der angenommenen Brettlänge von 1,50 m kann auch der nur teilweise auf uns gekommene Holzboden des nach Süden offenen Raumes IV herangezogen werden. Dies mag wegen des Abstandes zwischen der Mittelbohle der einzig erhaltenen Dreiergruppe und der Nordmauer e von ca. 0,60 m auf den ersten Blick verblüffen (Abb. 8). Nimmt man aber an, daß der Holzboden dieses Raumes von Süden nach Norden verlegt worden ist, so beträgt der Abstand zwischen dem Südende dieses Raumes und der einzig erhaltenen Mittelbohle ca. 4,50 m oder 3 Brettlängen.

Neben dem Holzfußboden sind in Phase 2 auch zwei Feuerstellen außerhalb des N-S-Traktes angelegt worden (Abb. 12). Die nahe dem Nordosteck des Rechteckgebäudes gelegene Feuerstelle O₃ ist bei späteren Umbauarbeiten in diesem Bereich derart stark zerstört worden, daß ihr ehemaliges Aussehen nicht mehr rekonstruiert werden kann. (Zu den Hözern aus dieser Feuerstelle s. Anhang 2, Probe 3.) Gut erhalten hat sich hingegen der Unterteil der zweiten frühen Feuerstelle im Westen des späteren Raumes III (Abb. 12: O₂). Die Feuerstelle O₂ besitzt eine annähernd ovale Grundform (1,40 mal 0,80 m), ihre erhaltene Höhe beträgt maximal 16 cm (Abb. 14.15). Sie ist ohne Verwendung von Steinen direkt in das lockere Erdreich eingesenkt worden. Die Ränder der nach unten hin abgerundeten Grube sind mit einer 3 bis 8 cm starken Lehm-schicht ausgekleidet, die unter Hitze einwirkung rötlich gebrannt ist. In der Aschenfüllung der Feuerstelle konnten weder Schlacke noch sonstige Gegenstände gefunden werden, die Rückschlüsse auf die ehemalige Verwendung der Feuerstelle O₂ zuließen. Trotzdem könnte diese Feuerstelle zur Einschmelzung von Metallen gedient haben.³²

4.1.4. Die zeitliche Stellung des Vorgängerbaues

Die Datierung des Vorgängerbaues bereitet einige Probleme. Innerhalb des N-S-Traktes rühren diese Schwierigkeiten von der Beseitigung der Geh- und Benutzungshorizonte der Phasen 1A und 1B im Zuge der Anlage des Holzfußbodens der Phase 2 her. Mit Ausnahme der Unterteile der Feuerstelle O₁ und des Holzdepots H in Raum IV, in denen keine datierenden Kleinfunde angetroffen wurden, sind keine den Phasen 1A und 1B zuordenbaren Schichten erhalten geblieben. Außerhalb des N-S-Traktes ist unterhalb der rezenten Humusschicht im Regelfall eine ziemlich kompakte Kulturschicht aus humosem Sand auf uns gekommen, die im Lauf der Zeit mehr oder weniger kontinuierlich angewachsen sein dürfte. In dieser Kulturschicht konnten keine Gehhorizonte ausgemacht und mit den Bauphasen direkt in Verbindung gebracht werden. Trotzdem scheint die Annahme berechtigt, daß die im untersten Teil dieser Kulturschicht gemachten Funde aus der frühesten Benutzungszeit des Vorgängerbaues stammen.

Die Funde aus der angesprochenen Kulturschicht sind großteils dem 2. Jh. n. Chr. und zu einem geringen Teil dem 3. nachchristlichen Jh. zuzurechnen.³³ Die ältesten und zugleich im untersten Bereich der Kulturschicht angetroffenen, zeitlich näher einordenbaren Funde entstammen der 1. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. Konkret handelt es sich dabei um zwei Randstücke und mehrere Wandstücke zweier Knickwandschüsseln aus Terra Nigra (Taf. 8,1 und 8,2). Den Mittelteil der Kulturschicht datiert ein Wandstück einer Terra-Sigillata-Schüssel der Form Drag. 37 aus Lezoux mit stehendem Perseus aus der 2. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. (Taf. 5,3). Neben diesen zeitlich näher einordenbaren Stücken sind im Unter- und Mittelteil der Kulturschicht zahlreiche Funde gemacht worden, die allgemein dem 2. Jh. zugerechnet werden können. Dazu gehören

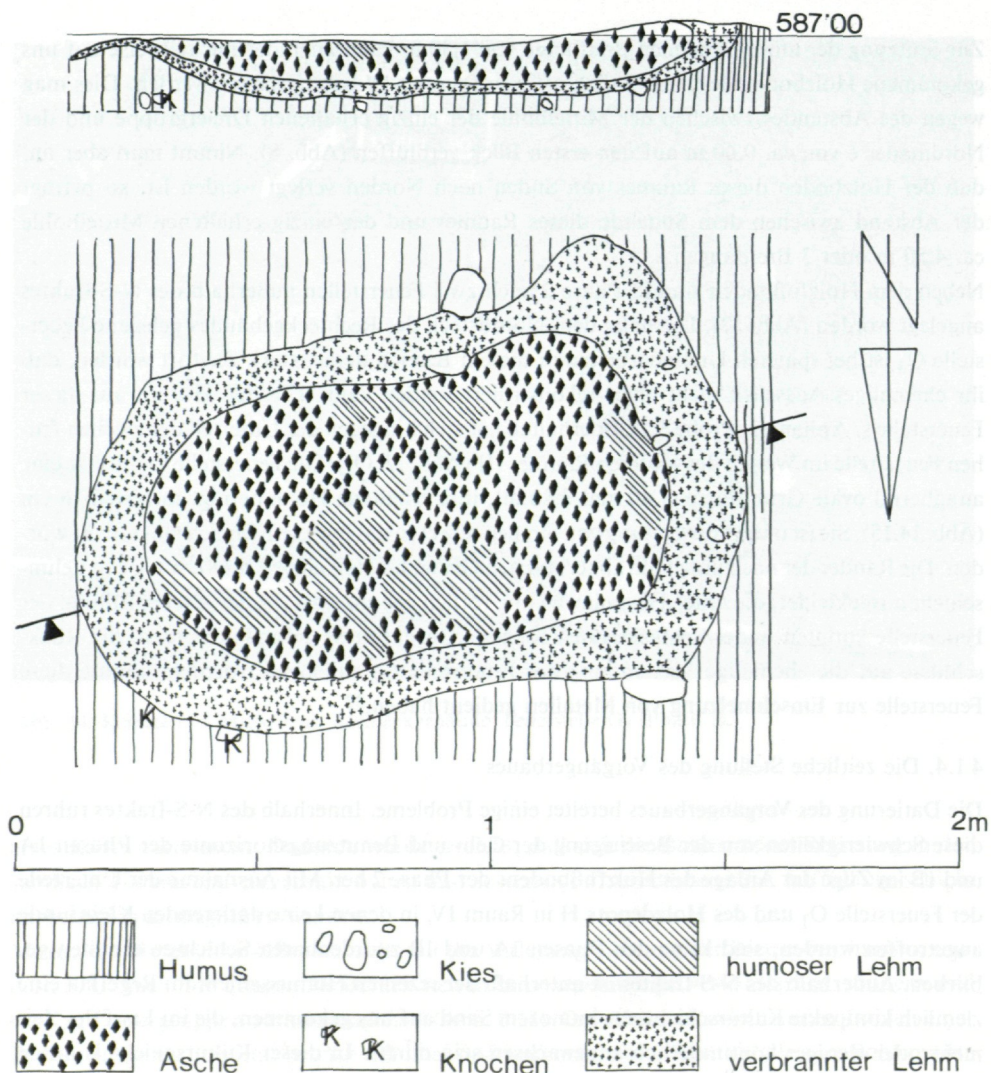


Abb. 15: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Feuerstelle O₂ (Phase 2): Schnitt und Draufsicht

eine kräftig profilierte Bronzefibel mit Stützplatte (Taf. 6,2), das Randstück einer mittellgallischen Sigillata der Form Drag. 43 (Taf. 5,7) und eine gestempelte Terra-Sigillata-Tasse eines Sextus aus Lezoux der Form Drag. 33 (Taf. 6,1). Der letztgenannten Tasse kommt wegen ihres Fundortes knapp oberhalb der Ausrißgrube der Südmauer c des Anbaues im Osten besondere Bedeutung zu. Sie belegt, daß die Mauer c bereits im Laufe des 2. Jhs. entfernt worden sein muß. Die Funde aus dem obersten Teil der Kulturschicht gehören schon dem 3. Jh. an. Zu nennen wäre hier etwa das Wandstück einer Schüssel der Form Drag. 37 aus Westerndorf (?) (Taf. 5,2).³⁴

Die ältesten, außerhalb des Gebäudes gemachten Funde sprechen für eine Errichtung des Vorgängerbaues in der 1. Hälfte des zweiten nachchristlichen Jhs. Dieser Datierungsansatz wird auch durch die zahlreichen Funde in der Auffüllungsschicht des Holzfußbodens der Phase 2 bestätigt. Obwohl die hier angetroffenen Gegenstände bei der Anlage des Holzfußbodens verlagert worden sind, ist nicht anzunehmen, daß diese als Abfall zu bezeichnenden Gegenstände von weither antransportiert worden sind. Bei Richtigkeit dieser Annahme können die Funde aus der Auffüllungsschicht nicht nur den Holzfußboden selbst, sondern auch Phase 1 datieren. Die unterhalb des Holzfußbodens angetroffenen Funde stammen durchwegs aus dem 2. Jh. n. Chr. (vgl. Taf. 1 bis 4). Sicher der ersten Hälfte des 2. Jhs. zugeordnet werden können mehrere Stücke einer reliefierten Terra-Sigillata-Schüssel der Form Drag. 37 aus Banassac aus der Zeit um 120 n. Chr. (Taf. 1,3), das Randstück einer Sigillata der Sonderform Curle 11 (Taf. 1,4) und das Randstück eines weitmündigen Topfes oder Deckels aus sog. Terra Nigra (Taf. 3,3). Aus der 2. Hälfte des 2. nachchristlichen Jhs. stammen die Wandstücke von fünf Sigillata-Schüsseln der Form Drag. 37 aus Rheinzabern (Taf. 2,10), Lezoux (Taf. 2,11) und Mittelgallien (Taf. 2,12; 4,6; 4,7). Als besonderer Fund sei eine tutulusähnliche Scheibenfibel mit Beckenscharnier und Emailinlage erwähnt, deren Herstellungszeit ebenfalls ins 2. Jh. n. Chr. zu setzen ist (Taf. 1,1).

Die Funde aus der Auffüllungsschicht zeigen, daß der Holzfußboden frühestens in der zweiten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. eingezogen worden sein kann. Vermutlich ist diese Baumaßnahme Ende des 2. oder zu Beginn des 3. Jhs. durchgeführt worden. Wie lange der Holzfußboden in Benutzung gestanden hat, muß wegen des Fehlens von Funden zwischen dem Holzfußboden und dem dünnen Mörtelstrich 1 der Phase 3 offenbleiben.

Zusammenfassend kann die Geschichte des Vorgängerbaues wie folgt rekonstruiert werden: In der ersten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. wird ein schmales, nord-süd-gerichtetes Gebäude mit einem »Anbau« im Osten errichtet (Phase 1A). Im Laufe des zweiten Jhs. kommt es zu einem Umbau dieses Gebäudes (Phase 1B). Grob um 200 erfährt der Vorgängerbau eine letzte Umgestaltung (Phase 2). Vor der Anlage des Mörtelstrichs 1 der Phase 3 wird der Vorgängerbau großteils aufgegeben und weitestgehend durch einen Neubau ersetzt.

4.1.5. Zur Funktion des Vorgängerbaues

Zur Funktion des Vorgängerbaues können wegen des Fehlens eindeutiger Hinweise nur allgemeine Überlegungen angestellt werden. Gänzlich offen bleiben muß beim derzeitigen Stand der Grabungen, ob es sich beim N-S-Trakt ursprünglich (= Phase 1) um einen Teil eines großen Gebäudekomplexes oder um ein Einzelgebäude gehandelt hat, das nur durch einen Raum im Osten erweitert worden ist. Die Kenntnis der ursprünglichen Größe würde aber eine wesentliche Hilfe bei der Interpretation der ehemaligen Funktion bieten.

Die einzigen konkreteren Hinweise auf die Funktion des Vorgängerbaues stellen die stark überlängte Form des N-S-Traktes, die auffallend geringe Breite der Innenräume der Phasen 1A und 1B, die Nutzung von Raum IV als Schmiede in Phase 1B und der Holzfußboden der Phase 2 dar. Die genannten Faktoren sprechen für eine eher einfache bzw. gegen eine »herrschaftliche« Nutzung des Vorgängerbaues. Allerdings scheint es wegen des Holzfußbodens der Phase 2 nicht ausgeschlossen, daß zumindest Teile des Vorgängerbaues bewohnt gewesen sind. Fest steht indes

nur, daß zumindest ein Raum des N-S-Traktes in Phase 1B handwerklich genutzt worden ist. Ohne hier alle Möglichkeiten anführen zu wollen, die einer rein strukturalistischen Interpretation oblonger Bauten offenstünden, sollen Granaria und Viehställe als zwei typische Vertreter überlängter Nutzbauten kurz erwähnt werden. Der N-S-Trakt würde nämlich in geradezu idealer Weise die Forderung Vitruvs erfüllen, daß Granaria »nach Norden oder Nordosten gerichtet angelegt werden« sollen, weil auf diese Art »das Getreide nicht schnell warm werden« könne und außerdem »die übrigen Himmelsrichtungen ... Kornwurm und andere Tierchen« erzeugten, »die üblicherweise dem Getreide schaden«³⁵. In gleichem Maß würde die Breite der beiden östlichen Räume des N-S-Traktes der Phase 1 (Innenmaß: 2,10 m) exakt der von Vitruv für einen Rinderstall verlangten Stellänge von 7 Fuß³⁶ entsprechen. Auch die von Vitruv wiedergegebene Bauernweisheit, »daß die Rinder nach keiner anderen Himmelsrichtung als nach Osten hin schauen dürfen«, wäre in unserem Fall erfüllt.³⁷

Obwohl sich vom Aufbau des Gebäudes der Phase 1A nichts erhalten hat und deshalb grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann, daß die innerhalb des N-S-Traktes entdeckten Fundamente nicht den untersten Teil aufgehender Wände darstellen, sondern als Auflager eines vom Untergrund abgehobenen Fußbodens eines Getreidespeichers gedient haben, schließt die geringe Menge geborgener Getreidekörner diese Möglichkeit eher aus (vgl. Anhang 2, »Beschreibung der verkohlten Pflanzenreste«). Gegen die Deutung als Viehstall spricht die wesentlich einfachere Ausführung von Viehställen andernorts.³⁸ Insgesamt möchte ich im N-S-Trakt eher einen einfachen Wohn- bzw. Wirtschaftsbau oder eine Kombination dieser beiden Typen sehen. Für eine kombinierte Nutzung könnte auch die entsprechende Funktion des anstelle des N-S-Traktes in Phase 3 errichteten Neubaus sprechen (vgl. hierzu Punkt 4.2.6.).

4.1.6. Spuren einer latènezeitlichen Besiedlung des Michelfeldes?

In der Auffüllungsschicht für den Holzfußboden der Phase 2 sind in Raum IV im Bereich der Feuerstelle O₁ auch mehrere latènezeitliche Gegenstände gehoben worden (Zur Fundverteilung der urgeschichtlichen Funde allgemein s. Beilage 1 bei Punkt 7.2.): Ein bronzener Körbchenanhänger der Zeit Latène A oder B (Taf. 2,4), das Fragment eines Armringes aus klarem Glas mit drei glatten Rippen und einer opak-gelben Folienauflage an der Innenseite aus Latène C oder D (Taf. 2,5) und das Randstück eines latènezeitlichen Topfes (Taf. 2,8). An anderer Stelle der Auffüllungsschicht kam das Wandstück eines Topfes mit Zickzackstempelmuster der Fritzens-Sanzeno-Kultur zum Vorschein (Taf. 6,10). Auch in der Zuschüttungsmasse der quadratischen Grube (Phase 5) im Nordosten des Rechteckgebäudes konnte das Wandstück eines latènezeitlichen Topfes (Taf. 6,9) geborgen werden. Zwei weitere Randstücke von Töpfen der Latènezeit stammen aus dem quadratischen Gebäude (Taf. 16,3; 16,6).

Alle urgeschichtlichen Gegenstände waren mit kaiserzeitlichen Objekten vergesellschaftet. Zudem konnten innerhalb des ergrabenen Geländes keine Spuren eines Gebäudes oder einer sonstigen Anlage festgestellt werden, die vor dem Gebäude der Phase 1 errichtet worden sind. Somit ist die Lokalisierung einer latènezeitlichen »Siedlung« am Michelfeld (bisher) nicht möglich.

4.2. DER NEUBAU (PHASEN 3 UND 4)

Die Ausstattung des größten Teiles des Vorgängerbaues mit einem Holzfußboden um 200 n. Chr. stellt die letzte (nachweisbare) Veränderung des Vorgängerbaues dar. Im Anschluß daran ist es in einer dritten Phase zu einer Umgestaltung derart großen Ausmaßes gekommen, daß von einem Neubau gesprochen werden muß (Abb. 16). Die alte Hausbegrenzung o im Westen wird vollkommen aufgegeben und um einige Meter nach Westen versetzt (Abb. 16: i und k). Die ehemalige Nordmauer a wird in ihrem ganzen Verlauf abgetragen bzw. überbaut. Der Unterteil der Ostmauer d des Vorgängerbaues wird als Fundament einer neuen Mauer q verwendet. Nur Raum IV und seine unmittelbare Umgebung bleiben — soweit dies noch zu erkennen ist — vom Neubau weitestgehend verschont.

Hand in Hand mit der Neugestaltung des Rechteckgebäudes wird der dünne Mörtelstrich 1 eingezogen (vgl. Abb. 7.8). Nach der Errichtung des Neubaues in Phase 3 wird in einer weiteren Phase der dünne Mörtelstrich 1 durch den höherliegenden Estrich 2 mit massiver Rollierung ersetzt (Abb. 8). Raum V erhält zu dieser Zeit eine einfache Unterbodenheizung (Phase 4A). In Phase 4B schließlich tritt an die Stelle dieser Fußbodenheizung eine etwas veränderte Kanalheizung.

Die Bausubstanz des in Phase 3 errichteten Gebäudes wird in Phase 4 kaum mehr verändert. Aus diesem Grund soll vorerst der Grundriß des Neubaues vorgestellt und seine eigenartige Form als Folge einer konkreten Planungsidee dargestellt werden.

4.2.1. Die Grundrißgestaltung des Neubaues der Phase 3 (Abb. 16)

In Phase 3 wird jenes Gebäude errichtet, das sich auf den Luftbildern der Jahre 1985 und 1986 als untertägiges Bodendenkmal in Form von Bewuchsmerkmalen deutlich abgezeichnet hat (Abb. 3). Es besitzt einen annähernd rechteckigen Grundriß mit auffallend starker Verzerrung (Außenmaße: 17,15 bzw. 17,55 m zu 8,90 bzw. 9,25 m). Die beiden ost-west-gerichteten Zwischenwände e bzw. j und m gliedern den Bau in drei Teile, von denen der mittlere den größten Platz einnimmt (Innenmaße Raum III: 7,60 bzw. 7,80 m zu 7,20 m). An diesen zentralen Raum III schließen im Norden und Süden zwei schmalere Teile mit jeweils zwei Räumen an. Im Norden liegen die Räume I und II (Innenmaße Raum I: 2,80 mal 2,10 m; Innenmaße Raum II: 5,10 bzw. 5,25 m zu 2,85 m) und im Süden die Räume IV und V (Innenmaße Raum IV: 5,20 bzw. 5,30 m mal 2,15 m; Innenmaße Raum V: 4,75 bzw. 4,90 m zu 4,50 bzw. 4,75 m). Laut der angeführten Maße hatte die Verzerrung des Gesamtgrundrisses Räume zur Folge, die im Regelfall ohne rechte Winkel auszukommen hatten. Nur die Wände von Raum V und die in Phase 5 großteils zerstörte Wand r zwischen den Räumen I und II binden annähernd rechtwinklig in die jeweiligen Nachbarwände ein.

Der eigenartig verzogene Grundriß des Neubaues kann durch den Fortbestand einiger Teile des Vorgängerbaues erklärt werden. Die Integration früherer Mauerzüge in den Neubau wird durch den Befund eindeutig belegt. In Raum IV bindet der Holzfußboden der Phase 2 an allen Stellen, an denen der Fußboden durch spätere Pflügungen nicht zerstört worden ist, nahtlos an die drei Raumwände e bis g an. Damit muß aber zumindest die unterste Lage des aufgehenden Mauerwerks von Raum IV von den Baumaßnahmen der Phase 3 unberührt geblieben sein. Auch in

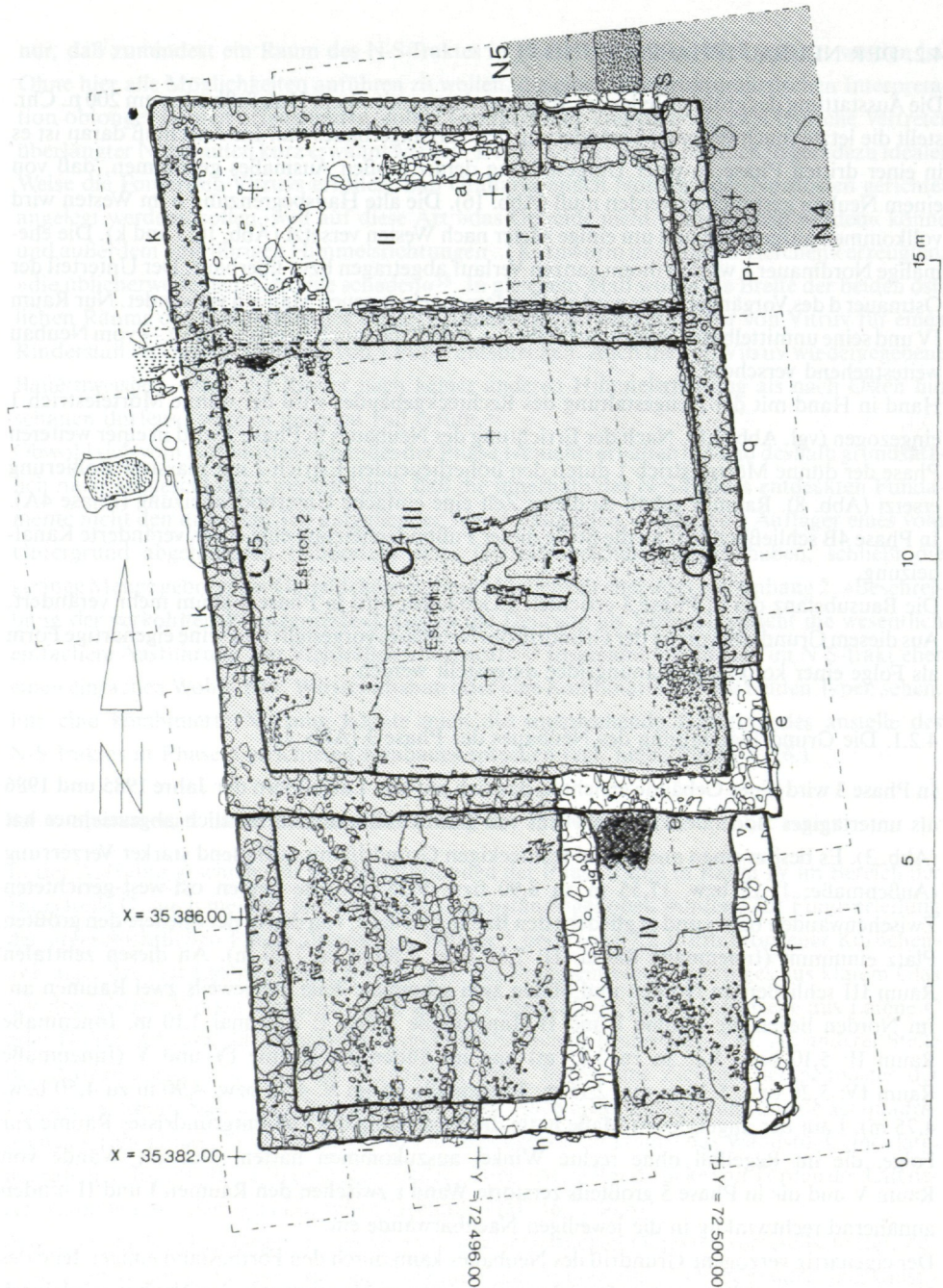


Abb. 16: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 3 — Neubau in seiner frühesten Form
 Umrisslinien mit Rasterung: In Phase 3 neuerrichtete Bauteile
 Umrisslinien ohne Rasterung: Bauteile der Phase 2, in Phase 3 nicht überbaut (Mauern e bis h)
 Rasterung hell: Dünner Mörtelstrich I
 Rasterung dunkel: Steinpflaster Pf

dem in Phase 1B neu gestalteten Südosteck von Raum III konnte zwischen dem Holzfußboden der Phase 2 und dem L-förmigen Mauerzug e keine Fuge festgestellt werden (Abb. 16). Im Gegensatz dazu bindet der Holzfußboden außerhalb des angesprochenen Bereiches nirgends direkt an die Raummauern an. Eine fugenlose Anbindung an diesen Stellen wäre wegen der Neuerrichtung der entsprechenden Mauerteile in Phase 3 technisch auch gar nicht möglich. Die neue Ostwand q der Räume I und III ist — mit Ausnahme des Mauerstückes e — auf die untersten zwei Steinlagen der Ostmauer d des Vorgängerbaues schräg aufgesetzt worden (vgl. dazu Punkt 4.1.1. — Abb. 10). Da die zweite Steinlage der alten Ostmauer d etwa in der Höhe des Holzfußbodens der Phase 2 endet (Niveau OK alte Mauer: ca. 586,80 m üNN), mußte es beim Aufsetzen der neuen Ostmauer q zwangsläufig zu einer Zerstörung des Holzfußbodens in der Nähe der Mauerkante kommen. Auch an die in Phase 3 neuerrichtete Mauer j zwischen den Räumen III und V grenzt der alte Holzfußboden (naturgemäß!) nicht an. Die Anbindung des Holzfußbodens der Phase 2 an gewisse Mauerzüge kann somit als Indiz für ein hohes Alter der betroffenen Mauern aufgefaßt werden. Zusätzlich bestätigt wird der zeitliche Unterschied verschiedener Mauerteile durch die Existenz deutlicher Mauerfugen in den Bereichen, in denen die Anbindung des Holzfußbodens endet.

Zusammenfassend sind vom N-S-Trakt der Phasen 1 und 2 in Phase 3 nur die drei Außenwände e bis g des nach Süden offenen Raumes IV, der L-förmige Mauerzug e und die Mauer h stehengeblieben (Abb. 16). Die ehemalige Ostwand d ist als Fundament der Mauer q weiterbenutzt worden. Alle sonstigen Mauern des Vorgängerbaues sind — wie die ehemalige Westwand o — bis aufs Fundament abgetragen worden und nur in Ausrißgruben auf uns gekommen oder — wie die Nordwand a des N-S-Traktes — aufgegeben, aber nicht vollständig entfernt worden. Bei der Planung des Neubaus hat man sich an den Fluchten der stehengebliebenen Mauern orientiert. Besonders deutlich kann diese Vorgangsweise an Raum V abgelesen werden. Seine Südwand setzt sich aus der früheren Südwand h und dem neuerrichteten Teil i im Westen zusammen (Abb. 16). Der neuerrichtete Teil i liegt exakt in der Flucht der alten Mauer h. Auch die neuerrichtete Nordwand j von Raum V nimmt eine alte Mauerflucht auf, nämlich die der schrägen Nordwand e von Raum IV. Durch die Orientierung an unterschiedlichen Fluchten war aber unmöglich ein exakt rechtwinkliger Grundriß von Raum V zu erreichen. Dieses Problem hat man nach der Errichtung des Fundamentes der Mauer j auch erkannt und zu lösen versucht. Die Südkante des aufgehenden Mauerwerkes j ist in der Osthälfte leicht schräg auf das Fundament aufgesetzt worden (Abb. 16). Dadurch hat man zumindest einen annähernd rechtwinkligen Raum V erhalten. Die Nordkante der Mauer j hingegen verlängert in etwa die Nordkante der alten Mauer e gegen Westen. Durch diese Maßnahme hat man eine Wand erhalten, nach der die Wand m und die Nordwand l des Rechteckbaues ausgerichtet worden sind. Diese Wände verlaufen fast parallel zur besprochenen Wand j im Süden (Abb. 16).

Auch die Mauern k und q sind zueinander parallel (Abb. 16). Den Ausgangspunkt für diese Ausrichtung hat Mauer e gebildet. In der Verlängerung dieses alten Mauerstückes e ist die neue Ostwand q errichtet worden. Da das aus Phase 1B stammende Mauerstück e nicht exakt in der Flucht der alten Mauer d von Phase 1A liegt, ist die neue Mauer q leicht schräg auf die alte Mauer d aufgesetzt worden (vgl. dazu Punkt 4.1.1.). Parallel zur Ostmauer q ist dann die westliche Außenmauer k angelegt worden.

Nach diesen Ausführungen scheinen alle Außenmauern der Räume I bis III an das alte, aus Phase 1B stammende Mauereck e im Südosten von Raum III angehängt worden zu sein. Belegt wird die Richtigkeit dieser Vermutung auch durch die vollkommene Aufgabe der Nordwand a des Vorgängerbaues (Abb. 16). Die Nordwand l der Phase 3 nimmt nämlich auf diese alte Wand a keinerlei Rücksicht. Die neue Nordwand l wird unmittelbar vor bzw. auf die alte Nordwand a gesetzt. Die alte Nordwand a ist im Gegensatz zur Westwand o des Vorgängerbaues in Phase 3 auch nicht entfernt worden (vgl. Abb. 12: o). Möglicherweise hat man bei einer Entfernung befürchtet, die Stabilität der neuen Nordwand l zu gefährden.

Für den hier vorgeschlagenen Planungsvorgang spricht auch die eigenartige Anbindung der Westmauer i des Raumes V an die Westmauer k des Raumes III (Abb. 16). Trotz der zwischen diesen beiden Mauern beobachteten Fuge und trotz des deutlichen Mauerrücksprunges dürften beide Mauern (annähernd) gleichzeitig errichtet worden sein. Der deutliche Mauervorsprung kann nämlich als Folge des Aufeinanderprallens zweier unterschiedlicher Orientierungen aufgefaßt werden. Während die Außenmauern der Räume I bis III ihren Ausgang vom Südosteck e genommen haben, ist Raum V — wie oben beschrieben — an der Südwand h des Vorgängerbaues ausgerichtet worden.

4.2.2. Der Aufbau und die Ausstattung des Neubaus in Phase 3

Die Wände des Neubaus sind in der Regel bis zur ersten Steinlage des aufgehenden Mauerwerks erhalten geblieben. Bis zu dieser Höhe bestehen sie durchwegs aus unbearbeiteten Flußsteinen unterschiedlicher Größe, die annähernd in waagrechten Bahnen verlegt und durch Mörtel miteinander verbunden sind (Abb. 10). Die Stärke der Mauern schwankt zwischen 0,55 und 0,65 m, wobei die Nord-Süd-Wände in der Regel einen größeren Querschnitt als die Ost-West-Mauern aufweisen. Spuren von Ausnehmungen für Holzsteher oder etwas ähnlichem haben sich in dem auf uns gekommenen Mauerwerk nicht gefunden, sodaß der Neubau mit großer Wahrscheinlichkeit zur Gänze in Stein errichtet worden ist. Eine Ausnahme hievon bilden vier Stützen aus Holz, die in der Mittelachse von Raum III in Form der Pfostenlöcher 2 bis 5 nachgewiesen werden konnten (Abb. 16). In diesen nach unten hin abgerundeten, nicht mit Steinplatten ausgestatteten Pfostenlöchern dürften ca. 0,30 m starke Steher aus Holz gestanden haben. Spuren dieser Steher in den Pfostenlöchern belegen, daß diese Steher bei der Aufgabe des Neubaus nicht entfernt worden sind.

Versucht man, die Form der ehemaligen Bedachung des Neubaus zu rekonstruieren, so dürften die rauen klimatischen Bedingungen des alpinen Raumes die Möglichkeit eines Flachdaches von vornherein ausschließen. Viel eher kommt ein Satteldach in Frage. Vermutlich haben die Pfeiler 2 bis 5 nicht (nur?) als Befestigung einer Holzwand gedient, sondern als Auflager eines geteilten, ost-west-gerichteten Balkens. Ähnliche Balken könnten sich auf den übrigen Ost-West-Mauern befunden haben. Auf diesen Balken könnte der Dachstuhl eines Satteldaches montiert gewesen sein. Sollte dies zutreffen, dann läßt der rechteckige Grundriß des Neubaus darauf schließen, daß der Dachfirst in Nord-Süd-Richtung verlaufen ist. Ob auch die Räume IV und V unter dem vermuteten Satteldach Platz gefunden haben oder u. U. von einem Pultdach bedeckt gewesen sind, läßt sich wegen ihrer andersgearteten Orientierung nicht mehr klären.

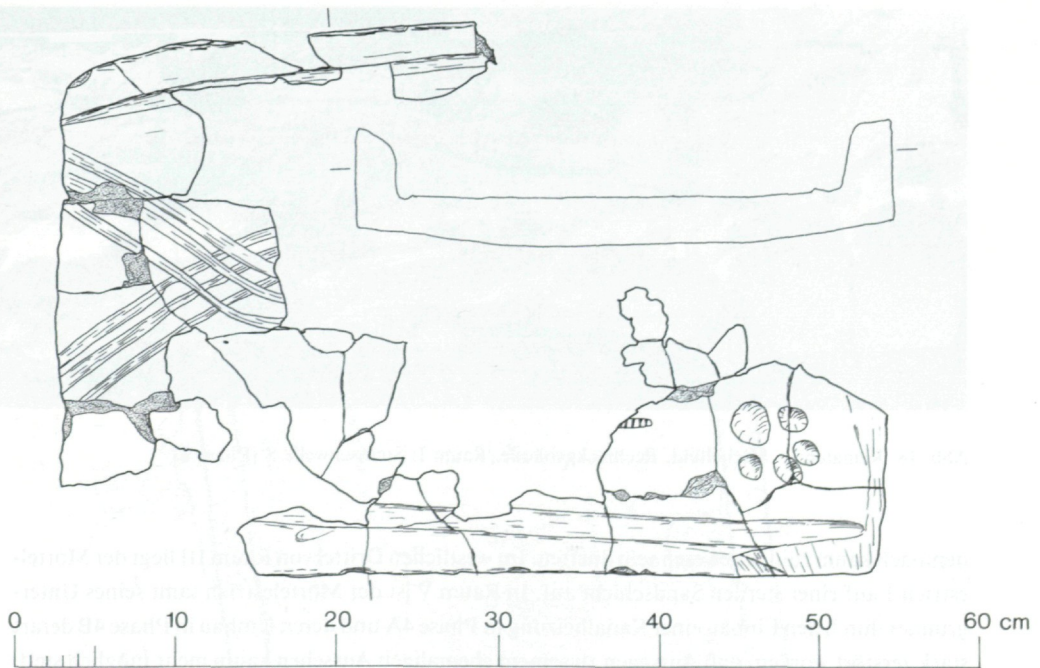


Abb. 17: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Trapezförmiger Randleisten-Dachziegel: Draufsicht und Schnitt

Möglicherweise ist es aber den Zimmerleuten gelungen, die Richtungsabweichung der Räume IV und V ebenso auszugleichen wie den verzogenen Grundriß des restlichen Gebäudes. Der eigenartige Grundriß des Rechteckgebäudes muß nämlich allemal zu großen Problemen bei der Konstruktion des Dachstuhles geführt haben.

Die zahlreichen Dachziegelfragmente aus der rezenten Humusschicht oberhalb des Rechteckbaues dürften Reste der ehemaligen Dachdeckung der Phase 3 (und 4) darstellen. Neben einigen kleinen Teilen von Imbrices konnten sehr viele Fragmente von *Tegulae hamatae* geborgen werden. Aus einer Vielzahl derartiger Fragmente konnte eine *Tegula hamata* in großen Teilen wieder zusammengesetzt werden (Abb. 17). Auf ihrer Oberfläche sind mehrfach Streichspuren und der Abdruck einer Hundepfote zu beobachten.

Von der Ausstattung des Neubaus der Phase 3 ist mit Ausnahme großflächiger Reste des dünnen Mörtelstrichs 1 nichts auf uns gekommen.³⁹ Diese Reste finden sich in allen Räumen mit Ausnahme des Raumes II (Abb. 16). In Raum IV und den östlichen beiden Dritteln von Raum III liegt der etwa 2 bis 4 cm starke Mörtelstrich 1 teilweise direkt auf dem Holzfußboden der Phase 2 auf und teilweise befindet sich unterhalb des Mörtelstrichs 1 eine etwa 2 cm starke Erdschicht (Abb. 8). Diese Erdschicht dürfte zur Ausgleichung etwaiger Bodenunebenheiten aufgebracht worden sein. Gegen die Vermutung, die Erdschicht rühre von einer längeren Nichtbesiedlung des Rechteckgebäudes her, sprechen sowohl ihr unregelmäßiges Auftreten als auch der Umstand, daß einige Teile des Vorgängerbaues in den Neubau integriert worden sind und



Abb. 18: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Raum I: Steinschwelle S (Phase 3)

demnach kaum ruinös gewesen sein dürften. Im westlichen Drittel von Raum III liegt der Mörtel-estrich 1 auf einer sterilen Sandschicht auf. In Raum V ist der Mörtel-estrich samt seines Untergrundes durch den Einbau einer Kanalheizung in Phase 4A und deren Umbau in Phase 4B derart stark zerstört worden, daß Aussagen zu seinem ehemaligen Aussehen kaum mehr möglich sind. An der Nordseite von Raum I hat sich eine die ganze Raumbreite einnehmende Steinschwelle von 2,10 m Länge gefunden (Abb. 16: S). Diese in etwa 10 Teile zersprungene, stark verwitterte Schwelle S besaß eine Breite von ca. 0,20 m (Abb. 18). Die Länge dieser Schwelle deutet darauf hin, daß sich hier ehemals eine Einfahrt befunden hat. Gut zu einer Einfahrt paßt auch die (stark zerstörte) Steinpflasterung Pf im Bereich des Nordostecks des Neubaus (OK Pflaster: 586,94 m üNN). Die Pflasterung Pf hat die gesamte, außerhalb des Gebäudes liegende Fläche des Quadranten N 4 samt des Steges zwischen N 4 und N 5 bedeckt. Damit befand sie sich auch oberhalb der Nordmauer b des ehemaligen Raumes im Osten des N-S-Traktes (vgl. Phasen 1 und 2), die im Zuge des Neubaus der Phase 3 aufgegeben worden ist.

Der Zeitpunkt der Pflasterung läßt sich nicht mehr mit Sicherheit bestimmen. Nimmt man an, daß das Pflaster Pf und die Steinschwelle S eine funktionale Einheit gebildet haben, dann dürften beide der Phase 3 zuzurechnen sein. An der Nordkante der Nordmauer I von Raum I ist nämlich ein Streifen ausgespart worden, der in Breite und Höhe exakt den Ausmaßen der Schwelle S entspricht. Zudem biegt die Nordmauer I am Westende der Schwelle S nach Süden hin um (Abb. 16: r). Dies gibt aber nur einen Sinn, wenn die Einfahrt im Norden von Raum I bei der Errichtung des Neubaus angelegt worden ist.

4.2.3. Die Änderung der Ausstattung des Neubaus (Phase 4A — Abb. 19)

In Phase 3 ist an Stelle des Vorgängergebäudes ein Neubau errichtet worden, dessen Räume größtenteils über den dünnen Mörtel-estrich 1 verfügt haben. Der dünne Mörtel-estrich 1 wurde in Phase 4A durch den höhergelegenen Mörtel-estrich 2 mit massiver Rollierung ersetzt. In Raum V wurde eine einfache Kanalheizung eingebaut. Zur Befuerung dieser Anlage ist in die Nord-

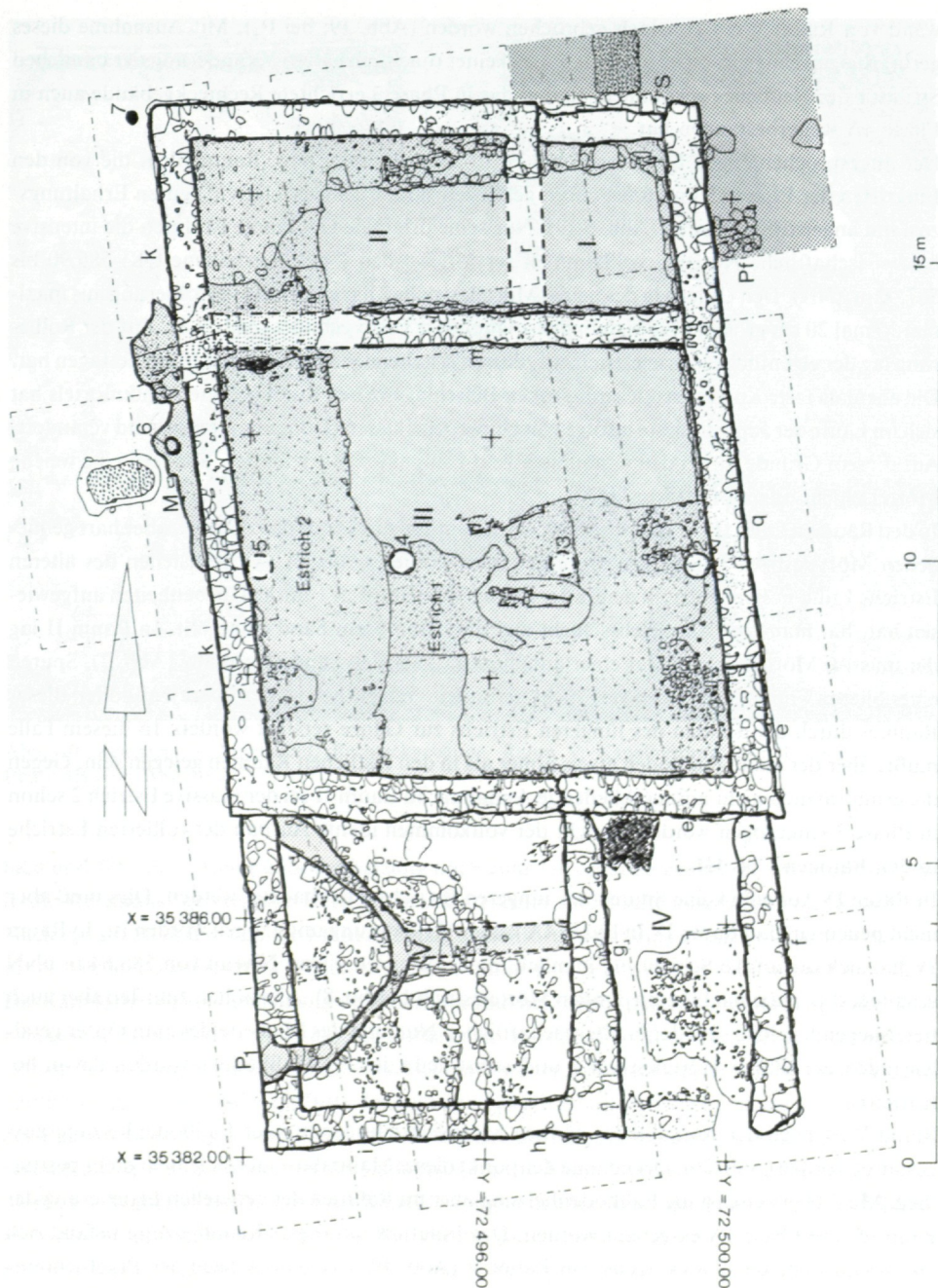


Abb. 19: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 4A — Neubau nach der ersten Umgestaltung
 Rasterung hell: Mörtelstrich 2 mit massiver Rollierung bzw. Kanalheizung
 Rasterung dunkel: Steinpflaster Pf der Phase 3

wand von Raum V ein Heizloch gebrochen worden (Abb. 19: bei P₁). Mit Ausnahme dieses geringfügigen Eingriffs ist es in Phase 4A zu keiner (nachweisbaren) Veränderung der baulichen Struktur des Neubaus gekommen, so daß das in Phase 3 errichtete Rechteckgebäude auch in Phase 4A weiterbestanden hat.

Der angesprochene neue Mörtelstrich 2 ist in allen Räumen bzw. Raumteilen, die von den Eingriffen der Phasen 5 und 6 verschont geblieben sind, in einem relativ (!) guten Erhaltungszustand angetroffen worden (Abb. 5.19). Nur seine originale Oberkante ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vollkommen zerstört worden (Niveau erhaltene OK: 586,90 bis 587,00 m üNN). Den Unterbau des neuen Mörtelstrichs 2 hat eine massive Rollierung aus maximal 10 mal 20 cm großen Flußkieseln meist länglicher Form gebildet (Abb. 7.8). Auf der Rollierung lag der eigentliche Mörtelstrich auf, dessen erhaltene Stärke maximal 10 cm betragen hat. Die ehemals feste Konsistenz des mit groben Beischlagsstoffen durchmengten Kalkmörtels hat sich im Laufe der Jahrhunderte infolge von Umwelteinflüssen (Düngung) weitgehend verändert. Aus diesem Grunde ist bei den Grabungen kein kompakter Mörtelboden, sondern eine weiche Mörtelschicht angetroffen worden.

In den Räumen I und III ist der neue Fußboden zum Teil direkt auf den dünnen, aber hart gebliebenen Mörtelstrich 1 der Phase 3 aufgetragen worden (Abb. 8). An Fehlstellen des älteren Estrichs 1 und in Bereichen, in denen der dünne Mörtelstrich 1 starke Unebenheiten aufgewiesen hat, hat man eine Ausgleichsschicht aus stark humosem Sand eingefüllt. In Raum II lag der massive Mörtelstrich 2 auf einer annähernd (!) sterilen Sandschicht auf (Abb. 7). Spuren eines älteren Fußbodens haben sich nicht gefunden. Vermutlich ist der ältere Fußboden dieses Raumes durch den Einbau des jüngeren Estrichs zur Gänze zerstört worden. In diesem Falle müßte aber der ältere Fußboden etwas höher als in den restlichen Räumen gelegen sein. Gegen die grundsätzlich nicht auszuschließende Annahme, in Raum II sei der massive Estrich 2 schon in Phase 3 eingezogen worden, spricht der vollkommen idente Aufbau der rollierten Estriche in den Räumen I bis III.

In Raum IV konnten keine Spuren des jüngeren Estrichs 2 beobachtet werden. Dies muß aber nicht bedeuten, daß Raum IV in Phase 4A keiner Veränderung unterzogen worden ist. In Raum IV hat sich die antike Schichtung nämlich maximal bis zu einem Niveau von 586,84 m üNN erhalten, d.h. maximal bis zum dünnen Mörtelstrich 1 (Abb. 8). Alle höher, zum Teil aber auch tiefer liegenden Teile sind der landwirtschaftlichen Nutzung des Michelfeldes zum Opfer gefallen (auch der dünne Mörtelstrich 1 und selbst Teile des Holzfußbodens wurden davon betroffen).

Raum V ist nach der Aufgabe des dünnen Mörtelstrichs 1 mit einer Fußbodenheizung ausgestattet worden (Abb. 20). Der genaue Zeitpunkt dieser Maßnahme läßt sich nicht mehr bestimmen. Möglicherweise ist die Fußbodenheizung aber im Rahmen der generellen Erneuerung der Fußböden in Phase 4A eingebaut worden. Das Praefurnium dieser Kanalheizung befand sich im Westen nahe des Südwestecks von Raum V (Abb. 19: P₁). Zur Anlage des Praefurniums P₁ mußte eine große Grube ausgehoben werden (Breite UK: ca. 1,00 m, Breite OK: ca. 1,50 m). Diese Grube ist nach der Verlegung und der damit zusammenhängenden Zerstörung des Praefurniums P₁ in Phase 4B mit unbearbeiteten Mauersteinen verfüllt worden (Abb. 21). Läßt sich die Form des ehemaligen Praefurniums P₁ nicht mehr wiedergewinnen, so sind das Heiz-



Abb. 20: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Raum V: Kanalheizung nach Umgestaltung in Phase 4B (von Westen)

loch und Teile der ersten Fußbodenheizung noch zum Teil erhalten geblieben. Das nachträglich in die Westmauer gebrochene Heizloch besaß an seiner Außenseite eine Breite von ca. 0,90 m. Nach etwa 0,20 m hat sich die Maueröffnung stufenförmig auf eine Breite von ca. 0,40 m verjüngt. Die Heizkanäle selbst wiesen eine durchschnittliche Breite von ca. 0,30 m auf (Abb. 22). Die Kanäle der Fußbodenheizung der Phase 4A sind bei einem späteren Umbau z. T. in die neue Kanalheizung integriert und zum Teil aufgegeben worden. Die Bestattung eines Tierkadavers (Phase 5) im Nordosten von Raum V hat zu einer weiteren Zerstörung der alten Kanalheizung geführt (s. Abb. 24: Grube 2). Trotz der späteren Eingriffe läßt sich die Form der Kanalheizung der Phase 4A noch annähernd bestimmen. Danach dürften die Kanäle grundsätzlich Y-förmig verlaufen sein. Die Besonderheit der Kanalheizung von Raum V besteht in der Lage des Praefurniums P_1 . Während bei Y-förmigen Kanalheizungen in aller Regel der Hauptkanal vom Heizloch ausgeht und sich erst etwa in der Raummitte gabelt, mündet in unserem Fall das Heizloch in einen Kanal, der üblicherweise als Seitenarm anzusprechen ist. Die heizungstechnisch ungünstige Lage des Praefurniums P_1 hat man durch einen abgerundeten Verlauf der Heizkanäle wettzumachen versucht. Daß dieser Versuch gescheitert ist, zeigt sich nicht zuletzt an der Verlegung des Praefurniums in Phase 4B (s. Punkt 4.2.4.).

Die Heizkanäle wurden von meist hochkant gestellten Flußsteinen und Dachziegelfragmenten

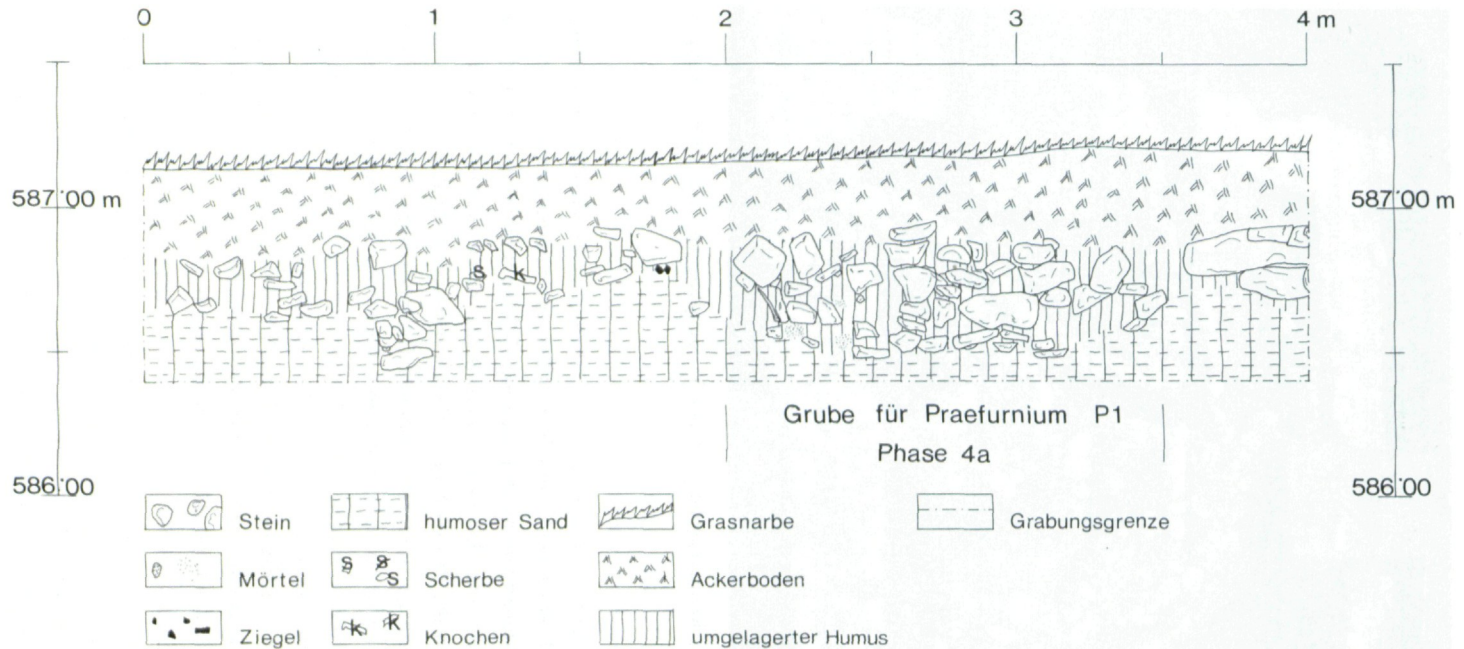


Abb. 21: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Planquadrat K 6: Westprofil mit später verfüllter Grube des Praefurniums P 1 der Phase 4A (Schnittführung s. Abb. 4)

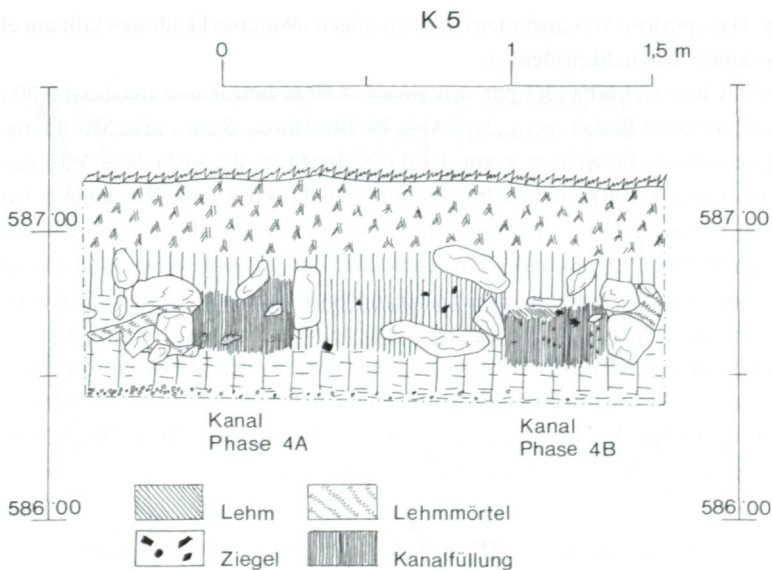


Abb. 22:
Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude, Raum V: Schnitt C-C' durch Kanalheizung (Schnittführung s. Abb. 4)

gerahmt und durch plattenähnliche Steine nach oben hin abgeschlossen. Die Decksteine sind, soweit sie später nicht überhaupt beseitigt worden sind, vollkommen ausgeglüht und in die Heizkanäle gestürzt (Abb. 22). Die Verwendung hitzeunbeständiger und damit für Kanalheizungen ungeeigneter Steine läßt auf eine geringe Erfahrung in der Errichtung von Kanalheizungen schließen. Damit bestätigt die sorglose Auswahl des Baumaterials den Eindruck, den schon die heizungstechnisch ungünstige Lage des Praefurniums P₁ vermittelt hat.

An der Unterkante der rezenten Humusschicht wurden oberhalb von Raum V einige Tubulusfragmente angetroffen, die vermutlich Reste des Vertikalabzugs der Heizkanäle darstellen. Gegen die Annahme einer großflächigeren Wandheizung sprechen die geringe Zahl der angetroffenen Fragmente und der Umstand, daß großflächige Wandheizungen bei Kanalheizungen nicht nur unüblich, sondern auch kaum gleichmäßig beheizbar sind.

In der Südhälfte von Raum III, d.h. südlich der Stützenreihe 2 bis 5, konnte in weiten Teilen eine 0,10 bis 0,16 m breite Fuge festgestellt werden (Abb. 6.19). Eine derartige Fuge fehlt in der Nordhälfte von Raum III und auch in den Räumen I und II, die ebenfalls über den massiven Mörtelfußboden 2 verfügt haben. Die angesprochene Fuge dürfte von einer Verkleidung der Wände herrühren. Die Breite der Fuge schließt ehemals an der Wand befestigte Warzen- (Tegulae mammatae) bzw. Hohlziegel (Tubuli) zur Trockenhaltung bzw. Beheizung der Wände nicht aus. Das Fehlen geringster Überreste dieser Verkleidung spricht aber eher gegen eine derartige Annahme. Reste eines Wandverputzes konnten in der Fuge ebenfalls nicht entdeckt werden. Auch Spuren einer Wandverkleidung aus vergänglichem Material fehlen. Trotzdem könnte an den Wänden eine »Vorrichtung« aus vergänglichem Material und insbesondere Holz montiert ge-

wesen sein. Das spurlose Verschwinden der ehemaligen »Wandverkleidung« läßt am ehesten an die letztgenannte Möglichkeit denken.

Im Westen des Rechteckgebäudes hat sich ein ca. 4,60 m langer und maximal 0,80 m breiter Rest eines gemörtelten Bodens gefunden (Abb. 19: M). Die ca. 3 cm starke Mörtelung M besaß einen Anlauf zur Gebäudemauer k hin. Exakt in der Mitte der gedachten Verlängerung der Nordwand m und der Stützenreihe 2 bis 5 befand sich das kreisrunde Pfostenloch 6 mit einem Durchmesser von ca. 0,23 m. Ein ähnliches Pfostenloch lag westlich der nordwestlichen Gebäudeecke (Abb. 19: 7). Der Sinn der Pfostenlöcher 6 und 7 konnte nicht geklärt werden, möglicherweise haben die darin ehemals gestandenen Pfosten aber ein Vordach getragen. Für eine derartige Deutung würde auch der nicht wasserfeste Mörtelboden M sprechen.

Der gemörtelte Boden M außerhalb des Gebäudes könnte auch auf einen Eingang in diesem Bereich hindeuten. Reste weiterer Hauseingänge konnten nicht ausgemacht werden. Der einzig gesicherte Eingang bzw. Einfahrt lag damit im Norden von Raum I (Abb. 19: S). Diese Einfahrt ist — wie erwähnt — bereits in Phase 3 errichtet worden.

4.2.4. Die letzte Umgestaltung des Rechteckgebäudes (Phase 4B — Abb. 23)

Nach der Errichtung des Neubaus in Phase 3 und der Veränderung seiner Ausstattung in Phase 4A ist es in Phase 4B zu einer letzten Umgestaltung des Rechteckgebäudes gekommen. Diese Umgestaltung dürfte im wesentlichen nur die Kanalheizung in Raum V betroffen haben. Offen bleiben muß, ob die Feuerstelle O₄ im Süden von Raum III ebenfalls zu dieser Zeit in den massiven Mörtelstrich 2 der Phase 4A eingebettet worden ist.

Bei der Besprechung der Kanalheizung der Phase 4A ist schon darauf hingewiesen worden, daß diese zu einem späteren Zeitpunkt stark verändert worden ist. Die bedeutendste Veränderung bestand in der Verlegung des Praefurniums dieser Heizanlage in den Süden von Raum V (Abb. 23: P₂). Als Standort des Praefurniums P₂ hat man eine Stelle ausgewählt, die sich für die nachträgliche Anbringung des Heizloches fast von selbst angeboten hat, nämlich die Nahtstelle zwischen der alten, noch aus Phase 1 stammenden Südwand h und des erst in Phase 3 angebauten westlichen Mauerstückes i (vgl. Abb. 16). Die sich dort befindene Mauerfuge hat das nachträgliche Herausbrechen des Heizloches wesentlich erleichtert. Das Heizloch selbst hat an der Außenseite eine Breite von ca. 0,60 m besessen (Abb. 20.23). Der Hauptkanal der Heizung lief vom Heizloch gerade gegen Norden. Nach ca. 1,90 m zweigte ein weiterer Kanal rechtwinklig (!) nach Westen ab. Dieser Nebkanal traf nach etwa einem Meter auf den Südast der alten Kanalheizung, der in Phase 4B weiterbenutzt worden ist. Der Hauptkanal führte nach der genannten Abzweigung weiter nach Norden, um nach ca. 1,80 m fast rechtwinklig nach Westen umzubiegen. Nach einem weiteren Meter mündete der neue Heizkanal in den Nordast der alten Kanalheizung. Das ehemalige Verbindungsstück zwischen dem Nord- und Südast der Heizung der Phase 4A ist bei der Neustrukturierung des Kanalsystems zugesetzt und damit aufgegeben worden. Der alte Ostkanal wurde großteils zerstört.

Die Wandung der Kanäle bestand wie in Phase 4A aus meist senkrecht gestellten, durch rötlich gebrannten Lehm miteinander verbundenen Steinen und Dachziegelfragmenten (Abb. 22). Dabei sind großteils nicht hitzebeständige Schiefersteine verwendet worden. Auch die spärlich er-

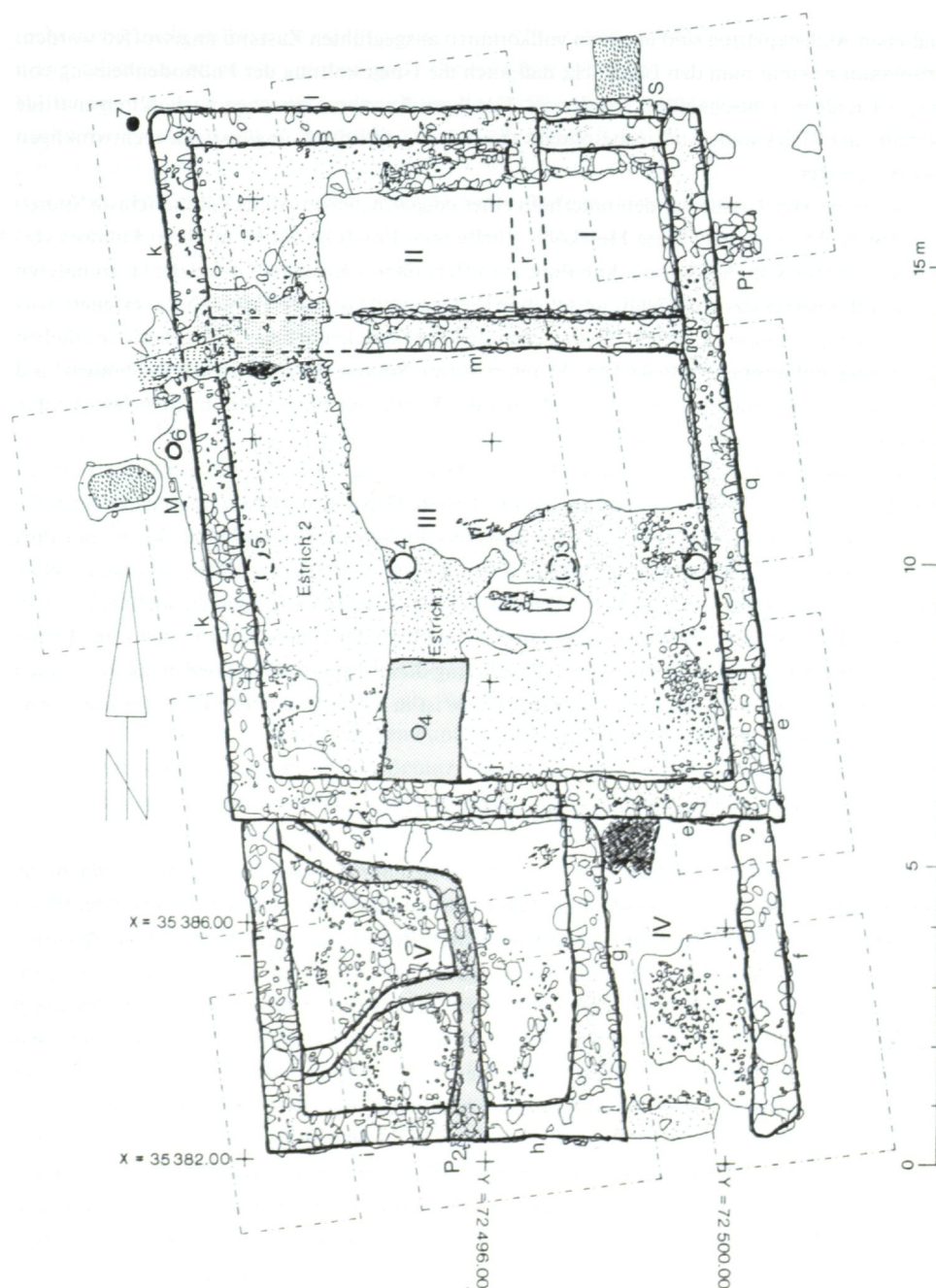


Abb. 23: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 4B — Neubau nach der zweiten Umgestaltung
 Rasterung: Neue Kanäle der Fußbodenheizung bzw. Feuerstelle O₄

haltenen Abdeckplatten sind in einem vollkommen ausgeglühten Zustand angetroffen worden. Insgesamt gewinnt man den Eindruck, daß auch die Umgestaltung der Fußbodenheizung von Nicht-Fachleuten durchgeführt worden ist. Für diese Annahme sprechen auch der eigenartige Verlauf der Heizkanäle und insbesondere die heizungstechnisch ungünstigen rechtwinkligen Verzweigungen.

In einem der Heizkanäle wurden unterhalb einer eingebrochenen Abdeckplatte feinste Spuren von Holzkohle entdeckt. Diese Holzkohle dürfte vom Praefurnium P₂ an ihren Fundort verfrachtet worden sein. Sollte diese Annahme zutreffen, dann scheint auf Grund der Holzanalysen von I. Silberberger das in der Nähe anstehende Kiefern- und Lärchen/Fichtenholz verfeuert worden zu sein (s. Anhang 2, Probe 2). Zwischen den Heizkanälen haben sich noch die spärlichen Reste einer Rollierung erhalten (Abb. 20 unten Mitte). Spuren des eigentlichen Fußbodens sind nicht auf uns gekommen, so daß ein Mörtelstrich zwar vermutet, aber nicht belegt werden kann.

Eingangs ist die Feuerstelle O₄ erwähnt worden, die nachträglich in den massiven Mörtelstrich 2 des Raumes III eingetieft worden ist (Niveau UK: 586,75 m üNN). Die annähernd quadratische Feuerstelle mit einer Länge von ca. 1,05 m und einer Breite von etwa 0,97 m lag knapp nördlich der Südmauer j von Raum III. Ihr Boden war mit einer ca. 0,05 m starken, sekundär rötlich gebrannten Lehmsschicht ausgekleidet. Die Einfassung der Feuerstelle bildeten hochkant gestellte, meist flache Steine unterschiedlicher Größe. Innerhalb der Feuerstelle konnten keine Funde gemacht werden, die auf die ehemalige Verwendung dieser Feuerstelle schließen lassen.⁴⁰ Nach den Untersuchungsergebnissen von I. Silberberger ist in dieser Feuerstelle Holz der Kiefer verfeuert worden (s. Anhang 2, Probe 6).

4.2.5. Die zeitliche Stellung des Neubaus (Phasen 3 und 4)

Die Errichtungszeit des Neubaus der Phase 3 läßt sich nur bei Zutreffen mehrerer Annahmen genauer bestimmen. Fest steht indes nur, daß er nach der Aufgabe des Holzfußbodens der Phase 2 und vor der Ersetzung des dünnen Mörtelstrichs durch den massiven Fußboden in Phase 4A erbaut worden sein muß. Der Zeitpunkt der Aufgabe des Holzfußbodens und damit des Vorgängerbaues konnte auf Grund fehlender Kultur- bzw. Benutzungsschichten nicht näher festgelegt werden. Die größere Menge an datierenden Funden aus dem Unterbau des Holzfußbodens hat dessen Anlage um 200 n. Chr. wahrscheinlich gemacht (s. Punkt 4.1.4.). Demzufolge kann der Neubau frühestens im Laufe des dritten nachchristlichen Jhs. errichtet worden sein.

Der massive Mörtelstrich 2 der Phase 4A kann auf Grund des Fundes einer Münze in der Rollierung dieses Bodens mit Sicherheit in die Zeit nach 351 datiert werden. Bei dieser Münze handelt es sich um einen Folius, der zur Regierungszeit Constantius II zwischen dem 28. 9. 351 und dem 6. 11. 355 in Siscia geprägt worden ist (s. Punkt 7.1.: Münze 4). Da Funde des 5. Jhs. im gesamten ergrabenen Gelände fehlen, muß der massive Mörtelstrich 2 damit in der zweiten Hälfte des 4. Jhs. eingezogen worden sein. Daraus folgt, daß der Neubau frühestens in der ersten Hälfte des dritten und spätestens in der zweiten Hälfte des 4. Jhs. errichtet worden sein kann.

Eine nähere Eingrenzung des Errichtungszeitpunktes des Neubaus erlaubt die durchaus berechnete Annahme, der Holzfußboden sei nicht unmittelbar nach seiner Anlage und der Neubau

nicht direkt nach der Einziehung des massiven Mörtelstrichs aufgegeben worden. Auf Grund dieser allgemeinen, nicht verifizierbaren Vermutung könnte der Neubau grob in der zweiten Hälfte des dritten oder in der ersten Hälfte des vierten Jhs. errichtet worden sein.

Eine weitere Eingrenzung ist dann möglich, wenn der Bereich um das nordöstliche Gebäudeeck gleichzeitig mit der Errichtung der Einfahrt S im Norden von Raum I gepflastert worden ist (vgl. Abb. 19). Gründe, die für eine derartige Annahme sprechen, sind unter Punkt 4.2.2. angeführt worden. An der Unterseite der Pflasterung Pf wurde das Randstück einer gelb glasierten Reibschale angetroffen, die im 4. Jh. hergestellt worden ist (Taf. 7,5). Unter Vorbehalt könnte das Gebäude der Phase 3 damit in der ersten Hälfte des vierten nachchristlichen Jhs. erbaut worden sein.

Die Umgestaltung des Neubaus in Phase 4A läßt sich wegen des erwähnten Münzfundes und des Fehlens von Funden des 5. Jhs. in die zweite Hälfte des 4. Jhs. bzw. in die Zeit nach 351 datieren. Ebenfalls in der zweiten Hälfte des 4. Jhs. ist es zum Umbau der Kanalheizung von Raum V gekommen (Phase 4B). Um 400 oder zu Beginn des fünften Jhs. ist der Neubau aufgegeben worden. Das bereits mehrfach angeführte Fehlen von Funden des 5. Jhs. spricht eindeutig für diesen Aufgabezeitpunkt. Stratigraphisch läßt sich dieser Zeitpunkt allerdings nicht belegen. Unter Punkt 4.1.4. ist bereits darauf hingewiesen worden, daß außerhalb des Rechteckgebäudes eine wenig differenzierte Kulturschicht angetroffen wurde, die im Laufe des zweiten und dritten Jhs. ohne Ausbildung erkennbarer Gehhorizonte kontinuierlich angewachsen ist. Mit geringen Ausnahmen (bes. Pflasterung Pf im Nordosten des Gebäudes) reißt diese Kulturschicht im Laufe des dritten Jhs. ab. Aus diesem Grunde konnten unterhalb des rezenten Humus auch so gut wie keine spätantiken Funde gemacht werden, obwohl die vorgestellte Münze des Constantius II eindeutig für eine Benutzung des Rechteckbaues in der zweiten Hälfte des vierten Jhs. spricht. Auch innerhalb des Rechteckgebäudes fehlen spätantike Funde weitestgehend. Dies muß allerdings nicht weiter verwundern, wenn man sich das vollständige Fehlen der originalen Oberkante des massiven Mörtelstrichs 1 in Erinnerung ruft (s. Punkt 4.2.3.). Zusammenfassend deutet also alles darauf hin, daß die spätantiken Benutzungsschichten fast ausnahmslos der späteren landwirtschaftlichen Nutzung des Michelfeldes zum Opfer gefallen sind.

Konsequenterweise könnte man aus der späteren Zerstörung der Benutzungsschicht des 4. Jhs. auch auf eine entsprechende Zerstörung späterer Schichten und besonders einer Benutzungsschicht des 5. Jhs. schließen. Dieser Schluß wäre durchaus berechtigt, wenn zumindest einige Streu- bzw. Oberflächenfunde dem 5. Jh. zugewiesen werden könnten. Da dies aber im Gegensatz zu Funden des 4. Jhs. nicht der Fall ist, gibt es keinerlei Beleg für eine funktionsgerechte⁴¹ Weiterbenutzung des Rechteckgebäudes im fünften nachchristlichen Jahrhundert.

Die Zerstörung aller späten Schichten verunmöglicht auch jede Aussage zum Grund der Aufgabe des Rechteckgebäudes. Ob dieses freiwillig oder infolge einer gewaltsamen Zerstörung verlassen worden ist, kann deshalb nicht mehr geklärt werden.

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Fußböden der Phasen 3 und 4 ist mehrmals darauf hingewiesen worden, daß diese teilweise direkt auf den jeweils älteren aufliegen (s. Punkte 4.2.2. und 4.2.3.). Darin ist ein Indiz für eine kontinuierliche Besiedlung des Rechteckgebäudes gesehen worden. Auf eine kontinuierliche Besiedlung deuten auch die Weiterverwendung größerer

Teile des Vorgängerbaues in Phase 3 bzw. die Grundrißgestaltung des Neubaus hin, die sich vermutlich an älteren, wohl weitestgehend intakten Teilen des Vorgängerbaues orientiert hat (vgl. Punkt 4.2.1.). Damit sprechen mehrere Anzeichen dafür, daß das Rechteckgebäude zwischen der Errichtung des Vorgängerbaues in der ersten Hälfte des zweiten nachchristlichen Jhs. und der Aufgabe des Neubaus um 400 durchgehend bzw. ohne längere Unterbrechungen bewohnt worden ist.

4.2.6. Zur Funktion des Neubaus

Die vollständige Beseitigung der Benutzungshorizonte der Phasen 3 und 4 in den Jahrhunderten nach der Aufgabe des Rechteckgebäudes verschließt die Möglichkeit, über Kleinfunde die ehemalige Funktion des Neubaus zu ermitteln. Aus diesem Grund können nur die erhalten gebliebenen Bau- bzw. Ausstattungsreste einen Hinweis auf die Nutzung des Rechteckgebäudes in den Phasen 3 und 4 liefern.

In Phase 3 haben nahezu alle Räume über den dünnen Mörtelstrich 1 verfügt. Außerdem ist in Raum I der Unterteil eines ca. 2,10 m breiten Tores auf uns gekommen (Abb. 19: S). Die Breite dieses Tores läßt daran denken, daß dieses Tor primär nicht als Eingang, sondern als Einfahrt gedient hat. Sollte diese Vermutung nicht zutreffen, dann kann zumindest angenommen werden, durch den Eingang seien des öfteren sperrige Güter bewegt worden. Der Transport sperriger Güter mittels Hand oder Wagen wirft aber die Frage auf, wo diese Güter aufbewahrt worden sind. Raum I allein war wegen seiner geringen Größe dafür wohl kaum geeignet. Demnach dürften die angesprochenen Güter in den Räumen II oder III gelagert worden sein. Sollte dies stimmen, dann müßte zumindest ein Teil des Neubaus als Lager, Speicher, Werkstatt oder etwas ähnliches verwendet worden sein. Ob dies für alle Räume gilt, kann nicht gesagt werden. Der nachträgliche Einbau einer Kanalheizung in Raum V läßt eher daran denken, daß Raum V schon in Phase 3 ein Wohnraum gewesen ist.

In der letzten Zeit der Benutzung des Rechteckgebäudes hat Raum V wegen der erwähnten Fußbodenheizung nachweislich Wohnzwecken gedient. Eine ähnliche Nutzung anderer Räume läßt sich nicht belegen. Wegen des großen Tores im Norden und der Feuerstelle O₄ dürfte der Neubau eher ein kombiniertes Wohn- und Wirtschaftsgebäude denn ein reiner Wohnbau gewesen sein.

4.3. ZWEI GRUBENFÖRMIGE STÖRUNGEN (PHASE 5 — Abb. 24)

Mit der Einziehung des Mörtelstrichs 2 in die Räume I bis III und der Errichtung bzw. Umgestaltung der Kanalheizung in Raum V in den Phasen 4A bzw. 4B endet die Baugeschichte des Rechteckgebäudes im engeren Sinn. In einer weiteren Phase (Phase 5) wird im Nordteil des Neubaus eine große Grube ausgehoben, die alle älteren Schichten bis auf den gewachsenen Schotter hin durchbricht (Abb. 8.24: Quadratische Grube). Damit muß diese Grube nach der (teilweisen) Aufgabe des Mörtelstrichs 2 in den Räumen I bis III gegraben worden sein. Eine wesentlich kleinere Grube wird im Nordosten von Raum V angelegt (Abb. 24: Grube 2). Teile der Kanalheizung fallen dieser Baumaßnahme zum Opfer. Die großflächigen Zerstörungen, die durch die

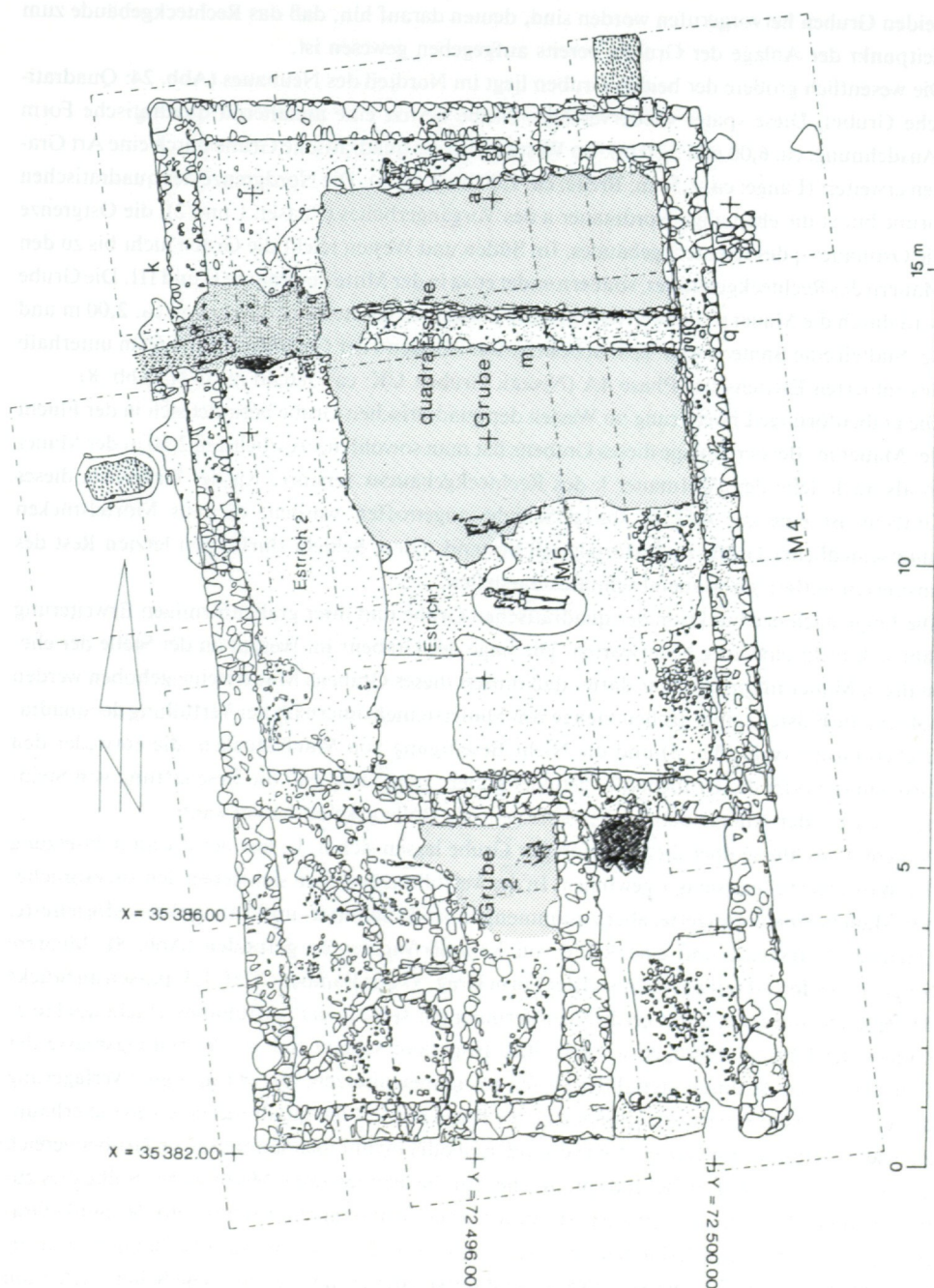


Abb. 24: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 5 — Grubenförmige Störungen (gerastert)

beiden Gruben hervorgerufen worden sind, deuten darauf hin, daß das Rechteckgebäude zum Zeitpunkt der Anlage der Gruben bereits aufgegeben gewesen ist.

Die wesentlich größere der beiden Gruben liegt im Nordteil des Neubaus (Abb. 24: Quadratische Grube). Diese später wiederverfüllte Grube besitzt eine annähernd quadratische Form (Ausdehnung: ca. 6,00 mal 5,50 m). Im Westen wird die quadratische Grube durch eine Art Graben erweitert (Länge: ca. 2,50 m; Breite: ca. 1,00 bis 1,50 m). Die Nordgrenze der quadratischen Grube bildet die ehemalige Nordmauer a des Vorgängerbaues (Phasen 1 und 2), die Ostgrenze die Ostmauer q des Rechteckgebäudes. Im Süden und Westen reicht die Grube nicht bis zu den Mauern des Rechteckgebäudes, sondern endet etwa in der Mitte der Räume II und III. Die Grube wird durch die Mauer m in zwei Teile geteilt, wobei der Nordteil eine Breite von ca. 2,00 m und der Südteil eine Breite von ca. 2,50 m besitzt. Der »Boden« der Grube liegt ca. 0,60 m unterhalb des rollierten Estrichs der Phase 4A (Niveau Gruben UK: ca. 586,40 m üNN; Abb. 8).

Die grabenförmige Erweiterung im Westen der quadratischen Grube befindet sich in der Flucht der Mauer m. Bei der Anlage dieses Grabens hat man sowohl die westlichsten 2,50 m der Mauer m als auch Teile der Westmauer k des Rechteckgebäudes zerstört. An der Unterseite dieses Grabens ist eine ca. 0,12 m starke Schicht angetroffen worden, die aus Mörtelstücken unterschiedlicher Größe und Mörtelgrieß bestand. Diese Schicht dürfte den letzten Rest des ansonsten entfernten Mauerabschnittes darstellen.

Die Frage nach der Funktion der quadratischen Grube und ihrer grabenförmigen Erweiterung läßt sich nicht eindeutig beantworten. Die Lage des Grabens im Westen an der Stelle der ehemaligen Mauer m spricht zwar dafür, daß mittels dieses Grabens Mauersteine gehoben werden sollten, die Existenz einer großen Menge von Mauersteinen innerhalb der Verfüllung der quadratischen Grube (vgl. Abb. 5) und die Nicht-Beseitigung von Mauerstücken, die entweder den Grubenrand oder die Grubenmitte gebildet haben, zeigt aber, daß die Beschaffung von Steinmaterial bei der Anlage der Grube keine zentrale Rolle gespielt haben kann.

Nähere Aufschlüsse über die Funktion der Grube lassen sich u. U. aus der Zusammensetzung der Wiederverfüllungsmasse gewinnen. In der Verfüllungsmasse haben sich neben den angesprochenen Mauersteinen verlagerte, aber zusammenhängende Schotter- und Sandpakete, Mörtelreste, Dachziegelfragmente und eine Reihe von Keramikfragmenten gefunden (Abb. 8). Mehrere Stücke einer Terra-Sigillata-Schüssel der Form Drag. 37 aus Banassac (Taf. 1,3) passen an Stücke derselben Schüssel an, die in geringer Entfernung »in-situ« in der Auffüllungsschicht des Holzbodens der Phase 2 geborgen worden sind. Insgesamt scheint sich die Verfüllungsmasse der Grube aus dem Aushubmaterial der Grube zusammenzusetzen. Die geringfügige Verlagerung des Grubenaushubs wirft die grundsätzliche Frage auf, ob die quadratische Grube überhaupt zu einem Zeitpunkt zur Gänze offen gestanden ist oder ob nur unsystematisch im Grubenbereich gegraben worden ist. Der Befund spricht eher für die letztgenannte Möglichkeit. Sollte dies zutreffen, dann dürfte man zu einem bestimmten (aber nicht sicher bestimmbar) Zeitpunkt Grabungen im Grubenbereich durchgeführt haben. Der Sinn dieser Grabungen bleibt uns zwar letztlich verborgen, möglicherweise sind aber spätantike oder frühmittelalterliche Schatzsucher am Werk gewesen.

Im Grubenbereich konnte im Steg zwischen den Planquadraten M 4 und M 5 ein nahezu vollständig erhaltenes Pferdeskelett geborgen werden (Abb. 24). Der Kopf des Pferdes lag im Norden,

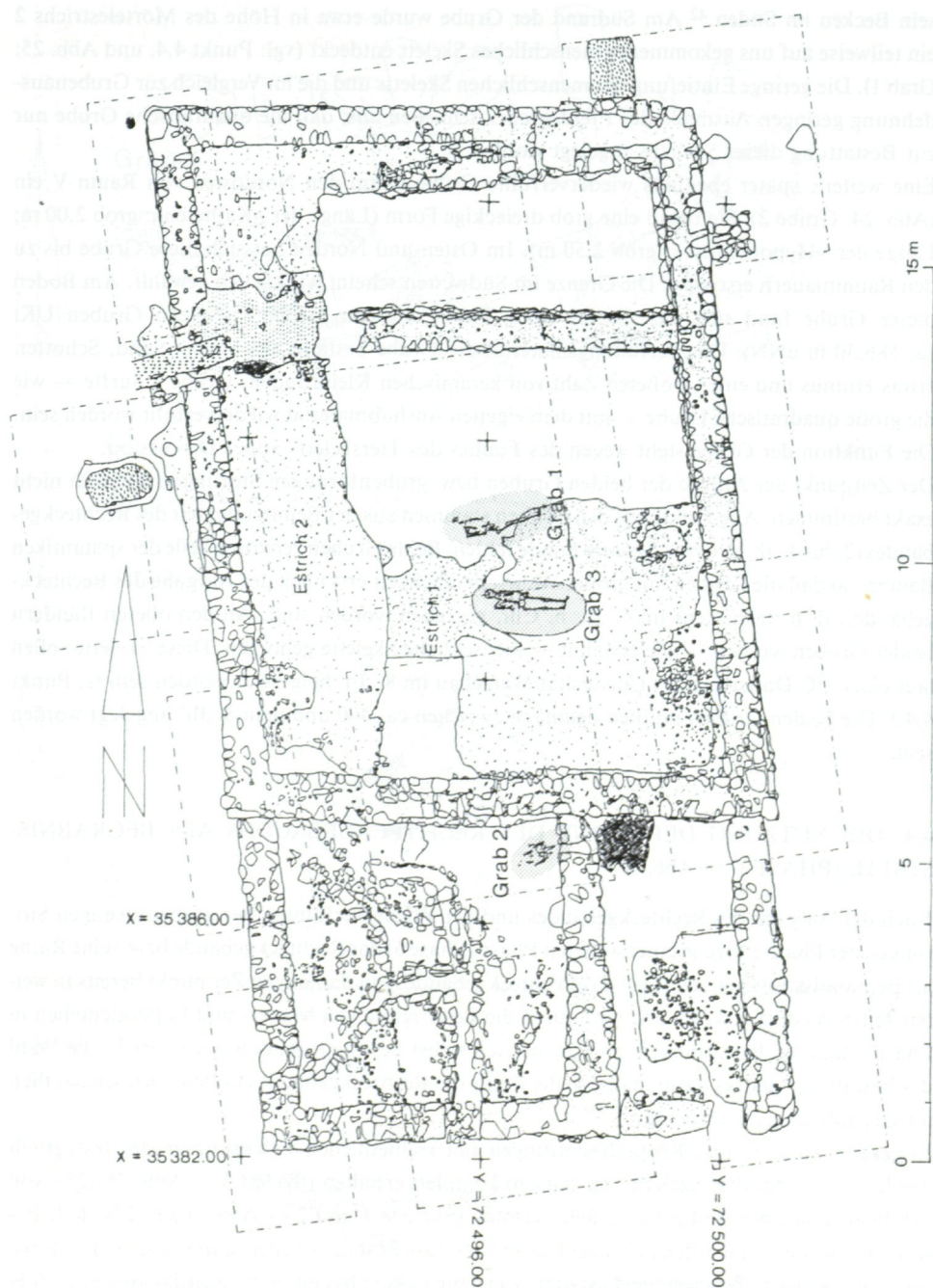


Abb. 25: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude: Phase 6 — Frühmittelalterliche Bestattungen (gerastert)

sein Becken im Süden.⁴² Am Südrand der Grube wurde etwa in Höhe des Mörtelstrichs 2 ein teilweise auf uns gekommenes menschliches Skelett entdeckt (vgl. Punkt 4.4. und Abb. 25: Grab 1). Die geringe Eintiefung des menschlichen Skeletts und die im Vergleich zur Grubenausdehnung geringen Ausmaße des Pferdegrabes schließen aus, daß die quadratische Grube nur zur Bestattung dieser Skelette angelegt worden ist.

Eine weitere, später ebenfalls wiederverfüllte Grube nahm den Nordosten von Raum V ein (Abb. 24: Grube 2). Sie besaß eine grob dreieckige Form (Länge der »Katheten«: grob 2,00 m; Länge der »Hypothense«: grob 2,50 m). Im Osten und Norden hat sich diese Grube bis zu den Raummauern erstreckt. Die Grenze im Südwesten scheint willkürlich gewählt. Am Boden dieser Grube fand sich das Skelett eines Tieres mittlerer Größe⁴³ (Niveau Gruben UK: ca. 586,30 m üNN). Das Verfüllungsmaterial der Grube bestand aus feinem Sand, Schotter, etwas Humus und einer größeren Zahl von keramischen Kleinfunden. Grube 2 dürfte — wie die große quadratische Grube — mit dem eigenen Aushubmaterial wiederverfüllt worden sein. Die Funktion der Grube steht wegen des Fundes des Tierskeletts außer Diskussion.

Der Zeitpunkt der Anlage der beiden Gruben bzw. grubenförmigen Störungen läßt sich nicht exakt bestimmen. Alle Funde aus den Gruben stammen aus der Benutzungszeit des Rechteckgebäudes (2. bis 4. Jh. n. Chr.). Spätere Funde fehlen. Beide Gruben zerstören Teile der spätantiken Bauten, so daß die Gruben mit großer Wahrscheinlichkeit erst nach der Aufgabe des Rechteckgebäudes, d. h. frühestens im 5. Jh. n. Chr. gegraben worden sind. An den oberen Rändern beider Gruben wurden — wie erwähnt — menschliche Skelette geborgen. Diese Skelette sollen laut einer ¹⁴C-Datierung der Universität Warschau im 8. Jh. beigesetzt worden sein (s. Punkt 4.4.). Die beiden Gruben müßten demnach zwischen ca. 400 und dem 8. Jh. angelegt worden sein.

4.4. DIE NUTZUNG DER RUINE DES RECHTECKGEBÄUDES ALS BEGRÄBNISSTÄTTE (PHASE 6 — Abb. 25)

Nach der Aufgabe des Rechteckgebäudes und der Wiederverfüllung der grubenförmigen Störungen der Phase 5 wird in einer weiteren Phase (Phase 6) das Rechteckgebäude bzw. seine Ruine als Begräbnisstätte genutzt. Daß das Rechteckgebäude zum damaligen Zeitpunkt bereits in weiten Teilen zerstört gewesen ist, wird durch die Beseitigung von Mauer- und Fußbodenteilen in Phase 5 und die Bestattungen im Hausbereich selbst bestätigt. Andererseits spricht die Wahl des Bestattungsortes dafür, daß sich die Ruine des Rechteckgebäudes in Phase 6 noch deutlich im Gelände abgezeichnet hat.

Insgesamt konnten drei Körperbestattungen unterschiedlichen Erhaltungsgrades festgestellt werden. Eines der drei Skelette war nahezu komplett erhalten (Skelett 3 — Abb. 26c.28), von den beiden anderen sind größere Teile verloren (Skelette 1 und 2 — Abb. 26a.b. 27). Teile des Kopfes von Skelett 1 wurden in einiger Entfernung zum Rest des Körpers aufgefunden. Die Toten waren in einfachen Grabgruben bestattet, von denen zwei über einfache Steinfassungen verfügt haben (Gräber 1 und 2). Zwei der drei Leichen befanden sich nachweislich in gestreckter Rückenlage, bei Skelett 2 kann diese wegen des fragmentarischen Erhaltungszustandes nur vermutet werden. Der linke Arm war bei allen drei Skeletten angelegt (bei Skelett 1 nur vermutet), die

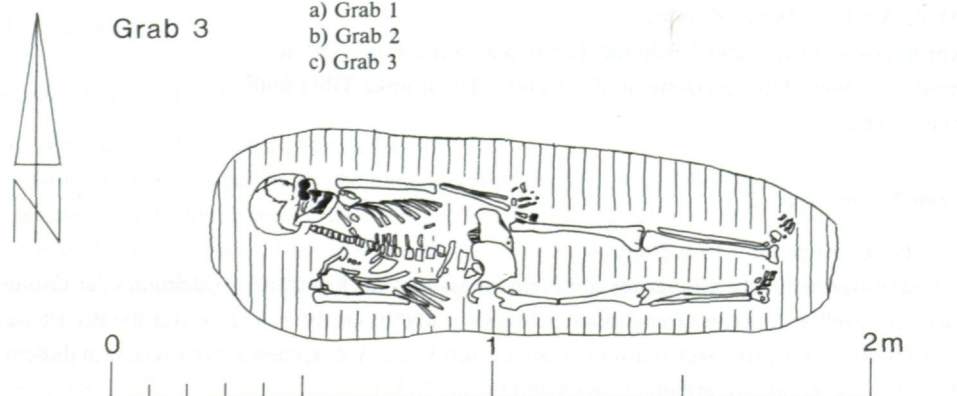
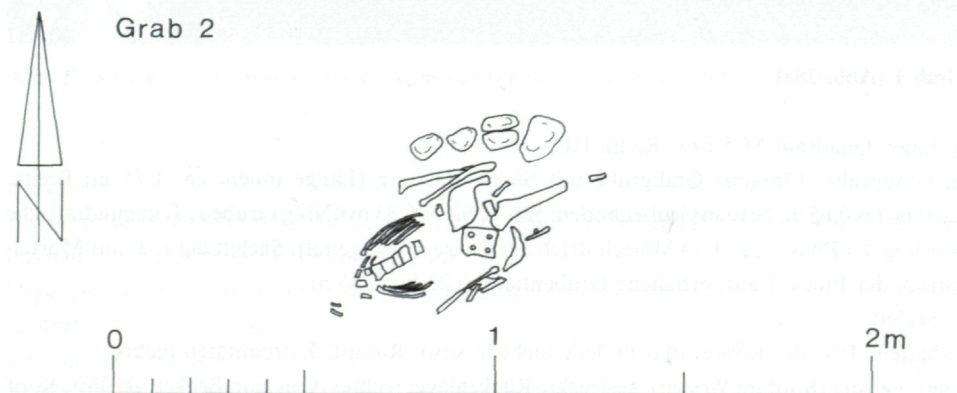
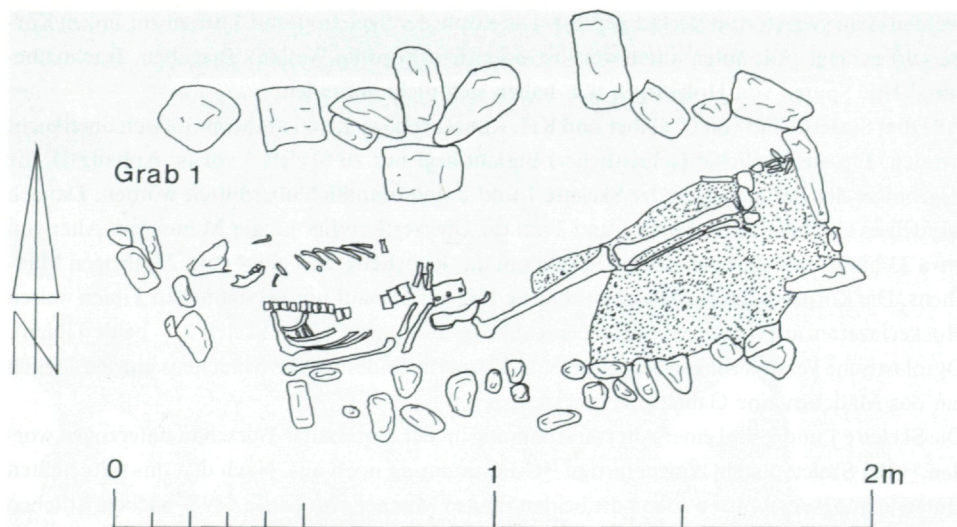


Abb. 26: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude (Phase 6):

- a) Grab 1
- b) Grab 2
- c) Grab 3

rechten Arme waren zum Becken geführt. Die Köpfe der Skelette 1 und 3 waren zur linken Körperseite geneigt. Alle Toten waren west-ost-orientiert (Kopf im Westen). Beigaben, Trachtenbestandteile, Spuren von Holzsärgen u.ä. haben sich nicht gefunden.

Alle drei Skelette sind von O. Gaber und KH. Künzel geborgen und anthropologisch untersucht worden. Ein ausführlicher (schriftlicher) Bericht liegt nur zu Skelett 3 vor (s. Anhang 1), die Ergebnisse der Befundungen der Skelette 1 und 2 sind mündlich übermittelt worden. Danach handelt es sich bei den Skeletten 1 und 2 um die Überreste zweier junger Männer im Alter von etwa 23 bis 30 Jahren, beim dritten Skelett um das Knochengerüst eines etwa 25jährigen Mädchens. Die Körpergröße des Mädchens betrug 1,45 m. Alle auf uns gekommenen Tibien weisen Hockerfazetten auf (erhaltene Schienbeine: Skelett 1 — rechte Tibia; Skelett 2 — beide Tibien). Dysplastische Veränderungen deuten auf eine Körperbehinderung des Mädchens hin. Zusätzlich hat das Mädchen eine Gabelrippe besessen.

Die Skelette 1 und 2 sind einer Altersbestimmung an der Universität Warschau unterzogen worden.⁴⁴ Bei Skelett 3 steht eine derartige ¹⁴C-Bestimmung noch aus. Nach den uns mitgeteilten Untersuchungsergebnissen sollen die beiden jungen Männer »im Laufe des 8. nachchristlichen Jhs.« verstorben sein. Ein näherer Bericht über die angewandte Methode, zur Art der Kalibrierung etc. liegt nicht vor.⁴⁵

Grab 1 (Abb. 26a)

a. Lage: Quadrant M 5 bzw. Raum III

b. Grabgrube: Einfache Grabgrube mit Steineinfassung (Länge innen: ca. 1,75 m; Breite: ca. 0,60 bis 0,65 m; Niveau Grubenboden: 586,72 bis 586,83 m üNN); Grube z. T. in quadratische Störung der Phase 5, z. T. in Mörtelstrich der Phase 4A eingetieft; Skelett lag z. T. auf Mörtelstrich der Phase 3 auf; erhaltene Grubentiefe: 0,22 bis 0,33 m.

c. Skelett:

Erhalten: Teile des Kopfes (davon Teile nicht in situ); Rumpf; Extremitäten rechts

Lage: geostet (Kopf im Westen); gestreckte Rückenlage; rechter Arm zum Becken geführt; Kopf nach links geneigt

Geschlecht: männlich

Alter: Adultus; 23 bis 30 Jahre

Körpergröße: nicht exakt bestimmt; Länge des Skeletts ca. 1,50 m

Besonderheiten: Hockerfazette an der rechten Tibia; linke Tibia fehlt

Funde: keine

Grab 2 (Abb. 26b., 27)

a. Lage: Quadrant L 5 bzw. Raum V

b. Grabgrube: Einfache Grabgrube mit Steineinfassung; stark gestört; Ausdehnung der Grube nicht ermittelbar (Niveau Grubenboden: 586,83 m üNN); Grube z. T. in Erdgrube der Phase 5 eingetieft, z. T. dürfte Skelett auf Ostmauer g von Raum V aufgelegt sein (Skelett in diesem Bereich nicht erhalten); erhaltene Grubentiefe: ca. 0,13 m



Abb. 27: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude (Phase 6): Skelett 2 (Nordpfeil falsch orientiert)

c. Skelett:

Erhalten: Teile des Rumpfes, bes. Beckenbereich; einige Wirbel und Rippen; Unterarmknochen links und rechts; Oberschenkelknochen links (!)

Lage: geostet (Kopf im Westen); vermutlich gestreckte Rückenlage; rechter Arm zum Becken geführt; linker Arm angelegt

Geschlecht: männlich

Alter: Adultus; 23 bis 30 Jahre

Körpergröße: nicht bestimmt

Besonderheiten: keine (an erhaltenen Körperteilen)

Funde: keine

Grab 3 (Abb. 26c., 28)

a. Lage: Steg L 5/M 5 bzw. Raum III

b. Grabgrube: Einfache Grabgrube ohne Steineinfassung (Länge Oberseite: ca. 1,95 m; Länge Unterseite: ca. 1,66 m; Breite Oberseite: ca. 0,90 m; Breite Unterseite: ca. 0,52 m; Niveau Grubenboden: 586,62 m üNN); Grube in Mörtelstriche der Phasen 3 und 4A und in Holzfußboden der Phase 2 eingetieft; Skelett lag z. T. auf gewachsenem Schotter auf; erhaltene Grubentiefe: ca. 0,33 m

c. Skelett (s. dazu auch Beilage 1):

Erhalten: fast vollständig

Lage: geostet (Kopf im Westen); gestreckte Rückenlage; rechter Arm zum Becken geführt, linker Arm angelegt; Kopf nach links geneigt

Geschlecht: weiblich

Alter: Adultus; 25 Jahre

Körpergröße: 1,45 m

Besonderheiten: Hockerfazetten an beiden Tibien; »Schmorlsche Knötchen« an einzelnen Lendenwirbeln; dysplastische Veränderungen; Sutura metopica; Gabelrippe

Funde: keine

5. DAS QUADRATISCHE GEBÄUDE

Die Grabungen der Jahre 1989 und 1990 haben sich auf die Untersuchung des zweiten am Luftbild erkennbaren Gebäudes und der ebenfalls am Luftbild sichtbaren »langen Mauer« im Westen konzentriert (Abb. 3). Dieser bedeutend größere Bau liegt nordwestlich des Rechteckgebäudes (Minimalabstand: ca. 20 m; Abb. 4). Seine Strukturen zeichnen sich auf den Luftbildern wesentlich weniger deutlich ab. Das Nordwesteck des Hauses ist auf den Luftaufnahmen wegen des andersartigen Bewuchses auf Parzelle 2220 überhaupt nicht sichtbar (Abb. 2). Das exakte Aussehen dieses Gebäudeteiles konnte bei den Grabungen der Jahre 1989 bis 1990 auf Grund der gegebenen Besitzverhältnisse nicht festgestellt werden (Abb. 29), so daß das Gebäude in diesem Bereich (vorläufig) hypothetisch zu ergänzen ist (Abb. 30). Ansonsten ist das größere Gebäude mit Ausnahme weniger Stege zur Gänze freigelegt worden.

Unter Punkt 3 ist auf den schlechten Erhaltungszustand des quadratischen Gebäudes und seine Ursachen hingewiesen worden. An dieser Stelle bleibt anzufügen, daß das antike Gebäude großteils in zwei, teilweise nur in einer Steinlage auf uns gekommen ist (Abb. 31). Nur von einem Mauerzug haben sich mehr als zwei Steinlagen erhalten (Abb. 30: a bis e). Die größere Erhaltungshöhe dieses Mauerzuges ist ausschließlich seiner tieferen Fundamentierung zu verdanken (s. unten). Eine klare Stratigraphie wurde nur an wenigen Stellen angetroffen. Außerdem haben sich nur die Hauptmauern des Gebäudes erhalten, von Zwischenwänden fehlen so gut wie alle Spuren (Abb. 30). Die relative Abfolge von Bauteilen ließ sich nur punktuell verfolgen. Diese Situation hat die Nachvollziehung der Baugeschichte des Quadratbaues bedeutend erschwert. Trotzdem konnten drei Bauphasen unterschieden werden. Inwieweit gewisse Baumaßnahmen Zwischenphasen angehören, war nicht zu ermitteln.

Der rezente Ackerboden über dem Quadratbau wies einen leichten Abfall gegen Osten und Norden hin auf. Der Abfall von Westen nach Osten betrug auf einer Länge von 34 m durchschnittlich 0,46 m, das Gefälle von Süden nach Norden etwa 0,24 m auf 29 m. Die Niveaus der Fundamentunterkanten gleichartiger Mauern stiegen von Osten nach Westen hin leicht an (ca. 0,32 m auf 25 m). Der Anstieg der Fundamentunterkanten ist damit zwar etwas größer als der des rezenten Geländes, insgesamt dürfte zwischen der Neigung des rezenten Ackerbodens und des antiken Geländes aber kein gravierender Unterschied bestanden haben.

Unter der rezenten, minimal 0,20 und maximal 0,40 m starken Humusschicht lag eine massive, nur an wenigen Stellen unterbrochene Steinschicht. Der Großteil dieser Schicht bestand aus



Abb. 28: Kematen — Michelfeld, Rechteckgebäude (Phase 6): Skelett 3



Abb. 29: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Luftaufnahme (von Osten; Aufnahmetag: 20. 7. 1990)

verstürzten Mauersteinen, der Rest aus einer Steinrollierung und z. T. stark zerrütteten Steinmauern. Unter den Versturzsteinen bzw. unter der Rollierung wurde ein weitgehend zerstörter, an manchen Stellen nur mehr in geringsten Spuren erhaltener Gehhorizont angetroffen. Unterhalb dieses Gehhorizontes befand sich großteils eine humose Sandschicht, die ihrerseits auf dem Schotterkegel der Melach auflag (vgl. Abb. 38).

Das quadratische Gebäude selbst setzt sich aus mehreren Teilen zusammen (Ausdehnung des Kernbaues: ca. 21,50 mal 21 m — vgl. Abb. 30.36). Ohne Berücksichtigung des später eingefügten Mauerzuges a bis e besteht der Quadratbau aus dem großen quadratischen Raum I (Innenmaße: ca. 12 mal 12 m), dem rechteckigen Osttrakt II (Innenbreite: ca. 6 m) und dem ebenfalls rechteckigen Südtrakt III (Innenbreite: ca. 7,50 m). In späterer Zeit ist durch die Verbindung des quadratischen Gebäudes mit der »langen Mauer« der »Westtrakt IV« hinzugefügt worden. Zur Zeit des Endausbaues dürfte also ein großer quadratischer Raum von drei (annähernd) rechteckigen Bauteilen umgeben gewesen sein (vgl. aber Punkt 5.3.).

Bei der kurzen Vorstellung des Quadratbaues ist bereits die Mehrphasigkeit dieses Gebäudes angeklungen. Diese Mehrphasigkeit hat sich an mehreren Stellen eindeutig gezeigt (Abb. 32). Im quadratischen Raum I etwa wurde — wie bereits kurz erwähnt — unterhalb eines rollierten Estrichbodens (Niveau erhaltene OK: ca. 587,04 m üNN) ein großteils stark zerstörter Lehmstampfboden entdeckt, der an mehreren Stellen von einem Steinplattenboden abgelöst wird

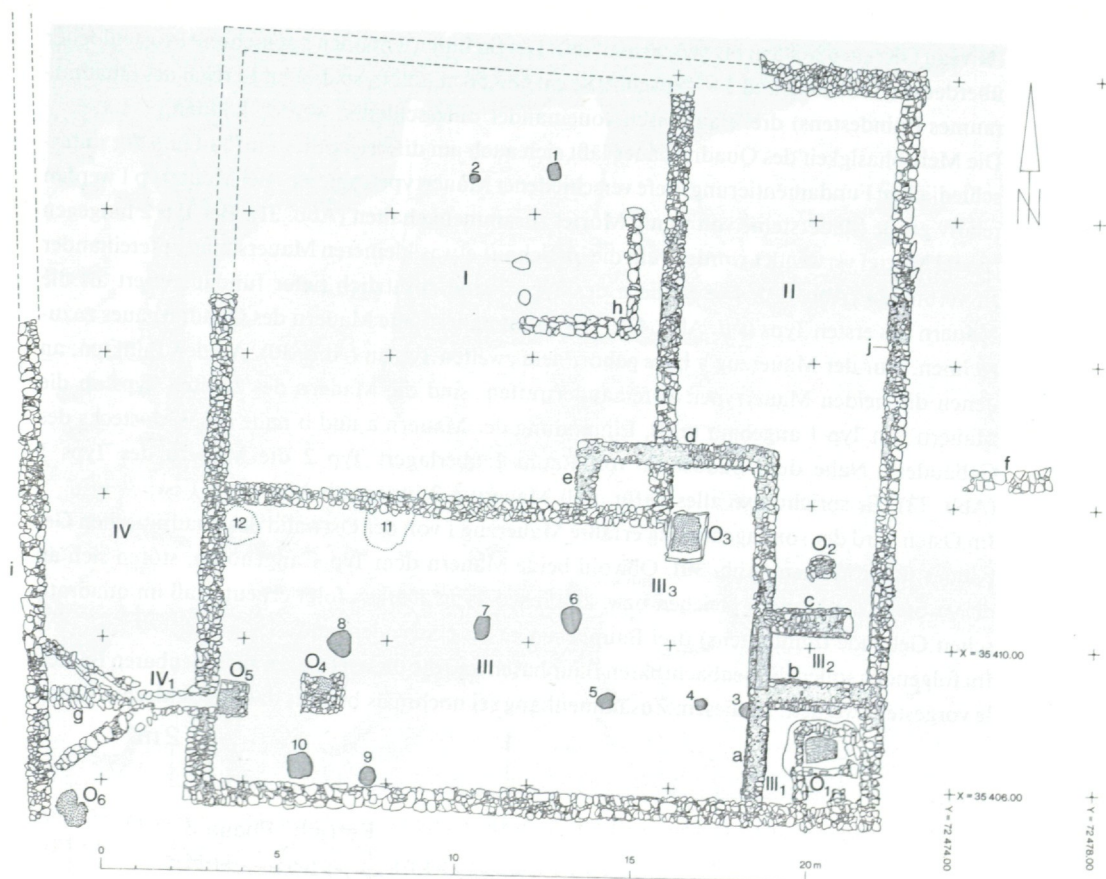


Abb. 30: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Steingerechter Mauerplan



Abb. 31: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Mauertyp 1

(Niveau OK: ca. 586,88 m bis 586,90 m üNN). Der Steinplattenboden hat mehrere Pfostenlöcher überdeckt (Abb. 30: 1 und 2 — Niveau UK: ca. 586,50 m üNN), so daß im Bereich des Quadrat- raumes (mindestens) drei Bauphasen voneinander unterschieden werden können.

Die Mehrphasigkeit des Quadratbaues läßt sich auch am differierenden Aufbau und der unter- schiedlichen Fundamentierungstiefe verschiedener Mauertypen ablesen. Bei Mauertyp 1 werden relativ große Mauersteine von wenig Mörtel zusammengehalten (Abb. 31). Bei Typ 2 hingegen ist viel Mörtel verwendet worden, um die im Schnitt etwas kleineren Mauersteine untereinander zu verbinden (Abb. 33). Die Mauern des Typs 2 sind zusätzlich tiefer fundamentierte als die Mauern des ersten Typs (vgl. Abb. 43). Typ 1 sind nahezu alle Mauern des Quadratbaues zuzu- rechnen. Nur der Mauerzug a bis e gehört dem zweiten Typ an (Abb. 30). An den Punkten, an denen die beiden Mauertypen aufeinandertreffen, sind die Mauern des zweiten Typs an die Mauern von Typ 1 angebaut (z. B. Einbindung der Mauern a und b nahe des Südostecks des Gebäudes). Nahe dem Südosteck von Raum I überlagert Typ 2 die Mauern des Typs 1 (Abb. 33). Es spricht also alles dafür, daß Mauertyp 2 jünger als Mauertyp 1 ist.

Im Osten wird der sondagenmäßig erfaßte Mauerzug f von der Ostwand des quadratischen Ge- bäudes unterbrochen (Abb. 30). Obwohl beide Mauern dem Typ 1 angehören, stören sich an dieser Stelle die Mauern gleichen bzw. ähnlichen Typs. Daraus folgt erneut, daß im quadrati- schen Gebäude (mindestens) drei Bauphasen zu unterscheiden sind.

Im folgenden sollen die beobachtbaren Bauphasen und die diesen Phasen zurechenbaren Bautei- le vorgestellt werden. In diesem Zusammenhang sei nochmals betont, daß der schlechte Erhal-

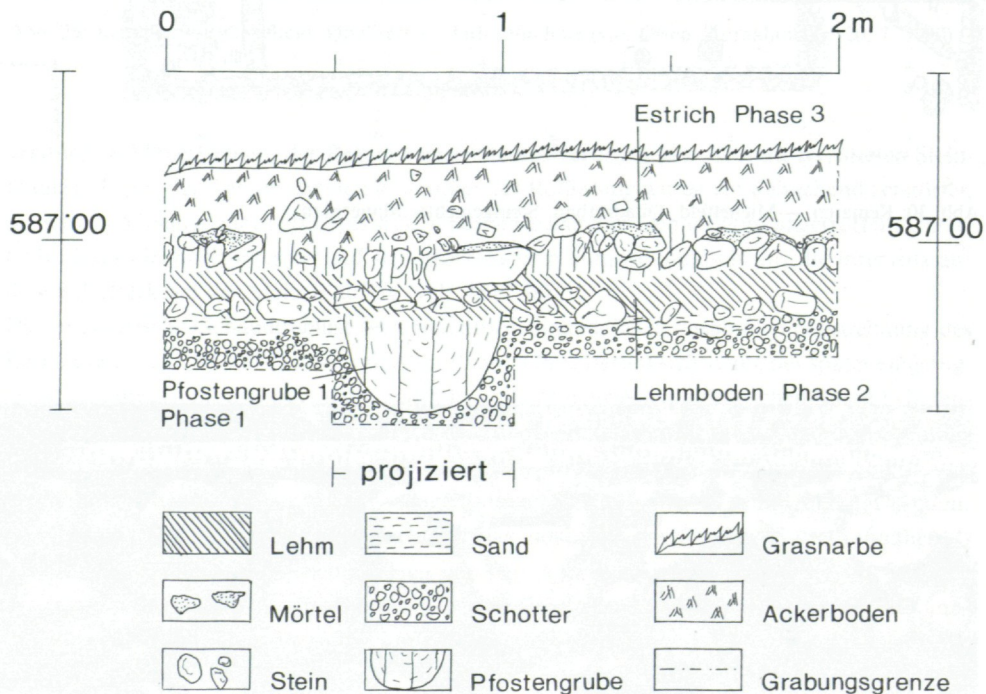


Abb. 32: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Raum I: Planquadrat T 11, Ostprofil (Schnittführung s. Abb. 4)

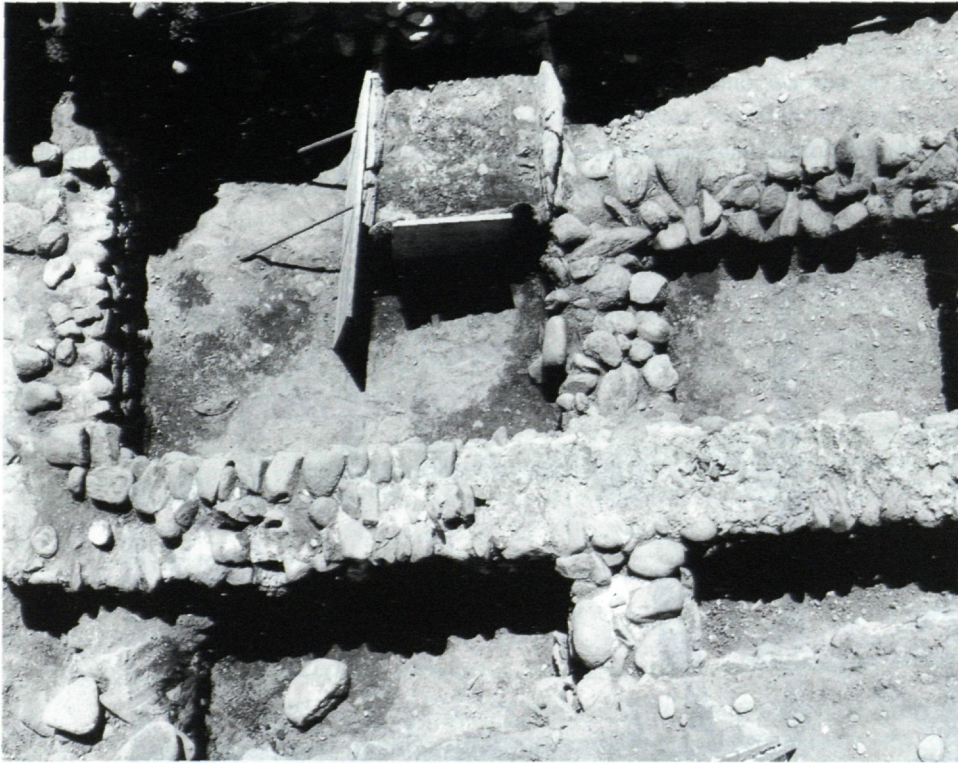


Abb. 33: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Raum I und Feuerstelle O₃: Überbauung des Mauertyps 1 durch Mauertyp 2 (von Norden)

tungszustand des quadratischen Gebäudes nur eine grobe Zuordnung gewisser Bauteile zu bestimmten Bauphasen gestattet. Insbesondere muß offen bleiben, ob Baumaßnahmen einer Phase gleichzeitig oder innerhalb eines längeren Zeitrahmens erfolgt sind.

5.1. DIE FRÜHESTEN BAUTEN IM BEREICH DES QUADRATISCHEN GEBÄUDES (PHASE 1 — Abb. 34)

Im Bereich des (späteren) Quadratbaues haben sich an mehreren Stellen Reste gefunden, die älter als das quadratische Gebäude selbst sein müssen. Dabei handelt es sich um eine kleine Feuerstelle im (späteren) Osttrakt II (Feuerstelle O₂), das Mauerstück f, die Pfostenlöcher 1 und 2 und die beiden Gruben 11 und 12. Bei den Pfostenlöchern 6 bis 10 läßt sich die Zuweisung zu Phase 1 nicht eindeutig belegen. Die Orientierung der Pfostenreihe 6 bis 8 spricht aber dafür, daß zumindest diese Reihe vor dem quadratischen Gebäude angelegt worden ist. Insgesamt reichen die erhaltenen Spuren nicht aus, das Aussehen des oder der Vorgängerbauten des quadratischen Gebäudes rekonstruieren zu können.

Das »Prunkstück« der Phase 1 stellt die kleine Feuerstelle O₂ dar (Abb. 35). Die großteils erhalten gebliebene Feuerstelle dürfte ehemals einen leicht ovalen Grundriß besessen haben (Breite

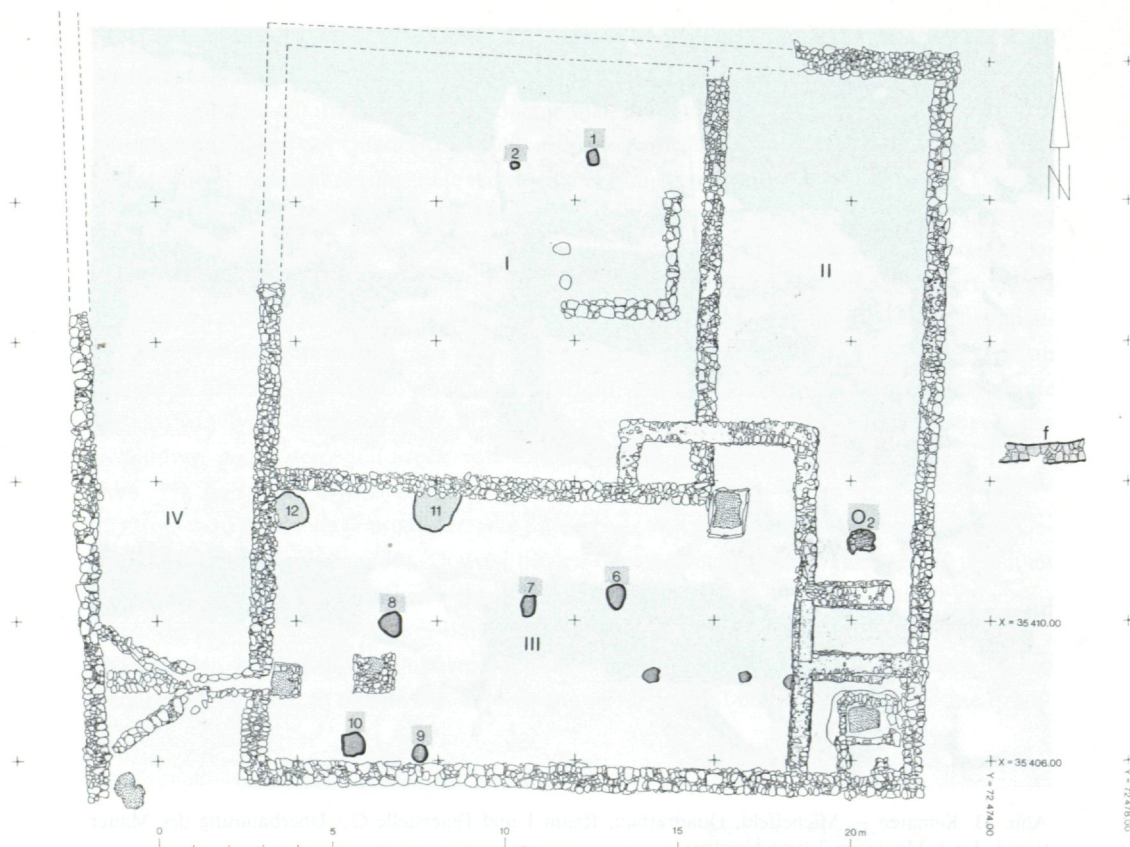


Abb. 34: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Phase 1 (gerastert)

außen: ca. 0,80 m; vermutete Länge außen: ca. 0,90 m). Sie war von länglichen, hochkant gestellten Steinen eingefast. Die eigentliche Herdstelle maß ca. 0,63 mal 0,73 m (vermutet). Den Unter- teil der Herdstelle bildeten waagrechte Steinplatten unterschiedlicher Größe (Niveau UK: ca. 586,63 m üNN). Diese etwa 3 bis 5 cm starken Steinplatten waren an ihrer Oberseite mit einer ca. 1 bis 2 cm starken Lehmschicht verkleidet, die unter Hitzeeinwirkung rötlich gebrannt ist. Reste von Asche oder Gegenstände, die auf die Funktion der Feuerstelle hindeuten, wurden nicht festgestellt.⁴⁶

Die Feuerstelle O₂ liegt auf einer stark mit Holzkohle durchsetzten Erdschicht auf (Abb. 35: Schnitt). Unter dieser Erdschicht befand sich eine ca. 8 cm starke Holzkohlenschicht. Die beiden erwähnten Schichten deuten darauf hin, daß die ovale Feuerstelle O₂ erst im Laufe von Phase 1 ihre endgültige Form erhalten hat. In früherer Zeit scheint man mit einer einfacheren Feuerstelle ohne Steinsetzung das Auslangen gefunden zu haben.

Neben der Feuerstelle O₂ können zwei Gruben im Nordwesten des späteren Traktes III der Phase 1 zugerechnet werden (Abb. 34: 11 und 12). Diese Gruben sind in Phase 2 teilweise von

der Nord- bzw. Westmauer von Trakt III überbaut worden. Beide Gruben sind in den Schotter eingetieft. Spuren einer Auskleidung der Gruben haben sich nicht gefunden. Beide Gruben dürften ursprünglich einen annähernd runden Grundriß mit einem Durchmesser von ca. 1,10 m (Grube 12) bzw. 1,30 m (Grube 11) besessen haben (Niveau UK: ca. 586,20 m üNN; erhaltene Grubentiefen: ca. 0,45 m). In beiden Gruben wurde eine große Menge von Holzkohle, verbrannter Erde und Steinen angetroffen. Damit steht zumindest fest, daß in beiden Gruben Holz

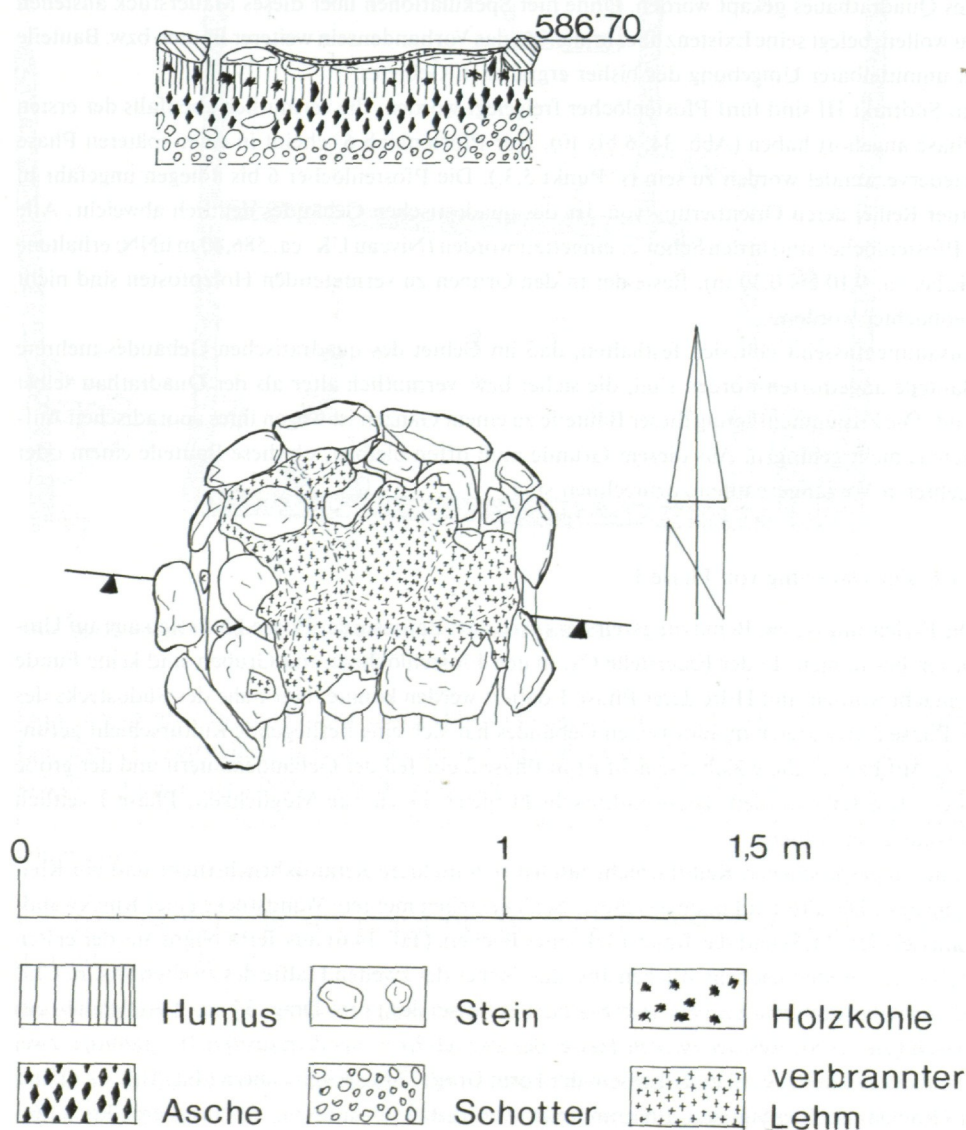


Abb. 35: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Feuerstelle O₂ (Phase 1): Schnitt und Draufsicht

verbrannt ist. Inwieweit es sich bei diesen Eintiefungen aber tatsächlich um »Feuergruben« gehandelt hat, konnte nicht geklärt werden.

Mit großer Wahrscheinlichkeit stammt auch das Mauerstück f aus Phase 1 (Abb. 34). Dieses Mauerstück ist bei einer Sondagengrabung im Osten des quadratischen Gebäudes angeschnitten worden (Abb. 4). Sein weiterer Verlauf gegen Osten wurde aus Zeitgründen nicht untersucht. Gegen Westen zum Quadratbau hin bricht dieses ca. 2,50 m lange Mauerstück ohne Abmauerung ab, so daß vermutet werden kann, diese Mauer sei im Rahmen der Errichtung der Ostmauer des Quadratbaues gekapt worden. Ohne hier Spekulationen über dieses Mauerstück anstellen zu wollen, belegt seine Existenz aber immerhin das Vorhandensein weiterer Bauten bzw. Bauteile in unmittelbarer Umgebung des bisher ergrabenen Gebietes.

Im Südtrakt III sind fünf Pfostenlöcher freigelegt worden, die vermutlich ebenfalls der ersten Phase angehört haben (Abb. 34: 6 bis 10). Nur Pfostenloch 6 scheint in einer späteren Phase wiederverwendet worden zu sein (s. Punkt 5.3.). Die Pfostenlöcher 6 bis 8 liegen ungefähr in einer Reihe, deren Orientierung von der des quadratischen Gebäudes deutlich abweicht. Alle 5 Pfostenlöcher sind in den Schotter eingetieft worden (Niveau UK: ca. 586,40 m üNN; erhaltene Höhe: ca. 0,10 bis 0,30 m). Reste der in den Gruben zu vermutenden Holzpfeile sind nicht beobachtet worden.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß im Gebiet des quadratischen Gebäudes mehrere Bauteile angetroffen worden sind, die sicher bzw. vermutlich älter als der Quadratbau selbst sind. Die Zusammenfügung dieser Bauteile zu einem Ganzen ist wegen ihres sporadischen Auftretens nicht gelungen. Aus diesem Grunde muß offen bleiben, ob diese Bauteile einem oder mehreren Vorgängerbauten zuzurechnen sind.

5.1.1. Zur Datierung von Phase 1

Die Errichtungs- bzw. Benutzungszeit der spärlichen Baureste der Phase 1 läßt sich nur auf Umwegen bestimmen. In der Feuerstelle O₂, in den Pfostenlöchern und Gruben sind keine Funde gemacht worden, mit Hilfe derer Phase 1 datiert werden könnte. Nur nahe des Südostecks des in Phase 2 errichteten quadratischen Gebäudes hat sich eine tiefliegende Kulturschicht gefunden. Auf bzw. in diese Kulturschicht ist in Phase 2 ein Teil der Gebäudemauern und der große Ofen O₁ gesetzt worden. Diese Kulturschicht bietet die einzige Möglichkeit, Phase 1 zeitlich absolut einzuordnen.

In der angesprochenen Kulturschicht fanden sich mehrere Keramikbruchstücke und ein Kleidungsrest. Die ältesten Funde aus dieser Schicht stellen mehrere Wandstücke einer Knickwandschüssel (Taf. 14,5) und das Randstück eines Bechers (Taf. 14,6) aus Terra Nigra aus der ersten Hälfte des zweiten nachchristlichen Jhs. dar. Sicher der zweiten Hälfte des zweiten Jhs. n. Chr. läßt sich das Randstück einer Terra-Sigillata-Schüssel der Form Drag. 37 aus Mittelgallien zuweisen (Taf. 11,8). Aus der zweiten Hälfte des zweiten bzw. aus dem dritten Jh. stammen zwei Wandstücke zweier Sigillata-Schüsseln der Form Drag. 37 aus Rheinzabern (Taf. 11,2; 11,4) und das Randstück eines Sigillata-Breitrandtellers vermutlich ebenfalls aus Rheinzabern (Taf. 12,6). Der ersten Hälfte des dritten Jhs. gehört eine D-förmige Gürtelschnalle aus Bronze an (Taf. 13,8). Spätere Funde fehlen in der angesprochenen Schicht, so daß die Kulturschicht im

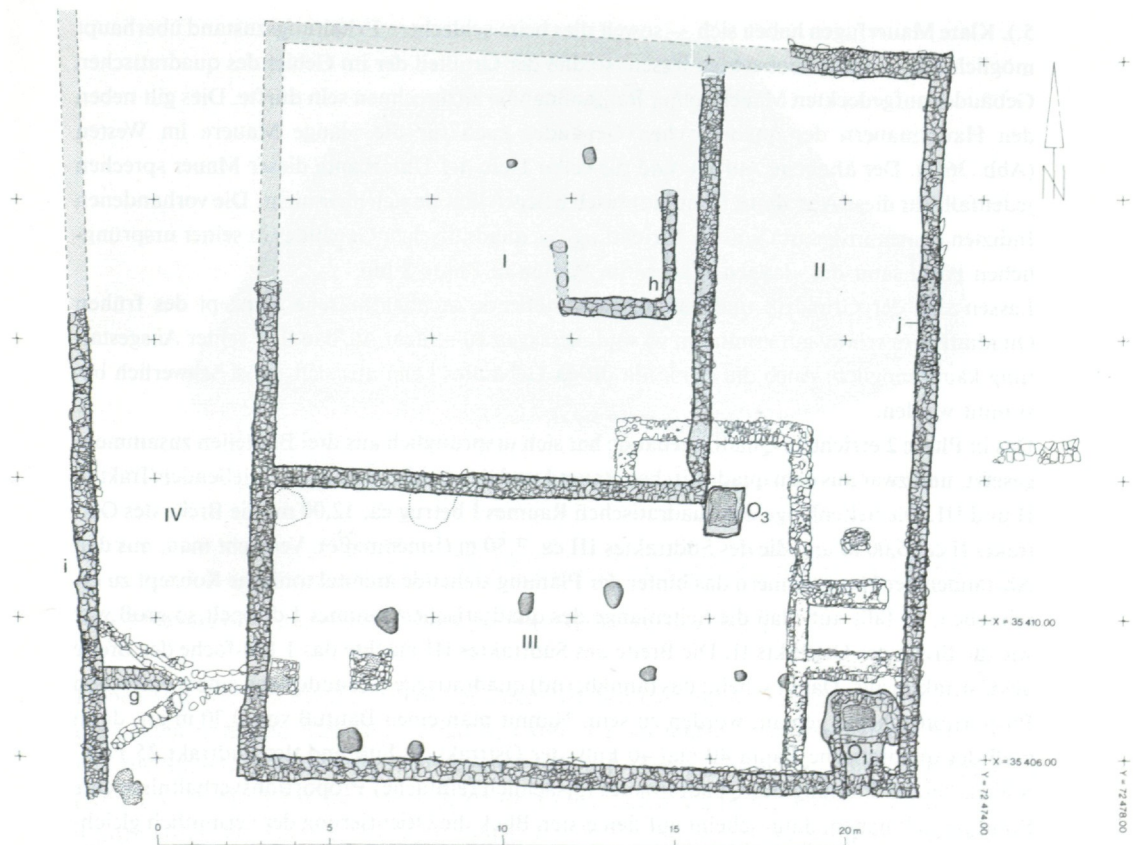


Abb. 36: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Phase 2 (gerastert)

Laufe des zweiten Jhs. und in der ersten Hälfte des dritten Jhs. n. Chr. entstanden sein dürfte. Eine ähnliche Zeitstellung läßt sich für die sonstigen Reste der Phase 1 vermuten. Belegen läßt sich diese Vermutung allerdings nicht. Fest steht nur, daß (fast) alle der hier vorgestellten Baureste in Phase 2 vom quadratischen Gebäude überbaut worden sind und deshalb älter als dieses sein müssen.

5.2. DAS QUADRATISCHE GEBÄUDE IN SEINER URSPRÜNGLICHEN FORM (PHASE 2 — Abb. 36)

Die spärlichen Reste der Phase 1 haben keine Rekonstruktion des oder der Vorgängerbauten des quadratischen Gebäudes erlaubt. Anders verhält es sich mit den Bauresten, die der zweiten Phase zugeordnet werden können. Bei diesen Bauresten handelt sich im wesentlichen um den gemauerten Unterteil eines Ofens (O_1) und um Steinmauern bzw. um deren Fundamente. Die Gebäudemauern sind alle gleich oder ähnlich geartet und können wegen ihrer relativ großen Steine und der Verwendung von wenig Mörtel dem Mauertyp 1 zugerechnet werden (s. Punkt

5.). Klare Mauerfugen haben sich — soweit dies beim schlechten Erhaltungszustand überhaupt möglich war — nicht beobachten lassen, so daß der Großteil der im Gebiet des quadratischen Gebäudes aufgedeckten Mauern einer Baumaßnahme zuzurechnen sein dürfte. Dies gilt neben den Hauptmauern des quadratischen Gebäudes auch für die »lange Mauer« im Westen (Abb. 36: i). Der ähnliche Aufbau und die selbe Tiefe der Unterkante dieser Mauer sprechen jedenfalls für diese Annahme. Stratigraphisch belegen läßt sie sich aber nicht. Die vorhandenen Indizien deuten insgesamt auf die Errichtung des quadratischen Gebäudes in seiner ursprünglichen Form samt der »langen Mauer« im Westen in Phase 2 hin.

Lassen sich der Grundriß und das dahinter stehende architektonische Konzept des frühen Quadratbaues relativ gut ermitteln, so sind Aussagen zu seinem Aufbau und seiner Ausgestaltung kaum möglich. Auch die Funktion dieses Gebäudes kann aus sich selbst schwerlich bestimmt werden.

Das in Phase 2 errichtete Quadratgebäude hat sich ursprünglich aus drei Bauteilen zusammengesetzt, und zwar aus dem quadratischen Raum I und den beiden daran anschließenden Trakten II und III. Die Seitenlänge des quadratischen Raumes I betrug ca. 12,00 m, die Breite des Osttrakts II ca. 6,00 m und die des Südtraktes III ca. 7,50 m (Innenmaße). Versucht man, aus den Abständen der Hauptmauern das hinter der Planung stehende architektonische Konzept zu erschließen, so fällt auf, daß die Seitenlänge des quadratischen Raumes I doppelt so groß war wie die Breite des Osttrakts II. Die Breite des Südtraktes III machte das 1 1/4-fache der Breite des Osttraktes aus. Damit scheint das (annähernd) quadratische Gebäude nach einem einfachen Proportionsschema geplant worden zu sein. Nimmt man einen Baufuß von 0,30 m an, dann maß der quadratische Raum 40 mal 40 Fuß, der Osttrakt 20 Fuß und der Südtrakt 25 Fuß. Sollten bei der Planung des Quadratbaues tatsächlich (einfache) Proportionsverhältnisse eine Rolle gespielt haben, dann scheint auf den ersten Blick die Orientierung der vermutlich gleichzeitig errichteten langen Mauer im Westen nicht ins Bild zu passen (Abb. 36: i). Diese weicht nämlich deutlich von der Ausrichtung des quadratischen Gebäudes ab. Zahllose Beispiele andernorts zeigen aber, daß Gebäude und dazugehörige Umfassungsmauern oft unterschiedlich orientiert sind und demnach hier kein Sonderfall vorliegt.⁴⁷ Daß es sich bei der langen Mauer im Westen um eine Art Umfassungsmauer gehandelt hat, wird durch die große Länge dieser Mauer bestätigt. Die Fortsetzung dieser Mauer gegen Süden zeichnet sich auf den Luftbildern deutlich ab (Abb. 3). Durch die Teilöffnung des Planquadrats N 14 konnte der weitere Verlauf dieser Mauer auch feldarchäologisch nachgewiesen werden (Abb. 4).

Die lange Mauer i im Westen, die mit ca. 0,60 m bis 0,70 m dieselbe Stärke wie die (älteren) Mauern des quadratischen Gebäudes besaß, war vom Quadratbau nicht völlig isoliert. Der später im Rahmen der Errichtung einer Kanalheizung teilweise aufgegebene Mauerzug g nahe dem Südwesteck des quadratischen Gebäudes belegt eine bauliche Verbindung zwischen diesen Bauwerken. Die Frage, ob der Raum zwischen den beiden Bauwerken in Phase 2 verbaut gewesen ist und damit als weiterer Trakt anzusprechen ist oder nicht, konnte archäologisch nicht beantwortet werden. Spuren von weiteren Steinmauern haben sich bei den Grabungen in diesem Bereich nicht gefunden. Trotzdem scheint die bauliche Nutzung des Gebietes IV in Phase 2 nicht grundsätzlich auszuschließen zu sein. In Phase 3 ist dieses Gebiet jedenfalls teilweise für Wohnzwecke genutzt worden (s. Punkt 5.3.).



Abb. 37: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Osttrakt II: Türangelstein j

Haben sich von den Hauptmauern des quadratischen Gebäudes zumindest die unterste bzw. die beiden untersten Steinlagen erhalten (Abb. 31), so fehlen von Zwischenwänden so gut wie alle Spuren. Nur im Osten von Raum I ist ein L-förmiger Mauerzug auf uns gekommen (Abb. 36: h). Die Funktion dieses in Phase 3 überbauten Mauerzuges konnte nicht ermittelt werden (Abb. 38). Das häufige Vorkommen J- bzw. L-förmiger Fundamentabmauerungen bei kombinierten Stein-Holz-Bauten könnte aber für Zwischenwände aus Holz sprechen.⁴⁸ Das völlige Fehlen von Resten steinerner Zwischenwände macht Holzwände nicht nur für diesen Bereich, sondern für das gesamte quadratische Gebäude wahrscheinlich.

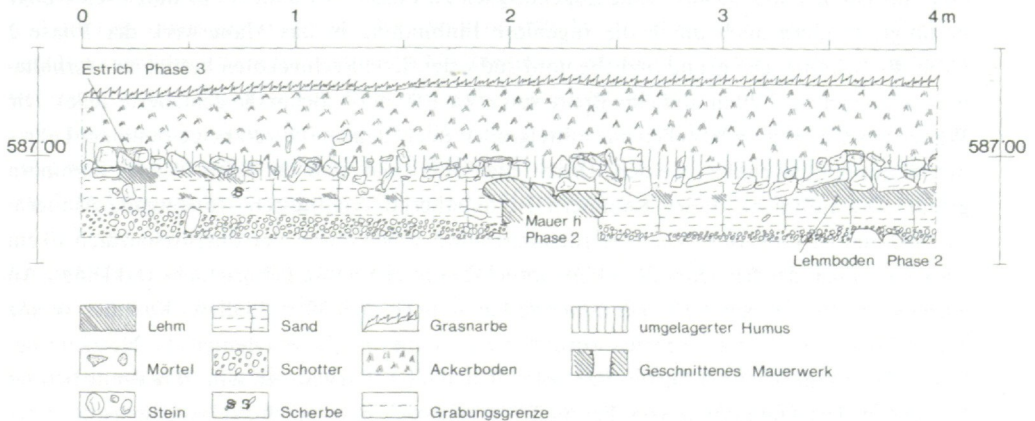


Abb. 38: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Raum I: Planquadrat S 11, Ostprofil (Schnittführung s. Abb. 4)

Vom Aufbau des Quadratbaues ist nichts erhalten geblieben. Das Fehlen von Aussparungen für Holzsteher in den auf uns gekommenen Steinmauern deutet aber auf Hauptwände aus Stein hin. Sollte diese Annahme zutreffen, dann dürften die Hauptwände aus Stein und die Zwischenwände aus Holz bestanden haben. Die Trakte I bis III scheinen nach den sehr spärlich vorhandenen Spuren über einfache Lehmstampfböden verfügt zu haben. Ein besser erhaltener Rest eines derartigen Bodens hat sich im Bereich des L-förmigen Mauerzuges h gefunden. Danach dürften die Lehmstampfböden ca. 0,06 bis 0,10 m stark gewesen sein und auf der humosen Sandschicht aufgelegt haben (Abb. 38). Im Bereich des Planquadrats T 11 wird der Lehmstampfboden von einem zeitgleichen Steinplattenboden unterbrochen (Abb. 32). Die ursprüngliche Ausdehnung des Steinbodens und das Schema des Wechsels zwischen dem Lehmstampfboden und dem Steinplattenboden konnten wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht ermittelt werden.

Das Niveau des in geringsten Teilen intakt gebliebenen Lehmstampfbodens von Trakt II entspricht in etwa dem Niveau des in situ angetroffenen Türangelsteins j (Abb. 37 — Niveau Unterkante Tür: 586,81 m üNN). Auf diesem nicht komplett erhaltenen Stein, der an der Innenkante der Ostmauer von Trakt II gefundenen wurde (Abb. 36), erkennt man eine kreisrunde Abarbeitung mit einem unteren Durchmesser von ca. 8 cm. Ihr oberer Durchmesser beträgt ca. 9,7 cm. In der nach unten hin leicht abgerundeten Abarbeitung dürfte einst ein hölzerner Steher gestanden haben, mittels dessen die Tür geöffnet bzw. geschlossen werden konnte (erhaltene Tiefe der Abarbeitung: 1,7 bis 2 cm). Eine weitere, diesmal längliche Abarbeitung befindet sich in der Verlängerung des Durchmessers der kreisrunden Abarbeitung. Diese zweite Abarbeitung kann als Anschlag der Tür gedeutet werden. Da der Türanschlag ursprünglich im Westen lag, muß die Tür gegen Osten, d.h. zur Gebäudeaußenseite hin, zu öffnen gewesen sein. Weitere Spuren der Tür bzw. ihrer Schwelle fehlen, so daß ihre Breite unbekannt bleibt. Die Art der Türangel schließt aber einen monumentalen Eingang aus. Demnach scheint sich der Haupteingang an einer anderen Stelle des Quadratbaues befunden zu haben.

Hat sich von der Ausstattung des frühen Quadratbaues insgesamt nur wenig erhalten, so bildet der in den Melachschotter eingetiefte Ofen O₁ im Südosten des quadratischen Gebäudes hievon eine Ausnahme (Abb. 39.40). Seine Zugehörigkeit zu Phase 2 wird nicht nur durch seine Lage bestätigt, sondern auch durch die fugenlose Einbindung in das Mauerwerk der Phase 2 (Abb. 40: Schnitt). Der grundsätzliche nord-süd-orientierte Rechteckofen besitzt eine (erhaltene) Länge von ca. 2,20 m und eine Breite von etwa 1,90 m (Außenmaße gemauerte Teile). Die Wände des Unterbaues bestehen aus mittelgroßen Bachsteinen, die von beige-braunem Lehm-mörtel zusammengehalten werden. Durch eine Querwand wird der Ofen in zwei Kammern geteilt. Die nördliche dieser Kammern ist annähernd quadratisch (Innenmaße Mauern: ca. 0,92 mal 1,24 m). Ihre Wände werden innen und außen durch eine durchschnittlich 10 cm starke, im Zuge des Betriebes des Ofens rötlich-braun gebrannte Lehm-schicht verkleidet. An einzelnen Stellen beträgt die Stärke dieser Verkleidung bis zu 0,30 m. In dieser Kammer ist eine massive Aschenschicht angetroffen worden, die die Funktion dieses Ofenteils als Heizkammer belegt. Die zweite Kammer dürfte einst gegen Süden hin offen gewesen sein. Ihre Breite beträgt ca. 0,88 m. Der Ofen dürfte von diesem Teil aus beheizt bzw. beschickt worden sein.

Die Abmauerung des Ofens ist bis zu einer Maximalhöhe von ca. 0,60 m auf uns gekommen. Sein weiterer Aufbau ist zwar später zerstört worden, trotzdem läßt sich sein ehemaliges Aus-



Abb. 39: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Ofen O₁ (Phase 2): Gemauerter Unterbau (von Osten; Mauer zwischen Heizkammer und Vorkammer wurde aus technischen Gründen entfernt)

sehen mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmen. Im Ofen bzw. in seiner unmittelbaren Umgebung sind eine große Zahl rötlich gebrannter Lehmstücke mit einer durchschnittlichen Größe von ca. 7 mal 7 cm und einer Stärke bis zu 4,5 cm gefunden worden (Abb. 41). Auf diesen Lehmstücken zeichnen sich Holzspuren ab, deren Breite im Regelfall zwischen 1,3 und 1,7 cm schwankt. Diese Holzspuren dürften von einem Holz- bzw. Rutengerüst stammen, welches einst den Ofen nach oben hin abgeschlossen hat. Auf dieses Rutengerüst dürfte eine Lehmschicht aufgetragen worden sein. Bei der Inbetriebnahme des Ofens dürfte dieses Rutengerüst verkohlt und der Lehm hart gebrannt sein. Der hart gebrannte Lehm hat in der Folgezeit den Oberteil des Ofens gebildet. Die Form des oberen Abschlusses konnte nicht ermittelt werden. Möglicherweise wurde der Ofen aber von einem kuppel- bzw. tonnenartigen Gewölbe bedeckt.⁴⁹

Lässt sich das ehemalige Aussehen des Ofens O₁ grundsätzlich erahnen, so liefern die Funde aus dem Ofen bzw. aus seiner direkten Umgebung keine Hinweise auf seine ehemalige Funktion. Ähnliche Öfen werden andernorts gerne als Backöfen gedeutet, eine Funktion, die auch für Ofen O₁ in Frage kommt.⁵⁰

Eine weitere Feuerstelle wurde an der Grenze der Baurakte II und III aufgedeckt (Abb. 36: O₃). Die in den Sand eingetiefte Feuerstelle O₃ besaß einen rechteckigen Grundriß (Länge außen: ca. 1,40 m; Breite außen: ca. 1,10 m; Abb. 42). Sie war von hochkant gestellten Schieferplatten eingefasst, deren größte eine Länge von 0,86 m aufwies (Höhe: 0,26 bis 0,28 m). Die eigentliche Herdstelle maß ca. 1,20 mal 0,90 m. In ihrem Zentrum war die Herdstelle mit einem verkehrt liegenden, trapezförmigen Randleisten-Dachziegel ausgelegt (Länge: 0,58 m; Breite 0,31 bzw. 0,38 m; Niveau UK Feuerstelle: 586,65 m). Die Tegula hamata war wie der überwiegende Teil

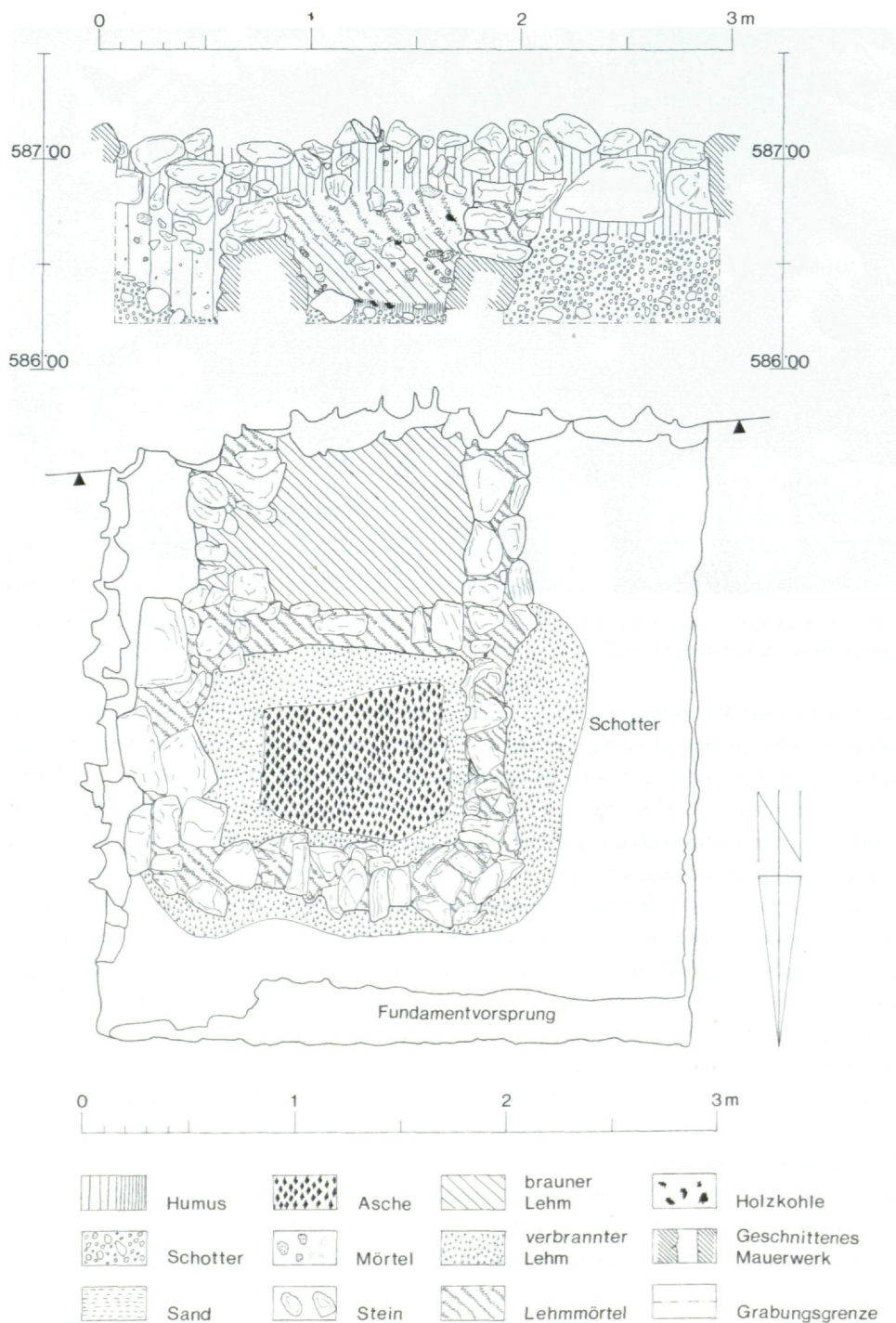


Abb. 40: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Ofen O₁ (Phase 2): Schnitt und Draufsicht



Abb. 41: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Ofen O_I (Phase 2): Gebranntes Lehmstück mit Holzabdrücken

der Herdstelle mit einer ca. 2 bis 4 cm starken Lehmschicht ausgekleidet, die unter Hitze- einwirkung rötlich gebrannt ist. Darüber fanden sich die Reste einer Aschenschicht. Funde, die auf die Funktion der Feuerstelle hindeuten, wurden nicht gemacht.⁵¹

5.2.1. Zur zeitlichen Stellung des frühen Quadratbaues

In bezug auf die Datierung des quadratischen Gebäudes kann man insofern von einem Glücksfall sprechen, als sich im schmalen Zwickel zwischen dem L-förmigen Mauerzug h und der Ostmauer von Raum I der Lehmstampfboden der Phase 2 relativ gut erhalten hat und hierin ein Antoninian angetroffen wurde, der in den Jahren 256/57 in Rom geprägt worden ist (s. Punkt 7.1.: Münze 5). Trotz dieses Glücksfalles kann in dieser Münze naturgemäß nur ein Terminus-post-quem für die Einziehung des Lehmstampfbodens gesehen werden. Das Fehlen eines älteren Gehhorizontes innerhalb des Quadratbaues läßt es aber immerhin als möglich erscheinen, daß der Lehmstampfboden gleichzeitig mit der Errichtung der Steinmauern angelegt worden ist.

587'00

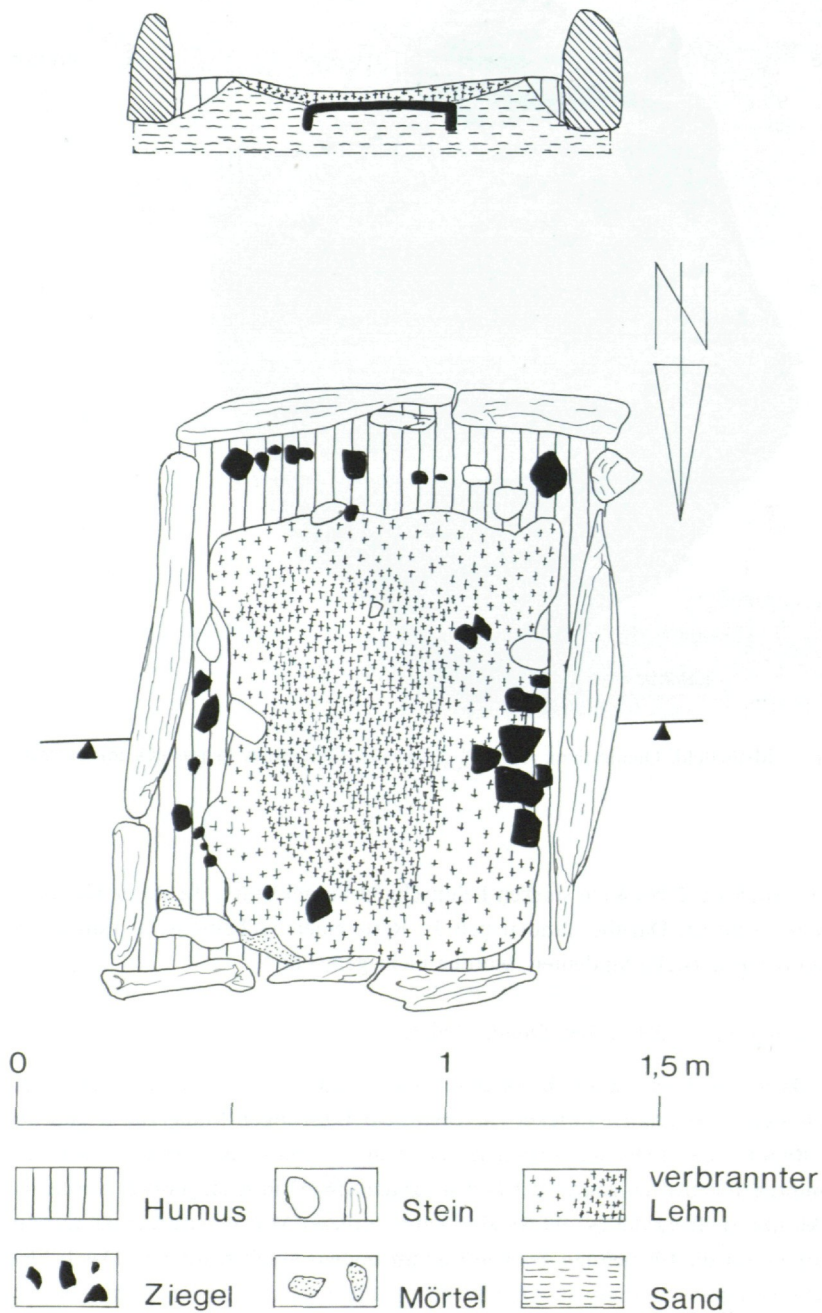


Abb. 42: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Feuerstelle O₃ (Phase 2): Schnitt und Draufsicht

Termini-post-quos für die Erbauung der Hauptmauern liefern die jüngsten Funde aus der Phase 1 zurechenbaren Kulturschicht nahe des Südostecks des Quadratbaues (Zu diesen Funden s. Punkt 5.1.1.). Die bereits vorgestellten Gegenstände sind spätestens in der ersten Hälfte des dritten Jhs. n. Chr. hergestellt worden, so daß die Kulturschicht vermutlich in der ersten Hälfte des dritten Jhs. bzw. zur Jahrhundertmitte überbaut bzw. gestört worden ist. Für eine derartige Sicht der Dinge sprechen nicht nur der oben erwähnte Fund des Antoninians, sondern auch einige Keramikfragmente, die direkt unterhalb des Lehmstampfbodens in Trakt II geborgen wurden. Diese Funde lassen sich ganz allgemein in die mittlere Kaiserzeit datieren. Im einzelnen handelt es sich hierbei um das Bodenstück eines Sigillata-Tellers (Taf. 12,5), um das Randstück einer Terra-Sigillata der Form Drag. 32 (Taf. 12,1), um das Randstück einer Sigillata Lud. Ti' und um mehrere Stücke eines sog. Soldatentellers (Taf. 14,8).

Oberhalb des Ofens O₃ und des in Phase 3 überbauten Mauerecks im Südosten von Raum I ist eine ca. 0,10 m starke Brandschicht angetroffen worden (Abb. 43), von der weitere Spuren auch im restlichen Teil des Südtraktes III entdeckt wurden. In dieser Brandschicht fanden sich neben zahlreichen Holzkohlestücken, eines ca. 0,80 m langen und 0,12 m starken Rundbalkens und den geringen Resten von Rutenputz auch mehrere Gefäßscherben. Unter anderem handelt es sich hierbei um die Fragmente mehrerer Lavezgefäße (s. etwa Taf. 10,7), um die Randstücke eines grünen Glasbeckers (Taf. 9,7) und einer gelb glasierten Reibschale (Taf. 10,1). Der Glasbecher und die Reibschale sind im vierten Jh. n. Chr. hergestellt worden, so daß Teile des quadratischen Gebäudes im Laufe des 4. Jhs. abgebrannt sein dürften. Weitere Spuren dieser Brandschicht haben sich nur im Südtrakt III gefunden. Dies deutet auf eine lokale Begrenzung des Schadensfeuers hin.

Zusammenfassend spricht der geschilderte Befund für eine Errichtung des quadratischen Gebäudes nach der Mitte bzw. im Laufe der zweiten Hälfte des dritten nachchristlichen Jhs. Im Laufe des vierten Jhs. scheinen Teile des Südtraktes III einem Schadensfeuer zum Opfer gefallen zu sein.

5.2.2. Zur Funktion des frühen Quadratbaues

Die Funktion des Quadratbaues läßt sich wegen seines schlechten Erhaltungszustandes und des Fehlens charakteristischer Kleinfunde aus sich selbst heraus nicht näher bestimmen. Die Größe des Quadratbaues (umbaute Fläche über 400 m²) spricht für eine (teilweise) gehobene Funktion dieses Gebäudes. Es dürfte vornehmlich Wohnzwecken gedient haben. Teile könnten auch handwerklich genutzt worden sein (s. Feuerstelle O₂).

Die Vermutung einer vornehmlich häuslichen und z. T. handwerklichen Nutzung wird auch durch den Grundriß des Quadratbaues gestützt. Die Gruppierung der beiden rechteckigen Bauteile II und III um den großen Raum I (Abb. 36) erinnert an eine bei Hauptgebäuden von Gutshöfen (Villae rusticae) bzw. Raststationen (Mansiones) oft wiederkehrende Grundrißgestaltung.⁵² In diesen Fällen liegen Wohn- bzw. Wirtschaftstrakte gerne um einen zentralen Hof. Die teilweise Pflasterung von »Raum« I könnte als Indiz für einen Hof gewertet werden. Auch der L-förmige Mauerzug h widerspricht nicht dieser Deutung, da ein kleiner Bau unbekannter Funktion im Hofbereich nicht ausgeschlossen werden kann. In dem im Osten von

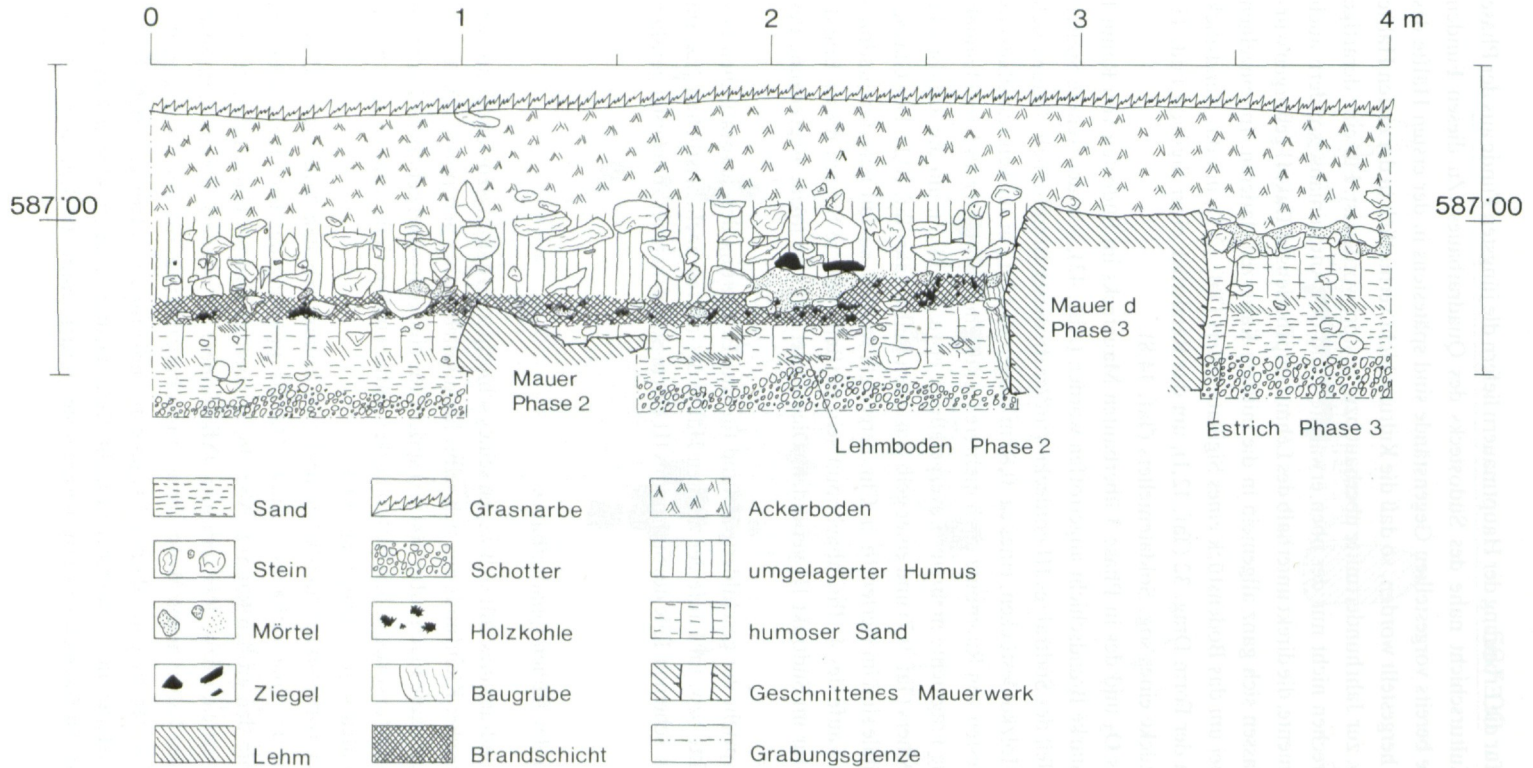


Abb. 43: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Raum I und Südtrakt III: Planquadrat R 10, Westprofil (Schnittführung s. Abb. 4)

Trakt II entdeckten Türrangelstein j ist wohl ein Hinweis auf eine (zumindest teilweise) Überdachung des Osttraktes zu sehen. Die spärlichen Reste der Ausstattung und besonders die Art der Grundrißgestaltung lassen eine Interpretation des quadratischen Gebäudes als Hauptgebäude eines Gutshofes bzw. einer Mansio durchaus zu. Letztlich belegen läßt sich diese stark strukturalistisch ausgerichtete Deutung bis zur archäologischen Klärung der gesamten antiken Verbauung des Michelfeldes allerdings nicht.

5.3. DIE UMGESTALTUNG DES QUADRATISCHEN GEBÄUDES (PHASE 3 — Abb. 44)

Nach der Errichtung des quadratischen Gebäudes in Phase 2 und dessen teilweiser Zerstörung im Laufe des 4. Jhs. wird dieses in Phase 3 z. T. umgestaltet. Im Rahmen dieser Umgestaltung wird im Südosten der Mauerzug a bis e eingezogen und ein monumentaler Eingang errichtet. Bereich IV wird durch die Errichtung eines Raumes mit Kanalheizung (zumindest teilweise) bau-

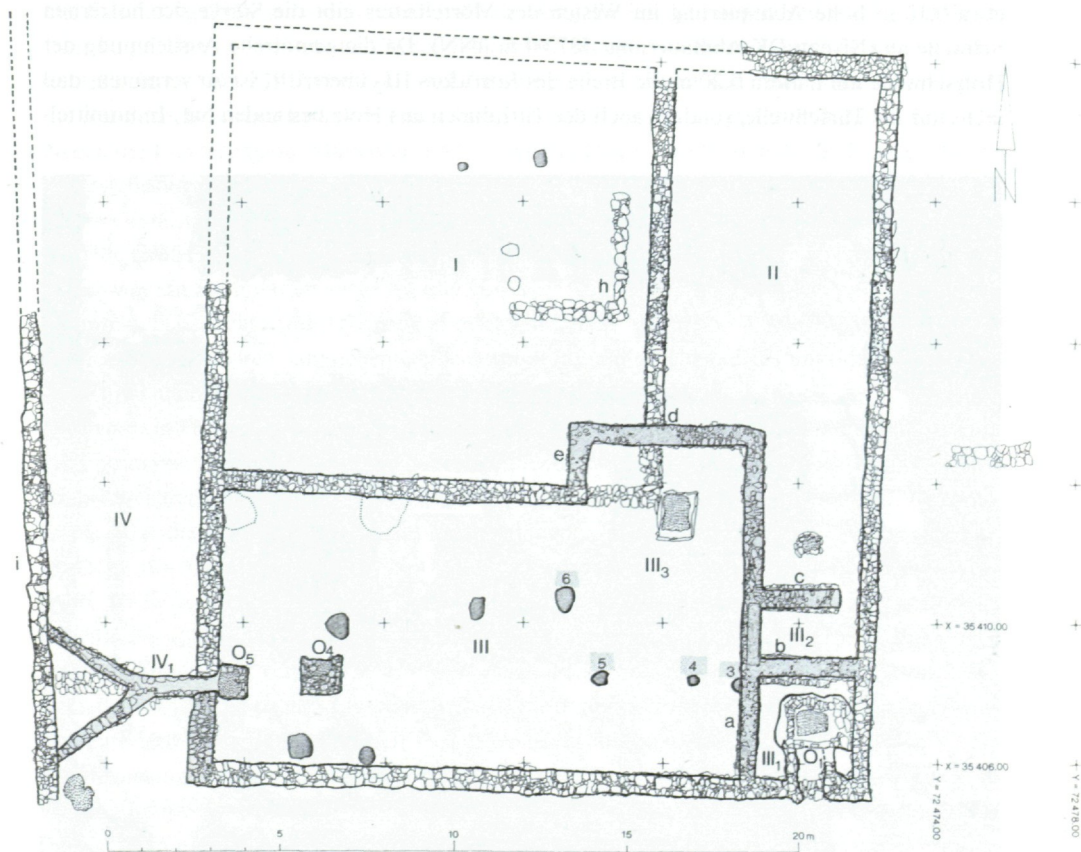


Abb. 44: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Phase 3

Umrißlinien mit Rasterung: In Phase 3 neuerrichtete Bauteile

Umrißlinien ohne Rasterung: In Phase 3 weiterverwendete Bauteile der Phase 2

lich genutzt. Nahe des Praefurniums der Kanalheizung wird eine weitere Feuerstelle angelegt. Schließlich erhält Raum I einen Mörtelstrich mit massiver Steinrollierung. Die Einfügung des Mauerzuges a bis e stellt ohne Zweifel die größte Veränderung dar. Die neu errichteten Mauern gehören durchwegs dem Mauertyp 2 an (s. Punkt 5). Durch die Einfügung dieser Mauern entstehen im Südosten drei Räume unterschiedlicher Größe (Räume III₁ bis III₃). Der nahezu quadratische Raum III₁ wird ausschließlich vom Ofen O₁ eingenommen, der offensichtlich in Phase 3 weiterverwendet worden ist (Innenmaße Raum III₁: 2,80 mal 2,40 m). Im ca. 2,80 m langen und etwa 1,40 m breiten Raum III₂ ist ein Korridor zu sehen, durch den das quadratische Gebäude in Phase 3 betreten werden konnte. Durch diesen Korridor gelangte man nicht nur in Raum III₃, sondern auch mittels einer ca. 0,50 m breiten Verbindung in den Osttrakt II.

Der Unterteil des Einganges in Raum III₂ ist besonders gut erhalten geblieben (Abb. 45). Auf einem etwa 1,75 m langen und ca. 0,38 m breiten Mörtelbett haben sich deutlich die Spuren einer hölzernen Schwelle abgezeichnet (Niveau OK Mörtelbett: 586,88 m üNN). Eine schmale, etwa 0,12 m hohe Abmauerung im Westen des Mörtelbettes gibt die Stärke der hölzernen Schwelle an (Niveau OK Abmauerung: 587,00 m üNN). Da die gemörtelte Ausnehmung der Holzschwelle um nahezu 0,20 m die Breite des Korridors III₂ übertrifft, ist zu vermuten, daß nicht nur die Türschwelle, sondern auch der Türrahmen aus Holz bestanden hat. In unmittel-



Abb. 45: Kematen — Michelfeld, Quadratbau: Raum III₂ (Phase 3)

barer Umgebung des Einganges wurden zahlreiche Quelltuffsteine gefunden (vgl. Abb. 47), deren Form an eine bogenförmige Bekrönung des Einganges denken läßt.

Durch den Korridor III₂ und den eben beschriebenen Eingang gelangte man in einen etwa 6,50 m langen und ca. 4,60 m bzw. 4,90 m breiten Raum, dessen Wände z. T. aus Stein und z. T. aus Holz bestanden haben dürften (Raum III₃). Die drei in einer Reihe liegenden Pfostenlöcher 3 bis 5 deuten jedenfalls darauf hin. Die Anbindung von Pfostenloch 3 an das Mauerstück a spricht für die Ausbildung des östlichsten Pfostens als Halb»säule«. In den übrigen Pfostenlöchern dürften ehemals etwa 0,30 m bis 0,40 m starke Rundhölzer gestanden haben. Von der Westwand des Raumes hat sich außer des Mauerstücks e und des vermutlich in Phase 1 benutzten Pfostenlochs 6 kein Rest erhalten. Trotzdem scheint die hier vorgenommene Rekonstruktion des Raumes III₃ nicht nur wegen der Pfostenlöcher 3 bis 6 gesichert, sondern auch durch die J-förmige Gestalt des in Phase 3 neuerrichteten Mauerzuges a bis e. Unter Punkt 5.2. ist bereits darauf hingewiesen worden, daß J-förmige Abmauerungen häufig gemeinsam mit Holzwänden auftreten.

Die Errichtung der Mauerteile d und e hatte die Aufgabe des ehemaligen Südostecks von Raum I zur Folge. Dies wird durch die Überbauung der Ostmauer von Raum I durch Mauerzug d eindeutig belegt (Abb. 33). Außerdem wird die aufgegebene Mauer von einer Schicht überlagert, die von einem Brand am Ende von Phase 2 im Südtrakt II herrührt (vgl. Punkt 5.2.1. — Abb. 43). Neben der Errichtung des Mauerzuges a bis e wird in Phase 3 im Westen des Südtraktes III eine Feuerstelle angelegt (Abb. 44: O₄). Sie ist nur z. T. erhalten geblieben. Ihre Form erinnert stark an die Gestaltung der bereits vorgestellten Feuerstelle O₃ (s. Punkt 5.2.). Sie dürfte einst auch dieselbe Größe besessen haben (Breite außen: ca. 1,18 m; erhaltene Länge außen: 1,10 m). Ihr Boden war mit Steinplatten ausgelegt, der von einer ca. 2 bis 4 cm starken, sekundär gebrannten Lehmschicht bedeckt wurde (Niveau Lehmschicht OK: 587,04 m üNN). Die Einfassung bestand aus hochkant gestellten, länglichen Steinen. Funde, die auf die ehemalige Funktion dieser Feuerstelle hindeuten würden, konnten nicht gemacht werden.⁵³

Die bereits in Phase 2 gesicherte bauliche Verbindung des quadratischen Gebäudes mit der Umfassungsmauer i hat auch in Phase 3 fortbestanden. Wird diese bauliche Verbindung in Phase 2 nur durch den Mauerzug g belegt (Mauerzug in Phase 3 teilweise abgetragen — vgl. Abb. 46), so bestätigt die in weiten Teilen auf uns gekommene, Y-förmige Kanalheizung nahe des Südwestecks des Quadratbaues die Nutzung des Bereichs IV durch mindestens einen Raum (Abb. 44: IV₁). Obwohl sich keine Spuren der Nord- und Südwand des Raumes IV₁ gefunden haben, steht außer Zweifel, daß die Kanalheizung zu einem Raum gehört haben muß. Das Fehlen jeglicher Spuren der vermutlich in Holz ausgeführten Ost- und Westwand des Raumes IV₁ schließt die Möglichkeit nicht aus, daß weitere Teile des Bereiches IV verbaut gewesen sind. Sollte dies zutreffen, dann müßte Bereich IV als Westtrakt angesprochen werden.

Die Beheizung der Y-förmigen Kanalheizung ist vom Praefurnium O₅ aus erfolgt, welches am Westrand des Südtraktes III gelegen hat (Abb. 46). Dieses in den Melachschotter eingetiefte Praefurnium maß etwa 0,80 mal 1,00 m (Außenmaße). Sein Boden war mit Steinplatten ausgelegt (Niveau UK Praefurnium: 586,87 m üNN), auf dem eine etwa 4 cm starke Verkleidung aus Lehm aufgelegt hat. Der Lehm ist infolge Hitzeeinwirkung rötlich gebrannt. Die Einfassung des Praefurniums bildeten hochkant gestellte Steinplatten.



Abb. 46: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Raum IV₁: Kanalheizung der Phase 3 vor endgültiger Freilegung (von Westen)

Vom Praefurnium gelangte die erhitzte Luft durch eine ca. 0,30 m breite Maueröffnung in den gleich breiten Hauptkanal der Unterbodenheizung. Nach etwa 1,30 bzw. 1,60 m hat sich der Hauptkanal verzweigt. Die Breite der beiden Nebenkanäle betrug etwa 0,15 m. Die Wände der Heizkanäle bestanden aus länglichen, hochkant gestellten Steinen. Die Abdeckung der Kanäle, die sich besonders gut im südlichen Nebenkanal erhalten hat, bestand aus Steinplatten. Der Boden der Heizkanäle war baulich nicht gestaltet. Die Heizkanäle waren ca. 0,20 m hoch. Von den Heißluftabzügen, die ehemals vom Ende der Nebenkanäle senkrecht nach oben geführt haben müssen, sind keine Reste auf uns gekommen. Da die Heizkanäle von Y-Heizungen im Regelfall an den Ecken eines Raumes enden, dürfte Raum IV₁ ehemals annähernd quadratisch gewesen sein (Seitenlänge ca. 4,00 m).

Auch Raum I war in die Umgestaltung des Quadratbaues in Phase 3 mit einbezogen. Der Lehmstampfboden der Phase 2 wird durch einen höher gelegten Mörtelboden mit massiver Rollierung ersetzt (Niveau erhaltene OK: 587,04 m — Abb. 32.43). Das Aussehen dieses Bodens erinnert stark an den Mörtelboden, der in Phase 4A in weite Teile des Rechteckbaues eingezogen worden ist (vgl. Punkt 4.2.3.). Der Mörtelboden des Raumes I bindet nahtlos an die Raummauern und insbesondere an das neu gestaltete südöstliche Raumeck an (Abb. 43). Diese Anbindung belegt die Zugehörigkeit dieses Bodens zu Phase 3. Mit dem Mörtelboden in Verbindung zu bringende Pfostenlöcher oder andere Spuren von Holz- bzw. Steinmauern haben sich in Raum I nicht gefunden. Aus diesem Grunde dürfte der etwa 12 mal 12 m große Raum I auch in Phase 3 nicht

überdacht gewesen sein. Zudem wird der L-förmige Mauerzug h der Phase 2 vom Mörtelboden überbaut, so daß ein (gemauerter) Einbau in Hof I nicht nachzuweisen ist (Abb. 38).

Hat Raum I in Phase 3 nachweislich über einen massiven Mörtelboden verfügt, so fehlen Spuren von Böden in den anderen Bauteilen fast vollständig. Im Südtrakt III₂ haben sich oberhalb der bereits angesprochenen Brandschicht keine Reste eines Fußbodens erhalten. Nur Korridor III₂ hat in Phase 3 nachweislich einen Mörtelboden ohne Rollierung besessen (Abb. 47). Im Osttrakt II dürfte der Lehmstampfboden der Phase 2 in Phase 3 weiterbenutzt worden sein.

Im Planquadrat R 12 ist ein Mauerstück in horizontaler Fundlage angetroffen worden (Abb. 48.49). Auch unterhalb dieser Mauer haben sich keine Fußbodenreste der Phase 3 gefunden. Das Fehlen des Fußbodens unterhalb einer umgefallenen Mauer deutet darauf hin, daß der ehemals vorhanden gewesene Fußboden vor dem Einsturz der Mauer vergangen bzw. beseitigt worden ist.

An der umgefallenen Mauer läßt sich der ehemalige Wandaufbau beobachten. Die Mauersteine sind in waagrechten Schichten verlegt, wobei auf eine Reihe kubusförmiger Mauersteine zwei Lagen plattenähnlicher Steine folgen (Abb. 48). Eine ca. 0,40 mal 0,20 m große Ausnehmung im Mauerverband dürfte einst als kleines Fenster oder Rüstloch gedient haben (Abb. 49).

Zumindest Trakt II sollte in Phase 3 ein Ziegeldach besessen haben. Die große Zahl von Tegulae-

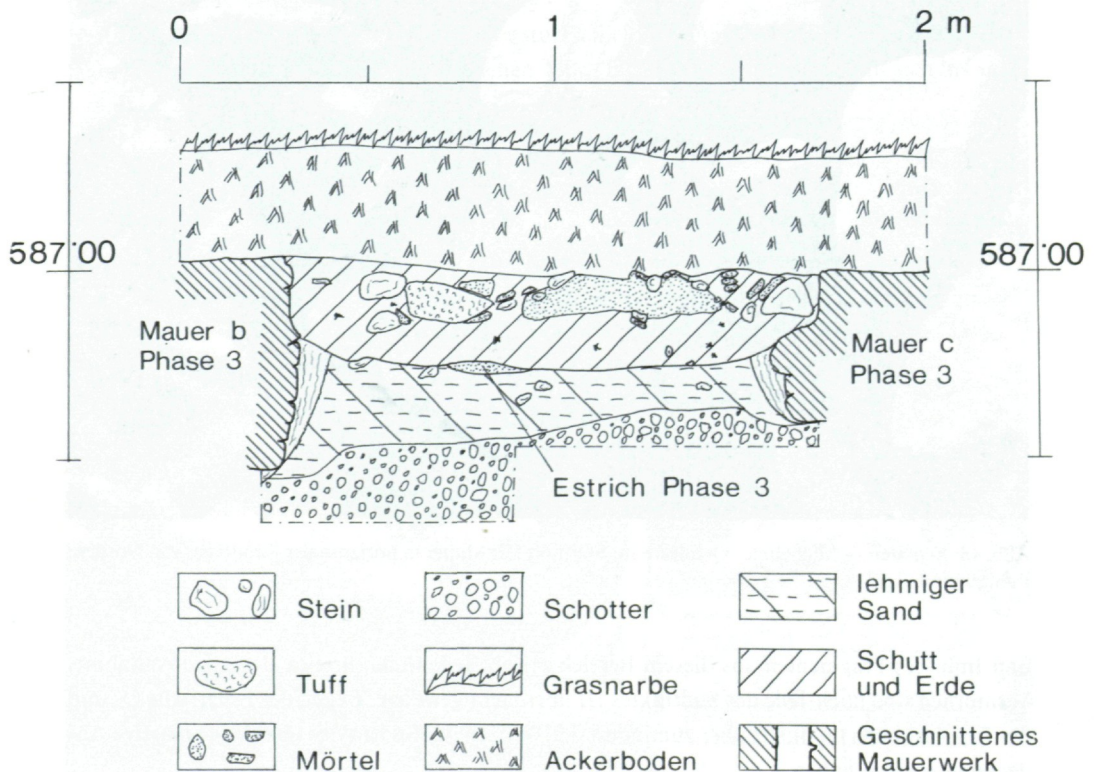


Abb. 47: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Planquadrat Q 9: Westprofil (Schnitt durch Raum III₂; Schnittführung s. Abb. 4)



Abb. 48: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Südtrakt III: Mauer in horizontaler Fundlage (von Norden; Planquadrat R 12)

und Imbrices-Fragmenten aus diesem Bereich spricht jedenfalls für eine derartige Annahme. Vermutlich sind auch Teile des Südtraktes III überdacht gewesen. Wegen der Feuerstelle O₄ und des Praefurniums O₅ dürfte aber zumindest der Westteil des Südtraktes über keine massive Abdeckung verfügt haben.

Im Planquadrat R 9 ist das Fragment eines Fenstergitters geborgen worden (Taf. 20,4). Die Spitze eines Jagdspeeres hat in sekundärer Verwendung vermutlich ebenfalls als Schutz gegen unlieb-

same Gäste oder zur Vogelabwehr gedient (Taf. 20,2). Mörtelspuren am unteren Ende der Speerspitze deuten darauf hin, daß diese Spitze senkrecht oder waagrecht an einem Hausteil befestigt gewesen ist. Ein stark korrodierter Eisenschlüssel aus der Umgebung des Korridors III₂ (Taf. 19,8), ein eiserner Türgriff (Taf. 20,6) und ein Mauerring aus Eisen (Taf. 20,3) stellen weitere Reste der ehemaligen Ausstattung des Quadratbaues dar.

5.3.1. Zur Datierung und Funktion des Gebäudes der Phase 3

Die Umgestaltung des quadratischen Gebäudes ist im Laufe des 4. Jhs. n. Chr. durchgeführt worden. Einen Terminus-post-quem liefert die teilweise Zerstörung des frühen Quadratbaues im 4. Jh. (s. Punkt 5.2.1.). Knapp oberhalb des (teilweise) erhalten gebliebenen Mörtelbodens des Korridors III₂ (vgl. Abb. 47) wurden mehrere Funde gemacht, die in die zweite Hälfte des 4. Jhs. datiert werden können. Dabei handelt es sich um einen Folius des Constantius II, der zwischen dem 28. 9. 351 und dem 6. 11. 355 in Siscia geprägt worden ist (s. Punkt 7.1.: Münze 7) und um das Randstück eines Tellers der Form Hayes 61 B aus Terra-Sigillata Chiara D (Taf. 14,1). Der zuletzt genannte Teller könnte auch im 5. Jh. hergestellt worden sein. Im Raum III₂ fand sich auch das Randstück einer spätantiken Schüssel mit umgelegtem Rand (Taf. 16,8).

In Raum III₃ lagen direkt unterhalb der Versturzschiicht die Fragmente eines einzeiligen Dreilagenkammes aus Tierknochen germanischen Typs (Taf. 9,6). Dieser Kamm läßt sich ins späte



Abb. 49: Kematen — Michelfeld, Quadratbau, Südtrakt III: Fensterartige Ausnehmung in der Mauer in horizontaler Fundlage (Planquadrat R 12)

4. Jh. datieren. An der Unterseite des nördlichen Kanals der Y-Heizung wurde eine stark abgeriebene Münze entdeckt (s. Punkt 7.1.: Münze 2). Eine genaue Zuweisung dieser Münze ist wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes nicht gelungen, die erkennbaren Spuren deuten aber auf eine Prägung in der ersten Hälfte des 4. Jhs. hin.

Zusammenfassend sprechen die vorgestellten Funde für eine Umgestaltung des Quadratbaues um die Mitte des vierten nachchristlichen Jhs. Gestützt wird diese Annahme auch durch das fast idente Aussehen der rollierten Mörtelstriche im quadratischen und rechteckigen Gebäude (Rechteckgebäude, Phase 4A). Im Mörtelboden des Rechteckbaues ist bekanntlich eine datierende Münze des Constantius II gefunden worden (vgl. Punkt 4.2.5.). Diese Münze und die Münze 7 aus Raum III₂ gehören dem selben Typ an. Beide Münzen sind zwischen 351 und 355 in Siscia geprägt worden. Einige Anzeichen deuten darauf hin, daß der Rechteckbau und das quadratische Gebäude etwa gleichzeitig eine letzte Umgestaltung erfahren haben.

Der Quadratbau scheint — wie das Rechteckgebäude — um 400 oder kurz danach aufgegeben worden zu sein. Die jüngsten, gut datierbaren Funde gehören der zweiten Hälfte des vierten Jhs. an. Der oben erwähnte Chiara-Teller der Form Hayes 61 B (Taf. 14,1) und ein weiteres Randstück eines Chiara-Tellers der Form Hayes 64 (ebenfalls Chiara D; Taf. 10,2) können u. U. noch zu Beginn des 5. Jhs. hergestellt worden sein. Jüngere Funde fehlen.

Der Grund für die Aufgabe des Quadratbaues läßt sich nicht sicher angeben. Das Fehlen von Fußbodenresten unterhalb der umgestürzten Mauer des Planquadrates R 12 deutet aber darauf hin, daß die Gebäudemauern erst längere Zeit nach der Aufgabe umgestürzt sind. Eine Naturkatastrophe (Erdbeben) oder eine gewaltsame Einebnung scheiden als Auflassungsgründe deshalb wohl aus. An den Stellen, an denen der Benutzungshorizont samt der darüberliegenden Zerstörungsschicht später nicht verpflügt worden ist (besonders in Raum III₂; vgl. Abb. 47), fehlt eine Schicht, die auf eine Zerstörung des Gebäudes durch Brand hindeuten würde. Insgesamt scheint der Befund für eine planmäßige Aufgabe des Quadratbaues zu sprechen.

Der Quadratbau dürfte in Phase 3 trotz seiner Umgestaltung eine ähnliche Funktion wie in Phase 2 gehabt haben (s. Punkt 5.2.2.). Vermutlich hat er vornehmlich Wohnzwecken gedient. Die monumentale Ausgestaltung des Einganges im Osten und die Errichtung der Fußbodenheizung in Raum IV₁ weisen auf eine Anhebung des Wohnkomforts hin.

6. ZUSAMMENFASSUNG UND ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

Bei den Grabungen am Michelfeld bei Kematen sind in den Jahren 1988 bis 1990 zwei Gebäude und Teile einer Umfassungsmauer freigelegt worden (Abb. 4). Der Bereich zwischen den Gebäuden ist bisher nicht untersucht worden. Die Umfassungsmauer läßt auf einen einheitlichen Baukomplex schließen. Für diese Annahme sprechen auch die Grundrisse der beiden Gebäude ab dem dritten nachchristlichen Jh. Sie erinnern an eine bei römischen Straßenstationen und Gutshöfen oft wiederkehrende Grundrißgestaltung (vgl. Punkt 5.2.2.).⁵⁴ Eine Mansio mit angeschlossenem Gutshof bzw. umgekehrt⁵⁵ würde gut zu der am Michelfeld vermuteten Via publica passen (s. Punkt 2.). Eine Aufgabe künftiger Grabungen wird in der Untersuchung der Altstraßen bestehen, die sich im Gelände und auf den Luftbildern des Jahres 1985 abzeichnen (s. Punkt 3.).

Die Verfolgung des weiteren Verlaufes der Umfassungsmauer wird Klarheit über die Ausmaße des antiken Baukomplexes bringen. Die Erforschung des auf den Luftbildern erkennbaren rechteckigen Gebäudes südwestlich des Rechteckbaues steht noch aus (Abb. 3). Hierbei könnte es sich u. U. um ein mittelalterliches oder neuzeitliches Gebäude handeln. Die Kenntnis der Ausmaße einer Villa rustica/Mansio im Tiroler Inntal wird auch zu einer besseren Beurteilung der sozialen Verhältnisse im inneralpinen Raum führen.

Die bisherigen Befunde belegen eine antike Besiedlung des Michelfeldes ab der ersten Hälfte des zweiten Jhs. n. Chr. Latènezeitliche Funde schließen trotz des Fehlens baulicher Strukturen eine noch weiter zurückreichende Besiedlung nicht aus (s. Punkt 4.1.6.). Um 400 n. Chr. oder kurz danach dürften die bisher untersuchten Bauten planmäßig verlassen worden sein (s. Punkt 5.3.1.). In der Folgezeit sind nur mehr vereinzelt menschliche Aktivitäten nachweisbar (s. Punkte 4.3. und 4.4.). Zwischen dem zweiten und vierten Jh. sind die Gebäude mehrmals umgebaut bzw. umgestaltet worden. Anzeichen für eine zeitweilige Unterbrechung der Siedlungstätigkeit oder gewaltsame Zerstörungen größeren Ausmaßes haben sich nicht gefunden. Die bisher untersuchten Bauten liegen fast an derselben Stelle wie der im hohen Mittelalter entstandene Weiler Michelfeld. Eine direkte Siedlungskontinuität vom Altertum bis in unsere Tage konnte archäologisch nicht festgestellt werden, ist aber nicht gänzlich auszuschließen. Eine Klärung dieser und anderer Fragen sollen Grabungen bringen, die in den nächsten Jahren am Michelfeld geplant sind.

Anmerkungen:

¹ Zu diesen Grabungen sind bereits zwei Vorberichte erschienen: M. Tschurtschenthaler, Der Beginn der archäologischen Erforschung des Michelfeldes bei Kematen. *Archäologie Österreichs* 2/1 (1991) 44ff. M. Tschurtschenthaler/A. Höck, Zur antiken Besiedlung des Michelfeldes bei Kematen. *Archäologie Österreichs* 3/1 (1992) 53 ff. (Gewisse Abweichungen zum früher vorgeschlagenen Phasenablauf sind durch das nunmehrige Vorliegen des Gesamtergebnisses der Befund- und Kleinfundauswertung zu erklären.) — An dieser Stelle sei dem Vorstand des Instituts für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck, Frau Univ.-Prof. Dr. Elisabeth Walde, für die Überlassung der Publikationsrechte herzlichst gedankt!

² »Michel« mhd. groß.

³ Zur lange währenden landwirtschaftlichen Nutzung des Michelfeldes s. auch Punkt 1.

⁴ Zu den im folgenden angesprochenen Urkunden und allgemein zur Geschichte des Michelfeldes seit 1288 s. O. Pielmeier, Der Weiler Michelfeld. *Tiroler Heimatblätter* 62/3 (1987) 87–91.

⁵ Die Behauptung Pielmeiers, das Gebiet des Weilers Michelfeld sei wegen seiner Lage am Rand (!) des Überschwemmungsgebietes des Inns erst spät besiedelt worden (S. 90), wird durch die im folgenden vorgestellten Ergebnisse der feldarchäologischen Untersuchungen eindeutig widerlegt. Außerdem weist Pielmeier im Abschnitt »Wahrnehmungen und Funde« durch die Besprechung der aus der unmittelbaren Nähe von Michelfeld stammenden römerzeitlichen Funde und Grundmauern selbst auf die lange Besiedlungsgeschichte Michelfelds hin (S. 87f.) — vgl. Pielmeier a. O. 87f.90.

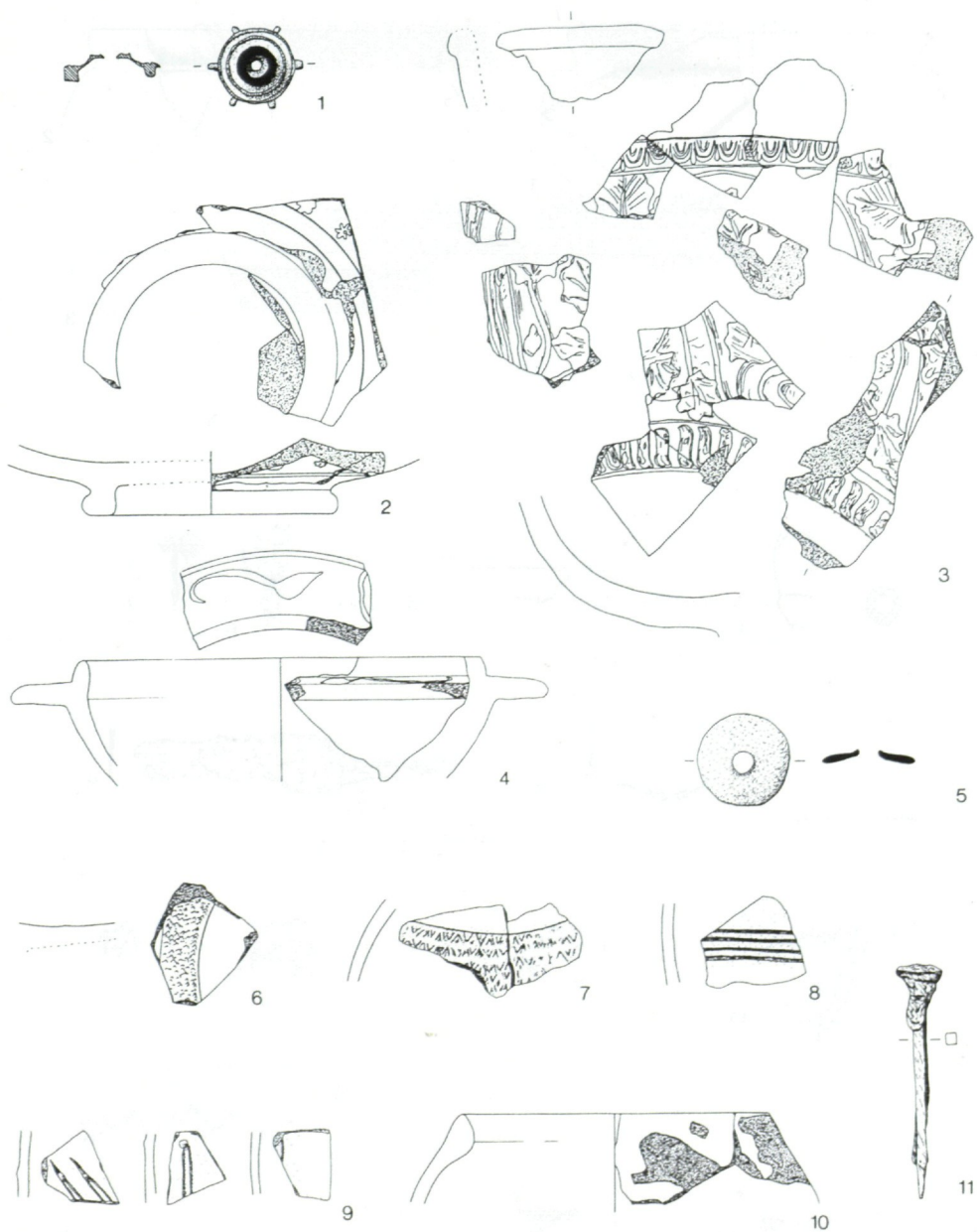
⁶ Nach den Ausführungen von G. Patzelt war die tiefer liegende Fläche der Innauen früher versumpft (s. Punkt 1). Wenn trotzdem das Michelfeld einem anderen Siedlungsplatz vorgezogen worden ist, so müssen die genannten Vorteile die Nachteile der sumpfnahen Lage bei weitem überwogen haben. Grundsätzlich sind die antiken (und späteren) Gebäude nämlich an einer Stelle errichtet worden, vor der Vitruv (I 4, 1) ausdrücklich gewarnt hat (das folgende Zitat bezieht sich auf die Anlage von Städten, gilt sinngemäß aber auch für andere Ansiedlungen): »Ferner (wird der Bauplatz gesund sein), wenn die Nachbarschaft von versumpftem Gelände gemieden wird. Sooft nämlich mit Sonnenaufgang die Morgenwinde zur Stadt gelangen, aufgestiegene Nebelschwaden sich mit ihnen verbinden und sie mit ihrem Wehen

- die mit dem Nebel vermischten giftigen Ausdünstungen von Sumpftieren auf die Körper der Einwohner ausstreuen, versuchen sie den Ort.« (Übersetzung C. Fensterbusch, 1964).
- 7 Für diesen Beitrag sei Univ.-Doz. Dr. Gernot Patzelt vom Forschungsinstitut für Hochgebirgsforschung der Universität Innsbruck herzlichst gedankt!
 - 8 G. Patzelt, Untersuchungen zur nacheiszeitlichen Schwemmkegel- und Talentwicklung in Tirol. Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum 67 (1987) 102–104.
 - 9 vgl. dazu W. Cartellieri, Die römischen Alpenstraßen über den Brenner, Reschen-Scheideck und Plöckenpaß (1926) 145f.170 (Meilensteine Nr. 19).
 - 10 Zur Zeit wird am Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck im Rahmen einer Diplomarbeit u. a. ein neuerlicher Rekonstruktionsversuch unternommen: G. Grabherr, Zur Problematik der sogenannten Via Decia (Arbeitstitel).
 - 11 Im 19. Jh. war einer dieser Steine noch zu sehen: »Gleich eine Meile von Innsbruck zwischen Kematen und Vels steckt noch eine Meilensäule tief in der Erde; sie ist ebenfalls von K. Sept. Severus; die Meilenzahl kann aber nicht gesehen werden; nach der Entfernung von Innsbruck muß sie CV ab Augusta seyn.« V. von Pallhausen, Bojariae Topographia Romano-Celtica ... (München 1816) 214. — vgl. dazu auch E. Oefele, Geschichte der Grafen von Andechs (1877) 62 Anm. 3. Cartellieri a. O. 145.
 - 12 vgl. Cartellieri a. O. 145f. — Im Gegensatz zu Cartellieri findet die Annahme, die Via publica sei linksseitig des Inns verlaufen, jüngst ihren Niederschlag in einer Karte Raetiens in: M. Petzet (Hrsg.), Die Römer in Schwaben (Katalog zur Ausstellung 2000 Jahre Augsburg 1985). Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 27 (1985) Abb. II. — Der wahrscheinlich gemachte Verlauf der Via publica rechtsseitig des Inns schließt aber eine Nebenstraße bzw. einen Weg linksseitig des Inns nicht aus!
 - 13 vgl. hierzu kurz: A. Lippert, Nordtirol, in: Frühes Leben in den Alpen (1989) 71.
 - 14 Befliegungstage: 28. 6. 1985; 18. 7. 1985; 29. 7. 1986. — Die Negative der Luftaufnahmen des Michelfeldes werden am Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck verwahrt.
 - 15 Die erste (qualitativ schlechte) Reproduktion des Luftbildes findet sich bei Lippert a. O. 78 Abb. 1 (oben).
 - 16 Zu den angesprochenen Gegenständen s. G. Tomedi, FÖ 24/25 (1985/86) 317. — Diese und alle anderen bei den Prospektionen und Grabungen entdeckten Funde befinden sich derzeit am Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck. Die qualitativ besten und aufschlußreichsten Stücke werden in Bälde in einer Dauerausstellung in Kematen zu besichtigen sein.
 - 17 Die Grabungen haben zu folgenden Zeiten stattgefunden:
 1. Kampagne: 3. 10. — 28. 10. 1988;
 2. Kampagne: 11. 9. — 2. 11. 1989;
 3. Kampagne: 21. 5. — 27. 7. 1990;
 Nachuntersuchung: 1. 10. — 11. 10. 1990.
 Zeitweise oder ständig teilnehmende, großteils außerordentlich engagierte Archäologiestudenten: S. Alt-richter, Ch. Ebner, A. Erhart, J. und U. Frizzi, G. Grabherr, M. Gruber, M. Hellwig, A. Höck, G. Höfer, K. Mayr, V. Pahl, J. Pöll, G. und M. Schick, B. Schwarz, W. Sieberer, R. Simmerle, B. Trawöger, U. Wein, K. Winkler (kurzzeitig lokale Grabungsleiterin).
 Von den studentischen Grabungsarbeitern seien besonders erwähnt: O. Altfels, W. Gritsch, St. Marmso-ler, A. Pizzini, C. Rauch, S. Topalovic.
 - 18 Zum Umfang provinzialrömischer Siedlungsgrabungen in Nordtirol kurz: P. W. Haider, Antike und frühestes Mittelalter, in: Geschichte des Landes Tirol (1990) I² 172–174.185–188.
 - 19 Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurden durchgeführt von: I. Silberberger (Institut für Botanik, Innsbruck: Pflanzen- und Holzkohlenbestimmung); G. Patzelt (Forschungsinstitut für Hochgebirgsforschung, Innsbruck: Geologische Beobachtungen); O. Gaber und KH. Künzel (Institut für Anatomie, Innsbruck: Anthropologische Untersuchungen); S. Tobolski (Naturwissenschaftliche Fakultät, Warschau: ¹⁴C-Bestimmungen); G. Sperl (Leoben: Schlackebestimmung).
 - 20 Die in den Jahren 1988 bis 1990 freigelegten Bauten sind heute nicht mehr sichtbar.
 - 21 Die Negative der bisher unveröffentlichten Luftaufnahmen befinden sich am Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck.
 - 22 Die leicht einsehbare Bedeutung der verkehrsgünstigen Lage einer wie immer gearteten Ansiedlung wird von Columella (1,3,3-4) besonders herausgestrichen (Zitat bezieht sich auf die Anlage einer Villa rustica). Sie erleichtere »die An- und Abführen für die Wirtschaft, das steigere den Gewinn aus den geernteten Früchten und mindere die Kosten der eingeführten Waren, weil sie sich dorthin billiger befördern ließen, wohin man mit leichter Mühe gelange« (Übersetzung K. Ahrens, 1976).

- ²³ Die Untersuchung der römischen Besiedlung des Nördlinger Rieses und der linken Lechleite nahe Augsburg hat eine Bevorzugung erhobener Lagen selbst bei einfachen Bauten ergeben. — vgl. dazu W. Czysz in: M. Petzet (Hrsg.), *Die Römer in Schwaben* (Katalog zur Ausstellung 2000 Jahre Augsburg 1985). Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 27 (1985) 164ff. Abb. 120.124.
- ²⁴ Der u. U. zweitälteste Bauernhof des Michelfeldes, der »Kramerhof«, liegt ebenfalls in unmittelbarer Nähe der antiken Gebäude (vgl. Abb. 2). Dieser Hof wurde nach einem Brand im Jahre 1934 durch einen Neubau ersetzt. — Zur Geschichte der beiden genannten Höfe s. O. Pielmeier, *Der Weiler Michelfeld*. Tiroler Heimatblätter 62/3 (1987) 90f.
- ²⁵ Hingegen konnten laut Pielmeier die ansässigen Bauern in sehr trockenen Sommern helle Streifen im Gelände beobachten, die durch das Emporpflügen antiker Mörtelreste entstanden sind. — vgl. Pielmeier a. O. 87.
- ²⁶ Zu drei Beispielen der inventarisierten, im Rahmen der Kleinfundbearbeitung aber nicht ausgewerteten mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik s. Taf. 16,5 (MA) bzw. 9,2 und 16,9.
- ²⁷ Bei der Interpretation der einzelnen Begehungshorizonte und den aus ihrer Verbreitung abgeleiteten Schlüssen ist stillschweigend die ungefähre Gleichzeitigkeit von Böden gleichen Typs vorausgesetzt worden. Diese Annahme erscheint wegen des identen technischen und materialmäßigen Aufbaues der Gehhorizonte berechtigt. Die ungefähre Übereinstimmung der Niveaus dieser Böden stützt ebenfalls die angestellte Vermutung.
- ²⁸ Die erste Fuge befindet sich zwischen den Mauern e und g bzw. j, eine weitere an der Nahtstelle zwischen den Mauern e und f und die dritte ca. 2,50 m nördlich des südöstlichen Außenecks von Raum III.
- ²⁹ Ein ausführlicher Bericht der Schlackeuntersuchungen durch G. Sperl steht bisher aus.
- ³⁰ Inwieweit dies auch für den Nordteil zutrifft, ist wegen der sekundären Störung durch die große Grube nicht mehr eruierbar. Allerdings ist nicht zu vermuten, daß die Umstrukturierung zufällig an einer später gezogenen Grenzlinie geendet hat.
- ³¹ Die folgenden Maßangaben beziehen sich auf die grabungsfrischen, in verkohltem Zustand angetroffenen Holzteile.
- ³² Zur Einschmelzung von Metallen in derartigen Öfen unter Verwendung eines einfachen Blasbals s. W. Zanier, *Ein spätrömischer Werkplatz in Bellenberg?* Bayerische Vorgeschichtsblätter 56 (1991) 129f. Anm. 7.12 (mit Lit.).
- ³³ Spätere Funde fehlen bis auf einige wenige Ausnahmen vollkommen. Obwohl diese Kulturschicht im Regelfall (!) bis direkt zur Unterkante des rezenten Humus reicht, darf aus dem Fehlen jüngerer Funde nicht der Schluß abgeleitet werden, die Geschichte des Rechteckbaues habe im 3. Jh. geendet. — s. dazu Punkt 4.2.5.
- ³⁴ Zu noch jüngeren Funden, die nur an ganz wenigen Stellen gemacht werden konnten, s. Punkt 4.2.5.
- ³⁵ Vitruv VI 6, 4 (Übersetzung K. Fensterbusch, 1964).
- ³⁶ Vitruv VI 6, 2.
- ³⁷ Vitruv VI 6, 1 (Übersetzung K. Fensterbusch, 1964).
- ³⁸ vgl. dazu etwa die unterstandsartigen Viehställe im Hambacher Forst zwischen Köln und Aachen. W. Gaitzsch, *Grundformen römischer Landsiedlungen im Westen der CCAA*. BJb. 186 (1986) 403f.
- ³⁹ Zur Gleichzeitigkeit der dünnen Mörtelböden 1 s. Anm. 27.
- ⁴⁰ Zur möglichen Funktion dieser Feuerstelle s. Anm. 32.
- ⁴¹ Daß auch nach 400 menschliche Aktivitäten innerhalb des Rechteckgebäudes gesetzt worden sind, zeigt sich an der Anlage einer großen quadratischen Grube in Phase 5 und der Nutzung der Ruine als Begräbnisstätte in Phase 6.
- ⁴² Die wissenschaftliche Bestimmung der Tierknochen steht noch aus.
- ⁴³ s. Anm. 42.
- ⁴⁴ Die ¹⁴C-Untersuchung ist von Prof. J. Tobolski, Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Warschau, durchgeführt worden.
- ⁴⁵ Die Oberflächlichkeit des Berichtes und das Fehlen einer konkreten Zahlenangabe muten recht eigentümlich an. Der Grund hierfür ist dem Verfasser dieser Zeilen nicht bekannt!
- ⁴⁶ Zur möglichen Funktion dieser Feuerstelle s. Anm. 32.
- ⁴⁷ s. hierzu etwa: W. Gaitzsch, *Grundformen römischer Landsiedlungen im Westen der CCAA*. BJb. 186 (1986) Abb. 5—8. Th. Lorenz, *Gleisdorf — Vorbericht über die Ausgrabungen des Jahres 1988*. Römisches Österreich 17/18 (1989—90) Abb. auf S. 158.
- ⁴⁸ Zu derart geformten Mauerzügen vgl. Gaitzsch a. O. 403.

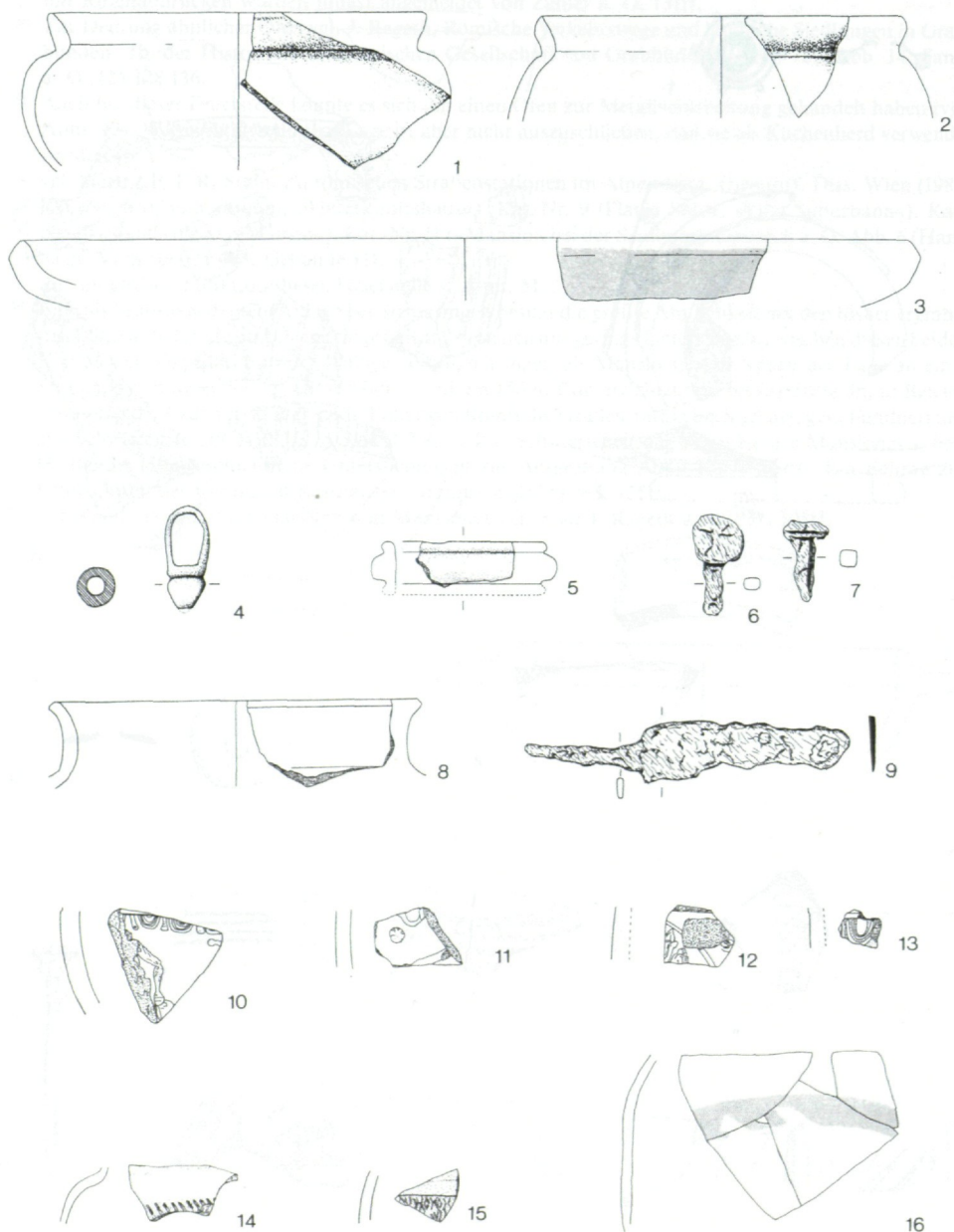
- ⁴⁹ Zu Öfen mit ähnlichem Aufbau vgl. G. Bersu, *Germania* 18 (1934) 134f. M. Fansa u.a., *Experimentelle Archäologie in Deutschland*. Arch. Mitt. aus Nordwestdeutschland. Beih. 4 (1990) 125 Abb. 2,4; 128 Abb. 2,1.2.; 136 Abb. 3,2. — Gewisse Zweifel hinsichtlich der Deutung von gebrannten Lehmstücken mit Rutenabdrücken wurden jüngst angemeldet von Zanier a. O. 131ff.
- ⁵⁰ Zur Deutung ähnlicher Öfen vgl. J. Rageth, *Römische Verkehrswege und ländliche Siedlungen in Graubünden*. Jb. der Historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden (1986) 72f. Abb. 14. Fansa a. O. 125.128.136.
- ⁵¹ Auch bei dieser Feuerstelle könnte es sich um einen Ofen zur Metallverarbeitung gehandelt haben (vgl. Anm. 32). Wegen ihrer zentralen Lage ist aber nicht auszuschließen, daß sie als Küchenherd verwendet worden ist.
- ⁵² vgl. hiezu z.B. E.R. Stain, *Zu römischen Straßenstationen im Alpenraum*. Unveröff. Diss. Wien (1982) Kat.-Nr. 6 (Cambodunum, »Unterkunftshaus«). Kat.-Nr. 9 (Flavia Solva, »Villa Suburbana«). Kat.-Nr. 10 (Sigmaringen, »Mansio«). Kat.-Nr. 11 (»Mansio« bei der Saalburg). Gaitzsch a. O. Abb. 6 (Hambach, Villa rustica 403, Gebäude H).
- ⁵³ Zur möglichen Funktion dieser Feuerstelle s. Anm. 51.
- ⁵⁴ Eine als Mansio gedeutete Anlage bei Sigmaringen besitzt die größte Ähnlichkeit mit den bisher ergrabenen Bauten. In Größe und Grundrißgestaltung bestehen nur geringe Unterschiede zwischen diesen beiden Komplexen. Die Funktion der Anlage von Sigmaringen als Mansio scheint wegen der Lage an einer Straßenkreuzung gesichert. Diese Mansio soll um 150 n. Chr. errichtet und bis ins dritte Jh. in Betrieb gewesen sein. Zu dieser Anlage s. Ph. Filtzinger, *Römische Straßenstation bei Sigmaringen*. Fundberichte aus Schwaben 19 (1971) 175ff. Abb. 2.3.7.8. — Zur Schwierigkeit der Deutung von Mansiones s. bes. H. Bender, *Baugeschichtliche Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli*. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. *Antiqua* 4 (1975) bes. 125ff.
- ⁵⁵ Zur Kombination von Gutshöfen und Mansiones vgl. etwa J. Rageth a. O. 73f. 103ff.

Tafel 1



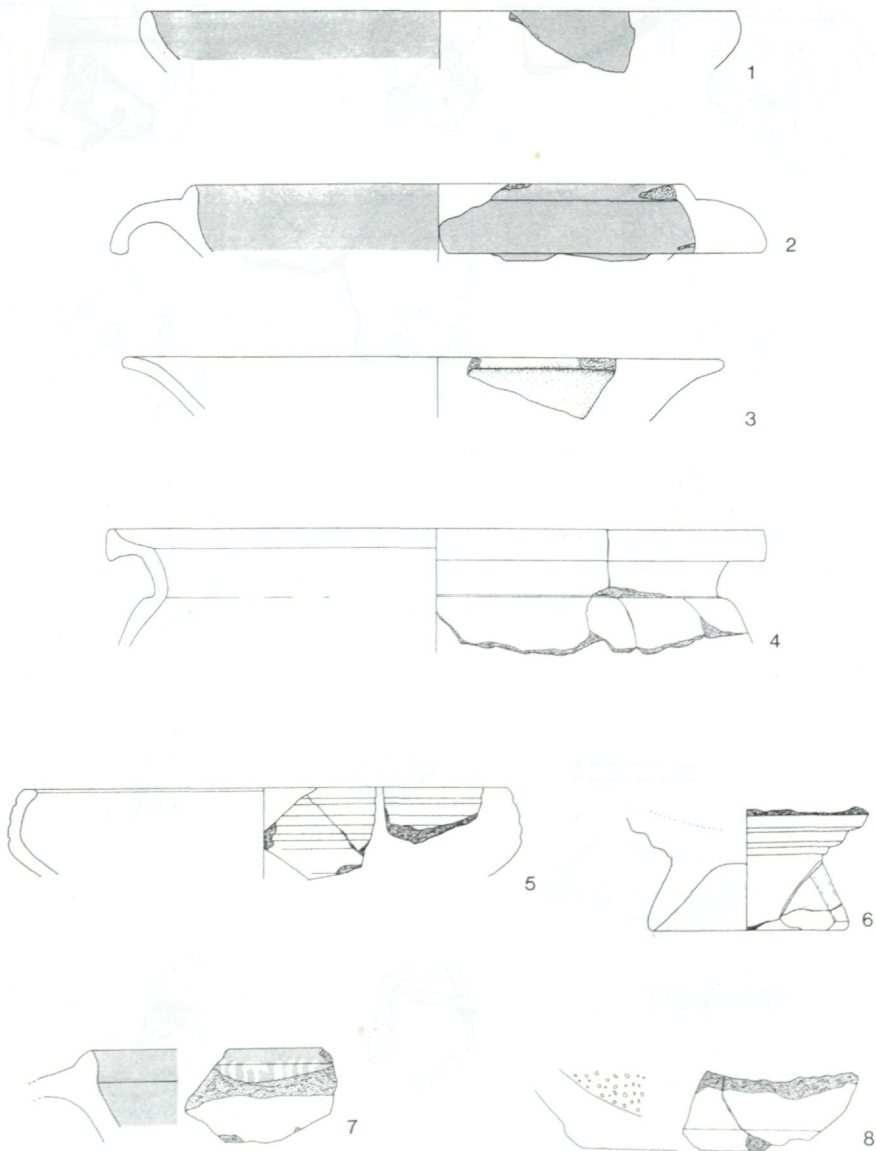
0 5 10 20cm

Tafel 2

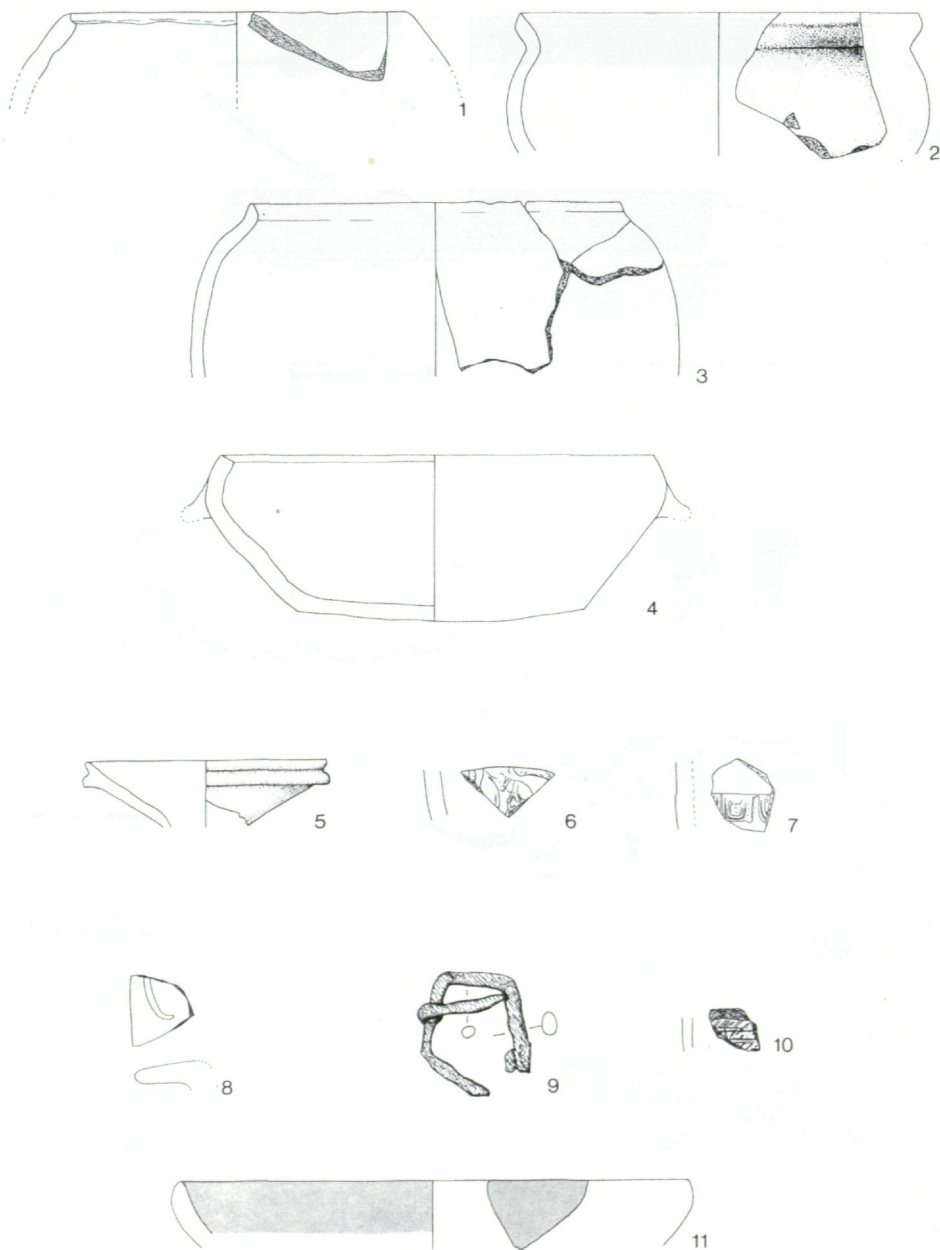


0 5 10 20cm

Tafel 3



Tafel 4



0 5 10 20cm

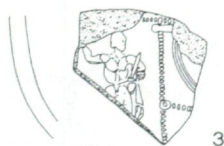
Tafel 5



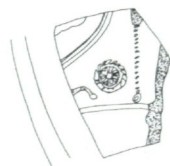
1



2



3



4



5



6



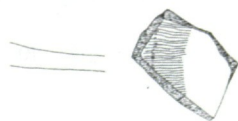
7



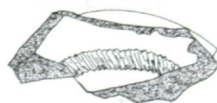
8



9



10



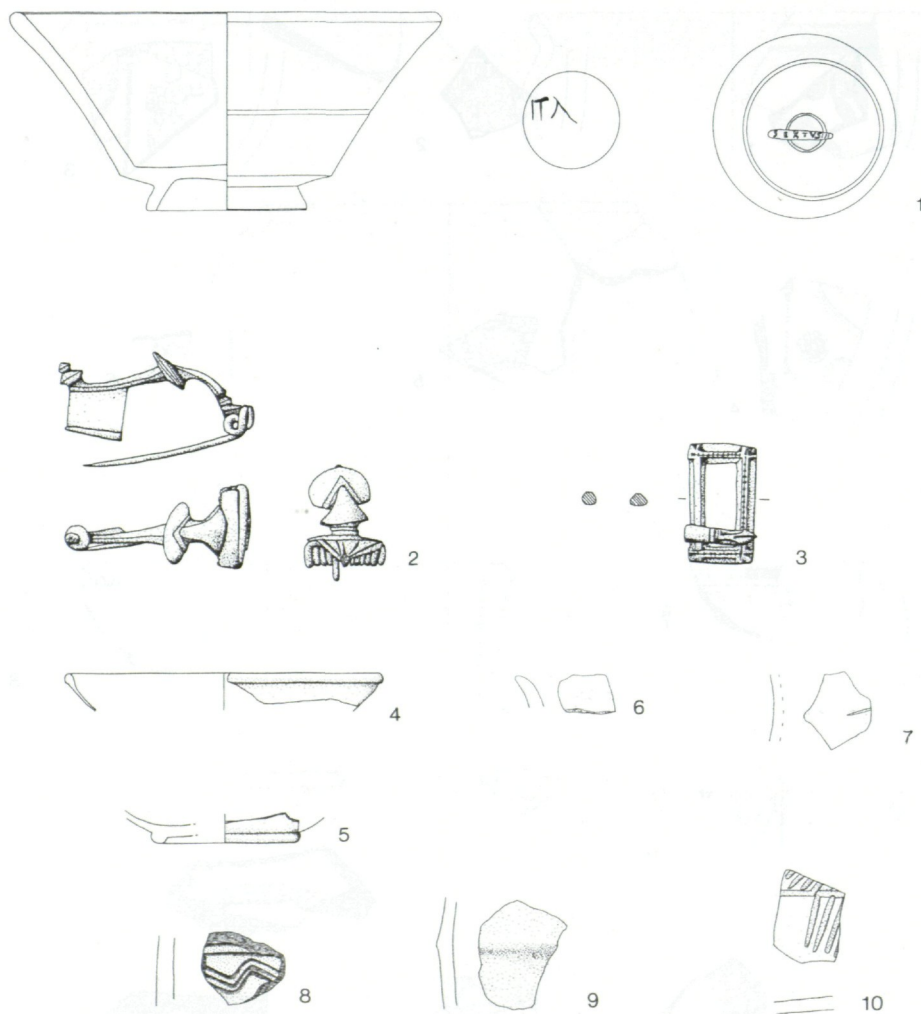
11



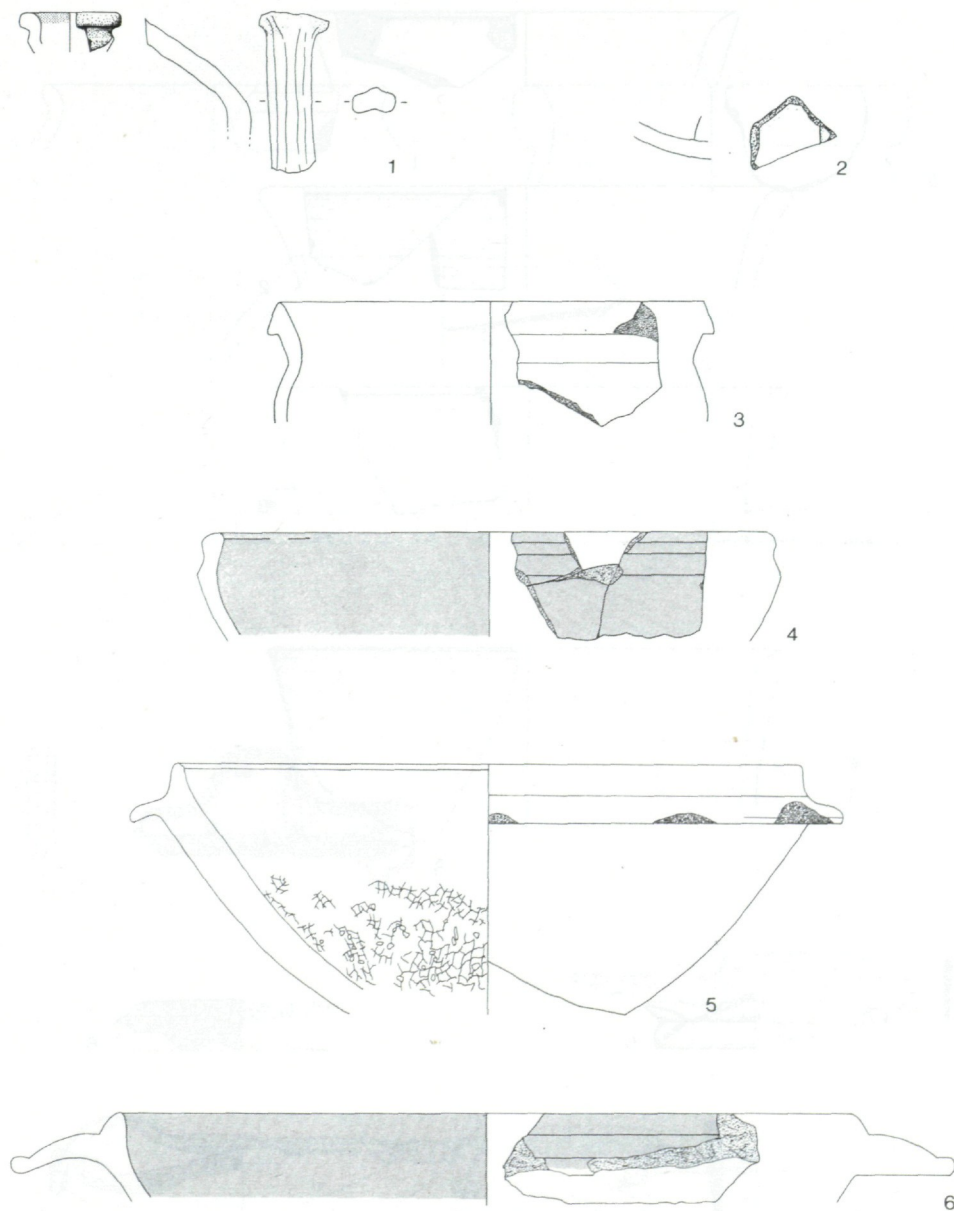
12

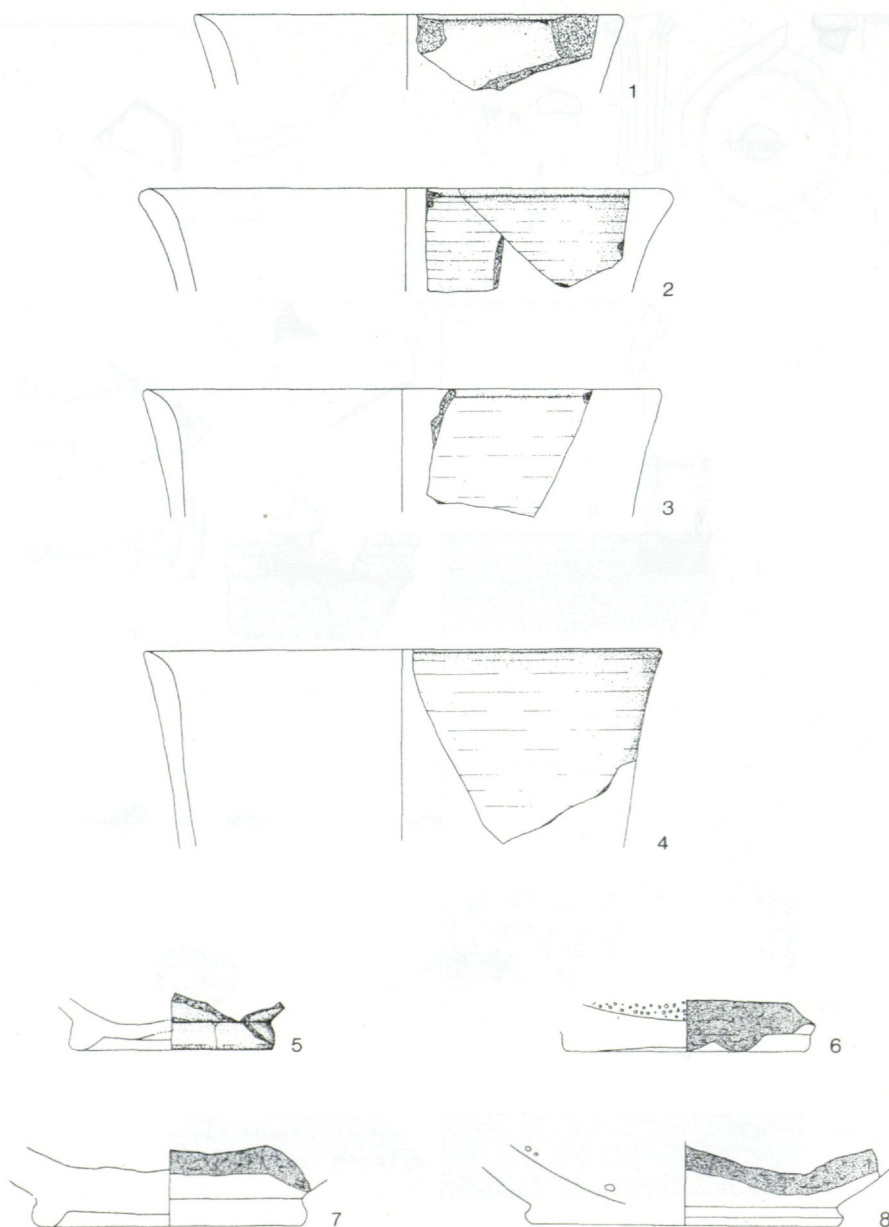


Tafel 6

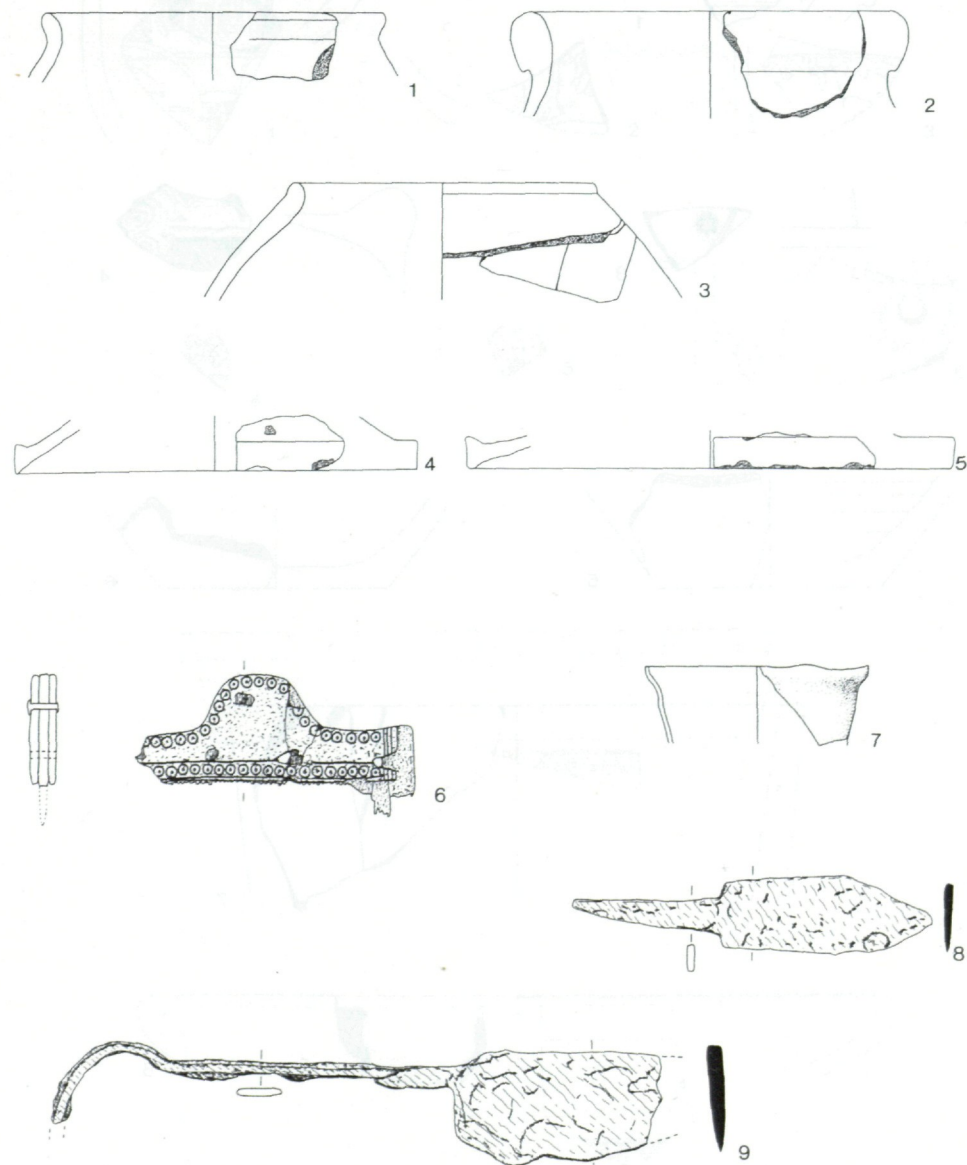


Tafel 7

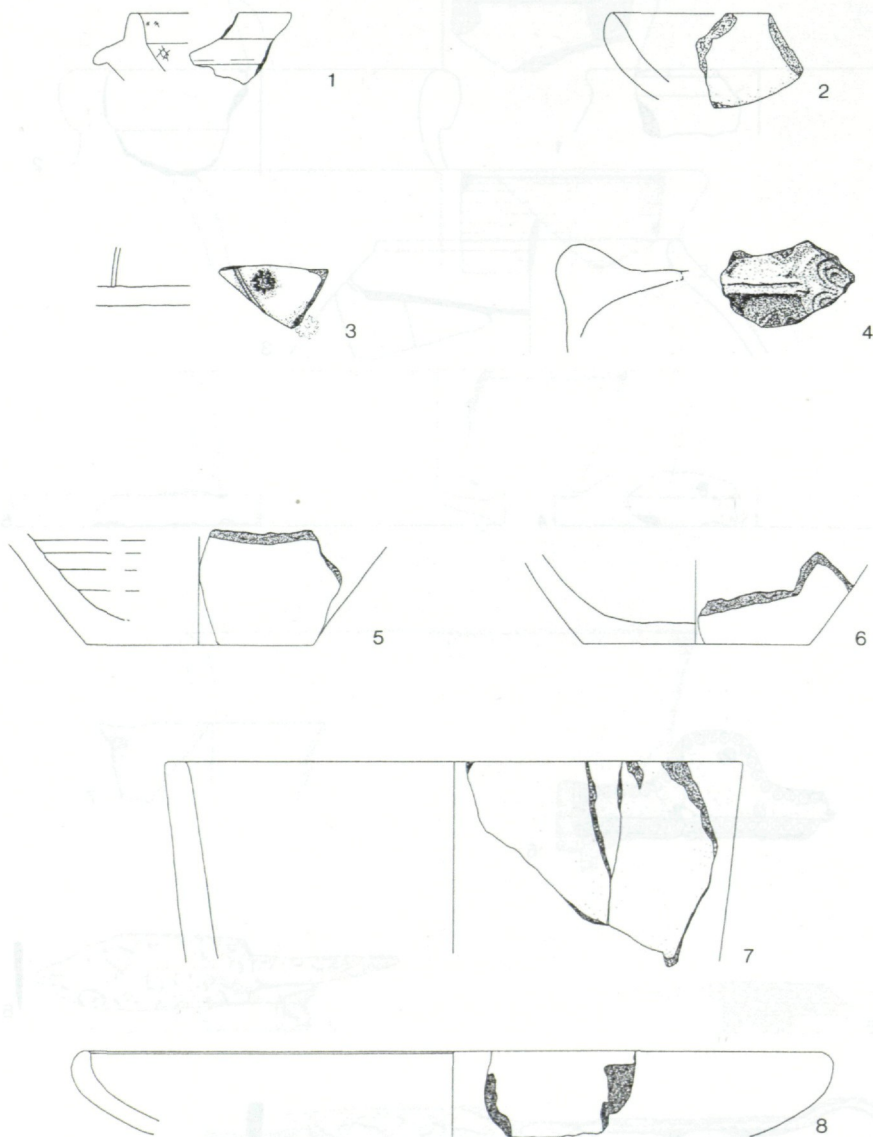




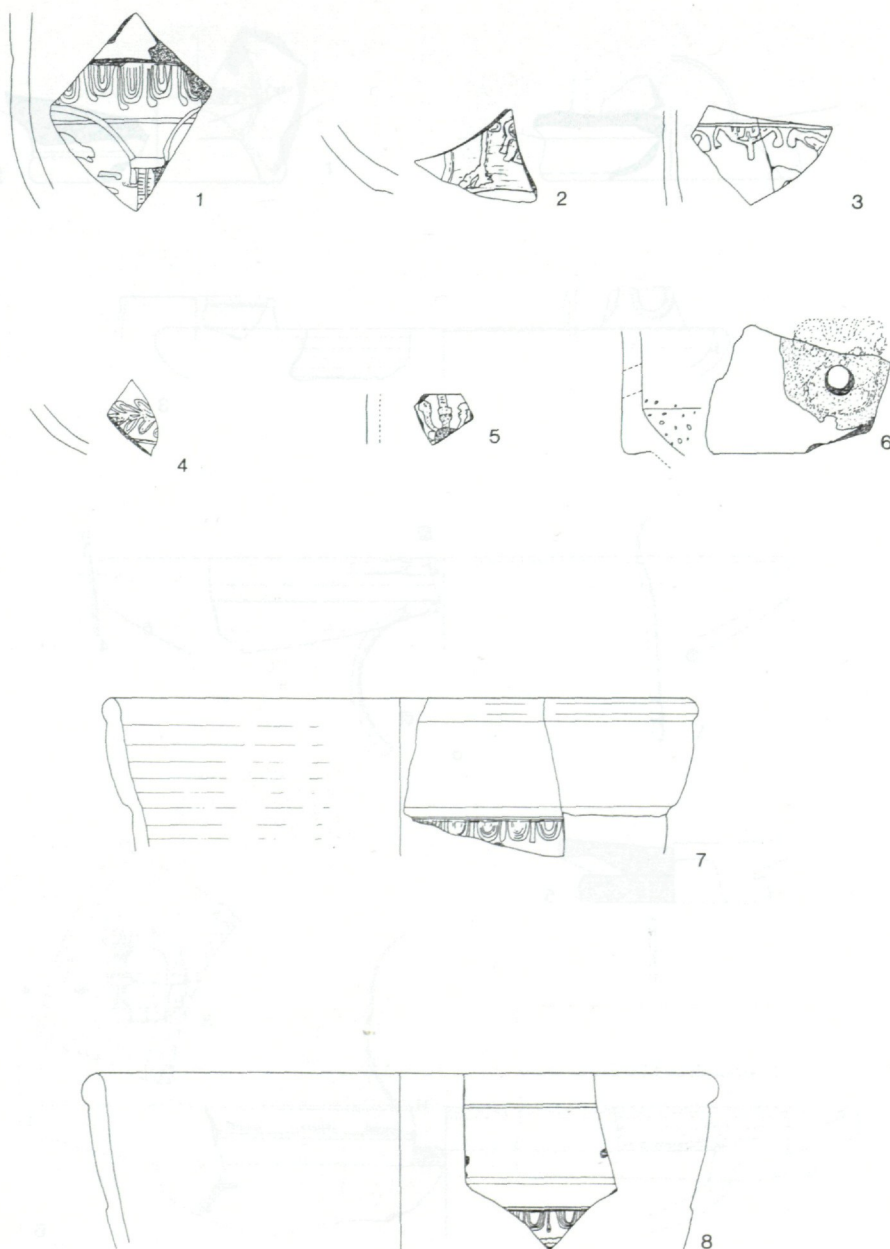
Tafel 9



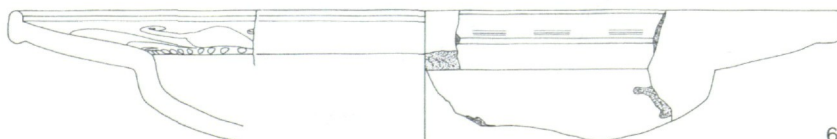
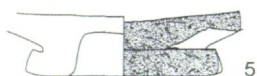
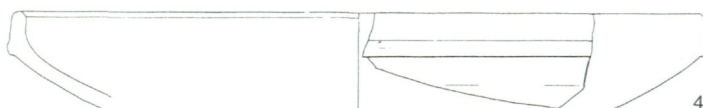
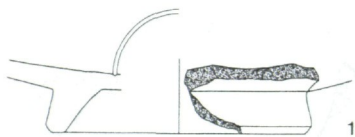
Tafel 10



Tafel 11

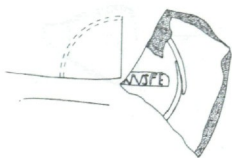


Tafel 12



0 5 10 20cm

Tafel 13



1



2



3



4



5



6



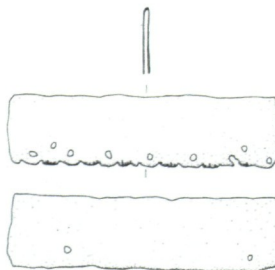
7



8

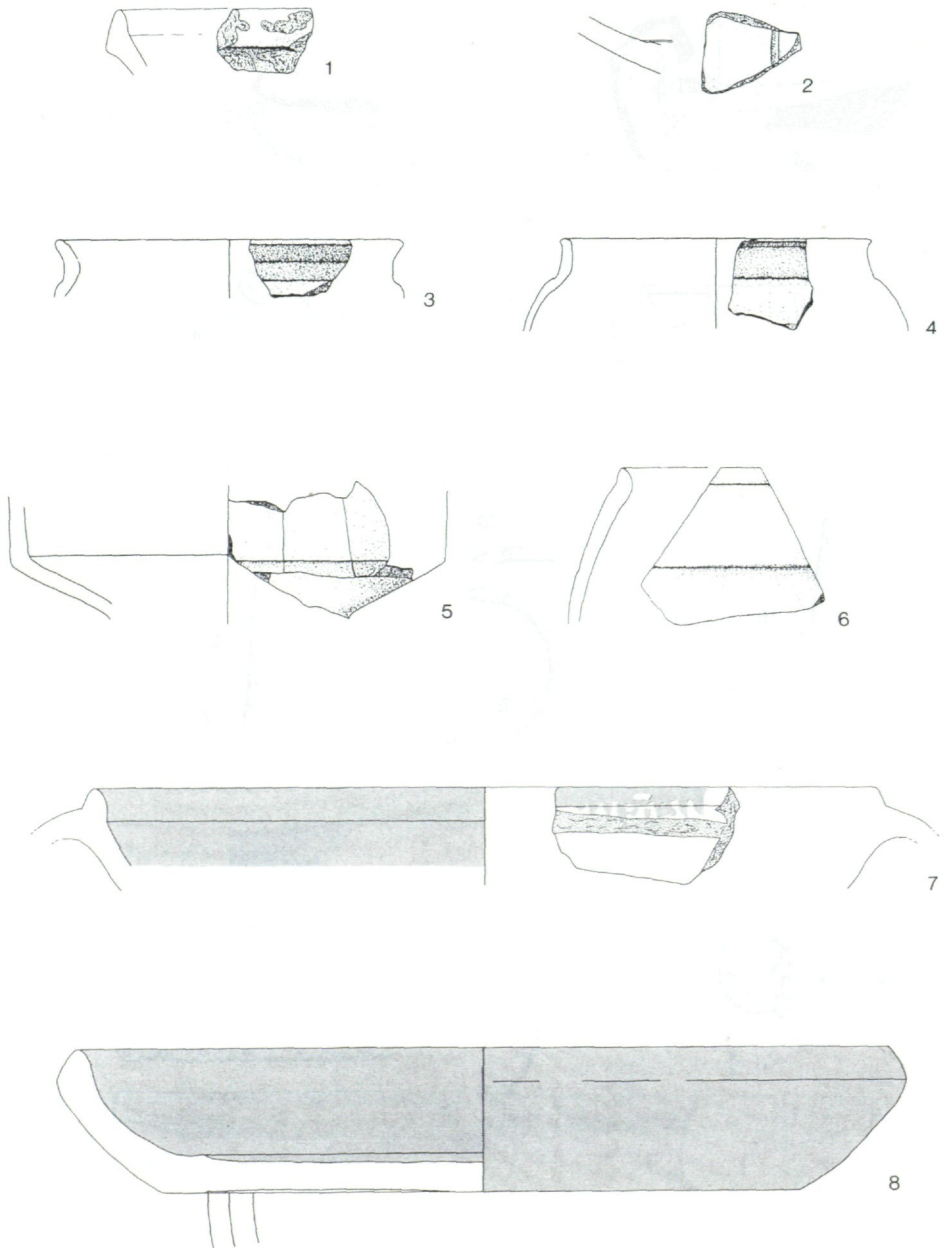


9

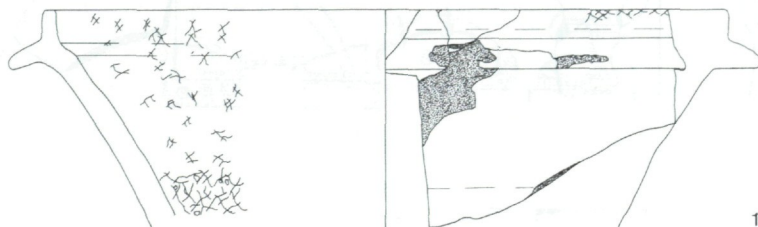


10

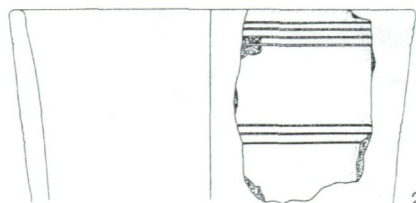




Tafel 15



1



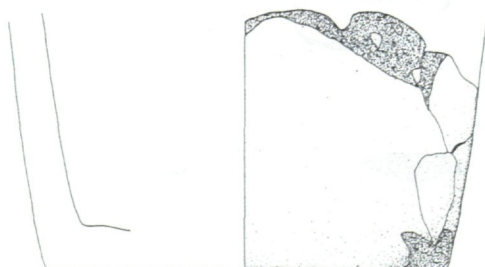
2



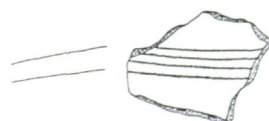
3



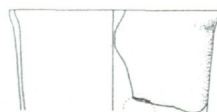
4



5

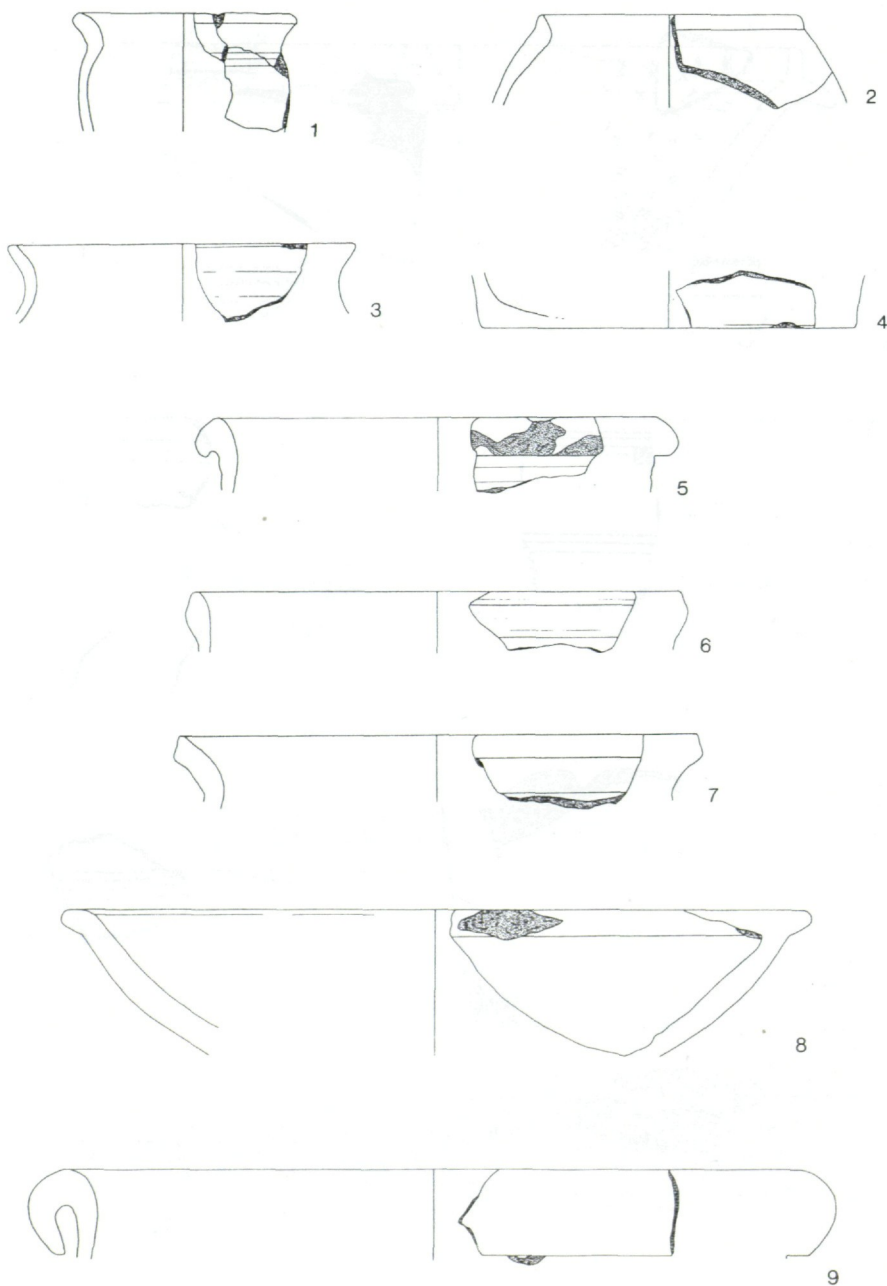


6

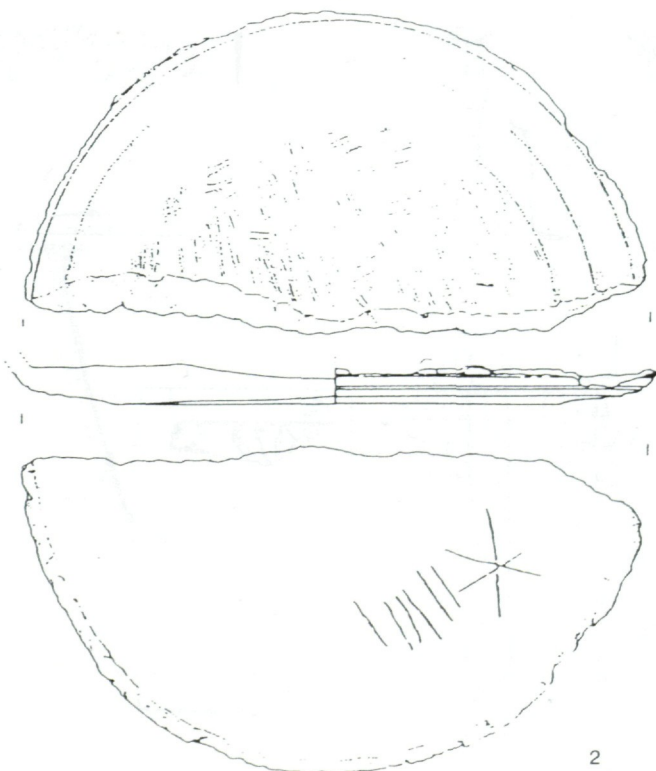
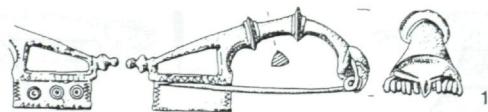


7





Tafel 17

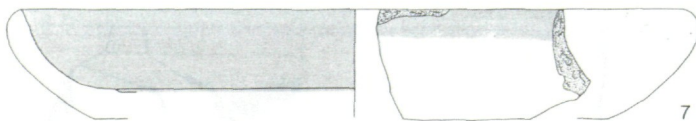
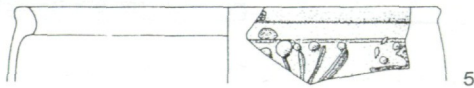
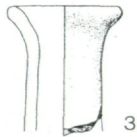
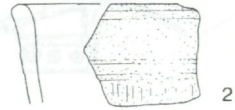


0

5

10

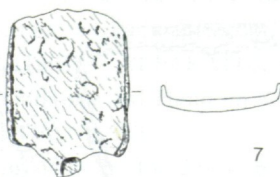
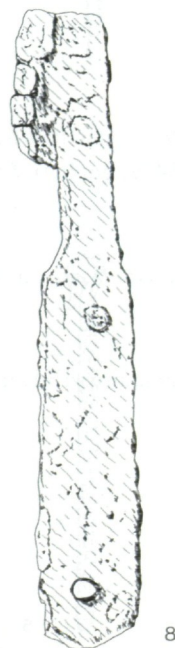
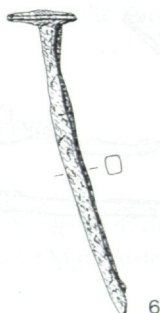
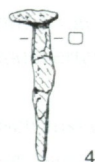
20cm

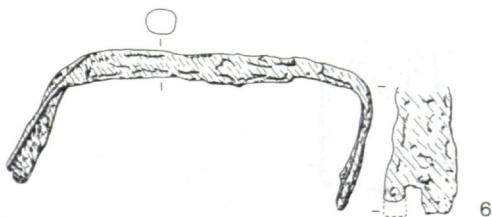
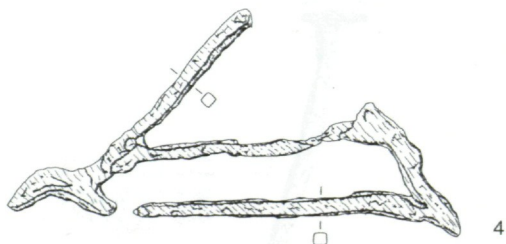


Tafel 19

Die Kleinfunde

(A. Hock)





Teil II: DIE KLEINFUNDE⁵⁶

(A. Höck)

1960 legte Karnitsch⁵⁷ die Sigillata von Veldidena vor. Ergänzend dazu bearbeitete Dolak⁵⁸ die Gebrauchskeramik. Diese beiden Arbeiten sind bis heute die einzigen Arbeiten über römertime Kleinfundkomplexe im Nordtiroler Raum geblieben.

In vorliegender Arbeit habe ich versucht, die gesamten Kleinfunde (Keramik mit Terra Sigillata, Bronze, Eisen, Glas und Bein) zusammenzustellen, um so ein umfassenderes Bild über einen römertime Komplex zu bekommen.

Der Fundanfall der drei Kampagnen erbrachte, verglichen mit der geöffneten Fläche, nur relativ wenig Material (ca. 350 aufgenommene bei etwa 3000 inventarisierten Stücken bei einer geöffneten Fläche von ca. 780 m²).

Die Tafelgestaltung richtete sich einerseits nach stratigraphisch aussagekräftigen Komplexen wie Schnitt 1, Raum IV und Raum III₃, andererseits nach Fundgattungen (Vgl. dazu Beilagen 1 bis 5). Da die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens vorhandene Schichtenabfolgen zum Großteil zerstört hat, lassen sich die Funde nur aufgrund von Vergleichen in einen zeitlichen Rahmen stellen.

7. Die Fundgattungen

7.1. Münzen:

An Münzen sind die sieben nachfolgenden gefunden worden. Es handelt sich dabei, soweit sie bestimmbar sind, um Münzen des 3. (Nr. 5) und 4. Jh.s n. (Vgl. Beilage 2: Verteilung der Münzen im Gebäude).

1: Inv. Nr.: 8/89; FO: K 4/5; Aes, Folius.

Büste nach re. mit Herrscherbinde (2 Kalotten); konstantinisch: 4. Jh. n.; stark abgerieben.

2: Inv. Nr.: 661/90; FO: Q/R 14; Aes, Folius.

Konstantinisch: 4. Jh. n.; stark abgerieben.

3: Inv. Nr.: 147/88; FO: L 4 (2) Mauereck; stark abgerieben; nicht mehr bestimmbar.

4: Inv. Nr.: 9/89; FO: L 4/5, Schnitt 1, Niv.: 586'789; Folius.

Av: D N CONSTANTIVS IVN NOB C.

Büste nach re. mit Padulamentum, II li. der Büste.

Rv: FEL TEMP — REPARATIO, BSIS.

Figur mit Viktoria auf Hand im Schiff.

RIC VIII 374, Nr. 329.

Geprägt in Siscia 28. IX. 351 — 6. XI. 355.

5: Inv. Nr.: 1041/90; FO: S 10; Antoninian;

Av: [IMP C P LIC] VALERIAN [VS AVG] oder

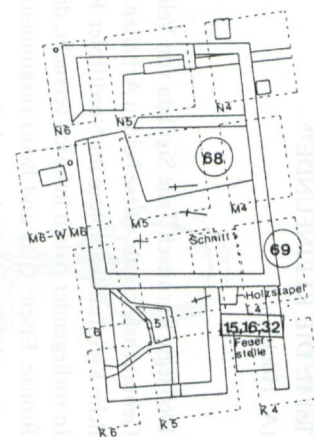
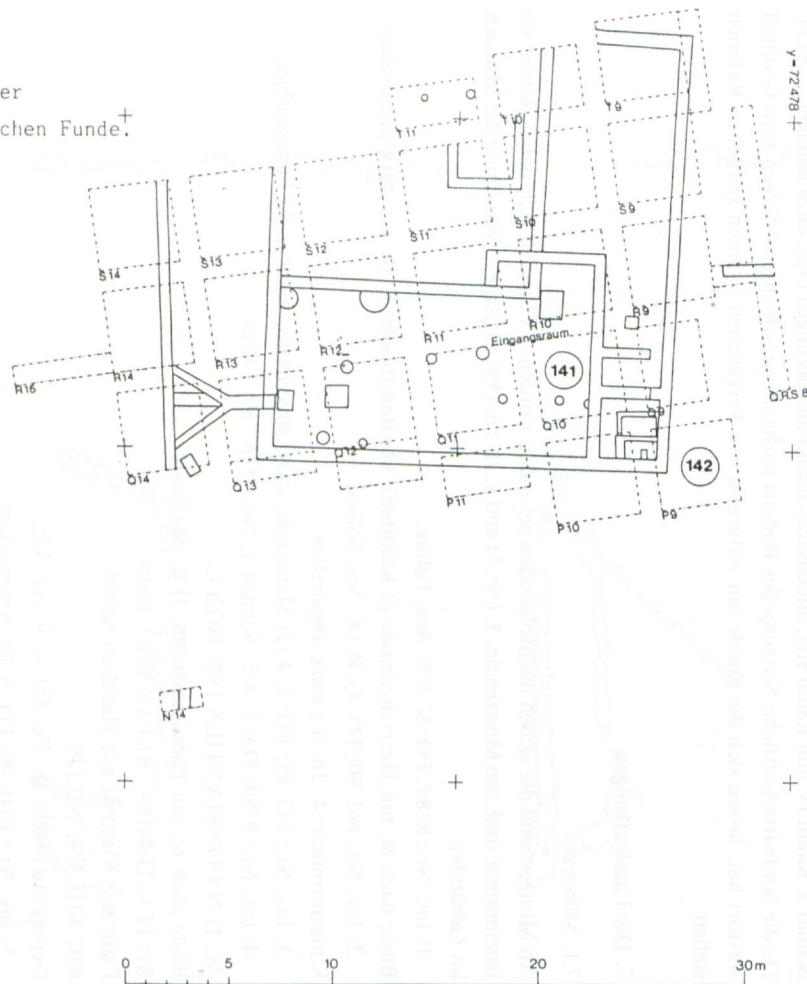
... [VS P F AVG].

Büste mit Strahlenkranz und Mantel nach re.

Rv: V [ICTORIA AV] GG.

Beilage 1:

Verteilung der
latènezeitlichen Funde⁺



Victoria in leichter Schrittstellung nach li. stehend, geflügelt, die Rechte auf einen Schild gestützt, in der Linken einen Palmzweig haltend.

RIC V.1 4, Nr. 127 oder 128.

Geprägt in Rom 256/257.

6: Inv. Nr.: 1043/90; FO: Q, R, S 8; stark abgerieben; unbestimmbar.

7: Inv. Nr.: 1044/90; FO: Q 9, Eingangsbereich, unter Deckenversturz; Folius.

Av: D N CONSTANTIVS IVN NOB C; Büste nach re., Padulamentum; II li. der Büste.

Rv: FEL TEMP — REPARATIO, BSIS; Figur mit Viktoria auf Hand im Schiff.

RIC VIII 374, Nr. 329.

Geprägt in Siscia 28. IX. 351 — 6. XI. 355.

7.2. Fibeln: Nr. 1; 60; 148

Die drei Fibeln aus der Siedlung vom Michelfeld (Nr. 1; 60; 148⁵⁹) gehören alle dem 2. Jh. n. an (Vgl. Beilage 2: Lage der Fibeln).

Die Scheibenfibel mit grüner Emailleinlage (Nr. 1) gehört nach Rieckhoff⁶⁰ in die Gruppe B, die sie ins 2. Jh. n. datiert.

Die Sonderform einer kräftig profilierten Fibel (Nr. 60) kann aufgrund des Münzschatzes von Veldidena⁶¹ und aufgrund weiterer Parallelen⁶² ins 2. Jh. n. gestellt werden.

Die norisch-pannonische Doppelknopffibel mit reicher Tremolierstich- und Riefelzier, die schon 1985 gefunden wurde, ist bereits von Tomedi⁶³ mit Vorbehalt in die erste Hälfte des 2. Jh.s n. gestellt worden.

7.3. Bronze: Nr. 15; 61; 118—120; 127—129

Der bronzene Körbchenanhänger (Nr. 15) scheint ein Derivat der früheren Latènezeit zu sein. Ähnliche Stücke werden in die Stufen Latène A bis B datiert.⁶⁴

Von Bronzenäbnadeln sind zwei Exemplare vorhanden (Nr. 119, 120).⁶⁵ Die Bronzenadel (Nr. 128) mit doppelter Schäftung entzieht sich eines mir bekannten Vergleiches. Ihre Fundlage — noch im Ackerboden — läßt auch keine weitere Aussage zu ihrer zeitlichen Stellung zu. Ähnlich verhält es sich mit der Bronzehalterung bzw. dem Bronzebeschlag (Nr. 129). Als Halterung könnte sie vielleicht für ein Rasiermesser gedient haben.

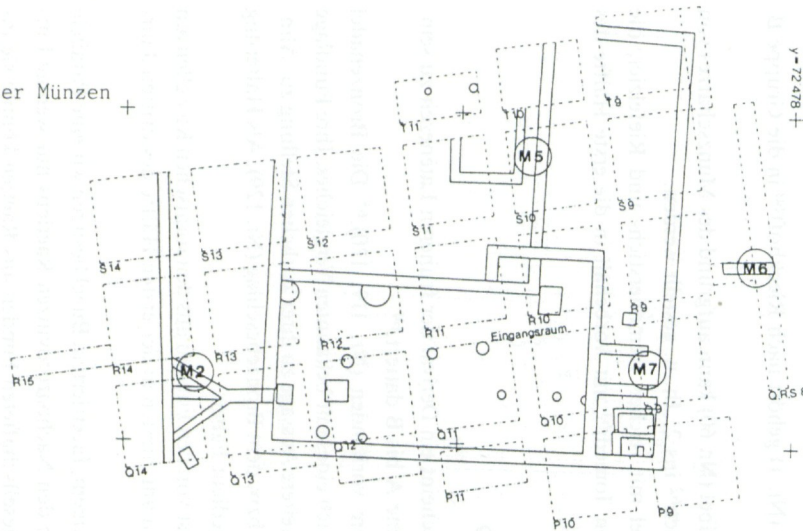
Die bronzene D-förmige Schnalle (Nr. 118) ist von den Funden aus den römischen Kastellen am Limes gut belegt.⁶⁶ Solche Schnallen werden am ehesten in der ersten Hälfte des dritten Jahrhunderts in Benützung gewesen sein.⁶⁷

Von der Bronzeschnalle (Nr. 61) mit rechteckigem, facettiertem Bügel besitzen wir eine Parallele aus Gräfelting.⁶⁸ Unsere Schnalle besitzt in den Nachbarprovinzen Raetiens nur wenige Entsprechungen.⁶⁹ Nach den mit Münzen vergesellschafteten Funden aus Raetien könnte sie ins letzte Drittel des 4. Jh.s n. gehören.⁷⁰

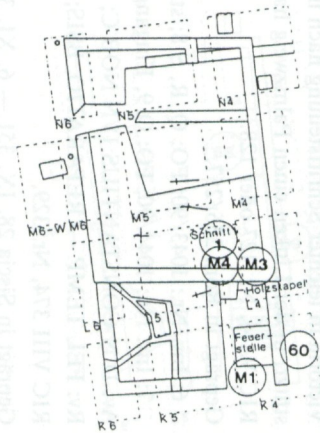
Der Armreif (Nr. 127) gehört nach Keller⁷¹ der Gruppe 6 d an, das heißt der Gruppe mit gewulsteten Tierkopfen. Diese Armringe werden im 4. Jh. n. getragen und kommen des öfteren im raetischen Umland vor.⁷²

Beilage 2:

Verteilung der Münzen
und Fibeln.



Streuung: 148



7.4. Blei: Nr. 13

Unikat im Fundgut ist die Bleispinnwirtel (Nr. 13) aus Schnitt 1. Aufgrund der Beifunde⁷³ kann sie ins 2. Jh. n. gestellt werden.

7.5. Terra Sigillata:

1: Reliefierte Sigillata: Nr. 2-3; 18-21; 41-42; 47-52; 56; 100—106; 115; 150—151.

Der verzierten Sigillata gilt es die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Bilderschüsseln stellen für die provinzialrömische Forschung eine aussagekräftige archäologische Quelle für eine Chronologie dar.⁷⁴ Sie unterliegen einer rasch wechselnden Mode und Konkurrenz und dürften wohl in der mittleren Kaiserzeit eine relativ kurze Lebensdauer gehabt haben.⁷⁵

Der südgalische Import aus der Siedlung vom Michelfeld bei Kematen besteht aus einer Schüssel nach Art des Natalis aus Banassac (Nr. 3 — Vgl. auch Tab. 1) und einer stark beschädigten Scherbe (Nr. 51). Sie sind damit die bis jetzt frühesten Sigillaten im Raum Innsbruck.⁷⁶ Natalis hat in trajanischer Zeit gearbeitet.⁷⁷ Die chronologische Bedeutung der Natalisschüssel für die Siedlung am Michelfeld sollte nicht unterschätzt werden, da sie im Gegensatz zu den anderen reliefverzierten Scherben relativ vollständig erhalten ist.⁷⁸

Relativ häufig sind Scherben aus Mittelgalien⁷⁹ in der Siedlung vertreten (Nr. 2; 20-21; 41-42; 49-50; 52; 106; 150). Davon sind zwei Fragmente (Nr. 49-50) sicher Cinnamus aus Lezoux zuweisbar. Dem Töpfer Lactucissa⁸⁰ aus Lezoux ist ebenfalls eine Scherbe zuweisbar (Nr. 150). Beide Töpfer arbeiteten in der zweiten Hälfte des 2. Jh.s n.⁸¹ Die restlichen Schüsselfragmente dürften großteils ebenfalls aus Lezoux stammen, ihre genauere Zuweisung ist jedoch nicht möglich. Rheinzabern ist noch mit wahrscheinlich sieben Scherben vorhanden⁸² (Nr. 18—19; 47; 101; 103—105). Davon ist eine (Nr. 18) sicher dem Cerialis V zuweisbar, der in die Gruppe Bernhard I gehört.⁸³ Ein weiterer Scherbe (Nr. 101) ist dem Julius I zuweisbar, welcher in die Gruppe Bernhard II gehört.⁸⁴ Die restlichen Scherben sind zu klein, um sie sicher einer der von Bernhard eingeteilten Gruppen bzw. einem Töpfer zuweisen zu können.

Westerndorf konnten noch drei Scherben zugewiesen werden (Nr. 48; 100; 102), von denen eine (Nr. 100) nach Art des Helenius verziert ist.⁸⁵ Helenius hat in der ersten Hälfte des 3. Jh.s n. gearbeitet.⁸⁶

Die drei abgebildeten Scherben Nr. 56; 115; 151 konnten nicht sicher zugewiesen werden.

2: Glatte Sigillata: Nr. 4-5; 43; 53-55; 57-59; 97; 107—114.

Die glatte Terra Sigillata ist mit elf verschiedenen Formen vertreten (Vgl. Tab. 1. Hier aber auch die nordafrikanische Sigillata mit aufgeführt).

An Tassen ist nur die Form Drag. 33 (Nr. 55; 59) vertreten.⁸⁷ Die Tasse ist wohl die langlebigste Form römischer Terra-Sigillata-Gefäße mit einem Produktionszeitraum von nahezu 400 Jahren.⁸⁸ Als Nachfolge des Bechertyps Drag. 27 zu Ende des 2. Jh.s n. gelangt sie zu dieser Zeit zu einem sehr hohen Ausstoß.⁸⁹ Von unseren beiden Exemplaren läßt sich die gestempelte Tasse (Nr. 59) zwanglos ins 2. Jh. n. einordnen.⁹⁰

Teller sind in den Formen Drag. 31 (= Niederbieber 1) (Nr. 5; 54; 57-58; 114), Drag. 32 (Nr. 97; 110—111), Lud. Ti' (Nr. 112) und einem Breitrandteller mit Barbotinedekor⁹¹ (Nr. 113) am Michelfeld vorhanden. Drei Bodenstücke des Tellertyps Drag. 31 (Nr. 5; 57-58) sind mit Ratter-

dekor ausgestattet.⁹² Vom Bodenstück Nr. 114 ist noch der Schluß des Innenstempels ... NVS FE erhalten. Nur von einem abgebildetem Stück (Nr. 54) ist der Rand erhalten. Der Tellertyp gehört dem 2. und 3. Jh. n. an⁹³ und wird im 3. Jh. n. vom Teller Drag. 32 abgelöst. Der Teller-typ Drag. 32 (Nr. 97; 110—111) mit schräger Wand und gerundet aufgebogenem niedrigem Rand ist bei uns der einzige von den Typen, die Pferdehirt⁹⁴ aufstellt. Er liegt beinahe aus jeder Siedlung des 2. und 3. Jh.s n. vor.⁹⁵ Die Form Lud. Ti' (Nr. 112) gehört noch ins 2. Jh. n.⁹⁶ Der Breitrandteller mit Barbotinedekor (Nr. 113) dürfte wohl aus Rheinzabern stammen⁹⁷ und gehört eher den selteneren Formen an.

Von Reibschalen sind sowohl die Form Drag. 43 (Nr. 53) als auch Drag. 45 (Nr. 107—108) erhalten. Die Steilränder mittel- und ostgallischer Reibschalen mit Löwenkopfausguß (Drag. 45) zeigen immer einen geraden Steilrand, während sich die Rheinzaberner Stücke durch einen leicht nach außen gewölbten Rand auszeichnen.⁹⁸ Dieses Charakteristikum scheint jedoch kein zeitliches Kriterium zu sein, wohingegen der Ansatz des Steilrandes eine zeitliche Differenzierung zuläßt.⁹⁹ Die Reibschalen mit barbotineverziertem Hängekragen (Drag. 43 = Niederbieber 21B) gehören in Niederbieber zur Anfangszeit des Kastells¹⁰⁰ und verschwinden etwa zu Beginn des 3. Jh.s n.¹⁰¹

An Schalen treffen wir die Formen Curle 11¹⁰² (Nr. 4) und Drag. 35/36 (Nr. 43) an. Die Schale Curle 11 ist typisch für die flavische Zeit¹⁰³, besitzt aber noch einige Ausläufer ins frühe 2. Jh. n.¹⁰⁴ Die Schale Drag. 35/36 erscheint bereits in neronischer Zeit¹⁰⁵, ist aber wegen ihrer Beliebtheit noch in Fundkomplexen des 2. und 3. Jh.s n. anzutreffen.¹⁰⁶

Zu erwähnen ist auch noch eine Wandscherbe eines Bechers mit Facettenschnitt.¹⁰⁷

Tab. 1: Terra Sigillata. Formen, zeitliche Verteilung und Herkunft.

Gefäßform und Anzahl (Scherben)	100—120 n. Südgalien	2. Jh.—ca. 260 n. Mittelgalien Rheinzabern Raetien	4. Jh. n. Nordafrika	unbest.	Tafeln
25 Teller					
6 Drag. 31		6			1,6; 5,10—12; 13,1
6 Drag. 32		6			10,8; 12,1,3
1 Curle 15		1			
1 Lud. Tg ?		1			12,6
1 Lud. Ti'		1			12,4
1 Hayes 61			1		14,1
1 Hayes 64			1		10,2
8 Teller unbest.		5	3		7,2; 10,3; 12,5; 14,2
66 Schüsseln					
45 Drag. 37 und relief-verzierte Fragmente	2	43			1,2—3; 2,10—13; 4,6—7; 5,1—6,8; 11,1—5,7—8; 13,2; 18,1—2
4 Drag. 43		4			5,7
3 Drag. 45		3			11,6; 12,2
1 Curle 11	1				1,4
13 Schüsseln unbest.		11		2	

Gefäßform und Anzahl (Scherben)	100—120 n. Südgalien	2. Jh.—ca. 260 n. Mittelgalien Rheinabern Raetien	4. Jh. n. Nord- afrika	unbest.	Tafeln
9 Tassen, Schalen					
1 Drag. 27	1				
5 Drag. 33		5			5,9; 6,1
1 Drag. 35/36		1			4,8
1 Becher mit Glas- schliffdekor		1			
1 Tasse unbestimmt		1			

3: Spätromische Terra Sigillata¹⁰⁸: Nr. 64; 91-93; 131—132.

Die nordafrikanische Sigillata vom Michelfeld umfaßt je einen Teller der Form Hayes 61 B¹⁰⁹ bzw. Hayes 64¹¹⁰ und drei Wandstücke von Tellern. Die Form Hayes 61 B (Nr. 131), die gut am Moosberg¹¹¹, in Chur¹¹² und am Lorenzberg¹¹³ vertreten ist, gehört zu der spätesten nordafrikanischen Ware in Raetien.¹¹⁴ Die Herstellung dieses Tellertyps dauert von 380 n. bis ins 5. Jh. n.¹¹⁵ Der Teller Hayes 64 (Nr. 92) ist eine eher ungewöhnliche und seltene Form, dessen Datierung von Hayes¹¹⁶ mit Anfang des 5. Jh.s n. festgelegt ist. Eine Wand- bzw. Bodenscherbe (Nr. 91) zeigt noch den Rest eines Innenstempels in Form von Rosetten. Sie sind radial angeordnet und gehören zu Typ Hayes 44A¹¹⁷. Der Stil A(i), dem sie Hayes zuordnet, datiert um 320—350 n.¹¹⁸

Das einzig sicher bestimmbare Lampenfragment (Nr. 93) stammt von einer spätantiken nordafrikanischen Lampe. Es läßt sich am ehesten dem Typ 2d von Pohl¹¹⁹ zuordnen. Zeitlich läßt sich das Stück ganz allgemein ins 4. Jh. n. stellen.¹²⁰

7.6. Beinkamm: Nr. 88

Unser Beispiel gehört nach Thomas¹²¹ zu Typ 3, Variante 1 mit Ziermotiv A und wird um 400 n. datiert. In Augst¹²², wo eine Materialanalyse der Beinkämme durchgeführt wurde, wurden alle Beinkämme aus Hirschgeweih hergestellt. Dies erfordert eine komplizierte Herstellungstechnik.¹²³ An den anderen Kämmen fehlt eine genaue Materialanalyse. Unser Kamm zeigt eben diese typischen Merkmale der Herstellungstechnik, so daß mit Vorbehalt als Material Hirschgeweih angenommen werden darf.

7.7. Glas: Nr. 16; 40; 62-63; 89; 130; 154

Der Glasarmring Nr. 16 scheint ebenfalls wie der oben besprochene Körbchenanhänger ein Derivat der Latènezeit zu sein.¹²⁴ Nach Koch¹²⁵ scheinen die Armringe systematisch von den Römern gesammelt worden zu sein, da sie häufig in zivilen und militärischen Anlagen des Limesgebietes vorkommen. Man sollte auch an die Möglichkeit des Weiterlebens keltischen Glasmacherhandwerks in der römischen Kaiserzeit denken. Eine weitere Möglichkeit wäre die Annahme von keltischen Vorgängersiedlungen an Fundorten latènezeitlicher Glasarmringe.¹²⁶ Von Gläsern der mittleren Kaiserzeit sind nur sehr wenige Stücke erhalten. Reste einer Glas-

flasche (Nr. 40) fanden sich in Raum IV des Rechteckgebäudes. Weiters fanden sich im Bereich des Rechteckgebäudes noch Reste eines Schälchens (Nr. 62) sowie der Boden eines Glasgefäßes (Nr. 63). Unter den Streufunden fiel noch das Randstück eines — wohl mittelkaiserzeitlichen — Unguentariums (Nr. 154) auf.

Von Gläsern der Spätantike sind uns noch zwei Randstücke von Bechern (Nr. 89; 130) mit abgesprengtem, innen gekehltem Rand erhalten. Diese im spätantiken Fundstoff reichlich vorhandenen Bechertypen¹²⁷ gehören ins 4. Jh. n.¹²⁸

7.8. Lavez: Nr. 94; 134—138; 149

Aus der Siedlung am Michelfeld sind Randstücke eines steilwandigen Topfes (Nr. 94), ein Wandstück eines Deckels (Nr. 134), drei Wandstücke von Bechern (Nr. 135—136; 138) und Bodenstücke eines steilwandigen Topfes (Nr. 137) erhalten¹²⁹ (Vgl. auch Beilage 5). Alle Stücke sind gedreht, manche weisen noch Berußung auf.¹³⁰ Nur ein Stück (Nr. 94) stammt aus einem datierten Kontext.¹³¹ Dieses Stück kann somit ins 4. Jh. n. gestellt werden. Der Topf (Nr. 137) mit scharrierter Unterseite lag direkt über dem Estrichfußboden. Aus diesem Boden besitzen wir eine Münze des Valerian (Münze Nr.5) als *Terminus post quem*. Die restlichen Stücke können nicht klar datiert werden, obwohl gerade das mannigfaltige Auftreten von Lavez vor allem in spätantiken Siedlungen¹³² für eine Datierung ins 4. Jh. n. sprechen würde. Das Bodenstück einer konischen Schüssel (Nr. 149) wurde bereits veröffentlicht¹³³, kann aber aufgrund von Vergleichen¹³⁴ nicht klar in ein chronologisches Gerüst eingeordnet werden.

7.9. Ware mit Engobe:

1. sog. raetische Firnisware: Nr. 8; 22; 65-66; 116—117; 152—153

Die raetische Ware, die aber — trotz ihres Namens — keine lokalen raetischen Wurzeln hat, ist eine engobierte Keramik.¹³⁵ Die bereits fertig getöpften Gefäße wurden zweimal in die Engobe getaucht und sodann in einem wechselnden re-oxidierenden Brennvorgang hergestellt.¹³⁶ Die noch immer gängige Einteilung in Stilgruppen wurde von Drexel aufgestellt.¹³⁷ In der Siedlung sind Scherben im Stile Drexel 1¹³⁸ (Nr. 8; 152), Drexel 2¹³⁹ (Nr. 117) und Drexel 3¹⁴⁰ (Nr. 22) gefunden worden. Einige Scherben (Nr. 65-66; 116; 153) lassen sich nur aufgrund ihrer Charakteristika dieser Ware zuordnen. Datiert wird die Stilgruppe 1 von ca. 100 n. bis ca. 200 n.¹⁴¹, die Stilgruppe 2 von der Mitte des 2. Jh.s n. bis etwa um 200 n.¹⁴² und die Stilgruppe 3 von der 2. Hälfte des 2. Jh.s n. bis in das 3. Jh. n.¹⁴³

Vom Randprofil des Bechers Nr. 152 sind keinerlei Parallelen bekannt.¹⁴⁴ Aufgrund der Verzierungen im Stile Drexel 1 kann er aber ganz allgemein ins 2. Jh. n. gestellt werden.¹⁴⁵

2. sog. Terra Nigra: Nr. 24; 71-75; 121—124

Diese feine, reduzierend gebrannte Ware mit schwarzer, meist stumpfer Engobe ist im Fundgut mit sechs Knickwandschüsseln, zwei Töpfen, einem Becher und einer Schale(?) relativ gut vertreten. Die Knickwandschüsseln (Nr. 71-75; 123) lassen sich recht gut an die von Straubing¹⁴⁶, Wels¹⁴⁷ und Kempten¹⁴⁸ anschließen. Die beiden Töpfe mit charakteristischer raetischer Profilbildung (Nr. 121—122) finden Parallelen in Straubing.¹⁴⁹ Ebenso läßt sich der Becher (Nr. 124) mit einem bei Walke¹⁵⁰ abgebildeten vergleichen. Die Schale bzw. der Deckel (Nr. 24) findet im raetischen Umraum keinerlei Entsprechung.

Terra Nigra hat ihre Hauptzeit zwar um die Jahrhundertmitte des 1. Jh.s n.¹⁵¹, unsere Stücke gehören aber in die erste Hälfte des 2. Jh.s n.¹⁵²

3. rot engobierte Ware: a: Teller: Nr. 12; 33; 45; 86; 126; 156

Relativ häufig sind die rot bis braun engobierten, einfachen Teller¹⁵³ vertreten (Nr. 12; 33; 45; 126; 156). Es kommt sowohl oxidierend als auch reduzierend gebrannte Ware vor, die meist mit einer stumpfen roten bis braunen Engobe (sowohl außen/innen wie nur außen) überzogen ist. Bei zwei Tellern (Nr. 126; 156) ist noch der Innenabsatz vorhanden.¹⁵⁴ Einfache Teller wurden wahrscheinlich überall lokal hergestellt.¹⁵⁵

Der singuläre Teller mit profilierter Lippe (Nr. 86) kommt auch sonst in Raetien vor.¹⁵⁶ Auch bei ihm darf angenommen werden, daß er überall lokal hergestellt wurde.

Eine genauere zeitliche Fixierung innerhalb der mittleren Kaiserzeit kann bis auf die Teller mit Innenabsatz — gerade wegen des schlechten Erhaltungszustands der Scherben — nicht getroffen werden.¹⁵⁷

b: Reibschalen: Nr. 34-36; 81-83; 87; 125

Reibschalen mit radialer Streifenbemalung (Nr. 35; 125) sind in der mittleren Kaiserzeit besonders in Raetien beliebt.¹⁵⁸ Sie kommen aber auch in den benachbarten Provinzen vor.¹⁵⁹ Da mit ihnen keine feinere Chronologie erstellt werden kann, sind sie auch weiters mehr nach ihrer Funktion untersucht worden.¹⁶⁰

c: Krüglehen: Nr. 70

Dieses kleine Krüglehen, welches noch Reste einer orangebraunen Engobe aufweist ist ebenfalls ein singuläres Stück vom Michelfeld. Es ist auch das einzige Stück, das sicher als Krug angesprochen werden kann, ein Umstand, der auch im benachbarten Veldidena festgestellt wurde.¹⁶¹

d: Topf: Nr. 77

Dieser oxidierend gebrannte Topf mit rotbrauner Außenengobe gehört formal zur bemalten Ware, die eng an die »Sigillatimitation« anschließt.¹⁶² Ähnliche Profilbildung besitzen auch rotbraun engobierte Becher aus Schwabmünchen¹⁶³, die in die mittlere Kaiserzeit gehören.¹⁶⁴

7.10. Graue geglättete Ware: Nr. 10—11; 28

Diese reduzierend gebrannten Töpfe bzw. Becher mit der hellgrauen Farbe der Scherben und den charakteristischen, horizontal verlaufenden Glättspuren weisen »raetische« Randprofile auf.¹⁶⁵ Vergleichbare Töpfe bzw. Becher finden sich in Pocking¹⁶⁶, Künzing¹⁶⁷ und Innsbruck.¹⁶⁸ Die beiden Stücke Nr. 10—11 stammen aus dem Schnitt 1, dessen datierbare Funde ins 2. Jh. n. gestellt werden können. Damit können auch unsere drei Stücke, die formal und typologisch ident sind, ins 2. Jh. n. datiert werden.¹⁶⁹

7.11. Sonstige Waren:

1. Reibschalen: a: glasiert: Nr. 80; 90; 133

Glasierte Reibschalen gehören zu den Leitfunden der Spätantike. Versuche, die glasierten Reibschalen zu typographieren, haben trotz des massiven Auftretens im spätantiken Fundgut keine Fortschritte gemacht.¹⁷⁰ Im Fundgut kommen sowohl dickwandige Reibschalen mit gewölbter Wandung¹⁷¹ (Nr. 80; 90), als auch dünnwandige Reibschalen mit konkaver Wandung¹⁷² vor

(Nr. 133). Da selbst in Töpfereien noch keine Unterteilungen in chronologischer Hinsicht vorliegen¹⁷³, kann die Datierung nur aufgrund von formenkundlichen Vergleichen zu anderen Fundplätzen erfolgen. Mehr als eine allgemeine Datierung der glasierten Reibschalen in Raetien ins 4. Jh. n. kann nicht vorgenommen werden.¹⁷⁴

Tab. 2: Spätantike Funde: Fundgattungen und Menge.

Gattung	Anzahl	Tafeln
Keramik: TS	6	7,2; 10,2—4; 14,1—2
Glas. Reibschalen	15	7,5; 10,1; 15,1
Lavez	6	10,7; 15,2—6
Glas	2	9,7; 15,7
Bronze	2	6,3; 13,6
Beinkamm	1	9,6
Eisenmesser	2	9,8; 19,3
Gesamt	34	

b: »tongrundig«: Nr. 157

»Tongrundige«, oxidierend gebrannte Reibschalen gehören formal zu den rot engobierten raetischen Reibschalen. Ihre typographische Differenzierung innerhalb der mittleren Kaiserzeit kann erst durch eine größere Materialbasis einer Töpferei erreicht werden.¹⁷⁵

2. Kolbenrandtöpfe: Nr. 9; 76; 140

Diese Töpfe, deren Charakteristikum der kolbenartig eingezogene Rand ist, kommen bei uns sowohl reduzierend (Nr. 9) als auch oxidierend (Nr. 76; 140) gebrannt vor. Sie treten sehr zahlreich im raetischen Gebiet auf¹⁷⁶ und werden als Kochtöpfe, Graburnen und Siedlungskeramik verwendet.¹⁷⁷ Datieren kann man sie ganz allgemein in die mittlere Kaiserzeit.¹⁷⁸

3. Handaufgebaute Ware: a: Töpfe: Nr. 25-26

Die für Raetien¹⁷⁹ charakteristischen Töpfe mit eingezogenem Rand zeigen oft eine scharfkantige Lippe. Sie werden, wie die meisten reduzierend gebrannten Töpfe, als Kochgeschirr verwendet. Unser Beispiel Nr. 25 läßt sich gut mit den Töpfen in Straubing¹⁸⁰ vergleichen. Nr. 26 wiederum fügt sich gut in die Reihe der handaufgebauten Töpfe aus Veldidena¹⁸¹ ein.

b: Schale: Nr. 27

Die Schale zeigt ein Griffleistenpaar am Gefäßkörper, eine Eigenheit, welche oft bei handaufgebauten Töpfen aus Raetien zu beobachten ist.¹⁸² Sie läßt sich aufgrund des eingezogenen Randes und der scharfkantigen Lippe gut in die Reihe der handaufgebauten Töpfe der mittleren Kaiserzeit stellen.

c: Becher: Nr. 139

Der handgeformte Becher zeigt in der Randbildung formale Bezüge zum raetischen Rand und kann m. E., da er ein Einzelstück ist, in die Reihe der mittelkaiserzeitlichen raetischen Ware gestellt werden.

4. Streifenbemale Ware: Nr. 23

Diese Ware ist unter den Funden vom Michelfeld nur mit einem Stück vertreten (Nr. 23). Charak-

teristisch sind die horizontal umlaufenden roten und weißen Malstreifen, die oft auch noch ein Übermuster besitzen. Die Ware steht in spätlatènezeitlicher Tradition und tritt vor allem im 1. Jh. n. auf.¹⁸³ So wie unser Beispiel kann sie aber auch noch im 2. Jh. n. vorkommen.¹⁸⁴

5. Dreifußschalen: Nr. 29-30

Die Dreifußschalen sind reduzierend gebrannt und meist mit Kalk gemagert. Charakteristisch ist der meist nachträglich angebrachte Dreifuß. Sie sind vor allem in der norischen Provinz weit verbreitet.¹⁸⁵ In Veldidena werden sie vom 2. Jh. n. bis in das erste Drittel des 3. Jh.s n. datiert.¹⁸⁶ Im spätantiken Fundgut kommen sie nicht mehr vor.

6. Deckel: Nr. 84-85

Deckel sind relativ wenig vertreten.¹⁸⁷ Ihre chronologische Unterteilung ist wegen der Langlebigkeit vieler Formen sehr schwierig. Unsere beiden Stücke mit aufgebogenem, leicht verdickten Rand scheinen dem 2.—3. Jh. n. anzugehören.¹⁸⁸

7. Schüssel: Nr. 147

Die Schüssel mit umgelegtem Rand erinnert an ein Beispiel vom Moosberg.¹⁸⁹ Diese im Kern reduzierend grau, an der Oberfläche oxidierend hellbraun gebrannte Schüssel kann am ehesten dem spätantiken Fundgut zugewiesen werden.¹⁹⁰

8. Verzierte Irdenware: Nr. 6-7; 17; 44; 67-69

Verzierte Scherben sind mit Zickzackmuster (Nr. 6; 17; 44), Kammstrichmuster (Nr. 7; 67), Leiste (Nr. 68) und Zickzackstempelmuster (Nr. 69) erhalten. Zickzackmuster zeigt auch ein Gefäß aus Kempten.¹⁹¹ Kammstrichdekor gehört zur typischen Verzierung mittelmittelalterlicher norischer Keramik.¹⁹² Die beiden Stücke mit Leistendekor (Nr. 68) und Zickzackstempelmuster (Nr. 69) sind zusammen mit dem oben besprochenen bronzenen Körbchenanhänger, dem Glasarmring und den unten besprochenen latènezeitlichen Töpfen die einzigen im Fundgut vertretenen latènezeitlichen Stücke.¹⁹³

Tab. 3: Latènezeitliche Funde: Fundgattungen und Menge.

Gattung	Anzahl	Tafeln
Glasarmring	1	2,5
Bronzeanhänger	1	2,4
Keramik: Schalen	3	2,8; 16, 3.6
Wandscherben	2	6,9—10
Gesamt	7	

9. Töpfe: a: Irdenware: Nr. 31; 78-79; 95-96; 143—146; 155

Die scheibengearbeitete graue Ware zeigt Formen, die wir bereits von den handaufgebauten Töpfen kennen.¹⁹⁴ Töpfe mit Trichterrand¹⁹⁵ (Nr. 143) treten auch in Künzing¹⁹⁶ und Straubing¹⁹⁷ auf. Die Bodenstücke (Nr. 95-96; 145) stammen von reduzierend gebrannten Töpfen. Töpfe mit norischem Profil (Nr. 31; 78) sind ebenfalls im Fundgut vertreten. Sie erinnern an Beispiele aus Pocking¹⁹⁸ und Künzing.¹⁹⁹ Unsere beiden Exemplare sind reduzierend gebrannt. Der Topf mit umgelegtem, keulenförmig verdickten Rand (Nr. 155) scheint in Raetien sehr selten zu sein.²⁰⁰

Es kommen auch mittelalterliche/neuzeitliche Töpfe (Nr. 79; 144; 146) in den oberen Schichten vor²⁰¹, die hier aber nur mit einigen wenigen Beispielen vorgestellt seien. Der Topf Nr. 79 weist noch den Rest einer Randmarke auf.

b: in »Latènetradition«: Nr. 32; 141—142

Diese Töpfe oder Schalen mit S-förmigem Profil (Nr. 32; 141) sind zahlreich im Material der Hohen Birga bei Birgitz²⁰² vertreten. Auch unsere beiden Stücke gehören noch der Latènezeit an. Ihre Vergesellschaftung mit mittelkaiserzeitlicher Keramik weist auf eine räumliche, jedoch nicht mehr bestimmbare Verlagerung hin. Ebenfalls auf der hohen Birga bei Birgitz²⁰³ vertreten ist der Topf Nr. 142.

7.12. Eisenfunde: Nr. 14; 37-39; 98-99; 158—171

1. Fenstergitter: Nr. 170

Das verschlungene Eisenstück (Nr. 170) war Teil eines Fenstergitters.

2. Griff: Nr. 171

Am runden Griff (Nr. 171) zweigen rechtwinklig Erweiterungen ab, die eine Ausnehmung für die Befestigung aufweisen. Vorzustellen wäre der Griff als Trage für ein Kästchen oder dergleichen.

3. Hobel: Nr. 165

Dieses flache Werkstück (Nr. 165) kann allein aufgrund von Vergleichen²⁰⁴ am ehesten als Hobel zur Holzbearbeitung angesprochen werden.

4. Jagdspeer: Nr. 169

Die Spitze des Speers (Nr. 169) ist im Querschnitt rautenförmig. Im Mittelteil sitzen die beiden Widerhaken. Die Tülle steckt in einer Halterung aus Mörtel²⁰⁵, welcher noch ein Loch für die Aufnahme eines Holzes(?) aufweist. Ähnliche Spitzen gibt es in Eining²⁰⁶ oder auch in Carnuntum.²⁰⁷ Es handelt sich um eine typisch spätantike Speerspitze germanischen Typs, welche in sekundärer Verwendung als Mauerhaken oder ähnliches gedient hat.

5. Meissel: Nr. 166

Der Stab ist am Ende zugespitzt und weist im oberen Teil einen quadratischen Querschnitt auf (Nr. 166). Seine Funktion ist nicht ganz klar. Er könnte jedoch als Spitzmeissel angesprochen werden.²⁰⁸

6. Messer: Nr. 37; 99; 158—160

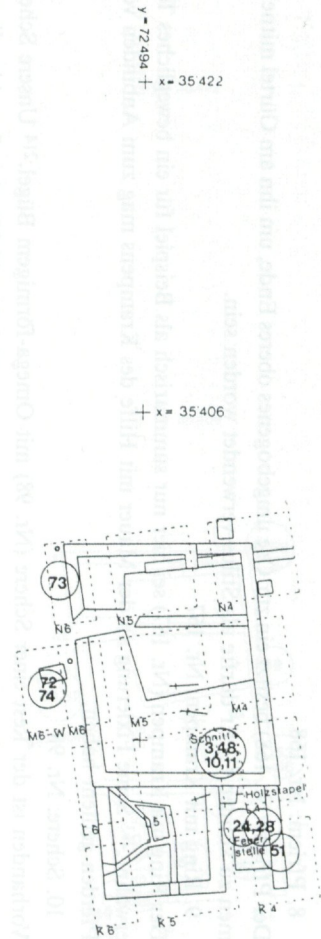
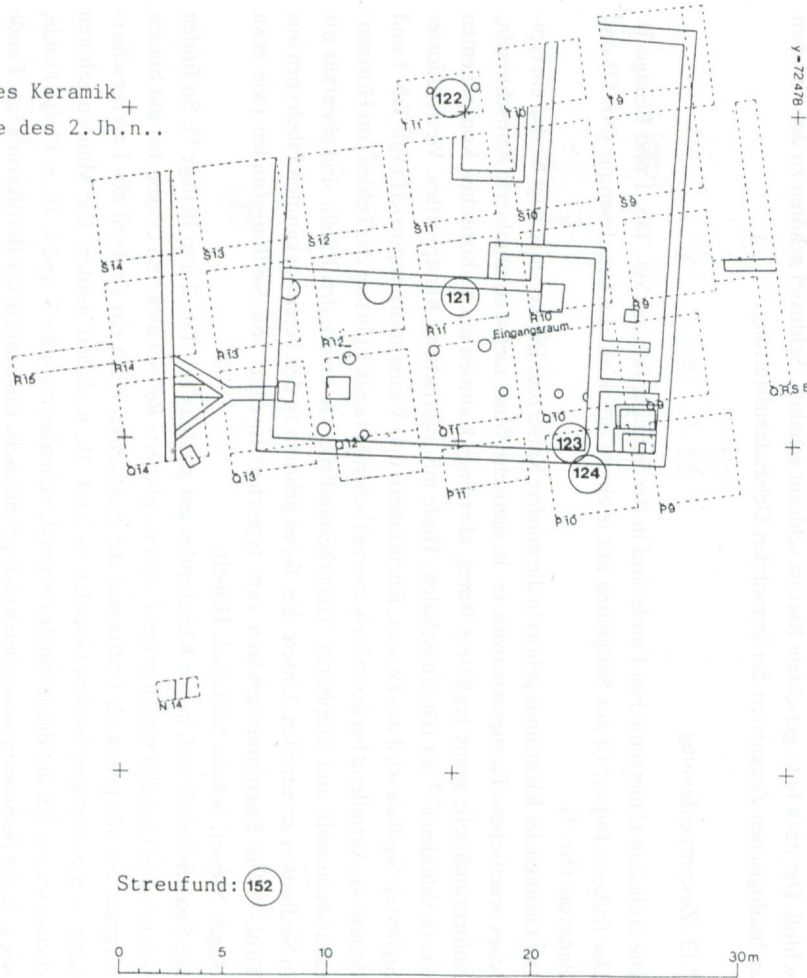
Mit 5 erhaltenen Messern ist ihre Anzahl im Fundstoff relativ groß. Bei allen fünf Messern setzt die Angel in der Mitte der Klinge an. Soweit erhalten verjüngt sich die Angel nach hinten. Der Angelquerschnitt ist bei allen rechteckig. Bei drei Exemplaren (Nr. 37; 158—159) ist der Klingenrücken gerade, bei den beiden anderen Exemplaren (Nr. 99, 160) ist der Klingenrücken abgewinkelt. Der Typ mit abgewinkelter Klingenrücken entspricht dem spätrömischen Typ bei Noll.²⁰⁹ Beide Messertypen sind in Raetien bekannt.²¹⁰

7. Nägel: Nr. 14; 38-39; 161—163

Alle sechs abgebildeten Nägel (Nr. 14, 38-39, 161—163) besitzen einen runden Scheibenkopf und einen vierkantigen Schaft. Da sie nur in Schichtkomplexen als römisch ansprechbar sind, wird auf eine nähere Behandlung verzichtet.²¹¹

Beilage 3:

Verteilung des Keramik
+
der 1. Hälfte des 2.Jh.n..



8. Pfriem: Nr. 168

Der Pfriem (Nr. 168) besitzt ein zur Öse umgebogenes oberes Ende, um ihn am Gürtel mitnehmen zu können.²¹² Er dürfte als Stilus verwendet worden sein.

9. Ring mit Krampen: Nr. 167

Der Ring mit Krampen (Nr. 167) sei hier nur summarisch als Beispiel für ein bewegliches Teil erwähnt.²¹³ Seine Fixierung an der Mauer mit Hilfe des Krampens mag zum Anbinden von Pferden gedient haben.

10. Schere: Nr. 98

Vorhanden ist der Rest einer Schere (Nr. 98) mit Omega-förmigem Bügel.²¹⁴ Unsere Schere wurde in einem spätantiken Zusammenhang gefunden (Vgl. Nr. 88-99). Aus Straubing liegen solche Scherentypen vor, ohne daß näher auf sie eingegangen wird.²¹⁵ Dieser Typ wird auch heute noch bei der Schafschur verwendet.²¹⁶

11. Schlüssel: Nr. 164

Der massive Schiebeschlüssel (Nr. 164) besitzt einen großen Griff mit Loch und rundem Abschluß. Der nach links gerichtete Bart ist schlecht erhalten. Schlüssel gehören zu den üblichen archäologischen Zeugnissen der immobilen Gebäudeausstattung.

7.13. Zusammenfassung

Die frühesten römischerzeitlichen Funde sind in der Sigillata faßbar (Vgl. Tab. 1 und Beilage 3). Der früheste Import ist aus Südgallien mit je einem Stück aus La Graufesenque (Nr. 51) und Banassac (Nr. 3).

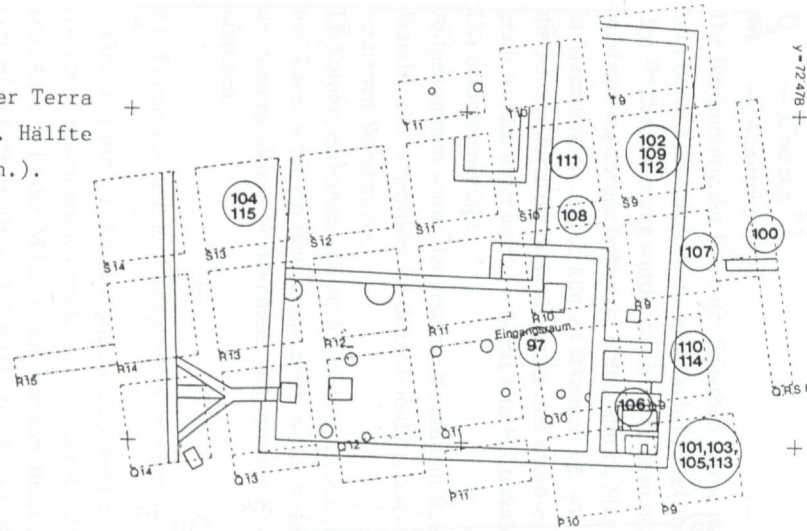
Der Großteil der Kleinfunde gehört in die mittlere Kaiserzeit. Die Keramik zeigt hierbei ein typisches »raetisches« Formenrepertoire (z. B. raetische Ware, raetische engobierte Reibschüsseln, Kolbenrandtöpfe, graue geglättete Ware), allerdings kommen auch »norische« Komponenten wie in Veldidena²¹⁷ vor (Dreifußschalen, Töpfe mit »norischen« Randprofilen, Westerndorfer Sigillata). Sigillata wird aus Lezoux, Rheinzabern und Westerndorf importiert (Vgl. Tab. 1 und Beilage 4). Auffallend bei der mittelkaiserzeitlichen Keramik ist bisher das Fehlen von Horizontalrandschüsseln und Amphoren. Trachtbestandteile wie unsere drei Fibeln sind ebenfalls oft in Siedlungen anzutreffen. Unsere drei Typen gehören zu den bereits bekannten Fibeltypen aus Tirol.²¹⁸ Die Eisenfunde gehören zum typischen Inventar von Siedlungsfunden (wie etwa Nägel, Messer, Schere, Schlüssel, Hobel).

Die Spätantike läßt sich in den Kleinfunden gut greifen (Vgl. Tab. 2 und Beilage 5). So finden sich nordafrikanische Sigillaten des 4. Jh.s n., glasierte Reibschalen und Glasbecher mit blauen Nuppen. Sie alle gelten als Leitformen der Spätantike. Auch ein Großteil des Lavezgeschirrs kann — aus stratigraphischen Gründen — ins 4. Jh. n. datiert werden. Die Münzen gehören ebenso wie ein Teil der Bronzefunde (Armreif, Schnalle) ins späte 3. und 4. Jh. n. Einige Funde, wie z. B. der Beinkamm weisen bereits auf germanische Elemente in der Bevölkerung hin. Funde des 5. Jh.s n. fehlen.

Vereinzelte mittelalterliche und neuzeitliche Scherben von Töpfen weisen auf eine landwirtschaftliche Nutzung des Michelfeldes im Mittelalter und in der Neuzeit hin.

Beilage 4:

Verteilung der Terra
Sigillata (2. Hälfte
2. bis 3.Jh.n.).



+

+

+

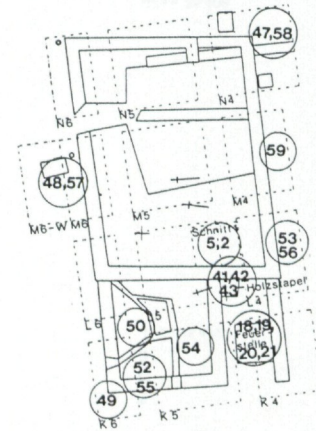
Streifunde: 150, 151

0 5 10 20 30m



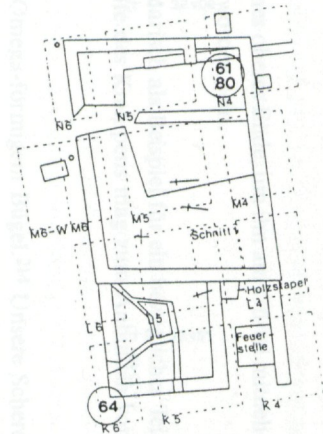
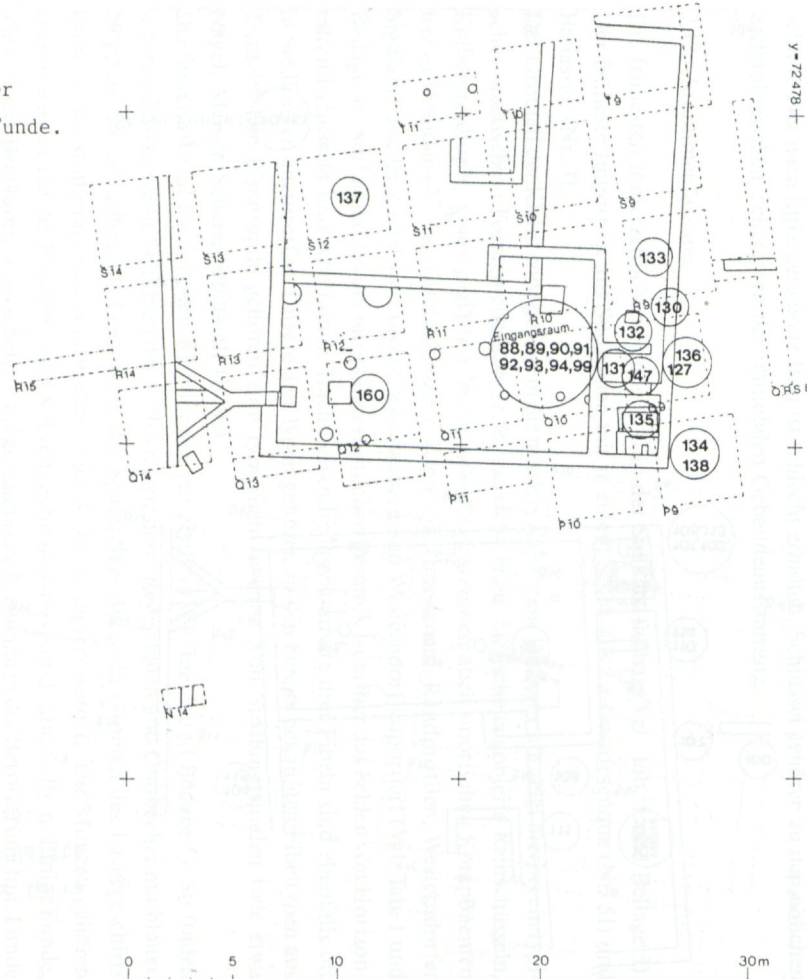
y = 72 478
+ x = 35 422

+ x = 35 406



Beilage 5:

Verteilung der
spätantiken Funde.



8. Katalog der Funde

Vorbemerkung

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

Bs	— Bodenscherbe
Dm.	— Rand- oder Bodendurchmesser
FO	— Fundort
L	— Länge
M1	— Magerung schwach
M2	— Magerung mittel
M3	— Magerung stark
Ofl.	— Oberfläche
Rs	— Randscherbe
S	— Scherbenfarbe im frischen Bruch
TS	— Terra Sigillata
Ü	— Überzug
Ws	— Wandscherbe

Die Bestimmung der Farbe der Scherben wurde mit Hilfe der C.E.C.-Farbkarte durchgeführt, statt deren Kürzel jedoch die anschaulicheren Umschreibungen von Rychener verwendet wurden.²¹⁹ Die Magerung wurde, da bisher keine mineralogischen Analysen durchgeführt wurden, in Magerungsmenge (schwach, mittel, stark), Magerungsgröße (bis 0,2; bis 0,6; ab 1 mm) und in Magerungsart, so sie klar zu erkennen ist, wie z.B.: Kalk, der dadurch erkennbar ist, daß die Scherbe durch die Bodenlagerung eine »poröse« Oberfläche bekommt, eingeteilt. Die Härtegrade wurden unter weich (= Mohs'sche Härteskala I-III), hart (= IV-VI) und sehr hart (= VIII-IX) zusammengefaßt.

Aufgenommen wurde der gesamte Bestand an Rand- und Bodenstücken, sowie alle verzierten Wandstücke. Abgebildet wurden jeweils die rekonstruierbaren Gefäße und alle aussagekräftigen verzierten Wandstücke.

Im Katalog enthalten sind auch sämtliche Bronzefunde, alle Rand- und Bodenstücke von Glas und Lavez sowie ein Beinkamm. Eisen wurde wegen der starken Zerpflügung des Bodens und des mannigfaltigen Vorkommens von rezenten Eisenstiften bis auf einige Stücke nicht aufgenommen.

8.1. Funde aus dem Rechteckgebäude, Schnitt 1:

1: (Taf. 1,1) Bronze. Tutulusähnliche Scheibenfibel mit Backenscharnier. Auf erhöhtem, oben flachen Mittelteil grüne Emailleinlage; in der Randzone zwei geriefelte Wülste; 6 Randrundeln; Dm. 4,6 cm. In der Mitte ist ein zentraler Bronzestift, der einen Knopf trägt, anzunehmen (Vgl. Rieckhoff, Hüfingen Taf. 9,151). Inv. Nr. 10/89. — Vgl. Exner, Fibeln Taf. 5,3; Noll, Salurn Taf. 9 Grab 111; Rieckhoff, Hüfingen 62 ff; Ettlinger, Fibeln 130, Typ 50 oder 39. — 2. Jh. n. 2: (Taf. 1,2) TS. Bs Drag. 37, stark zerscherbt; S: braunrot; Ü: braun- bis dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 9 cm. Rosette: Rogers, Gaule Centrale C 147. — Wahrscheinlich Lezoux. Inv. Nr. 93/90. — Mittlere Kaiserzeit.

3: (Taf. 1,3) TS. Rs Ws Drag. 37, mehrere Stücke, teilweise sek. Brand; S: lachsrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt bis glänzend; sehr hart. Eierstab: DAF 107, Abb.9. Blatt: Hochuli-Gysel, Chur I Taf. 5,21. Gefäßrippen: Karnitsch, Wels Taf. 31,8. Vgl. auch Fischer, Künzing Abb. 7 B,8. — Banassac, Art des Natalis. Inv. Nr. 92/90. — Um 120 n.

4: (Taf. 1,4) TS. Rs kleinere Sonderform Curle 11; S: braun bis hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 14,2 cm. Vgl. Oswald — Pryce Taf. 71. — Inv. Nr. 136/89. — 1. Hälfte 2. Jh. n.

5: (Taf. 1,6) TS. Bs eines Tellers mit Ratterdekor; rechtsdrehende Töpferscheibe; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend. — Inv. Nr. 27/89. — Mittlere Kaiserzeit.

6: (Taf. 1,7) Keramik. Ws eines Schulterbechers mit Zickzackmuster; S: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: dunkelgrau; hart. Inv. Nr. 82/89. — Vgl. Fischer, Cambodunum Taf. 6,5. — Mittlere Kaiserzeit.

7: (Taf. 1,8) Keramik. Ws eines Topfes mit Kammstrichdekor; S: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: dunkelgrau; M3: ab 1 mm, Glimmer; hart. Inv. Nr. 36/90. — Typische Verzierung auf norischer Keramik. Vgl. auch Nr. 67. — Mittlere Kaiserzeit.

8: (Taf. 1,9) Keramik. Ws raetischer Ware, mehrere Stücke; S: braun; Ü: schwarz; Ofl.: außen matt, innen braun; M1: bis 0,2 mm, Kalk (?); hart. Inv. Nr. 50/90. — Stilgruppe Drexel 1. — 2. Jh. n.

9: (Taf. 1,10) Keramik. Rs eines Topfes mit Kolbenrand; S: dunkelgrau; Ofl.: grau bis schwarz; M2: bis 0,6 mm, Kalk; hart; Dm. 11 cm. Inv. Nr. 126/89. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 10,3. — Mittlere Kaiserzeit.

10: (Taf. 2,1) Keramik. Rs eines Topfes mit Schulterknick, Streifengeglättet; S: grau; Ofl.: grau; sehr hart; Dm. 13,2 cm. Inv. Nr. 81/90. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 9,10; Dolak, Veldidena 48. — 2. Jh. n.

11: (Taf. 2,2) Keramik. Rs eines Topfes mit Schulterknick, Streifengeglättet; S: grau; Ofl.: grau; hart; Dm. 13,1 cm. Inv. Nr. 150/89. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 9,10; Dolak, Veldidena 48. — 2. Jh. n.

12: (Taf. 2,3) Keramik. Rs eines rot engobierten Tellers; S: hellbraunrot; Ofl.: außen rot, innen beige bis dunkelbeige; hart; Dm. 32 cm. Inv. Nr. 123/89. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing 98; Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 17,5. — Mittlere Kaiserzeit.

13: (Taf. 1,5) Blei. Spinnwirtel oder Webgewicht; Dm. 3,2 cm. — Inv. Nr. 87/89.

14: (Taf. 1,11) Eisen. Stift; L. noch 8,1 cm. — Inv. Nr. 140/89.

Ohne Abbildung: Reduzierend gebrannte Ware: 4 Rs von Töpfen, Inv. Nr. 22/89, 63/90, 80/89, 85/90; 1 Rs eines Deckels, Inv. Nr. 141/89; 1 Rs einer Schüssel(?), Inv. Nr. 62/90; 1 Henkel, Inv. Nr. 35/90; 1 Rs eines Töpfchen, Inv. Nr. 64/90; 1 Rs eines Schälchen, Inv. Nr. 76/89; 1 Rs einer Schale, Inv. Nr. 82/90. Oxidierend gebrannte Ware: 1 Bs eines Topfes, Inv. Nr. 137/89; 1 Henkel eines Kruges, Inv. Nr. 83/90; 1 Rs eines rot engobierten Tellers, Inv. Nr. 42/90; 1 Bs, rot engobiert, Inv. Nr. 66/90.

8.2. Funde aus dem Rechteckgebäude, Raum IV:

15: (Taf. 2,4) Bronze. Körbchenanhänger; Körbchen durchbrochen; L. noch 4,8 cm. Inv.

Nr. 7/89. — Vgl. Sitterding, Latène-Zeit 50 und Abb. 5; Frey, Situlenkunst 23, 99 und Taf. 33; Primas, Südschweiz 55 ff und Taf. 26; 30; 34; 39. — Latène A oder B.

16: (Taf. 2,5) Glas. Latènezeitlicher Armring aus klarem Glas mit drei glatten Rippen; innen eine gelbe Folie aus opakem Gelb; Dm. 6,6 cm. Inv. Nr. 108/88. Vgl.: Haevernick, Glasarmringe Gruppe 6 a. — Latène C oder D.

17: (Taf. 2,15) Keramik. Ws eines Schulterbechers mit Zickzackmuster; S: dunkelgrau; Ofl.: schwarz; hart. Inv. Nr. 1160/89. — Vgl. Tafel 1,7. — Mittlere Kaiserzeit.

18: (Taf. 2,10) TS. Ws Drag. 37; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt bis glänzend; sehr hart. Eierstab: R.-Lu. VI Taf. 261,2. Stehender mit Kanne: R.-Lu. VI Taf. 65,5 = R.-F. M 99. — Rheinzabern, Art des Cerialis V. Inv. Nr. 1000/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

19: (Taf. 2,13) TS. Ws Drag. 37; S: dunkelrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; hart. Eierstab: R.-F. E 18. — Wahrscheinlich Rheinzabern. Inv. Nr. 1003/89. — Mittlere Kaiserzeit.

20: (Taf. 2,12) TS. Ws Drag. 37; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart. Medaillon oder Ranke. — Wahrscheinlich Mittelgallisch. Inv. Nr. 1082/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

21: (Taf. 2,11) TS. Ws Drag. 37; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart. Rosette: Rogers, Gaule Centrale C 123. — Wahrscheinlich Lezoux. Inv. Nr. 1163/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

22: (Taf. 2,14) Keramik. Ws raetischer Ware; S: braun bis dunkelbraun und hellbraun; Ü: schwarz (außen und innen); sehr hart. Inv. Nr. 1155/89. — Stilgruppe Drexel 3. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

23: (Taf. 2,16) Keramik. Ws eines streifenbemalten Topfes in Latène-Tradition, mehrere Stücke; S: braun bis hellbraunrot; Ü: rotbraun; Ofl.: innen hellbraun, außen dunkelbeige; M1: bis 0,2 mm, Kalk; hart. Inv. Nr. 1149/89. — Vgl. Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 42,3-4; Czysz — Mackensen, Kempten Abb. 6,5-7. — Mittlere Kaiserzeit.

24: (Taf. 3,3) Keramik. Rs eines weitmündigen Topfes oder Deckels aus sog. Terra Nigra; S: grau; Ü: schwarz; Ofl.: matt; weich; Dm. 22 cm. — Inv. Nr. 1153/89. — 1. Hälfte 2. Jh. n.

25: (Taf. 4,1) Keramik. Rs eines handaufgebauten Topfes, mehrere Stücke; S: grau; Ofl.: grau bis dunkelgrau; M1: bis 0,6 mm, Kalk; hart; Dm. 12 cm. Inv. Nr. 993/89. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 67,11. — Mittlere Kaiserzeit.

26: (Taf. 4,3) Keramik. Rs eines handaufgebauten Topfes, mehrere Stücke; S: schwarz; Ofl.: schwarz; M2: bis 0,6 mm, Kalk; hart; Dm. 13 cm. Inv. Nr. 22/88. — Vgl. Dolak, Veldidena Taf. 16,2. — Mittlere Kaiserzeit.

27: (Taf. 4,4) Keramik. Handaufgebaute Schale mit Griffknubben, restauriert; S: schwarz; Ofl.: schwarz; M2: ab 1 mm, Sand und Kalk; hart; Dm. 16 cm. — Inv. Nr. 1144/89. — Mittlere Kaiserzeit.

28: (Taf. 4,2) Keramik. Rs eines Topfes mit Schulterknick, Streifengeglättet; S: grau; Ofl.: grau; sehr hart; Dm. 14 cm. Inv. Nr. 95/88. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 9,10; Dolak, Veldidena 48. — 2. Jh. n.

29: (Taf. 3,5) Keramik. Rs einer Dreifußschale, mehrere Stücke; S: schwarz; Ofl.: schwarz; M1: bis 0,2 mm; hart; Dm. 18 cm. Inv. Nr. 23/88. — Vgl. Dolak, Veldidena Taf. 20,1-2. — Mittlere Kaiserzeit.

30: (Taf. 3,6) Keramik. Bs einer Dreifußschale, Füße handgemacht; S: schwarz; Ofl.: schwarz;

- M2: ab 1 mm, Sand; hart; Dm. 7,2 cm. Inv. Nr. 1053/89. — Vgl. Dolak, Veldidena Taf. 20,2. — Mittlere Kaiserzeit.
- 31: (Taf. 3,4) Keramik. Rs eines Topfes, mehrere Stücke; S: schwarz; Ofl.: grau bis schwarz; M3: ab 1 mm, Glimmer und Quarzsand; sehr hart; Dm. 23 cm. Inv. Nr. 1203/89. — Vgl. Kellner, Pocking Abb. 12,12. — Mittlere Kaiserzeit.
- 32: (Taf. 2,8) Keramik. Rs eines Topfes in »Latènetradition«; S: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: schwarz und braunrot; M1: ab 1 mm, Quarzsand; sehr hart; Dm. 13 cm. Inv. Nr. 1154/89. — Vgl. Gleirscher, Birgitz Abb. 18,4. — Latènezeitlich.
- 33: (Taf. 3,1) Keramik. Rs eines braunrot engobierten Tellers; S: dunkelgrau; Ofl.: außen dunkelgrau, innen braunrot; hart; Dm. 21 cm. Inv. Nr. 1106/89. — Vgl. Czynsz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 17,4. — Mittlere Kaiserzeit.
- 34: (Taf. 3,2) Keramik. Rs einer braun engobierten Kragenschale; S: dunkelbeige; Ü: beige; Ofl.: braun; M2: bis 0,2 mm; hart; Dm. 23 cm. Inv. Nr. 91/88. — Vgl. Czynsz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 28,1; Walke, Straubing Taf. 56,10. — Mittlere Kaiserzeit.
- 35: (Taf. 3,7) Keramik. Rs einer raetischen Reibschale; S: braun bis hellbraunrot; Ü: rot; Ofl.: lachsrot; hart; Dm. ca. 22 cm. Inv. Nr. 988/89. — Vgl. Miglbauer, Wels Taf. 14,2; Walke, Straubing Taf. 56,10. — Mittlere Kaiserzeit.
- 36: (Taf. 3,8) Keramik. Bs einer Reibschale; S: hellbraunrot; Ofl.: hellbraun; M1: bis 0,2 mm, Sand; hart. Inv. Nr. 987/89. — Wahrscheinlich Bs einer raetischen Reibschale. Vgl. Czynsz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 29,6. — Mittlere Kaiserzeit.
- 37: (Taf. 2,9) Eisen. Messer; L. noch 11,4 cm. Inv. Nr. 193/88. — Vgl. Hochuli-Gysel, Chur II Taf. 69,19.
- 38: (Taf. 2,6) Eisen. Stift; L. noch 3,5 cm. — Inv. Nr. 1121/89.
- 39: (Taf. 2,7) Eisen. Stift; L. noch 2,8 cm. — Inv. Nr. 1122/89.
- 40: (Taf. 4,5) Glas. Rs einer hellgrünen Flasche, mehrere Stücke, entfärbt, blasig, gut erhaltene Iris; Dm. 8,4 cm. Inv. Nr. 1176/89. — Typ Isings 127. Vgl. v. Schnurbein, Regensburg Taf. 158,14; Müller, Novaesium Taf. 5,13. — Mittlere Kaiserzeit.
- 41: (Taf. 4,6) TS. Ws Drag. 37; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart. Jupiter: Oswald, Figure-Types 13 = Karnitsch, Wels Taf. 65,7. — Mittelgallisch. Inv. Nr. 1207/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n.
- 42: (Taf. 4,7) TS. Rs Drag. 37; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart. Eierstab: Stanfield — Simpson CGP Taf. 158,15. — Wahrscheinlich Mittelgallisch. Inv. Nr. 1205/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n.
- 43: (Taf. 4,8) TS. Rs Drag. 35/36; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart. — Inv. Nr. 1191/89. — Mittlere Kaiserzeit.
- 44: (Taf. 4,10) Keramik. Ws eines Bechers(?) mit Zickzackmuster; S: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: außen grau und dunkelbraun, innen dunkelgrau bis schwarz; hart. Inv. Nr. 1202/89. — Vgl. Fischer, Cambodunum Taf. 6,5. — Mittlere Kaiserzeit.
- 45: (Taf. 4,11) Keramik. Rs eines braunrot engobierten Tellers; S: dunkelgrau; Ü: rotbraun; Ofl.: dunkelgrau bis schwarz; hart; Dm. 18 cm. Inv. Nr. 1183/89. — Vgl. Czynsz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 17,1. — Mittlere Kaiserzeit.
- 46: (Taf. 4,9) Eisen. Gürtelschnalle; Br. 3,2 cm. — Inv. Nr. 152/88.

Ohne Abbildung: Reduzierend gebrannte Ware: 2 Ws von Dreifußschalen, Inv. Nr. 1221/89, 1027/89; 1 Bs einer Dreifußschale, Inv. Nr. 96/88; 6 Bs von Töpfen, Inv. Nr. 995/89, 1024/89, 2025/89, 1067/89, 1165/89, 1185/89; 5 Rs von Töpfen, Inv. Nr. 1021/89, 1130/89, 1132/89, 1156/89, 103/88; 1 Rs Deckel, Inv. Nr. 1020/89; 2 Rs von Töpfchen, Inv. Nr. 1023/89, 1022/89; 1 Rs einer Schüssel(?), Inv. Nr. 1049/89; 1 Bs eines Töpfchens(?), 1066/89; 3 Rs von handgeformten Kolbenrandtöpfen, Inv. Nr. 1112/89, 1124/89, 1152/89. Oxidierend gebrannte Ware: 1 Ws eines dünnen Bechers, Inv. Nr. 1148/89. Terra Sigillata: 1 Rs Drag. 37(?), Inv. Nr. 1223/89; 2 Rs Drag. 37, Inv. Nr. 1080/89, 1103/89; 1 Rs Drag. 33, Inv. Nr. 55/88; 1 Bs Drag. 45(?), Inv. Nr. 1079/89; 1 Rs Drag. 45, Inv. Nr. 92/88.

8.3: Sonstige Funde aus dem Bereich des Rechteckgebäudes:

Terra Sigillata:

47: (Taf. 5,1) TS. Ws Drag. 37; FO: N 4, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; hart. Eierstab: R.-F. E 40. Glatte Doppelkreis: R.-F. K 19. — Wahrscheinlich Rheinabern. Inv. Nr. 400/88. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

48: (Taf. 5,2) TS. Ws Drag. 37, sek. Brand; FO: M 6 — W; S: braunrot; Ü: dunkelbraun bis dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart. Eierstab: Kiss Westerdorf E 5,4. Inv. Nr. 122/90. — Wahrscheinlich Westerdorf. — 3. Jh. n.

49: (Taf. 5,3) TS. Ws Drag. 37; FO: K 6, außerhalb des Geb.; S: hellbraun; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart. Stehender Perseus: Oswald, Figure-Types 234. Metopenteilung durch Perlenstäbe mit Ringlein an den Enden, an Astragalen aufgehängter Doppelbogen: Karnitsch, Wels Taf. 67,1. — Art des Cinnamus, Lezoux. Inv. Nr. 483/88. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

50: (Taf. 5,4) TS. Ws Drag. 37; FO: K/L 5/6; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart. Kranzrosette: Stanfield — Simpson, CGP Taf. 161,55; Rogers, Gaule Centrale C 98. Metopenteilung durch Perlenstäbe mit Ringlein an den Enden: Karnitsch, Wels Taf. 65,6. — Art des Cinnamus, Lezoux. Inv. Nr. 484/88. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

51: (Taf. 5,5) TS. Ws Drag. 37; FO: K 4; S: braun; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend, hart. Unterer Abschlußkranz aus dreiteiliger Blüte: Planck, Rottweil Taf. 100,5. — Südgallisch, wohl La Graufesenque. Inv. Nr. 58/88. — 1. Jh. n.

52: (Taf. 5,6) TS. Ws Drag. 37; FO: K 5/6; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend, sehr hart. Hand vielleicht eines Jupiters wie Karnitsch, Wels Taf. 65,7. Perlstab als Metopenteilung wie etwa Stanfield — Simpson CGP Taf. 157—161. — Wahrscheinlich Mittellgallisch. Inv. Nr. 28/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

53: (Taf. 5,7) TS. Rs Drag. 43; FO: L 4, außerhalb des Gebäudes; S: dunkelrot; Ü: dunkelrot, Ofl.: glänzend; sehr hart. — Wahrscheinlich Mittellgallisch. Inv. Nr. 131/88. — 2. Jh. n.

54: (Taf. 5,12) TS. Rs Drag. 31; FO: K 5; S: rot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 28 cm. — Inv. Nr. 69/88. — Mittlere Kaiserzeit.

55: (Taf. 5,9) TS. Rs Drag. 33; FO: K 5/6; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 9 cm. — Inv. Nr. 1229/89. — Mittlere Kaiserzeit.

56: (Taf. 5,8) TS. Rs Drag. 37; FO: L 4, außerhalb des Geb.; S: braunrot; Ü: braun-bis dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 17 cm. — Inv. Nr. 502/88. — Mittlere Kaiserzeit.

57: (Taf. 5,11) TS. Bs Drag. 31 mit Ratterdekor; auf linksdrehender Töpferscheibe; FO: M 6 —

W; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart. — Vgl. Planck, Rottweil Taf. 30,8. Inv. Nr. 133/90. — Mittlere Kaiserzeit.

58: (Taf. 5,10) TS. Bs Drag. 31 mit Ratterdekor; auf linksdrehender Töpferscheibe; FO: N 4, außerhalb des Geb.; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart. — Inv. Nr. 401/88. — Mittlere Kaiserzeit.

59: (Taf. 6,1) TS. Tasse Drag. 33, restauriert; FO: M 4, außerhalb des Geb.; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 15 cm. Innenstempel Sextus: Oswald, Stamps 299; Walke, Straubing Taf. 44,350. Graffito an Bodenunterseite: ITA (?). — Sextus, Lezoux. Inv. Nr. 485/88. — 2. Jh. n.

Ohne Abbildung: 5 Ws Drag. 37 mit Reliefdekor, Inv. Nr. 619/88, 377/88, 378/88, 162/88, 506/88; 1 Rs Drag. 37, Inv. Nr. 269/88; 1 Rs Drag. 33, Inv. Nr. 270/88; 1 Bs Drag. 33, Inv. Nr. 34/88; 1 Bs Drag. 45(?), Inv. Nr. 400/89; 1 Rs Niederbieber 1, Inv. Nr. 11/88; 1 Rs Niederbieber 1(?), Inv. Nr. 522/88; 1 Rs Curle 15, Inv. Nr. 206/88.

60: (Taf. 6,2) Bronze. Sonderform einer kräftig profilierten Fibel mit Stützplatte. Zweigliedrige Spiralkonstruktion mit Sehnenhaken und oberer Sehne; 11 Windungen; lange schmale Stützplatte, zu der sich die profilierte Sehnenkappe aufbiegt; profilierter, stark ausgebildeter Bügelknopf in Form einer Scheibe; Bügelfuß mit rundplastischen Fußknopf; geschlossener hoher Nadelhalter; L. 8,8 cm. FO: L4, außerhalb des Geb. Inv. Nr. 487/88. — Vgl. Wotschitzky, Veldidena II Sp. 40 und Abb. 19; Veldidena, Katalog 188 Kat. Nr. 139; Giovanazzi, Fibeln Nr. 133. — 2. Jh. n.

61: (Taf. 6,3) Bronze. Gürtelschnalle mit rechteckigem Bügel; der Dorn trägt einen stilisierten Tierkopf; das Rahmengestänge ist mit Ausnahmen der Ecken geschrägt; FO: N 4; Br. 5,6 cm. Inv. Nr.: 390/89. — Vgl. ein ähnliches Stück bei Keller, Südbayern Taf. 28,8. — 4. Jh. n.

62: (Taf. 6,4) Glas. Rs wohl eines wasserhellen Schälchens mit rundgeschmolzenem Rand, entfärbt, blasig; FO: M 4; Dm. 11 cm. Inv. Nr. 286/88. — Vgl. Rütli, Gläser Taf. 12,909. — Mittlere Kaiserzeit.

63: (Taf. 6,5) Glas. Bs eines wasserhellen Gefäßes, entfärbt; FO: L 5; Dm. 4,2 cm. Inv. Nr. 222/88. — Vgl. Christlein, Pons Aeni 1969 Abb. 6,6; Rütli, Gläser Taf. 17,1151. — Mittlere Kaiserzeit.

64: (Taf. 7,2) TS. Ws eines Tellers, TS Chiara D; FO: K 6, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: lachs- bis hellbraunrot; Ofl.: matt; hart. Inv. Nr. 120/88. — Vgl. Hayes, Pottery 100 ff. — 4. Jh. n.

65: (Taf. 6,7) Keramik. Ws raetischer Ware; FO: M 5; S: grau; Ü: außen schwarz, innen grau; Ofl.: matt; sehr hart. — Inv. Nr. 479/88. — Mittlere Kaiserzeit.

66: (Taf. 6,6) Keramik. Rs raetischer Ware; FO: N 4, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: schwarz; Ofl.: glänzend; hart. — Inv. Nr. 422/88. — Mittlere Kaiserzeit.

67: (Taf. 6,8) Keramik. Ws eines Topfes mit Wellenbandverzierung; FO: K/L 5/6; S: schwarz; Ofl.: schwarz; M2: ab 1 mm, Quarzsand und Kalk; hart. Inv. Nr. 616/88. — Typische Verzierung auf norischer Keramik. Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 11,18; Kellner, Pocking Abb. 11. — Mittlere Kaiserzeit.

- 68: (Taf. 6,9) Keramik. Ws eines Topfes(?) mit erhabener Leiste; FO: M 4/5; S: grau bis schwarz; Ofl.: dunkelgrau; M3: ab 1 mm, Quarzsand; hart. Inv. Nr. 141/90. — Latènezeitlich.
- 69: (Taf. 6,10) Keramik. Ws (Schulter) eines Topfes mit Zickzackstempelmuster; FO: L 4; S: schwarz; Ofl.: außen dunkelbeige, innen dunkelgrau; M1: bis 0,2 mm; hart. Inv. Nr. 156/88. — Vgl. Veldidena, Katalog Abb. 5,20. — Fritzens-Sanzeno.
- 70: (Taf. 7,1) Keramik. Rs eines orangebraun engobierten Krüggchens mit dazugehörigem Henkel; FO: N 4; S: braun; Ü: orangebraun; Ofl.: hellbraun; weich; Dm. 3,6 cm. — Inv. Nr. 416/88 (Rs) und 407/88 (Henkel). — Mittlere Kaiserzeit.
- 71: (Taf. 8,2) Keramik. Rs einer Knickwandschüssel aus Terra Nigra, mehrere Ws zugehörig; FO: M 4, außerhalb des Geb.; S: grau; Ü: grau bis dunkelgrau; Ofl.: matt; sehr hart; Dm. 18,6 cm. Inv. Nr. 259/88. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 53,3-5; Miglbauer, Wels Taf. 32,2. — 1. Hälfte 2. Jh. n.
- 72: (Taf. 8,4) Keramik. Rs einer Knickwandschüssel aus Terra Nigra; FO: M 6 — W; S: grau; Ü: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: matt, abgeplattet; hart; Dm. 18 cm. Inv. Nr. 118/90. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 53,3-5. — 1. Hälfte 2. Jh. n.
- 73: (Taf. 8,3) Keramik. Rs einer Knickwandschüssel aus Terra Nigra; FO: N 6; S: grau; Ü: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: matt, abgeplattet; hart; Dm. 18 cm. Inv. Nr. 399/89. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 53,6-7. — 1. Hälfte 2. Jh. n.
- 74: (Taf. 8,1) Keramik. Rs einer Knickwandschüssel aus Terra Nigra; FO: M 6 — W; S: grau; Ü: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: matt, abgeplattet; hart; Dm. 15 cm. Inv. Nr. 137/90. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 53,3-5. — 1. Hälfte 2. Jh. n.
- 75: (Taf. 8,5) Keramik. Bs einer Knickwandschüssel aus Terra Nigra; FO: N 4/5; S: grau; Ü: grau; Ofl.: matt, abgeplattet; hart; Dm. 7,2 cm. Inv. Nr. 378/89. — Vgl. Miglbauer, Wels Taf. 32,2. — 1. Hälfte 2. Jh. n.
- 76: (Taf. 9,3) Keramik. Rs eines Topfes mit Kolbenrand, mehrere Stücke; FO: L 5; S: beige; Ofl.: beige; M1: bis 0,6 mm; hart; Dm. 10,8 cm. Inv. Nr. 210/88. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 10,3. — Mittlere Kaiserzeit.
- 77: (Taf. 9,1) Keramik. Rs eines Topfes, hellbraunrot engobiert; FO: K/L 5; S: dunkelbeige; Ofl.: außen hellbraunrot, innen beige; hart; Dm. 12 cm. Inv. Nr. 969/89. — Vgl. etwa Walke, Straubing Taf. 58,3. — Mittlere Kaiserzeit.
- 78: (Taf. 7,3) Keramik. Rs eines Topfes, sek. Brand; FO: K/L 5; S: schwarz; Ofl.: schwarz; M2: ab 1 mm; hart; Dm. 15 cm. Inv. Nr. 973/89. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 10,13. — Mittlere Kaiserzeit.
- 79: (Taf. 9,2) Keramik. Rs eines Topfes, Fingermarke am Rand; FO: M/N 5; S: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: grau bis dunkelgrau; M2: bis 0,6 mm, Graphitähnlich; Dm. 14 cm. Inv. Nr. 928/89. — Neuzeitlich.
- 80: (Taf. 7,5) Keramik. Rs einer Reibschale mit gelber Glasur; FO: N 4; S: dunkelgrau, hellbraun; Ofl.: dunkelbeige bis braun; M1: ab 1 mm; hart; Dm. 22 cm. Inv. Nr. 434/88. — Vgl. Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 34-36; Garbsch, Moosberg Taf. 45-51; Czysz, Rohrbach Abb. 8—10. — 4. Jh. n.
- 81: (Taf. 8,7) Keramik. Bs einer Reibschale, Reibfläche stark abgerieben; FO: L 6, außerhalb

des Geb.; S: braun und dunkelgrau; Ofl.: dunkelbeige bis hellbraun; M1: bis 0,2 mm; hart; Dm. 9,4 cm. — Inv. Nr. 528/88. — Mittlere Kaiserzeit.

82: (Taf. 8,6) Keramik. Bs einer Reibschale; FO: L 5; S: grau; Ofl.: hellbraunrot; M1: bis 0,2 mm; sehr hart; Dm. 8,6 cm. — Inv. Nr. 203/88. — Mittlere Kaiserzeit.

83: (Taf. 8,8) Keramik. Bs einer Reibschale; FO: K 4, außerhalb des Geb.; S: dunkelgrau und hellbraun; Ofl.: außen hellbraun, innen dunkelgrau; M1: bis 0,2 mm; hart; Dm. 11 cm. — Inv. Nr. 14/88. — Mittlere Kaiserzeit.

84: (Taf. 9,5) Keramik. Rs eines Deckels; FO: L 4, außerhalb des Geb.: S: schwarz; Ofl.: grau bis schwarz; M2: ab 1 mm, Quarzsand und Kalk; hart; Dm. 17 cm. Inv. Nr. 511a/88. — Vgl. Dolak, Veldidena Taf. 20,13. — Mittlere Kaiserzeit.

85: (Taf. 9,4) Keramik. Rs eines Deckels; FO: M 6 — W; S: schwarz; Ofl.: schwarz; M2: bis 0,6 mm; hart; Dm. 14 cm. Inv. Nr. 130/90. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 72,24. — Mittlere Kaiserzeit.

86: (Taf. 7,4) Keramik. Rs eines rotbraun engobierten Tellers mit abgesetzter Lippe, mehrere Stücke; FO: N 4, außerhalb des Geb.; S: braun; Ü: braunrot; Ofl.: matt, abgeplattet; hart; Dm. 20 cm. Inv. Nr. 409/88. — Vgl. Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 18,7. — Mittlere Kaiserzeit.

87: (Taf. 7,6) Keramik. Rs einer rotbraun engobierten Reibschale; FO: L 5; S: hellbraun; Ü: braunrot; Ofl.: dunkelbeige, matt; hart; Dm. 26 cm. Inv. Nr. 204/88. — Vgl. Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 29,5; Miglbauer, Wels Taf. 15,2. — Mittlere Kaiserzeit.

Ohne Abbildung: Reduzierend gebrannte Ware: 6 Rs von Töpfen, Inv. Nr. 974/89, 558/88, 421/88, 15/89, 225/88, 238/88; 1 Rs eines Topfes(?), Inv. Nr. 136/90; 1 Rs einer Schüssel, Inv. Nr. 552/88; 1 Rs einer Schale(?), Inv. Nr. 497/88; 3 Rs von Deckeln, Inv. Nr. 557/88, 408/89, 412/89; 1 Bs eines Topfes, Inv. Nr. 10/90; 3 Rs von Töpfchen, Inv. Nr. 265/88, 541/88, 12/89; 1 Bs eines Töpfchens, Inv. Nr. 396/88; 1 Ws einer Dreifußschale, Inv. Nr. 520/88; 1 Rs eines Topfbeckers in »Latènetradition«, Inv. Nr. 213/88; 1 Bs einer Amphore(?), Inv. Nr. 11/90; 1 Rs eines streifengeglätteten Topfes, Inv. Nr. 399/88; 1 Rs eines handgeformten Kolbenrandtopfes, Inv. Nr. 417/88; 1 Rs eines Schälchens mit Henkel, Inv. Nr. 36/88. Oxidierend gebrannte Ware: 2 Henkel, Inv. Nr. 964/89, 68/88; 1 Rs einer Flasche(?), Inv. Nr. 395/89; 1 Bs eines Topfes, Inv. Nr. 322/88; 2 Bs von Töpfen(?), Inv. Nr. 503/88, 212/88; 2 Rs von rotbraun engobierten Kragenschalen, Inv. Nr. 321/88, 44/88; 1 Bs einer glasierten Reibschale, Inv. Nr. 245/88; 1 Rs einer glasierten Reibschale, Inv. Nr. 398/89.

8.4. Funde aus dem quadratischen Gebäude, Raum III₃:

88: (Taf. 9,6) Bein. Einzeliger Dreilagenkamm aus Tierknochen, germanischen Typs; ; mit 5 Eisenstiften zusammengenietet; ausgebohrte Augen als Verzierung entlang des Griffes und der Zähne auf beiden Seiten und umlaufend; eingeritzte Linien; Zähne größtenteils abgebrochen; L. noch 13 cm. — Inv. Nr. 1040/90. Vgl.: Keller, Neuburg 69 und Taf. 12,5; Thomas, Kämme 110 ff. — Spätes 4. Jh. n.

89: (Taf. 9,7) Glas. Rs eines Bechers mit abgesprengtem, innen gekehlten Rand aus hellgrünem Glas, entfärbt; Dm. 7,8 cm. Inv. Nr. 187/89. — Vgl. Fremersdorf, Köln 50; Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 38,15—16; Czysz, München-Denning, Taf. 8,22-23; Czysz, Römische Streu-

funde 1963—1968. In: Werner, Augsburg Taf. 125,1—13; Grünewald, Kleinfunde Taf. 14. — 4. Jh. n.

90: (Taf. 10,1) Keramik. Rs einer Reibschale mit gelber Glasur, sek. Brand; S: dunkelgrau; Ofl.: dunkelgrau; hart. Inv. Nr. 721/90. — Vgl. Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 34-36; Garbsch, Moosberg Taf. 45-51; Czysz, Rohrbach Abb. 8—10. — 4. Jh. n.

91: (Taf. 10,3) TS. Bs eines Tellers, Chiara D, mit Innenstempel in Form einer Rosette = Hayes 44A; S: rot; Ü: braunrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart. Inv. Nr. 431/90. — Vgl. Hayes, Pottery 239. — 1. Hälfte 4. Jh. n.

92: (Taf. 10,2) TS. Rs eines Tellers, TS Chiara D, der Form Hayes 64; S: hellbraunrot; Ü: innen hellbraunrot bis dunkelrot; Ofl.: matt; hart. Inv. Nr.: 693/90. — Vgl. Hayes, Supplement 502. — Spätes 4. Jh. n. bis Anfang 5. Jh. n.

93: (Taf. 10,4) TS. Schulterstück mit gerilltem Griffzapfen einer Lampe aus TS Chiara; im Spiegel Rosetten oder Eierstäbe mit Ansatz des Mittelloches; S: rot; Ü: rot; Ofl.: matt; hart. Inv. Nr. 712/90. — Typ Pohl 2d. Vgl. Garbsch — Mackensen, Nordafrika Taf. 24,2; Atlante Taf. 97,6. — 4. Jh. n.

94: (Taf. 10,7) Lavez. Rs eines steilwandigen Topfes aus Speckstein, mehrere Stücke, gedreht; innen starke Berußung; Dm. 20 cm. Inv. Nr. 172/89. — Vgl. Holliger — Pfeifer, Vindonissa 43 (Formengruppe II).

95: (Taf. 10,5) Keramik. Bs eines Topfes, innen Drehrillen; S: dunkelgrau; Ofl.: grau bis dunkelgrau; M2: ab 1 mm, Quarzsand; klingend hart; Dm. 8 cm. — Inv. Nr. 371/90.

96: (Taf. 10,6) Keramik. Bs eines Topfes; S: Schwarz; Ofl.: außen grau bis schwarz, innen schwarz; M3: ab 1 mm, Quarzsand; hart; Dm. 7,8 cm. — Inv. Nr. 387/90.

97: (Taf. 10,8) TS. Rs Drag. 32; S: hell- bis braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; hart; Dm. 26 cm. — Inv. Nr. 787/90. — Mittlere Kaiserzeit.

98: (Taf. 9,9) Eisen. Schere, halb erhalten; L. noch 21,2 cm. Inv. Nr. 373/90. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 121,3.

99: (Taf. 9,8) Eisen. Messer. Inv. Nr. 740/90; L. noch 12,6 cm. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 126,11; Noll, Salurn Taf. 19,E 7625. — Spätantik.

Ohne Abbildung: Reduzierend gebrannte Ware: 2 Rs von Töpfen, Inv. Nr. 349/90, 422/90; 1 Rs eines handgeformten Kolbenrandtopfes, Inv. Nr. 697/90; 1 Henkel, Inv. Nr. 350/90; 1 Rs eines Deckels, Inv. Nr. 430/90; 1 Bs von einem Topf, Inv. Nr. 191/89. Oxidierend gebrannte Ware: 1 Rs einer Horizontalrandschüssel, Inv. Nr. 188/89.

8.5. Sonstige Funde aus dem Bereich des quadratischen Gebäudes:

Terra Sigillata.

100: (Taf. 11,1) TS. Ws Drag. 37; FO: Q/R/S 8; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; hart. Eierstab: Kiss, Westerndorf Taf. 5,3; Pferd: Kiss, Westerndorf Taf. 5,30; Halbkreis: Kiss, Westerndorf Taf. 6,77; Kanelliertes Säulchen. — Art des Helenius, Westerndorf. Inv. Nr. 1038/90. — 1. Hälfte 3. Jh. n.

101: (Taf. 11,2) TS. Ws Drag. 37, sek. Brand; FO: P 9, außerhalb des Geb.; S: braunrot; Ü: rot-braun bis umbra; Ofl.: matt; sehr hart. Sitzende Gewandfigur: R.-F. M 258; Gezacktes Doppelblättchen am Vertikalstab: R.-F. P 145; Glatter Kreis: R.-F. K 11. Von der selben Formschüssel wie

R.-Lu. VI Taf. 156,10. — Art des Julius I, Rheinzabern. Inv. Nr. 463/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

102: (Taf. 11,3) TS. Ws Drag. 37; FO: S 9; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart. Blattkelch: Kiss, Westerndorf Taf. 4,45. — Westerndorf. Inv. Nr. 787/89. — 1. Hälfte 3. Jh. n.

103: (Taf. 11,4) TS. Ws Drag. 37; FO: P 9, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart. Abschlußkranz: R.-F. R 29. — Rheinzabern. Inv. Nr. 4/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

104: (Taf. 11,5) TS. Ws Drag. 37; FO: S 13; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart. Füllhornmotiv: R.-F. O 160. — Rheinzabern. Inv. Nr. 295/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

105: (Taf. 11,7) TS. Rs Drag. 37; FO: P 9, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart; Dm. 20,8 cm. Eierstab: R.-F. E 44. — Wahrscheinlich Rheinzabern. Inv. Nr. 492/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

106: (Taf. 11,8) TS. Rs Drag. 37; FO: Bereich P 9/10; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 22 cm. Eierstab: Stanfield — Simpson, CGP Fig. 30,1. — Mittelgallisch. Inv. Nr. 161/90. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

107: (Taf. 11,6) TS. Ws Drag. 45, Löwenkopfausguß abgebrochen; FO: R 9, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart. — Inv. Nr. 688/90. — Mittlere Kaiserzeit.

108: (Taf. 12,2) TS. Bs Drag. 45; FO: R/S 10; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; matt; sehr hart; Dm. 9 cm. — Inv. Nr. 784/90. — Mittlere Kaiserzeit.

109: (Taf. 12,5) TS. Bs eines Tellers; FO: S 9; S: altrosa; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart; Dm. 6,8 cm. — Inv. Nr. 762/89. — Mittlere Kaiserzeit.

110: (Taf. 12,1) TS. Bs Drag. 32; FO: Q 9, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart; Dm. 9 cm. — Inv. Nr. 294/90. — Mittlere Kaiserzeit.

111: (Taf. 12,3) TS. Rs Drag. 32, sek. Brand; FO: S 10; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; Dm. 20 cm. — Inv. Nr. 886/90. — Mittlere Kaiserzeit.

112: (Taf. 12,4) TS. Rs Lud. Ti⁴; FO: S 9; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 24 cm. — Inv. Nr.: 761/89. — Mittlere Kaiserzeit.

113: (Taf. 12,6) TS. Rs eines Breitrandtellers ähnlich Lud. Tg mit Barbotineauflage, mehrere Teile; FO: P 9, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 29 cm. Vgl. Rau, Rheinzabern Abb. S 28 Vitrine VI,17. — Wahrscheinlich Rheinzabern. Inv. Nr. 1/89. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

114: (Taf. 13,1) TS. Bs Drag. 31(?), sek. Brand; FO: Q 9, außerhalb des Geb.; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart; Innenstempel:]NUS.FE. Unbestimmbar. Inv. Nr. 300/90. — Wahrscheinlich Rheinzabern. — 2. Hälfte 2. Jh. n. bis 3. Jh. n.

115: (Taf. 13,2) TS. Ws Drag. 37; FO: S 13; S: hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt; sehr hart; Stempel:]GAMO(?). — Stempel:]gamo(?) — Unbestimmbar. Inv. Nr. 294/89. — Mittlere Kaiserzeit.

Ohne Abbildung: Bs Drag. 43 oder 45, mehrere Stücke, Inv. Nr. 1039/90; 2 Ws Drag. 43, Inv. Nr. 867/89, 861/90; 1 Rs Drag. 33(?), Inv. Nr. 316/90; 1 Bs Drag. 45(?), Inv. Nr. 321/90; 1 Bs Drag. 18/31(?) mit Ratterdekor, Inv. Nr. 889/90; 1 Ws eines Bechers mit Kerbschnittdekor, Inv. Nr. 498/90; 1 Rs Drag. 37(?), Inv. Nr. 315/90; 1 Rs Drag. 37, Inv. Nr. 198/90; 2 Rs Drag. 32,

Inv. Nr. 173/89, 885/90; 12 Ws Drag. 37 mit Reliefdekor, Inv. Nr. 494/89, 924/90, 869/89, 523/89, 509/90, 281/89, 242/90, 754/89, 256/90, 293/90, 807/89, 911/90.

116: (Taf. 13,3) Keramik. Rs eines raetischen Bechers; FO: P 9, außerhalb des Geb. S: grau; Ü: dunkelgrau; Ofl.: glänzend; sehr hart; Dm. 5,4 cm. Inv. Nr. 470/89. — Vgl. Edel, Faimingen Taf. 25,15. — Mittlere Kaiserzeit.

117: (Taf. 13,4) Keramik. Ws raetischer Ware; FO: P 9; S: dunkelbeige; Ü: hellbraunrot; Ofl.: matt; weich. Inv. Nr. 495/89. — Stilgruppe Drexel 2. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

118: (Taf. 13,8) Bronze. D-förmige Schnalle; FO: P 9/10, Ofen; Breite 4,2 cm. Inv. Nr. 186/90. — Vgl. Oldenstein, Ausrüstung Taf. 77,1028. — 1. Hälfte 3. Jh. n.

119: (Taf. 13,9) Bronze. Nadel, verbogen; FO: P 9/10, Ofen; L. noch 8,2 cm. — Inv. Nr. 185/90.

120: (Taf. 13,5) Bronze. Nadel; FO: Q 13, Brandschicht östlich der Feuerstelle; L. noch 3,8 cm. — Inv. Nr. 1042/90.

121: (Taf. 14,4) Keramik. Rs eines Topfes aus Terra Nigra mit raetischen Profil; FO: R 11; S: schwarz; Ü: schwarz; Ofl.: matt glänzend; Dm. 10,8 cm. Inv. Nr. 725/90. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 51,3-6. — 1. Hälfte 2. Jh. n.

122: (Taf. 14,3) Keramik. Rs eines Topfes aus Terra Nigra mit raetischen Profil; FO: T 11; S: grau; Ü: grau; Ofl.: matt, Engobe abgerieben; hart; Dm. 12 cm. Inv. Nr. 890/89. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 51,3-6. — 1. Hälfte 2. Jh. n.

123: (Taf. 14,5) Keramik. Ws einer Knickwandschüssel aus Terra Nigra, mehrere Teile; FO: P 10; S: grau; Ü: schwarz; Ofl.: matt; hart. Inv. Nr. 534/89. — Vgl. Miglbauer Wels, Taf. 32,4. — 1. Hälfte 2. Jh. n.

124: (Taf. 14,6) Keramik. Rs eines Bechers(?) aus Terra Nigra; FO: P 10; S: dunkelgrau; Ü: außen schwarz; Ofl.: matt glänzend. Inv. Nr. 537/89. — Vgl. Walke, Straubing Taf. 50,3. — 1. Hälfte 2. Jh. n.

125: (Taf. 14,7) Keramik. Rs einer raetischen Reibschale; FO: P 9; S: braun bis braunrot; Ü: hellbraunrot; Ofl.: matt; hart; Dm. 27,5 cm. Inv. Nr. 462/89. — Vgl. Miglbauer, Wels Taf. 14; Czys — Sommer, Schwabmünchen Taf. 27. — Mittlere Kaiserzeit.

126: (Taf. 14,8) Keramik. Rot engobierter Teller, sog. Soldatenteller, restauriert; FO: S 9; S: hellbraun bis braun; Ü: hellbraun; Ofl.: matt; hart; Dm. 29,4 cm. Inv. Nr. 154/89. — Vgl. Miglbauer, Wels Taf. 10,3. — Mittlere Kaiserzeit.

127: (Taf. 13,6) Bronze. Rundstabiger Armring mit gewulstetem Tierkopfe; FO: Q 9; Dm. ca. 8 cm. Inv. Nr. 271/90. — Vgl. Christlein, Pons Aeni 1976 99, Abb. 40; Keller, Südbayern Taf. 20,3 und 29,3. — 4. Jh. n.

128: (Taf. 13,7) Bronze. Nadel mit Doppelschäftung; FO: P 9; L. 10,3 cm. — Inv. Nr. 5/89.

129: (Taf. 13,10) Bronze. Halterung oder Beschlagplatte mit Nietlöchern; FO: T 10; L. 12,8 cm. — Inv. Nr. 888/89.

130: (Taf. 15,7) Glas. Rs eines Bechers mit abgesprengtem, innen gekehlten Rand aus hellgrünem Glas, mit Ansatz einer blauen Noppe, entfärbt, blasig; FO: Q/R 9; Dm. 7,4 cm. Inv. Nr. 585/90. — Vgl. Fremersdorf, Köln 50; Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 38, 15—16; Czys, München-Denning, Taf. 8, 22-23; Czys, Römische Streufunde 1963—1968. In: Werner, Augsburg Taf. 125, 1—13; (4. Jh. n.); Grünewald, Kleinfunde Taf. 14. — 4. Jh. n.

- 131: (Taf. 14,1) TS. Rs eines Tellers, TS Chiara D, der Form Hayes 61 B; FO: Q 10, Eingangsbereich; S: braunrot; Ü: braunrot; Ofl.: matt glänzend; sehr hart. Inv. Nr.: 360/90. — Vgl. Hayes, Pottery 100 ff. — Spätes 4. Jh. n. bis 5. Jh. n.
- 132: (Taf. 14,2) TS. Ws eines Tellers, TS Chiara D; FO: Q 9, Herd; S: braunrot; Ü: innen braun bis dunkelrot; Ofl.: hellbraunrot, matt; hart. Inv. Nr. 326/90. — Vgl. Nr. 64. — 4. Jh. n.
- 133: (Taf. 15,1) Keramik. Rs einer Reibschale mit gelber Glasur; FO: R 9; S: braun; Ofl.: dunkelbeige bis hellbraun; M1: ab 1 mm; hart; Dm. 24 cm. Inv. Nr. 220/89. — Vgl. Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 34-36; Garbsch, Moosberg Taf. 45-51; Czysz, Rohrbach Abb. 8—10. — 4. Jh. n.
- 134: (Taf. 15,6) Lavez. Ws eines Deckels aus Speckstein mit vier Rillen, gedreht; FO: P 9. Inv. Nr. 441/89. — Vgl. Holliger — Pfeifer, Vindonissa 48 (Formengruppe IV).
- 135: (Taf. 15,4) Lavez. Rs eines Bechers aus Speckstein, gedreht, aussen berußt; FO: P 9/10, Ofen. Inv. Nr. 183/90. — Vgl. Holliger — Pfeifer, Vindonissa 43 (Formengruppe II).
- 136: (Taf. 15,3) Lavez. Rs eines Bechers aus Speckstein mit umlaufenden Rillenbündel, gedreht; FO: Q 9, außerhalb des Geb. Inv. Nr. 288/90. — Vgl. Holliger — Pfeifer, Vindonissa 43 (Formengruppe II).
- 137: (Taf. 15,5) Lavez. Bs, Ws eines steilwandigen Topfes aus Speckstein, gedreht, Bodenunterseite scharriert; FO: S 12, auf Estrichfußboden; Dm. 14 cm. Inv. Nr. 915/90. Vgl. Holliger — Pfeifer, Vindonissa 42 (Formengruppe I(?)).
- 138: (Taf. 15,2) Lavez. Rs eines Bechers aus Speckstein, mit 2 umlaufenden Rillenbündel, gedreht, aussen berußt; FO: P 9, außerhalb des Geb.; Dm. 14 cm. Inv. Nr. 496/89. — Vgl. Holliger — Pfeifer, Vindonissa 43 (Formengruppe II).
- 139: (Taf. 16,1) Keramik. Rs, Ws eines handgeformten Bechers mit drei umlaufenden Rillen; FO: R 11; S: schwarz; Ofl.: braun und dunkelgrau; M2: ab 1 mm, Quarzsand; hart; Dm. 7,8 cm. — Inv. Nr. 575/89. — Mittlere Kaiserzeit.
- 140: (Taf. 16,2) Keramik. Rs eines Topfes mit Kolbenrand, braun engobiert, mehrere Stücke; FO: P 10; S: beige; Ü: braun; Ofl.: matt; weich; Dm. 9 cm. Inv. Nr. 521/89. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 10,2. Hier jedoch keine engobierten Töpfe mit Kolbenrand erwähnt. — Mittlere Kaiserzeit.
- 141: (Taf. 16,3) Keramik. Rs eines Topfes in »Latènetradition«; FO: Q 10; S: grau bis schwarz; Ofl.: grau bis schwarz und braun; hart; Dm. 12 cm. Inv. Nr. 348/90. — Vgl. Gleirscher, Birgitz Abb. 18,4. — Latènezeitlich.
- 142: (Taf. 16,6) Keramik. Rs eines Topfes, streifengeglättet(?); FO: P 9; S: grau; Ofl.: grau; hart; Dm. 17,4 cm. Inv. Nr. 417/89. — Vgl. Gleirscher, Birgitz Abb. 25,2. — Latènezeitlich.
- 143: (Taf. 16,7) Keramik. Rs eines Topfes mit umgebogenem Rand, innen berußt; FO: P 9, außerhalb des Geb.; S: schwarz; Ofl.: dunkelgrau bis schwarz; M1: ab 1 mm, Quarzsand; hart; Dm. 18 cm. Inv. Nr. 452/89. — Vgl. v.Schnurbein, Regensburg Taf. 11,4; Burmeister, Weiburg Abb. 18,135. — Mittlere Kaiserzeit.
- 144: (Taf. 16,5) Keramik. Rs eines Topfes; FO: R/S 11; S: schwarz; Ofl.: dunkelgrau bis schwarz; M2: bis 0,6 mm, Graphit(?); hart; Dm. 17 cm. Inv. Nr. 798/90. — Wahrscheinlich Mittelalter.
- 145: (Taf. 16,4) Keramik. Bs eines Topfes(?); FO: R 10; S: schwarz; Ofl.: dunkelgrau bis schwarz; M1: bis 0,6 mm, Sand(?); hart; Dm. 13 cm. — Inv. Nr. 189/89.

146: (Taf. 16,9) Keramik. Rs eines Topfes; FO: R 11; S: grau bis dunkelgrau; Ofl.: grau; M2: ab 1 mm, Quarzsand; hart; Dm. 28 cm. Inv. Nr. 574/89. — Neuzeit.

147: (Taf. 16,8) Keramik. Rs einer Schüssel mit umgelegtem Rand; FO: Q 9/10; S: dunkelgrau bis schwarz; Ofl.: hellbraun; M1: ab 1 mm; hart; Dm. 26 cm. Inv. Nr. 610/90. — Vgl. Garbsch, Moosberg Taf. 43,2. — Spätantik.

Ohne Abbildung: Reduzierend gebrannte Ware: 1 Rs von einem Topf, Inv. Nr. 650/90; 6 Bs von Töpfen, Inv. Nr. 453/89, 281/90, 559/90, 560/90, 755/90, 783/89; 4 Rs von Deckeln(?), Inv. Nr. 455/90, 556/90, 755/89, 854/90; 1 Bs einer Dreifußschale, Inv. Nr. 455/89; 1 Henkel, Inv. Nr. 690/89; 1 Rs einer Schüssel, Inv. Nr. 329/90; 2 Rs von Schalen(?), Inv. Nr. 600/90, 649/90. Oxidierend gebrannte Ware: 2 Rs von braunrot engobierten Tellern, Inv. Nr. 458/89, 320/90; 3 Rs von Tellern, Inv. Nr. 514/89, 232/90, 921/90; 1 Rs eines Tellers mit abgesetzter Lippe, Inv. Nr. 753/89; 1 Rs eines Töpfchens, Inv. Nr. 275/90; 1 Henkel, Inv. Nr. 215/89; 2 Ws von Lampen(?), Inv. Nr. 461/90, 488/90; 1 Rs einer braun glasierten Reibschale, Inv. Nr. 312/90; 6 Rs von gelb glasierten Reibschalen, Inv. Nr. 548/90, 626/89, 744/90, 826/90, 796/89, 274/89; 2 Ws von gelb glasierten Reibschalen mit Ansatz des Horizontalkragens, Inv. Nr. 651/90, 855/89.

8.6. Streufunde:

148: (Taf. 17,1) Bronze. Norisch-Pannonische Doppelknopffibel vom Typ Almgren 236 mit reicher Tremolierstich- und Riefenzier. Zweigliedrige Spiralkonstruktion mit Sehnenhaken und oberer Sehne; 12 Windungen. L. 8,4 cm. Inv. Nr. 1/85. — Bereits publiziert in Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 317 und Abb. 968 (G. Tomedi). — 1. Hälfte 2. Jh. n.

149: (Taf. 17,2) Lavez. Bs einer Schale aus Speckstein, gedreht; auf der Innenseite sind die Zeichen *IIIIII eingeritzt; Bodenunterseite scharriert; Dm. 16,4 cm. Bereits publiziert in Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 317 und Abb. 967 (G. Tomedi).

150: (Taf. 18,1) TS. Ws Drag. 37; S: braunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: glänzend; sehr hart. Eierstab: Karnitsch, Wels Taf. 41-44; erotische Szene: Oswald, Figure-Types Taf. XC,K; an Astragalen aufgehängte Girlande: Stanfield — Simpson, CGP Taf. 97,4. — Art des Lactucissa, Lezoux. Inv. Nr. 1037/90. — 2. Hälfte 2. Jh. n.

151: (Taf. 18,2) TS. Rs Drag. 37; S: braun bis hellbraunrot; Ü: dunkelrot; Ofl.: matt, abgeplattet; hart. — Inv. Nr. 14/90. — Mittlere Kaiserzeit.

152: (Taf. 18,5) Keramik. Rs eines raetischen Bechers; S: dunkelbeige bis hellbraun; Ü: braunrot; Ofl.: glänzend; hart; Dm. 14,8 cm. Inv. Nr. 6/P. — Stilgruppe Drexel 1. — 2. Jh. n.

153: (Taf. 18,4) Keramik. Bs eines raetischen Bechers; S: hellbraun; Ü: braunrot; Ofl.: matt glänzend; hart; Dm. 5 cm. — Inv. Nr. 144/P. — Mittlere Kaiserzeit.

154: (Taf. 18,3) Glas. Rs eines dunkelgrünen Unguentariums(?); Isings 82 (?); gut erhaltene Iris; Dm. 4 cm. — Inv. Nr. 31/P. — Mittlere Kaiserzeit.

155: (Taf. 18,6) Keramik. Rs eines Topfes oder einer Amphore; S: hellbraunrot; Ü: weißlich; Ofl.: beige bis dunkelbeige, matt und abgeplattet; Dm. 24 cm. Inv. Nr. 8/P. — Vgl. Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 9,7. — Mittlere Kaiserzeit.

156: (Taf. 18,7) Keramik. Rs eines braun engobierten Tellers; S: dunkelbeige; Ü: dunkelgrau;

Ofl.: matt; hart; Dm. 24 cm. Inv. Nr. 146/P. — Vgl. Czysz — Sommer, Schwabmünchen 23, Taf. 17,3. — Mittlere Kaiserzeit.

157: (Taf. 17,3) Keramik. Rs einer Kragenschale; S: grau; Ofl.: dunkelbeige; M1: bis 0,6 mm; hart; Dm. 25 cm. Inv. Nr. 1031/90. — Vgl. Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 25,3. — Mittlere Kaiserzeit.

Ohne Abbildung: Reduzierend gebrannte Ware: 3 Rs von Töpfen, Inv. Nr. 63/P, 173/P, 174/P; 1 Bs von einem Topf, Inv. Nr. 126/P. Oxidierend gebrannte Ware: 1 Rs von einem Topf, Inv. Nr. 20/P; 1 Bs von einem Topf, Inv. Nr. 93/P; 1 Henkel, Inv. Nr. 94/P; 1 Rs einer Kragenschale, Inv. Nr. 75/P. Terra Sigillata: 7 Ws Drag. 37 mit Reliefdekor, Inv. Nr. 1000/90, 1001/90, 1036/90, 13/P, 16/P, 135/P, 145/P; 1 Bs Drag. 32 mit Ratterdekor, Inv. Nr. 11/P; 1 Bs Drag. 32(?), Inv. Nr. 1032/90.

8.7. Eisen:

158: (Taf. 19,1) Eisen. Messer; FO: P/Q 9, außerhalb des Geb.; L. noch 13,6 cm. Inv. Nr. 237/90. — Vgl. Walke, Straubing 121,17.

159: (Taf. 19,2) Eisen. Messer; FO: Q 11; L. noch 8,4 cm. Inv. Nr. 411/90. — Vgl. Walke, Straubing 121,16.

160: (Taf. 19,3) Eisen. Messer; FO: Q 12; L. noch 12,5 cm. Inv. Nr. 462/90. — Vgl. Noll, Salurn Taf. 19, E 7625. — Spätantik.

161: (Taf. 19,4) Eisen. Stift; FO: Q 9, innerhalb des Geb.; L. noch 5,2 cm. — Inv. Nr. 309/90.

162: (Taf. 19,5) Eisen. Stift; FO: P 9/10, Ofen; L. noch 3,9 cm. — Inv. Nr. 176/90.

163: (Taf. 19,6) Eisen. Stift; FO: Q 9, außerhalb des Geb.; L. noch 10,9 cm. — Inv. Nr. 285/90.

164: (Taf. 19,8) Eisen. Schlüssel; FO: Q 9, außerhalb des Geb.; L. 22 cm. Inv. Nr. 286/90. — Vgl. Czysz, München-Denning Taf. 3,11.

165: (Taf. 19,7) Eisen. Hobel; FO: Q 9, außerhalb des Geb.; Br. 4,2 cm. Inv. Nr. 289/90. — Vgl. Czysz, München-Denning Taf. 5,11 und Kellner, Seebruck Abb. 10,7.

166: (Taf. 20,1) Eisen. Meissel; FO: P 9, außerhalb des Geb.; L. 21 cm. Inv. Nr. 6/89. — Vgl. Hochuli-Gysel, Chur II Taf. 63,25.

167: (Taf. 20,3) Eisen. Krampen mit umgebogenen Enden und Ring; FO: R 9. Inv. Nr. 676/90. — Vgl. etwa: Ulbert, Aislingen Taf. 30,6.

168: (Taf. 20,5) Eisen. Pfriem mit zur Öse umgebogenem oberem Ende; FO: R 12, Schnitt Feuerstelle; L. noch 13,1 cm. — Inv. Nr. 748/90.

169: (Taf. 20,2) Eisen/Mörtel. Spitze eines Jagdspeeres mit Mörtelrest; FO: R 13, aus Mauer; L. bis Mörtelrest 8,2 cm. — Inv. Nr. 751/90. Vgl. Jobst u.a., Carnuntum 1986-87 223 und Taf.11,131. — Spätantik.

170: (Taf. 20,4) Eisen. Fenstergitter; FO: R 9. Inv. Nr. 677/90. — Vgl. Walke, Straubing.

171: (Taf. 20,6) Eisen. Türgriff; FO: T 10; Br. 10 cm. — Inv. Nr. 982/90.

Anmerkungen:

- ⁵⁶ Folgender Beitrag ist die leicht veränderte Fassung meiner Diplomarbeit (Die Kleinfunde vom römischen Gutshof am Michelfeld bei Kematen [Grabungen 1988–1990]), welche am Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck bei Frau Univ.-Prof. Dr. E. Walde eingereicht wurde.
- ⁵⁷ Karnitsch, Veldidena.
- ⁵⁸ Dolak, Veldidena.
- ⁵⁹ Bereits in den Fundber. Österreich 24/25, 1985/86 317 Abb. 968 (G. Tomedi) veröffentlicht.
- ⁶⁰ Rieckhoff, Hüfingen 62 ff.
- ⁶¹ Wotschitzky, Veldidena II Sp. 40 und Abb. 19. Im Münzschatz, der als Schlußmünze eine Prägung des Elagabal (210–213 n.) aufweist (Dolak, Veldidena 68) wurde solch eine kräftig profilierte Fibel gefunden.
- ⁶² Giovanazzi, Fibeln Nr. 133.
- ⁶³ G. Tomedi, Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 317.
- ⁶⁴ Sitterding, Latène-Zeit 50; Frey, Situlenkunst 23 und 99; Primas, Südschweiz 55 ff.
- ⁶⁵ Vgl. z. B. Nadeln aus Chur: Hochuli-Gysel, Chur II Taf. 55, 21–23.
- ⁶⁶ Oldenstein, Ausrüstung Taf. 77, 1028.
- ⁶⁷ Oldenstein, Ausrüstung 217.
- ⁶⁸ Keller, Südbayern Taf. 28, 8.
- ⁶⁹ Keller, Südbayern 63 Anm. 300.
- ⁷⁰ Keller, Südbayern 63 Anm. 301.
- ⁷¹ Keller, Südbayern 94 ff.
- ⁷² Vgl. Werner, Augsburg Taf. 119, 2; Christlein, Pons Aeni 1976 99, Abb. 40; Keller, Südbayern Taf. 20, 3; 29, 3; Cavado, Pfatten Taf. IV, 6.
- ⁷³ Vgl. Nr. 1–14.
- ⁷⁴ Karnitsch, Ovilava 13; Walke, Straubing 26 und Anm. 9.
- ⁷⁵ Karnitsch, Ovilava 13. Münzen hingegen, die ja oft nur in geringer Zahl auftreten und bei denen es schwierig ist ihre Umlaufzeit zu berechnen, bergen ihre eigene Problematik. Bei den Ausgrabungen am Michelfeld sind nur sieben Münzen geborgen worden, welche alle, bis auf eine (Münze Nr. 5; M. 3. Jh. n.), ins 4. Jh. n. datieren — ein krasser Gegensatz zu den Kleinfunden!
- ⁷⁶ Karnitsch, Veldidena 7. Bei Karnitsch sind die frühesten Sigillaten aus Lezoux und damit antoninisch.
- ⁷⁷ Knorr, Töpfer und Fabriken 65 f.
- ⁷⁸ Von den späteren reliefverzierten Scherben fanden sich kaum weitere Bruchstücke, die an eine der Scherben angepaßt hätten.
- ⁷⁹ In Veldidena sind mittelgallische Reliefschüsseln ebenfalls vertreten (Karnitsch, Veldidena 7).
- ⁸⁰ Laxtucissa ist in Veldidena nicht vertreten (Karnitsch, Veldidena 19).
- ⁸¹ Stanfield — Simpson, CGP 188 und 271.
- ⁸² Die Rheinaberner Ware ist in Veldidena, im Gegensatz zur Besiedlung am Michelfeld, zahlenmäßig am besten vertreten.
- ⁸³ Die Gruppe I gehört zu den ersten Töpfern in Rheinabern und damit in die zweite Hälfte des 2. Jh.s n. (Bernhard, Chronologie).
- ⁸⁴ Gruppe II ist als der Gruppe I chronologisch folgend zu verstehen (Bernhard, Chronologie) und datiert vom Ende des 2. Jh.s n. bis ins 3. Jh. n..
- ⁸⁵ Westerndorfer Ware ist ebenfalls gut in Veldidena vertreten (Karnitsch, Veldidena 9).
- ⁸⁶ Kiss, Westerndorf 216 ff.
- ⁸⁷ Es ist noch ein Wandscherbe der Form Drag. 27 vorhanden (Inv. Nr. 734/90; FO: R 11).
- ⁸⁸ Pferdehirt, Holzhausen 78.
- ⁸⁹ Vgl. den Geschirrfund von Kempten (Czys, Kempten 291 f).
- ⁹⁰ Typisch für das 2. Jh. n. ist, wie auch bei unserem Exemplar, die nach innen geschwungene Wandung (Oswald — Pryce 189 und Taf. 51, 11).
- ⁹¹ Entspricht ungefähr der Form Lud. Tg.
- ⁹² Zur Drehrichtung aufgrund des Ratterdekors vgl. Czys, Kempten 322 ff.
- ⁹³ Planck, Rottweil 155 und Oswald — Pryce 183.
- ⁹⁴ Pferdehirt, Holzhausen 68.
- ⁹⁵ Planck, Rottweil 155 und Anm. 50.
- ⁹⁶ Oswald — Pryce 207.
- ⁹⁷ Vgl. Rau, Rheinabern Abb. S 28 Vitrine VI, 17.

- ⁹⁸ Pferdehirt, Holzhausen 62.
- ⁹⁹ Ein leicht gesackter Ansatz wie unser Beispiel ist oft im 2. Jh. n. und in der ersten Hälfte des 3. Jh.s n. vorhanden (Pferdehirt, Holzhausen 63).
- ¹⁰⁰ Oelmann, Niederbieber 30.
- ¹⁰¹ Oelmann, Niederbieber 30; Pferdehirt, Holzhausen 57.
- ¹⁰² Bei uns handelt es sich um eine kleinere Sonderform.
- ¹⁰³ Planck, Rottweil 154.
- ¹⁰⁴ Oswald — Pryce 210.
- ¹⁰⁵ Planck, Rottweil 154.
- ¹⁰⁶ Oswald — Pryce 192—193.
- ¹⁰⁷ Inv. Nr. 498/90. FO: Q 13.
- ¹⁰⁸ Für Anregungen und zahlreiche Hinweise im Bereich der Spätantike schulde ich Frau Dr. H. Rodriguez aufrichtigen Dank.
- ¹⁰⁹ Hayes, Pottery 100 ff.
- ¹¹⁰ Hayes, Pottery 107 ff.
- ¹¹¹ Garbsch, Moosberg 100.117 Taf. 40,11—15;53,3.
- ¹¹² Hochuli-Gysel, Chur II 105 Taf. 24,17.
- ¹¹³ Pohl In: Werner, Lorenzberg 161.
- ¹¹⁴ Gabler, Nachtrag 21.
- ¹¹⁵ Gabler, Nachtrag 21 und Hayes, Supplement 515.
- ¹¹⁶ Hayes, Pottery 111.
- ¹¹⁷ Hayes, Pottery 239.
- ¹¹⁸ Hayes, Pottery 219.
- ¹¹⁹ Pohl, Lampen 225 Taf. 24,4. Der Typ 2d ist definiert durch einen breiten, gerillten Griffzapfen und zeigt im Spiegel als Schmuck Rosetten. Das Dochtloch sitzt in der Mitte des Spiegels.
- ¹²⁰ Pohl, Lampen 220. Vgl. auch die Mitfunde aus dem Raum III₃ (Nr. 88-99).
- ¹²¹ Thomas, Kämme 107 ff. Typ 3 wird definiert als einzeliger Dreilagenkamm mit erweiterter »glockenförmiger« Griffplatte. Variante 1 ist mit hoher halbkreisförmiger Erweiterung. Ziermotiv A zeigt konzentrische Kreise und eingeritzte Linien.
- ¹²² Riha, Toilettegeräte 20 und 22 ff. Die Kämme zeigen Spongiosastrukturen an den Schmalseiten, ein Charakteristikum das nur Hirschgeweihe aufweisen.
- ¹²³ Die Griffplatten erhalten die Verzierung bevor sie mit der mittleren Platte verbunden werden. Zum Schluß werden die Zähne in die kleinen Plättchen eingesägt. Nach Anzahl der Eisen- oder Bronzenähte ist auf die Zahl der Plättchen schließbar (Riha, Toilettegeräte 20 ff).
- ¹²⁴ Vgl. auch Fischer, Berching 61 und Abb. 9; W. Sydow, Fundber. Österreich 23, 1984, 276 (Kundl); Grabert — Koch, Treuchtlingen 59; Veldidena, Katalog 61; Gebhard, Manching Taf. 24-25.
- ¹²⁵ Grabert — Koch, Treuchtlingen 59.
- ¹²⁶ F. Moosleitner In: Feldinger u.a., Loig 17-22 und Anm. 12—17. Die latènezeitlichen Funde waren mit mittelkaiserzeitlicher Keramik vergesellschaftet (Vgl. Nr. 15-39). Eine wie auch immer geartete räumliche Verlagerung muß angenommen werden.
- ¹²⁷ Vgl. z.B.: Cysz, München-Denning Taf. 8,22-23; Cysz, Römische Streufunde 1963—1968 In: Werner, Augsburg Taf. 125,1—13; Fasold, Kempten 213 Abb. 1,1.5.12; Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 38,14—16; Garbsch, Moosberg Taf. 52,2-20; Moosdorf-Ottinger, Goldberg Taf. 21,6-24.
- ¹²⁸ Isings 106c.
- ¹²⁹ Nr. 149 bereits publiziert: Bodenstück einer Schüssel (G. Tomedi, Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 317 und Abb. 967). Grundlegend Menghin — Rosenauer, Weißenbach und neuerdings Holliger — Pfeifer, Vindonissa 11 ff. Für Nordtirol weiters Dolak, Veldidena 57 ff und Taf. 21-22. Noch zu erwähnen wäre Mutters (W. Sydow, Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 318 und Abb. 973).
- ¹³⁰ Nr. 94;135;138.
- ¹³¹ In Raum III₃ wurde ein Beinkamm, ein spätantiker Glasbecher, eine glasierte Reibschale und Stücke von nordafrikanischer Terra Sigillata gefunden (Vgl. Nr. 88-99).
- ¹³² Pohl In: Werner, Lorenzberg 175 und Taf. 37. Vgl. auch die Zusammenstellung bei Holliger — Pfeifer, Vindonissa 11 ff.
- ¹³³ Fundber. Österreich 24/25, 1985/86 317 (G. Tomedi).
- ¹³⁴ Schüsseln aus Vindonissa, die von 30/40 n. bis 101 n. am Schutthügel deponiert wurden, zeigen ebenso

- wie Schüsseln aus den Gräbern vom Bot Valbeuna 231 und Tamins 1964/I (Mitte bzw. 2. Hälfte des 4. Jh.s n.) den gleichen abgesetzten Boden (G. Tomedi, Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 317 mit Nachweis).
- ¹³⁵ Die Ware ist durch zugewanderte Töpfer aus den gallischen Kernlanden zu uns gekommen (Czys — Endres, Schwaben 84).
- ¹³⁶ Dies erzeugte auf der Ware die charakteristischen roten und schwarzen Farbzonen (Czys — Endres, Schwaben 84).
- ¹³⁷ Drexel, Faimingen 80 ff. Siehe auch die weitere Unterteilung bei Fischer, Regensburg 56 und die Bestätigung der Einteilung von Drexel bei Walke, Straubing 43.
- ¹³⁸ Drexel, Faimingen 80. Diese Gruppe ist durch geometrische Verzierung in Form von Kreuzen aus Doppel-
linien, durch Punkte an den Enden und Kreuzungsstellen, durch Sterne und durch hufeisen- bzw. torques-
förmige Verzierungen gekennzeichnet. Es überwiegen kugelige Becher mit nach außen umgelegtem,
scharf abgesetzten Rand, aber auch weite Schalen treten auf. Typisch ist hier eine fast schwarze, glänzende
Engobe, die im Bereich des Standfußes oft in sigillatarot umschlägt.
- ¹³⁹ Diese Gruppe kann in zwei Gruppen unterteilt werden (Fischer, Regensburg 57; andeutungsweise bei
Drexel, Faimingen 80). Bei Stilgruppe 2a besteht die charakteristische Verzierung aus breiten Kerbbän-
dern, auf denen die hufeisenförmigen Verzierungen sitzen.
Hier kommen vor allem kugelige Becher mit Randbildung wie in Gruppe 1 vor. Auch weist diese Gruppe
dieselbe Engobe wie Gruppe 1 auf. Die Becher der Stilgruppe 2b sind etwas schlanker, der Rand ist abge-
setzt, konisch nach innen gezogen und hat eine rundstabile Lippe. Auch Steilränder treten auf. Die Engo-
be ist sepiafarben und besitzt einen metallischen Glanz. Die Verzierung besteht aus schmalen Kerbbän-
dern, zwischen denen die hufeisenförmigen Verzierungen liegen.
- ¹⁴⁰ Drexel, Faimingen 80. Diese Stilgruppe kann ebenfalls von Fischer (Fischer, Regensburg 57) in zwei Un-
tergruppen geteilt werden. Stilgruppe 3a tritt bei kugelförmigen Bechern mit Randbildung und Engobe
wie Gruppe 1 auf. Als Verzierung dienen breite Kerbbänder. Im Stil 3a sind schlankere, eiförmige Becher
mit Randbildungen und Engobe wie Gruppe 2 b gefertigt. Als Verzierung dienen schmale Kerbbänder.
- ¹⁴¹ Drexel, Faimingen 81. In der Arbeit von Edel (Edel, Faimingen 185) wird versucht, die Einteilung von
Drexel mit stratifiziertem Material zu verifizieren. Eine leichte Verschiebung scheint sich bei der Gruppe
1 zu ergeben, die noch weiter ins dritte Jahrhundert zu laufen scheint.
- ¹⁴² Drexel, Faimingen 81.
- ¹⁴³ Drexel, Faimingen 81.
- ¹⁴⁴ Vgl. jedoch ein ähnliches Profil aus Künzing: Fischer, Künzing Abb. 27 B, 13.
- ¹⁴⁵ Drexel, Faimingen 80. Siehe auch die Bestätigung dieser Einteilung bei Fischer, Regensburg 57. Dieser
Becher ist m.E. eine lokale raetische Produktion, da auch die Farbe der Engobe nicht die übliche schwar-
ze, glänzende Oberfläche besitzt. Diese Produktionsorte sind aber erst ansatzweise bekannt. Günzburg
(Czys — Sommer, Schwabmünchen 23 Anm. 27), Regensburg (Fischer, Regensburg 56 Anm. 198),
Schwabmünchen (Czys — Sommer, Schwabmünchen 22), Straubing (Walke, Straubing 44) und
Westerndorf (Kellner, Westerndorf 1976 178) sind einige der bisher bekannt gewordenen Produk-
tionsorte.
- ¹⁴⁶ Walke, Straubing Taf. 53,3.5-6.
- ¹⁴⁷ Miglbauer, Wels Taf. 32.
- ¹⁴⁸ Fischer, Cambodunum Taf. 8,3-6. In der Schweiz werden diese Schüsseln als Nachfolge der von Drack
aufgestellten Sigillataimitation gesehen, und datieren demgemäß auch noch ins 3. Jh. n. (Roth-Rubbi,
Stutheim 31).
- ¹⁴⁹ Walke, Straubing Taf. 50,11.17;51,3-6.
- ¹⁵⁰ Walke, Straubing Taf. 50,3.
- ¹⁵¹ Walke, Straubing 40.
- ¹⁵² Walke, Straubing 132. Vgl. Ettlinger, Augst Taf. 22,16. Daß unsere Stücke alle erst ins 2. Jh. n. datieren,
hängt auch damit zusammen, daß — nach momentanem Stand — die römerzeitliche Besiedlung des
Michelfeldes erst im Laufe der ersten Hälfte des 2. Jh.s n. beginnt. Durch Funde weiterer Grabungen
kann sich dieses Bild aber rasch ändern.
- ¹⁵³ Auch Soldatenteller genannt (Vgl. Dolak, Veldidena 23 und Rieckhoff-Pauli, Künzing 99).
- ¹⁵⁴ Nach Rieckhoff-Pauli 98 f dürfte dies ein chronologischer Unterschied sein. Ein Keramikkomplex aus
der Zeit der Markomannenkriege weist noch keine Teller mit Innenabsatz auf (Fischer, Kellerfund 31).
- ¹⁵⁵ Wie etwa in Pfaffenhofen (Christlein, Pons Aeni 1976 27) oder auch in Angath (W. Sydow, Fund-

- ber. Österreich 27, 1988, 321). Auch in Regensburg ist die Herstellung bezeugt (Rieckhoff-Pauli, Künzing 99).
- ¹⁵⁶ Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 18,7.
- ¹⁵⁷ Eine genauere zeitliche Fixierung wären z.B. Teller mit außen abgesetztem Standboden, die typisch für die Zeit vor den Markomannenkriegen sind (Fischer, Kellerfund 31).
- ¹⁵⁸ Vgl. z.B. Künzing (Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 11,9—11 und Fischer, Künzing Abb. 14,106—108), Schwabmünchen (Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 27-28), Innsbruck (Dolak, Veldidena Taf. 4,4; 5,2.6-7.18-20), Straubing (Walke, Straubing Taf. 56,10) und Pfons (W. Sydow, Fundber. Österreich 24/25, 1985/86, 245).
- ¹⁵⁹ Miglbauer, Wels 23 Anm. 151.
- ¹⁶⁰ Nach Baatz, Reibschale 147 ff dienten sie zum Anreiben der kalten Gewürzsoße. Nach Rieckhoff-Pauli, Künzing 100 müssen sie aber auch als Kochgeschirr oder zur Herstellung von warmen Soßen oder ähnlichem gedient haben.
- ¹⁶¹ Dolak, Veldidena 48.
- ¹⁶² Walke, Straubing 45.
- ¹⁶³ Czysz — Sommer, Schwabmünchen Taf. 15,2-6.8—12.
- ¹⁶⁴ Allgemein: Czysz — Sommer, Schwabmünchen 22 f.
- ¹⁶⁵ Rieckhoff-Pauli, Künzing 94.
- ¹⁶⁶ Kellner, Pocking Abb. 14,15.
- ¹⁶⁷ Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 9,10.
- ¹⁶⁸ Dolak, Veldidena Taf. 7,9.
- ¹⁶⁹ Bei Rieckhoff-Pauli, Künzing 86 konnte keine Stratigrafie festgestellt werden, die eine genauere Einordnung in das chronologische Gerüst erlaubt. Ebenso bei Dolak, Veldidena 9 ff.
- ¹⁷⁰ Czysz, Rohrbach 228. Vgl. Garbsch, Moosberg Taf. 45-51; Moosdorf-Ottinger, Goldberg Taf.17,7; Pohl In: Werner, Lorenzberg Taf. 34-36. Für Nordtirol: Dolak, Veldidena Taf. 6; W. Sydow, Fundber. Österreich 26, 1987, 254-255 Abb. 670,1—18 (Patsch).
- ¹⁷¹ Pohl In: Werner, Lorenzberg 168.
- ¹⁷² Pohl In: Werner, Lorenzberg 168.
- ¹⁷³ Czysz, Rohrbach 249 ff.
- ¹⁷⁴ Mackensen, Moosberg 203 f.
- ¹⁷⁵ Czysz — Sommer, Schwabmünchen 26.
- ¹⁷⁶ Wie etwa Künzing, Straubing, Passau, Pfünz, Faimingen, München-Denning, Pfaffenhofen, Bad Gögging, Hienheim, Eugenbach und Augsburg (Nachweis bei Rieckhoff-Pauli, Künzing 96). Noch zu nennen wäre Veldidena als für uns nächster Vergleich (Dolak, Veldidena Taf. 18,1).
- ¹⁷⁷ Rieckhoff-Pauli, Künzing 96.
- ¹⁷⁸ Vgl. die oben angeführten mittelkaiserzeitlichen Fundplätze und das Fehlen derartiger Töpfe im Fundgut spätantiker Siedlungen (z.B.: Moosdorf-Ottinger, Goldberg).
- ¹⁷⁹ Vgl. Walke, Straubing Taf. 67; Dolak, Veldidena Taf. 15—16. Nachweis bei Walke, Straubing 45 Anm. 5-9.
- ¹⁸⁰ Walke, Straubing Taf. 67,11.
- ¹⁸¹ Dolak, Veldidena Taf. 16,2.
- ¹⁸² Walke, Straubing 45 und Taf. 67,2.5-6.9—10.
- ¹⁸³ Vgl. Czysz — Mackensen, Kempten 157; Czysz — Sommer, Schwabmünchen 22; Fischer, Cambodunum 17; Mackensen, Kempten 91 ff; Walke, Straubing 45; Ettlinger — Simonett, Vindonissa 8; Planck, Rottweil 165 ; Moosleitner, Korrbbl. 210.
- ¹⁸⁴ Bei Planck, Rottweil 165 Anm. 40 kommt diese Ware in einer Grube um 150 n. vor. In Salzburg wurden zwei ganze Gefäße mit horizontaler Streifenbemalung und Übermuster in einem römischen Brunnen des 2. Jh.s n. gefunden (freundliche Mitteilung Dr. W. Kovacovic). Im Regensburger Umland lebt sie sogar bis ins späte 3. Jh. n. fort (Fischer, Kellerfund 31 Anm. 43).
- ¹⁸⁵ Dolak, Veldidena 52 Anm. 172. Vgl. auch Miglbauer, Wels Anm. 364-366 oder auch Christlein, Pons Aeni 1969 107 Abb. 8,9.
- ¹⁸⁶ Dolak, Veldidena 53.
- ¹⁸⁷ Ein Umstand, der dadurch bedingt ist, daß vom Michelfeld nur sehr kleine Keramikfragmente erhalten sind.
- ¹⁸⁸ Walke, Straubing 47.
- ¹⁸⁹ Garbsch, Moosberg Taf. 43,2.

- ¹⁹⁰ Daß eine Scherbe im Bruch farblich zonierte ist geschieht dadurch, daß die im Ofen herrschenden Bedingungen zunächst reduzierend, dann oxidierend sind (Czys, Rohrbach 247 f).
- ¹⁹¹ Fischer, Cambodunum Taf. 6,5.
- ¹⁹² Rieckhoff-Pauli, Künzing 102.
- ¹⁹³ Vgl. Nr. 15; 16; 32; 141—142. Für Hinweise danke ich sehr Herrn Dr. H. Stadler und Frau Dr. H. Rodriguez.
- ¹⁹⁴ Wie auch in Straubing (Walke, Straubing 45). Siehe auch die Kolbenrandtöpfe.
- ¹⁹⁵ Nr. 143 gehört eigentlich zur Gruppe der Töpfe mit umgelegtem Rand. Hier soll jedoch keine zu differenzierte Einteilung übernommen werden.
- ¹⁹⁶ Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 10,13.
- ¹⁹⁷ Walke, Straubing Taf. 65,1-8.
- ¹⁹⁸ Kellner, Pocking Abb. 11—12.
- ¹⁹⁹ Rieckhoff-Pauli, Künzing Abb. 10,3.
- ²⁰⁰ Rieckhoff-Pauli, Künzing 94.
- ²⁰¹ Vgl. z.B.: Pittioni, Kitzbühel; Lippert, Wiesing; Pittioni, Jochberg. Für freundliche Hinweise danke ich sehr Herrn Dr. H. Stadler.
- ²⁰² Gleirscher, Birgitz z.B.: Abb. 18,4; 27,2.4.15—18; 28,4-6; 29,1.
- ²⁰³ Gleirscher, Birgitz Abb. 25,2.
- ²⁰⁴ Czys, München-Denning Taf. 5,11; Kellner, Seebruck Abb. 10,7.
- ²⁰⁵ Der Mörtel ist sehr hart und wurde mit sehr feinem Sand angemischt.
- ²⁰⁶ Fischer — Spindler, Eining Abb. 71,6.
- ²⁰⁷ Jobst u. a., Carnuntum 1986-87 223 und Taf. 11,131.
- ²⁰⁸ In Chur sind ähnliche Meissel vorhanden (Hochuli-Gysel, Chur II 159 und Taf. 63,23-31).
- ²⁰⁹ Noll, Salurn 80 f. Typ mit breitlanzettförmiger Klinge.
- ²¹⁰ Vgl. etwa Walke, Straubing Taf. 119,13; 121,16—17. Auch Hochuli-Gysel, Chur II Taf. 69,19-20.
- ²¹¹ Vgl. auch die Ausführungen bei Hochuli-Gysel, Chur II 185 f.
- ²¹² Vgl. Vogt, Grabfunde Gruppe 4,6-7: Männergürtel mit Tasche (und Sax oder Spatha).
- ²¹³ Vgl. auch z.B. Garbsch, Mithraeum Abb. 30,9.
- ²¹⁴ Von W. Gaitzsch ist eine Untersuchung zu den römischen Scheren angekündigt (Hochuli-Gysel, Chur II 176 Anm. 344). Vgl. aber auch Pohanka, Agrargeräte 270.
- ²¹⁵ Walke, Straubing 60 und Taf. 121,1-6.
- ²¹⁶ Hochuli-Gysel, Chur II 176.
- ²¹⁷ Dolak, Veldidena Taf. 17—18;20. Auch in Künzing ist eine ähnliche Vermischung raetischer und norischer Keramik zu beobachten (Fischer, Künzing 257).
- ²¹⁸ Innsbruck: Wotschitzky, Veldidena II Sp. 40 und Abb. 19. Eppan: Giovanazzi, Fibeln Nr. 133. Baumkirchen: W. Kneuß, Eine römische Fibel aus Baumkirchen. Tiroler Heimatbl. 47, 1972, 1 ff. Salurn: Noll, Salurn Taf. 9 Grab 111.
- ²¹⁹ Rychener — Albertin, Oberwinterthur 111.

ANHANG 1

Untersuchung eines frühgeschichtlichen Skelettes aus einem Gräberfund im Michelfeld bei Kematen: Skelett 3 (O. Gaber und KH. Künzel)*

Material und Methode:

Ein Grabfund wurde durch unser Institut (= Institut für Anatomie der Universität Innsbruck, Vorstand: Univ.-Prof. Dr. W. Platzer; Arbeitsgruppe Paläoanatomie, Leiter: Ass.-Prof. Dr. O. Gaber) geborgen, in situ voruntersucht und im Institut bestimmt.

Die Bestimmung des Sterbealters erfolgte unter Berücksichtigung des Verknöcherungszustandes der Schädelnähte sowie der Wachstumsfugen am postkranialen Skelett. Weiters wurde der Durchbruch und Abkautungsgrad der Zähne, sowie als weitere Kriterien der Collum-Corpus-Winkel und der Kieferwinkel zur Altersbestimmung herangezogen.

Folgendes Einteilungsschema der Anthropologie wurde angewendet:

Infans I: (von der Geburt bis zum Durchbruch der ersten Dauermahlzähne; bis zum 7. Lebensjahr)

Infans II: (bis zum Durchbruch der zweiten Dauermahlzähne; 13.—16. Lebensjahr)

Juvenis: (bis zum knöchernen Schluß der Synchronosis sphenoccipitalis; 18.—22. Lebensjahr)

Adultus: (wenn der Abschleiß der Zähne schon begonnen hat, die Schädelnähte vorhanden sind, der 3. Mahlzahn schon durchgebrochen ist; etwa 23.—40. Lebensjahr)

Maturus: (wenn der Abschleiß der Zähne fortgeschritten ist und die Verknöcherung der Nähte begonnen hat; etwa 40.—60. Lebensjahr)

Senilis: (bei verstrichenen Nähten und gestrecktem Unterkieferwinkel)

Die Geschlechtsbestimmung erfolgte aus der Kombination der verschiedensten Merkmale. Die Körpergröße wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit mit früheren Funden gemäß der Tabelle nach MANOUVRIER bzw. auf Grund der Berechnung nach PEARSON bestimmt, wobei abgerundete Mittelwerte angenommen wurden.

Die metrischen Befunde am Skelett wurden nach den herkömmlichen Richtlinien R. MARTINs erhoben.

Grab 3 (Abb. 26c.28): weiblich, adultus (etwa 25 a)

Erhalten: Schädel und Teile des Unterkiefers sind vorhanden. Vom postkranialen Skelett sind die Knochen des Achsenskelettes teilweise erhalten, Schultergürtelknochen, Beckenknochen sowie Langknochen befinden sich in einem mittleren Erhaltungszustand und liegen teilweise bruchstückhaft vor.

* Für diesen Beitrag danken wir herzlichst Univ.-Ass. Dr. Karl-Heinz Künzel und Ass. Prof. Dr. Othmar Gaber (Leiter der Arbeitsgruppe Paläoanatomie) vom Institut für Anatomie der Universität Innsbruck.

Alter: Die Epiphysenfugen aller Knochen des postkranialen Skelettes sind geschlossen. Der 1. Kreuzbeinwirbel ist mit dem zweiten Kreuzbeinwirbel im Körperbereich nicht vollständig verknöchert.

Die Zackennähte des Schädels sind in allen Bereichen innen und außen nicht verknöchert.

Die Zähne des Oberkiefers sind komplett erhalten, die Weisheitszähne des Oberkiefers sind durchgebrochen. Der Abkauungsgrad der Zähne ist gering und entspricht dem zeitlichen Durchbruch.

Die vorhandenen Gelenkflächen weisen keine degenerativen Veränderungen auf.

Geschlecht: Die *Incisura ischiadica major* an beiden Hüftbeinen ist rund. Zwischen den beiden Schambeinen ist ein *Arcus pubis* vorhanden.

Sämtliche Muskelmarken sind zart konfiguriert.

Am Schädel ist die Stirn steil ansteigend. Die *Tubera frontalia* sind gut ausgeprägt. Der *Margo supraorbitalis* ist eher scharf. Die Überaugenwülste sind schwach ausgeprägt. Der *Processus mastoideus* ist klein. *Diploe* und *Laminae* der Schädelknochen sind zart.

Körpergröße: 145 cm

Schädelform: Langschädel

Besonderheiten: Die vorhandene rechte Tibia weist eine Hockerfacette auf.

Einzelne Lendenwirbel weisen Eindrücke von »Schmorlschen Knötchen« im Sinne einer Scheuermannschen Erkrankung auf. (Die aus Bandscheibengewebe gebildeten »Schmorlschen Knötchen« dringen in die Grund- und Deckplatte der Wirbelkörper ein und zerstören diese teilweise, was schon in jugendlichem Alter zu einer Rundrückenbildung führen kann).

Der Kopf des linken Oberschenkelknochens sowie die korrespondierende Gelenkpfanne am linken Hüftbein weisen dysplastische Veränderungen auf.

Als Varietäten finden sich eine *Sutura metopica* sowie eine Gabelrippe.

ANHANG 2

Holzkohlen und verkohlte Pflanzenreste aus der Römerzeit vom Michelfeld bei Kematen (Tirol)

Mag. Irmgard Silberberger

1. Einleitung und Methode

Im Zuge der archäologischen Grabungen in den Jahren 1987 und 1988 im römischen Gutshof am Michelfeld (Kematen) wurden verkohlte Schichten entdeckt. Zur paläobotanischen Analyse der verkohlten Reste wurde ein Fachmann vom Institut für Botanik (Universität Innsbruck) beigezogen, der Proben aus den Quadranten K4, K5, L4, L5 und N4 entnahm.

Das Material bestand aus verkohlter Erde und Holzkohlen. Das Gewicht betrug 74 kg. Die Proben wurden im bergefeuchten Zustand in Plastiksäcke verpackt und bis zur Bearbeitung bei 4°C gelagert. Vor der Analyse wurden die Proben gewogen und anschließend durch Flotation getrennt. Große Proben wurden in kleinere Portionen aufgeteilt. Die fraktionierten Siebe haben eine Maschenweite von 2,0, 0,71 und 0,25 mm. Die Fraktionen wurden nach Pflanzenresten (Holzkohlen, Sämereien, Getreideresten etc.) ausgelesen.

Holzkohlenanalyse: Bei kleineren Proben (weniger als 25 Stück) wurden alle Stücke bestimmt. Waren zahlreiche Holzkohlen vorhanden ($n > 25$), wurden durch Zufallsauswahl Stücke entnommen und bestimmt. Wenn bei einer Stichprobenmenge von fünfundzwanzig Stück keine neue Art auftrat, wurde die Analyse beendet. Andernfalls wurde die Stichprobenmenge auf fünfzig Stück erhöht.

2. Ergebnisse

Beschreibung der verkohlten Pflanzenreste

Gerste (*Hordeum vulgare* L.)

1 Stück, verkohlt

Das Getreidekorn wurde anhand seiner spindelförmigen Gestalt als Gerste (*Hordeum vulgare*) bestimmt. Es ist verhältnismäßig klein, die Größe beträgt 6 x 3,2 x 2,8 mm (LxBxH). Das Korn ist im Querschnitt oval, in der Aufsicht erscheint es spindelförmig. Bei der Verkohlung ging die im Querschnitt typische, sechskantige Form verloren, die durch die enganliegenden Spelzen entstanden war. Es sind keine Spelzenreste erhalten. Durch Hitzeeinwirkung zeigen sich leichte Bläschenbildungen und Korrosionsschäden an der Oberfläche.

wahrscheinlich Emmer (*Triticum cf. dicoccum* Schrank)

1 Stück, verkohlt

Die Bauchseite des Kornes ist flach und hat eine tiefe, enge Bauchfurche. Das Korn ist in Seitenansicht oberhalb des Keimlings am dicksten. Die Körner dieser Weizenart sind daher durch ihre buckelförmige Rückenlinie gekennzeichnet. Der Embryo ist nicht mehr vorhanden, er war in einer Mulde eingesenkt und gerade aufsitzend. Die Größe beträgt 6 x 3,2 x 2,8 mm (LxBxH).

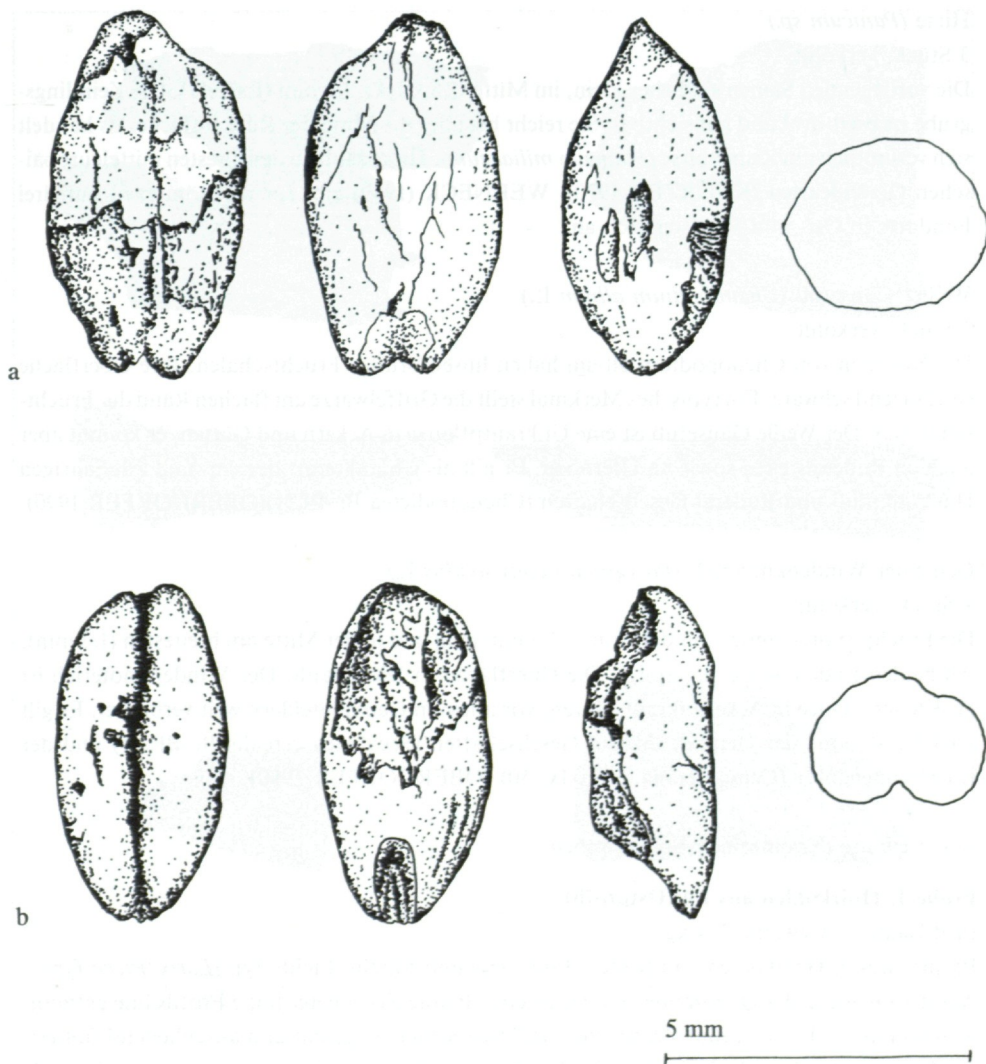


Abb. 50: Kematen — Michelfeld: Verkohlte Getreidekörner in verschiedenen Ansichten (von links nach rechts: Ventralseite — Dorsalseite — Lateralseite — Querschnitt):

a) Gerste (*Hordeum vulgare*)

b) wahrscheinlich Emmer (*Triticum cf. dicoccum*)

Hirse (*Panicum sp.*)

3 Stück, verkohlt

Die vorliegenden Samen sind eher klein, im Mittel 1,8 x 1,4 x 1,0 mm (LxBxH). Die Keimlingsgrube ist breit-oval und gut sichtbar. Sie reicht bis über die Mitte der Rückenfläche. Es handelt sich vermutlich um Rispenhirse (*Panicum miliaceum*). Hirse zählt zu den ältesten mitteleuropäischen Getreidearten (KNÖRZER 1970). WERNECK (1949) gibt für die Römerzeit nur drei Fundorte in Ost- und Südösterreich an.

Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album* L.)

3 Stück, verkohlt

Die Nüßchen von *Chenopodium album* haben linsenförmige Fruchtschalen. Ihre Oberfläche ist glänzend schwarz. Ein typisches Merkmal stellt die Griffelwarze am flachen Rand der Fruchtschale dar. Der Weiße Gänsefuß ist eine Unkrautpflanze in Äckern und Gärten, er kommt aber auch an Ruderalstellen sowie an Ufern vor. Er gilt als Charakterart der ein- und zweijährigen Hackunkraut- und Ruderal-Gesellschaften (Chenopodietea Br.-Bl.51)(OBERDORFER 1990).

Gemeiner Windenknöterich (*Polygonum convolvulus* L.)

1 Stück, verkohlt

Die Frucht ist dreikantig, spindelförmig, 2,3 mm lang und in der Mitte am breitesten (1,7 mm). An beiden Enden ist sie zugespitzt. Die Oberfläche ist leicht rau. Der Windenknöterich ist als Kletterpflanze in Ackerunkraut-Fluren, vor allem in Getreidefeldern weit verbreitet. Er gilt als Charakterart der Getreideunkraut-Gesellschaften (Secalietea cerealis Br.-Bl. 51) und der Kornblumenäcker (Centauretalia cyani Tx. 50) (OBERDORFER 1990).

Beschreibung der einzelnen Bodenproben

Probe 1: Holzkohlen aus K4 (Ostprofil)

Profilsäule — Gewicht: 7,4 kg

Pflanzenreste: Holzkohlen von Kiefer (*Pinus sp.*) und Lärche/Fichte-Typ (*Larix/Picea*-Typ)

Aus der Ostwand des Quadranten K4 wurde eine dreißig Zentimeter hohe Profilsäule entnommen und in der Folge in fünf Zentimeter mächtige Schichten geteilt und anschließend flотиert. Die Probe bestand aus Erde mit Holzkohlen. Es handelt sich um kleine tangential und radiale Bruchstücke, die auch nur von wenigen größeren Stücken stammen können. Es wurden Kiefer (*Pinus sp.*) und Hölzer vom Lärche/Fichte-Typ (*Larix/Picea*-Typ) determiniert. Einige Stücke von Kiefer (*Pinus sp.*) zeigten einen leichten Pilzbefall, was auf längere Lagerung unter Feuchtigkeitseinwirkung vor der Verkohlungs schließen läßt. Es sind keine biostratigraphischen Unterschiede feststellbar, die unterschiedliche Verteilung auf die beiden Holzarten innerhalb der Profilsäule ist nicht signifikant.

Probe 2: Kanalfüllung aus K5

Gewicht: 2,8 kg

Pflanzenreste: 3 Hirsekörner (*Panicum sp.*),

2 Samen vom Weißen Gänsefuß (*Chenopodium album*)

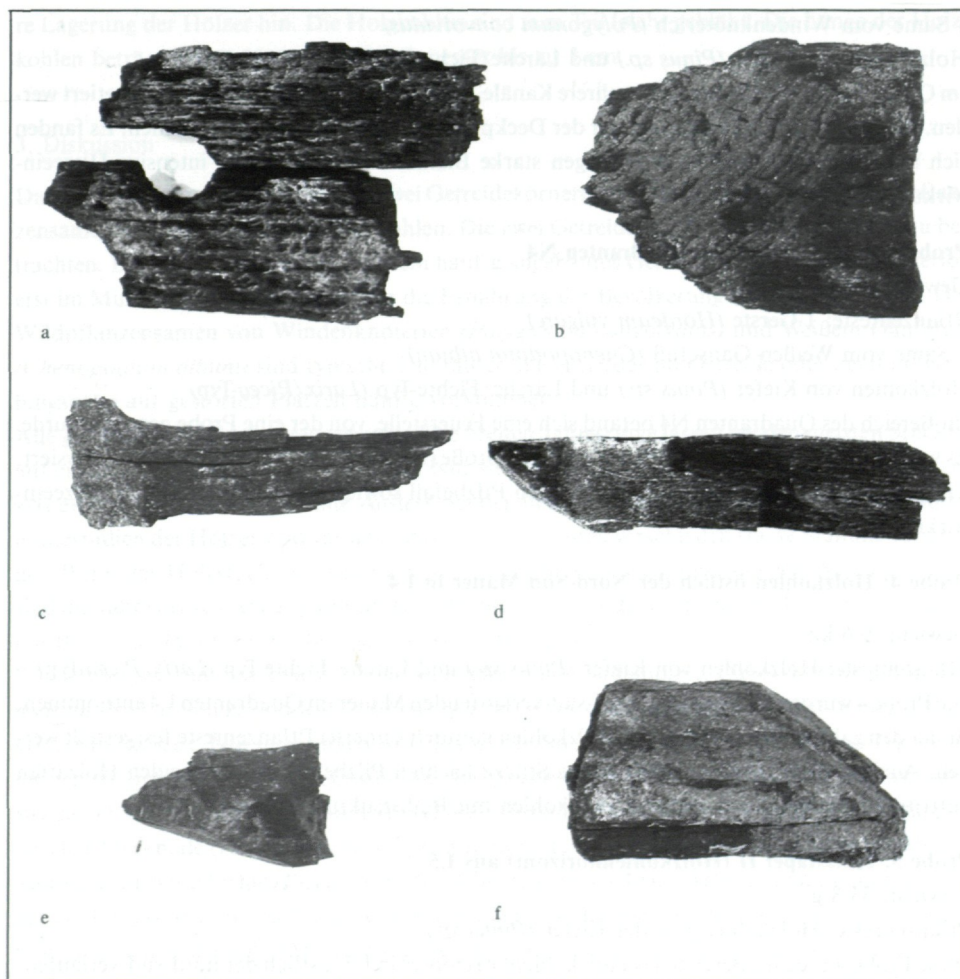


Abb. 51: Kematen — Michelfeld: Holzkohlen mit Bearbeitungsspuren:

a) Brett mit Bohrung (Maßstab 1:1,6)

b—f) Holzstücke mit Schlagspuren eines Beiles (Maßstab 1:2,4):

b) zugespitzter Pflock

c—d) angeschrägtes Balkenstück

e) zugespitzter Ast

f) zugespitzter Pflock

1 Same vom Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*)

Holzkohlen von Kiefer (*Pinus sp.*) und Lärche/Fichte-Typ (*Larix/Picea*-Typ)

Im Quadranten K5 befinden sich mehrere Kanäle, die als Hypokaustenheizung interpretiert werden. An einer Kanalabzweigung unter der Deckplatte wurde eine Probe entnommen. Es fanden sich nur kleine Holzstücke. Viele zeigen starke Blähstrukturen, was auf intensive Hitzeeinwirkung zurückzuführen ist.

Probe 3: Feuerstelle O₃ im Quadranten N4

Gewicht: 10,3 kg

Pflanzenreste: 1 Gerste (*Hordeum vulgare*)

1 Same vom Weißen Gänsefuß (*Chenopodium album*)

Holzkohlen von Kiefer (*Pinus sp.*) und Lärche/Fichte-Typ (*Larix/Picea*-Typ)

Im Bereich des Quadranten N4 befand sich eine Feuerstelle, von der eine Probe gezogen wurde. Es wurden zahlreiche Holzkohlen von geringer Größe (bis max. 1,5 cm) gefunden und analysiert. Einige Holzkohlen zeigen wiederum leichten Pilzbefall sowie Blähstrukturen durch Hitzeeinwirkung.

Probe 4: Holzkohlen östlich der Nord-Süd-Mauer in L4

Gewicht: 9,6 kg

Pflanzenreste: Holzkohlen von Kiefer (*Pinus sp.*) und Lärche/Fichte-Typ (*Larix/Picea*-Typ)

Die Probe 4 wurde außerhalb der nord-süd-verlaufenden Mauer im Quadranten L4 entnommen. Außer den zahlreichen sehr kleinen Holzkohlen konnten keinerlei Pflanzenreste festgestellt werden. Auch in dieser Probe zeigten einige Stücke leichten Pilzbefall, der bei beiden Holzarten auftritt. Es wurden auch mehrere Holzkohlen mit Blähstrukturen ausgelesen.

Probe 5: Holzstapel H (Holzkohlenhorizont) aus L5

Gewicht: 55,8 g

Pflanzenreste: Holzkohlen von der Kiefer (*Pinus sp.*)

Diese Probe wurde im Bereich des Holzkohlenhorizontes in L5, östlich der nord-süd-verlaufenden Mauer gezogen. Die Entnahme erfolgte ab zwanzig Zentimeter unterhalb der Mauerkante. Es wurden nur Holzkohlen von Kiefer (*Pinus sp.*) gefunden.

Probe 6: Feuerstelle O₄ aus L5

Gewicht: 44 kg

Pflanzenreste: 1 Gerste (*Hordeum vulgare*)

Holzkohlen von Kiefer (*Pinus sp.*)

Die Feuerstelle außerhalb der Mauer im Quadranten L5 wurde in zwei Hälften geteilt. Zwei Profile aus Zentrum- und Randbereich wurden zur Feststellung biostratigraphischer Unterschiede entnommen. Die zweite Hälfte der Feuerstelle wurde zur Gänze geborgen und flотиert. Größere Holzstücke wurden zwecks schonender Behandlung einzeln ausgelesen.

In allen Proben aus diesem Bereich konnten Wurzelhölzer und eine Reihe großer Holzstücke analysiert werden, die zum Teil deutlich erkennbare Bearbeitungsspuren zeigen. Fast alle Stücke aus diesem Bereich tragen deutliche Fraßspuren von Holzschädlingen. Dies weist auf eine länge-

re Lagerung der Hölzer hin. Die Holzkohlen sind zum Teil leicht gebläht. Die Länge der Holzkohlen beträgt bis zu 20 cm, ihr Durchmesser bis zu 5 cm.

3. Diskussion

Das botanische Fundgut besteht aus zwei Getreidekörnern, drei Hirseseamen und vier Wildpflanzensamen und aus zahlreichen Holzkohlen. Die zwei Getreidekörner sind als Streufunde zu betrachten. Die Hirse (*Panicum sp.*) war ein häufig angebautes Getreide der Römerzeit. Sie verlor erst im Mittelalter ihre Bedeutung für die Ernährung der Bevölkerung (KNÖRZER 1970). Die Wildpflanzensamen von Windenknöterich (*Polygonum convolvulus*) und Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*) sind typische Unkräuter, die entweder im Getreide oder auch in Siedlungsnähe auf gestörten Plätzen häufig vorkommen.

Alle gefundenen Hölzer waren verkohlt. Die breiten Jahresringe lassen bei den meisten Stücken auf einen wüchsigen Standort schließen. Nur wenige Holzkohlen haben sehr enge Jahresringe, was eventuell auf eine bestimmte Auslese bei der Bearbeitung zurückzuführen ist. Die Krümmungsradien der Hölzer sind variabel, das heißt, es wurden verschieden starke Stämme verwendet. Wenn das Holzstück aus dem Kernbereich des Stammes kommt oder nur Äste vorliegen, sind die Jahresringe stark gekrümmt. Bei Bruchstücken aus dem peripheren Bereich eines dicken Baumstammes sind die Jahresringe wenig gebogen.

Das Artenspektrum beschränkt sich ausschließlich auf Nadelhölzer. Dabei dominieren in den meisten Proben Stücke von Kiefer (*Pinus sp.*), wobei es sich vermutlich um Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) handelt. Nur in geringen Anteilen wurde Nadelholz, das dem *Larix/Picea*-Typ zuzuordnen ist, gefunden. Die Stücke sind durchwegs sehr klein und zeigen keinerlei Bearbeitung. Bei den Hölzern vom Fichte/Lärche-Typ (*Larix/Picea*-Typ) handelt es sich aufgrund holzanatomischer Merkmale (Fehlen von Zwillingsstüpfeln) und des Vorkommens in der montanen Stufe wahrscheinlich um Fichte (*Picea abies*). Noch heute kommen beide Arten in unmittelbarer Nähe der Grabungsstätte vor. Auf den trockenen Südhängen der Martinswand stockt ein reiner Kiefernwald, während auf den Mittelgebirgs-Terrassen oberhalb von Afling die Fichte (*Picea abies*) dominiert. Die Kiefer muß also bei der Holzauswahl bevorzugt worden sein, da die Fichte ebenfalls in der Nähe vorgekommen ist.

Die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) wurde als Bauholz für bestimmte Zwecke sehr geschätzt, denn im Wasser, an feuchten Stellen und im Freien ist das Kiefernholz dem Fichten- oder Tannenholz seines Harzgehaltes wegen überlegen. Für Schwellen, niedrige Pfosten und kleinere Verbandstücke ist es ebenfalls sehr geeignet (KRAUTH & MEYER 1895).

Bearbeitungsspuren wurden nur an Stücken von Kiefer (*Pinus sp.*) festgestellt. In der Probe 6 (Feuerstelle aus dem Quadranten L5) wurde ein sorgfältig bearbeitetes, verkohltes Holzstück gefunden. Es handelt sich um ein radiales Stammstück. Die Maße betragen 7,5 x 5,3 cm, die geglätteten Seitenflächen laufen von 1,5 cm konisch auf 0,5 cm zusammen. Man erkennt deutlich ein Bohrloch mit einem Durchmesser von 15 mm. Das Stück zeigt zahlreiche Fraßgänge als deutliche Spuren von Schädlingsbefall.

Die anderen bearbeiteten Holzkohlen stechen durch deutliche Abschrägungen durch Zuhacken der Spitze hervor. Dabei ist meistens nur eine Fläche zu unterscheiden. An einigen Stücken kann

man jedoch zwei zueinander geneigte Flächen erkennen. Eine Rekonstruktion, die über den Verwendungszweck Aufschluß geben könnte, ist nicht möglich.

Um Aufschlüsse über die Art der Bearbeitung zu erhalten, wurden Versuche mit verschiedenen Werkzeugen an rezentem Holz durchgeführt. Ein Fichtenholzstück wurde mit einem Beil, einer Wiegensäge und einem Abziehmesser bearbeitet. Die Bearbeitungsspuren der einzelnen Werkzeuge wurden mit den Bearbeitungsspuren auf den verkohlten Hölzern verglichen. Die beste Übereinstimmung ergab sich mit der gehackten Fläche. Man kann an den Holzkohlen ebenfalls noch die ungleichmäßigen Abschlüge feststellen.

4. Zusammenfassung:

In der römischen Siedlung am Michelfeld wurden Holzkohlen und verkohlte Pflanzensamen gefunden. Bei den Pflanzensamen handelt es sich um zwei Getreidekörner — eine Gerste (*Hordeum vulgare*) und einen Weizen, wahrscheinlich Emmer (*Triticum cf. dicoccum*). Außerdem wurden noch drei Körner der Rispenhirse (*Panicum sp.*) sowie vier Wildpflanzensamen gefunden.

Die Holzkohlen stammen zum größten Teil von Kiefer (*Pinus sp.*). Nur ein kleiner Teil wurde als Lärche/Fichte-Typ (*Larix/Picea*-Typ) bestimmt. Viele der größeren Kiefernholzstücke zeigen Spuren von Bearbeitung.

5. Dank:

Die Arbeit wurde am Institut für Botanik der Universität Innsbruck, Abteilung Palynologie durchgeführt. Herrn Dr. K. Oeggl möchte ich für die zahlreichen Hinweise und die Korrektur des Manuskriptes danken.

6. Literatur:

- KNÖRZER K. H. 1970: Novaesium IV. Römerzeitliche Funde aus Neuss. Verlag Gebr. Mann. Berlin. 161 pp.
KRAUTH TH. & F. S. MEYER 1895: Das Zimmermannsbuch. 1. Band 1895. Wiederherausgegeben 1981 Edition »libri rari«. Im Verlag Th. Schäfer Hannover. 365 pp.
OBERDORFER E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Auflage. Verlag E. Ulmer. 1050 pp.
WERNECK H. L. 1949: Ur- und frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen und am Rande des Böhmerwaldes. Schriftenreihe der OÖ-Landesbaudirektion Nr. 6. Wels. 288 pp.

Tabelle 1: Gesamttabelle der Proben und Fundstücke

Probennummer	1	2	3	4	5	6
Gesamtgewicht	7,4 kg	2,8 kg	10,3kg	9,6 kg	0,05kg	44 kg
Gewicht-Holzkohlen	3,3 g	1,7 g	15,3 g	92,3 g	55 g	5700 g
Anzahl Sämereien	—	6	2	—	—	1
Kulturpflanzen:						
Gerste (<i>Hordeum vulgare</i>)	—	—	1	—	—	—
wahrscheinlich Emmer (<i>Triticum cf. dicoccum</i>)	—	—	—	—	—	1
Hirse (<i>Panicum sp.</i>)	—	3	—	—	—	—
Wildpflanzen:						
Windenknöterich (<i>Polygonum convolvulus</i>)	—	1	—	—	—	—
Weißer Gänsefuß (<i>Chenopodium album</i>)	—	2	1	—	—	—
Holzkohlen:						
Kiefer (<i>Pinus sp.</i>)	54	10	34	22	16	758
Lärche/Fichte-Typ (<i>Larix/Picea</i> -Typ)	10	11	16	28	—	—

Literaturverzeichnis (zu Teil II):

Die Abkürzungen richten sich nach: Richtlinien und Abkürzungsverzeichnis der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. 3. Ausgabe 1975. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 55, 2, 1974, 477 ff.; besondere oder davon abweichende sind im folgenden aufgeführt.

MBVG:

Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte.

RCRFActa:

Rei cretariae romanae fautorum acta.

RLiÖ:

Der römische Limes in Österreich.

Atlante:

A. Carandini (Hrsg.), Atlante delle forme ceramica I; ceramica fine romana del bacino mediterraneo (medio e tardo impero). Suppl. EAA (1981).

Baatz, Reibschale:

D. Baatz, Reibschale und Romanisierung. RCRFActa XVII/XVIII, 1977, 147 ff.

Bernhard, Chronologie:

H. Bernhard, Zur Diskussion um die Chronologie Rheinzaberner Relieftöpfer. Germania 59, 1981, 79 ff.

- Burmeister, Weißenburg:
S. Burmeister, Studien zum Weißenburger »Bäderviertel«. Bayer. Vorgeschbl. 55, 1990, 107 ff.
- Cavado, Pfatten:
E. Cavado und L. Dal Ri, Spät Römerzeitliche Gräber aus dem 4.-5. Jh. in Pfatten — Vadena. Der Schlern 55, 1981, 59 ff.
- Christlein, Pons Aeni 1969:
R. Christlein und H.-J. Kellner, Die Ausgrabungen 1967 in Pons Aeni. Bayer. Vorgeschbl. 34, 1969, 67 ff.
- Christlein, Pons Aeni 1976:
R. Christlein u. a., Die Ausgrabungen 1969—1974 in Pons Aeni. Bayer. Vorgeschbl. 41, 1976, 1 ff.
- Czys — Endres, Schwaben:
W. Czys und W. Endres, Archäologie und Geschichte der Keramik in Schwaben. Neusäßer Schriften 6 (1988).
- Czys, Kempten:
W. Czys, Der Sigillata-Geschirrfund von Cambodunum-Kempten. Ein Beitrag zur Technologie und Handelskunde mittelkaiserzeitlicher Keramik. Ber. RGK 63, 1982, 281 ff.
- Czys — Mackensen, Kempten:
W. Czys und M. Mackensen, Römischer Töpfereiabfall von der Keckwiese in Kempten. Bayer. Vorgeschbl. 48, 1983, 129 ff.
- Czys, München-Denning:
W. Czys, Der römische Gutshof in München-Denning und die römerzeitliche Besiedlung der Münchner Schotterebene. Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung 16 (1974).
- Czys, Rohrbach:
W. Czys, M. Maggetti, G. Galetti und H. Schwander, Die spät römische Töpferei und Ziegelei von Rohrbach im Landkreis Aichach-Friedburg. Bayer. Vorgeschbl. 49, 1984, 215 ff.
- Czys — Sommer, Schwabmünchen:
W. Czys und S. Sommer, Römische Keramik aus der Töpfersiedlung von Schwabmünchen im Landkreis Augsburg. Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung 22 (1983).
- DAF:
C. Bémont und J.-P. Jacob (Hrsg.), La terre sigillée gallo-romaine. Documents d'archéologie française 6 (1986).
- Dolak, Veldidena:
E. Dolak, Die römerzeitliche Gebrauchskeramik von Veldidena. Archäologische Forschungen in Tirol 3 (1972).
- Drag.:
H. Dragendorff, Terra Sigillata. Bonner Jahrb. 96/97, 1895, 18 ff.
- Drexel, Faimingen:
F. Drexel, Das Kastell Faimingen. ORL B VI Nr. 66c (1911).
- Edel, Faimingen:
T. Edel, Rätische Ware, in G. Weber u. a., Neue Ausgrabungen am »Apollo-Grannus-Heiligtum« in Faimingen (Zwischenbericht). Ber. RGK 62, 1981, 103 ff.
- Ettlinger, Augst:
E. Ettlinger, Die Keramik der Augster Thermen. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 6 (1949).
- Ettlinger, Fibeln:
E. Ettlinger, Die römischen Fibeln in der Schweiz. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit (1973).
- Ettlinger — Simonett, Vindonissa:
E. Ettlinger und C. Simonett, Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 3 (1952).
- Exner, Fibeln:
K. Exner, Die provinzialrömischen Emailfibeln der Rheinlande. Ber. RGK 29, 1939, 31 ff.
- Fasold, Kempten:
P. Fasold, Spät römische Gläser vom Lindenberg in Kempten. Bayer. Vorgeschbl. 48, 1983, 207 ff.
- Feldinger u.a., Loig:
E.-M. Feldinger, N. Heger, K. Herold, W. Jobst, F. Moosleitner und G.E. Thüry, Die römische Villa

- Loig bei Salzburg. Ergebnisse der Grabungen 1979-81, sowie Forschungen zu den Mosaikfunden von 1815. Sonderdruck aus der Jahresschrift des Salzburger Museums C.A. 27/28, 1981/82.
- Fischer, Berching:
Th. Fischer, S. Rieckhoff-Pauli und K. Spindler, Grabung in der spätkeltischen Siedlung bei Berching-Pollanten, *Germania* 62, 1984, 348 ff.
- Fischer, Cambodunum:
U. Fischer, Cambodunumforschungen 1953 — II. Keramik aus den Holzhäusern zwischen der 1. und 2. Querstraße. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte 10 (1957).
- Fischer, Kellerfund:
Th. Fischer, Ein Keller mit Brandschutt aus der Zeit der Markomannenkriege (170/175 n.Chr.) aus dem Lagerdorf des Kastells Regensburg-Kumpfmühl. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpflege 24-25, 1983-84 (1987), 24 ff.
- Fischer, Künzing:
Th. Fischer, Das römische Kastellbad von Künzing, Ldkr. Deggendorf, Niederbayern. Bayer. Vorgeschbl. 50, 1985, 247 ff.
- Fischer, Regensburg:
Th. Fischer, Das Umland des römischen Regensburg. MBVG 42 (1990).
- Fischer — Spindler, Eining:
Th. Fischer und K. Spindler, das römische Grenzkastell Abusina-Eining. Führer zu den archäologischen Denkmälern in Bayern. Niederbayern 1 (1984).
- Fremersdorf, Köln:
F. Fremersdorf, Die römischen Gläser mit aufgelegten Nuppen. Denkmäler des römischen Köln 7 (1962).
- Frey, Situlenkunst:
O.-H. Frey, Die Entstehung der Situlenkunst (Studien zur figürlich verzierten Toreutik von Este). Römisch-Germanische Forschungen 31 (1969).
- Gabler, Nachtrag:
D. Gabler, Spätantike Sigillaten in Pannonien. Ein Nachtrag zu den nordafrikanischen Sigillaten. *Carnuntum Jahrb.* 1988 (1989), 9 ff.
- Garbsch — Mackensen, Nordafrika:
J. Garbsch und M. Mackensen, Zur spätantiken Keramik aus Nordafrika. *RCRFacta Suppl.* 5 (1980).
- Garbsch, Mithraeum:
J. Garbsch, Das Mithraeum von Pons Aeni. Bayer. Vorgeschbl. 50, 1985, 355 ff.
- Garbsch, Moosberg:
J. Garbsch, Der Moosberg bei Murnau. MBVG 12 (1966).
- Gebhard, Manching:
R. Gebhard, Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 11 (1989).
- Giovanazzi, Fibeln:
V. Giovanazzi, Die Römerzeitlichen Fibeln in Südtirol. Ungedr. Diss. Innsbruck (1984).
- Gleirscher, Birgitz:
P. Gleirscher, Die Kleinfunde von der Hohen Birga bei Birgitz. Ein Beitrag zur Fritzens-Sanzeno-Kultur. Ber. RGK 68, 1987, 181 ff.
- Grabert — Koch, Treuchtlingen:
W. Grabert und H. Koch, Römischer Gutshof von Treuchtlingen-Weinberghof (1985).
- Grünwald, Kleinfunde:
M. Grünwald, Die Kleinfunde des Legionslagers von Carnuntum mit Ausnahme der Gefäßkeramik (Grabungen 1968—1974). *RLiÖ* 31 (1981).
- Haevernick, Glasarmringe:
Th. E. Haevernick, Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland (1960).
- Hayes, Pottery:
J.W. Hayes, Late Roman Pottery; a catalogue of fine wares (1972).
- Hayes, Supplement:
J.W. Hayes, Supplement to Late Roman Pottery (1980).

- Hochuli-Gysel, Chur I:
A. Hochuli-Gysel, A. Siegfried-Weiß, E. Ruoff und V. Schaltenbrand Obrecht, Chur in römischer Zeit. Band I: Ausgrabungen Areal Dosch. Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Antiqua 12 (1986).
- Hochuli-Gysel, Chur II:
A. Hochuli-Gysel, A. Siegfried-Weiß, E. Ruoff und V. Schaltenbrand Obrecht, Chur in römischer Zeit. Band II: A. Ausgrabungen Areal Markthallenplatz. B. Historischer Überblick. Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Antiqua 19 (1991).
- Holliger — Pfeifer, Vindonissa:
Ch. Holliger und H.-R. Pfeifer, Lavez aus Vindonissa. Jahrbuch der Gesellschaft pro Vindonissa 1981 (1982), 11 ff.
- Isings:
C. Isings, Roman glass from dated finds. *Archaeologia Traiectina* 2 (1957).
- Jobst u.a., Carnuntum 1986-87:
W. Jobst und E. Rudolf und K. Knibbe u.a., Carnuntum-Zivilstadt 1986-87, *Carnuntum Jahrb.* 1987 (1988), 151 ff.
- Karnitsch, Ovilava:
P. Karnitsch, Die Reliefsigillata von Ovilava (Wels Oberösterreich). Schriftenreihe des Institutes für Landeskunde von Oberösterreich 12 (1959).
- Karnitsch, Veldidena:
P. Karnitsch, Die Sigillata von Veldidena. *Archäologische Forschungen in Tirol* 1 (1960).
- Keller, Neuburg:
E. Keller, Das spätrömische Gräberfeld von Neuburg an der Donau. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte A 40 (1970).
- Keller, Südbayern:
E. Keller, Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern. *MBVG* 14 (1971).
- Kellner, Pocking:
H.-J. Kellner, Die römische Ansiedlung bei Pocking (Niederbayern) und ihr Ende. *Bayer. Vorgeschbl.* 25, 1960, 132 ff.
- Kellner, Seebruck:
H.-J. Kellner, Das römische Seebruck. *Bayer. Vorgeschbl.* 23, 1958, 48 ff.
- Kellner, Westerndorf 1976:
H.-J. Kellner, Beobachtungen in Westerndorf-St. Peter 1976. *Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpflege* 21, 1980, 175 ff.
- Kiss, Westerndorf:
K. Kiss, A westerndorfi terra-szigillata gyár. *Arch. Ért. Ser.* 3, 7-9, 1946/48, 216 ff.
- Knorr, Töpfer und Fabriken:
R. Knorr, Töpfer und Fabriken verzierter Terra Sigillata des 1. Jahrhunderts (1919).
- Lippert, Wiesing:
A. Lippert, Ausgrabungen am »Mandlbödei« am Sonleitbühl bei Wiesing. *Tiroler Heimat* 40, 1976, 5 ff.
- Lud. = Ludowici, Kat.V:
W. Ludowici, Stempel-Namen und Bilder römischer Töpfer, Legionsziegelstempel, Formen von Sigillata- und anderen Gefäßen aus meinen Ausgrabungen in Rheinabern 1901—1914. *Katalog V* (1927).
- Mackensen, Kempten:
M. Mackensen, Das römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten. I. Gräber und Grabanlagen des 1. und 4. Jahrhunderts. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte A 34 (1978).
- Mackensen, Moosberg:
M. Mackensen, Ein Nachtrag zu den Kleinfunden vom Moosberg bei Murnau. *Bayer. Vorgeschbl.* 48, 1983, 195 ff.
- Menghin — Rosenauer, Weißenbach:
O. Menghin und A. Rosenauer, Der römische Grabfund von Weißenbach im Lechtal. *Schlern-Schriften* 94 (1953).

Miglbauer, Wels:

R. Miglbauer, Die Gefäßkeramik der Grabung Wels Marktgelände, RCRFActa Suppl. 7 (1990).

Moosdorf-Ottinger, Goldberg:

I. Moosdorf-Ottinger, Der Goldberg bei Türkheim. Bericht über die Ausgrabungen 1942—1944 und 1958—1961. MBVG 24 (1981).

Moosleitner, Korrbibl.:

F. Moosleitner, Zonal bemalte Keramik spätkeltischer Art aus Salzburg. Archäologisches Korrespondenzbl. 5, 1975, 210 ff.

Müller, Novaesium:

G. Müller, Die römischen Gräberfelder von Novaesium. Novaesium VII. Limesforschungen 17 (1977).

Noll, Salurn:

R. Noll, Das römerzeitliche Gräberfeld von Salurn. Archäologische Forschungen in Tirol 2 (1963).

Oelmann, Niederbieber:

F. Oelmann, Die Keramik des Kastells Niederbieber. Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik I (1914).

Oldenstein, Ausrüstung:

J. Oldenstein, Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. Studien zu Beschlägen und Zierat an den Ausrüstungen der römischen Auxiliareinheiten des obergermanisch-raetischen Limesgebietes aus dem zweiten und dritten Jahrhundert n. Chr.. Ber. RGK 57, 1976, 49 ff.

Oswald, Figure-Types:

F. Oswald, Index of Figure-Types on Terra Sigillata ²(1964).

Oswald — Pryce:

F. Oswald und T.D. Pryce, An Introduction to the Study of Terra Sigillata. Neuausgabe London (1966).

Oswald, Stamps:

F. Oswald, Index of Potters' Stamps on Terra Sigillata »Samian Ware«. ²(1964).

Pferdehirt, Holzhausen:

B. Pferdehirt, Die Keramik des Kastells Holzhausen. Limesforschungen 16 (1976).

Pittioni, Jochberg:

R. Pittioni, Bäuerlicher Küchen- und Hausgerät-Abfall aus Jochberg, pol. Bez. Kitzbühel, Tirol. Österreichische Zeitschrift für Volkskunde 85/2, 1982, 100 ff.

Pittioni, Kitzbühel:

R. Pittioni, Spätmittelalterliche Keramik und Schlackenfunde von Kitzbühel — Ehrenbachgasse. Tiroler Heimat 48/49, 1984/85.

Planck, Rottweil:

D. Planck, Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 6 (1975).

Pohanka, Agrargeräte:

R. Pohanka, Die eisernen Agrargeräte der römischen Kaiserzeit in Österreich. BAR International Series 298 (1986).

Pohl, Lampen:

Die frühchristliche Lampe vom Lorenzberg bei Epfach, Landkreis Schongau. Versuch einer Gliederung der Lampen vom mediterranen Typus. Festschrift F. Wagner. Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte (1962) 219 ff.

Primas, Südschweiz:

M. Primas, Die südschweizerischen Grabfunde der älteren Eisenzeit und ihre Chronologie (1970).

Rau, Rheinzabern:

H. Rau (Grabungsleiter), Tabernae Rhenanae. Terra Sigillata in Rheinzabern. Museumskatalog (o.J.).

R.-F. = Ricken — Fischer:

H. Ricken, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern. Bearb. von Ch. Fischer. Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik 7 (1963).

R.-Lu. VI = Ricken — Ludowici:

H. Ricken, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern. W. Ludowici, Katalog VI meiner Ausgrabungen in Rheinzabern 1901—1914. Tafelband ²(1948).

Rieckhoff, Hüfingen:

S. Rieckhoff, Münzen und Fibeln aus dem Vicus des Kastells Hüfingen (Schwarzwald-Baar-Kreis). Saalburg-Jahrb. 32, 1975, 5 ff.

Rieckhoff-Pauli, Künzing:

S. Rieckhoff-Pauli, Römische Siedlungs- und Grabfunde aus Künzing, Ldkr. Deggendorf (Niederbayern). Bayer. Vorgeschbl. 44, 1979, 79 ff.

Riha, Fibeln:

E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 3 (1979).

Riha, Toilettegeräte:

E. Riha, Römisches Toilettengerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 6 (1986).

Rogers, Gaule Centrale:

G.B. Rogers, Poteries Sigillées de la Gaule Centrale, I. — Les motifs non figurés. Gallia Suppl. 29 (1974).

Roth-Rubi, Stutheien:

K. Roth-Rubi, Die Villa von Stutheien/Hüttweilen TG. Ein Gutshof der mittleren Kaiserzeit. Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Antiqua 14 (1986).

Rütti, Gläser:

B. Rütti, Die Gläser. Beiträge zum römischen Oberwinterthur-Vitodurum 4 (1988).

Rychener — Albertin, Oberwinterthur:

J. Rychener und P. Albertin, Ein Haus im Vicus Vitodurum — Die Ausgrabungen an der Römerstraße 186. Beiträge zum römischen Vitodurum-Oberwinterthur 2 (1986).

v.Schnurbein, Regensburg:

S.v. Schnurbein, Das römische Gräberfeld von Regensburg. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte A 31 (1977).

Sitterding, Latène-Zeit:

M. Sitterding, Die frühe Latène-Zeit im Mittelland und Jura. Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 4 (1974).

Stanfield — Simpson, CGP:

J. Stanfield und G. Simpson, Central Gaulish Potters (1958).

Thomas, Kämmе:

S. Thomas, Studien zu den germanischen Kämmen der römischen Kaiserzeit. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 8, 1960, 59 ff.

Ulbert, Aislingen:

G. Ulbert, Die römischen Donau-Kastelle Aislingen und Burghöfe. Limesforschungen 1 (1959).

Veldidena, Katalog:

L. Zimmer-Plank (Red.), Veldidena. Römisches Militärlager und Zivilsiedlung. Jubiläumsausstellung im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck (1985).

Vogt, Grabfunde:

E. Vogt, Interpretation und museale Auswertung alamannischer Grabfunde. Zeitschr. Schw. Arch. u. Kunstgesch. 20, 2/3, 1960, 70 ff.

Walke, Straubing:

N. Walke, Das römische Donaukastell Straubing-Sorviodurum. Limesforschungen 3 (1965).

Werner, Augsburg:

J. Werner (Hrsg.), Die Ausgrabungen in St. Ulrich und Afra in Augsburg 1961—1968. MBVG 23 (1977).

Werner, Lorenzberg:

J. Werner (Hrsg.), Der Lorenzberg bei Epfach. Die spätromischen und frühmittelalterlichen Anlagen. MBVG 8 (1969).

Wotschitzky, Veldidena II:

A. Wotschitzky, Veldidena. Zweiter Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen 1954—1957. ÖJh 44, 1959, Beiblatt Sp. 5 ff.

Abbildungsnachweis

Textabbildungen: 1 Tiroler Landesarchiv; 2, 4, 6—9, 11—13, 15—17, 19, 21—26, 30, 32, 34—36, 38, 40, 42—44, 47 A. Höck; 3 O. Braasch; 5, 10, 11, 14, 18, 20, 27—29, 31, 33, 37, 39, 41, 45, 46, 48, 49 A. Höck, J. Moser, M. Tschurtschenthaler, E. Walde; 50, 51 I. Silberberger
Beilagen und Tafeln: A. Höck

Konkordanzliste von Tafelnummern zu Katalognummern

Tafelnr.	Katalognr.	Tafelnr.	Katalognr.	Tafelnr.	Katalognr.
1,1	—	5,12	—	54	115
1,2	—	6,1	—	59	116
1,3	—	6,2	—	60	117
1,4	—	6,3	—	61	120
1,5	—	6,4	—	62	127
1,6	—	6,5	—	63	128
1,7	—	6,6	—	66	118
1,8	—	6,7	—	65	119
1,9	—	6,8	—	67	129
1,10	—	6,9	—	68	131
1,11	—	6,10	—	69	132
2,1	—	7,1	—	70	133
2,2	—	7,2	—	64	121
2,3	—	7,3	—	78	123
2,4	—	7,4	—	86	124
2,5	—	7,5	—	80	125
2,6	—	7,6	—	87	126
2,7	—	8,1	—	74	133
2,8	—	8,2	—	71	138
2,9	—	8,3	—	73	136
2,10	—	8,4	—	72	135
2,11	—	8,5	—	75	137
2,12	—	8,6	—	82	134
2,13	—	8,7	—	81	130
2,14	—	8,8	—	83	139
2,15	—	9,1	—	77	140
2,16	—	9,2	—	79	141
3,1	—	9,3	—	76	145
3,2	—	9,4	—	85	144
3,3	—	9,5	—	84	142
3,4	—	9,6	—	88	143
3,5	—	9,7	—	89	147
3,6	—	9,8	—	99	146
3,7	—	9,9	—	98	148
3,8	—	10,1	—	90	149
4,1	—	10,2	—	92	157
4,2	—	10,3	—	91	150
4,3	—	10,4	—	93	151
4,4	—	10,5	—	95	154
4,5	—	10,6	—	96	153
4,6	—	10,7	—	94	152
4,7	—	10,8	—	97	155
4,8	—	11,1	—	100	156
4,9	—	11,2	—	101	158
4,10	—	11,3	—	102	159
4,11	—	11,4	—	103	160
5,1	—	11,5	—	104	161
5,2	—	11,6	—	107	162
5,3	—	11,7	—	105	163
5,4	—	11,8	—	106	165
5,5	—	12,1	—	110	164
5,6	—	12,2	—	108	166
5,7	—	12,3	—	111	169
5,8	—	12,4	—	112	167
5,9	—	12,5	—	109	170
5,10	—	12,6	—	113	168
5,11	—	13,1	—	114	171
				13,2	—
				13,3	—
				13,4	—
				13,5	—
				13,6	—
				13,7	—
				13,8	—
				13,9	—
				13,10	—
				14,1	—
				14,2	—
				14,3	—
				14,4	—
				14,5	—
				14,6	—
				14,7	—
				14,8	—
				15,1	—
				15,2	—
				15,3	—
				15,4	—
				15,5	—
				15,6	—
				15,7	—
				16,1	—
				16,2	—
				16,3	—
				16,4	—
				16,5	—
				16,6	—
				16,7	—
				16,8	—
				16,9	—
				17,1	—
				17,2	—
				17,3	—
				18,1	—
				18,2	—
				18,3	—
				18,4	—
				18,5	—
				18,6	—
				18,7	—
				19,1	—
				19,2	—
				19,3	—
				19,4	—
				19,5	—
				19,6	—
				19,7	—
				19,8	—
				20,1	—
				20,2	—
				20,3	—
				20,4	—
				20,5	—
				20,6	—

Anschriften der Verfasser:

Univ.-Ass. Dr. Michael Tschurtschenthaler

Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck

Innrain 52

6020 Innsbruck

cand. phil. Anton Höck

Institut für Klassische Archäologie der Universität Innsbruck

Innrain 52

6020 Innsbruck

Univ.-Doz. Dr. Gernot Patzelt

Forschungsinstitut für Hochgebirgsforschung der Universität Innsbruck

Innrain 52

6020 Innsbruck

Ass.-Prof. Dr. Othmar Gaber

Institut für Anatomie der Universität Innsbruck

Müllerstraße 59

6020 Innsbruck

Univ.-Ass. Dr. Karl-Heinz Künzel

Institut für Anatomie der Universität Innsbruck

Müllerstraße 59

6020 Innsbruck

Vertr.-Ass. Mag. Irmgard Silberberger

Institut für Botanik der Universität Innsbruck

Sternwartestraße 15

6020 Innsbruck