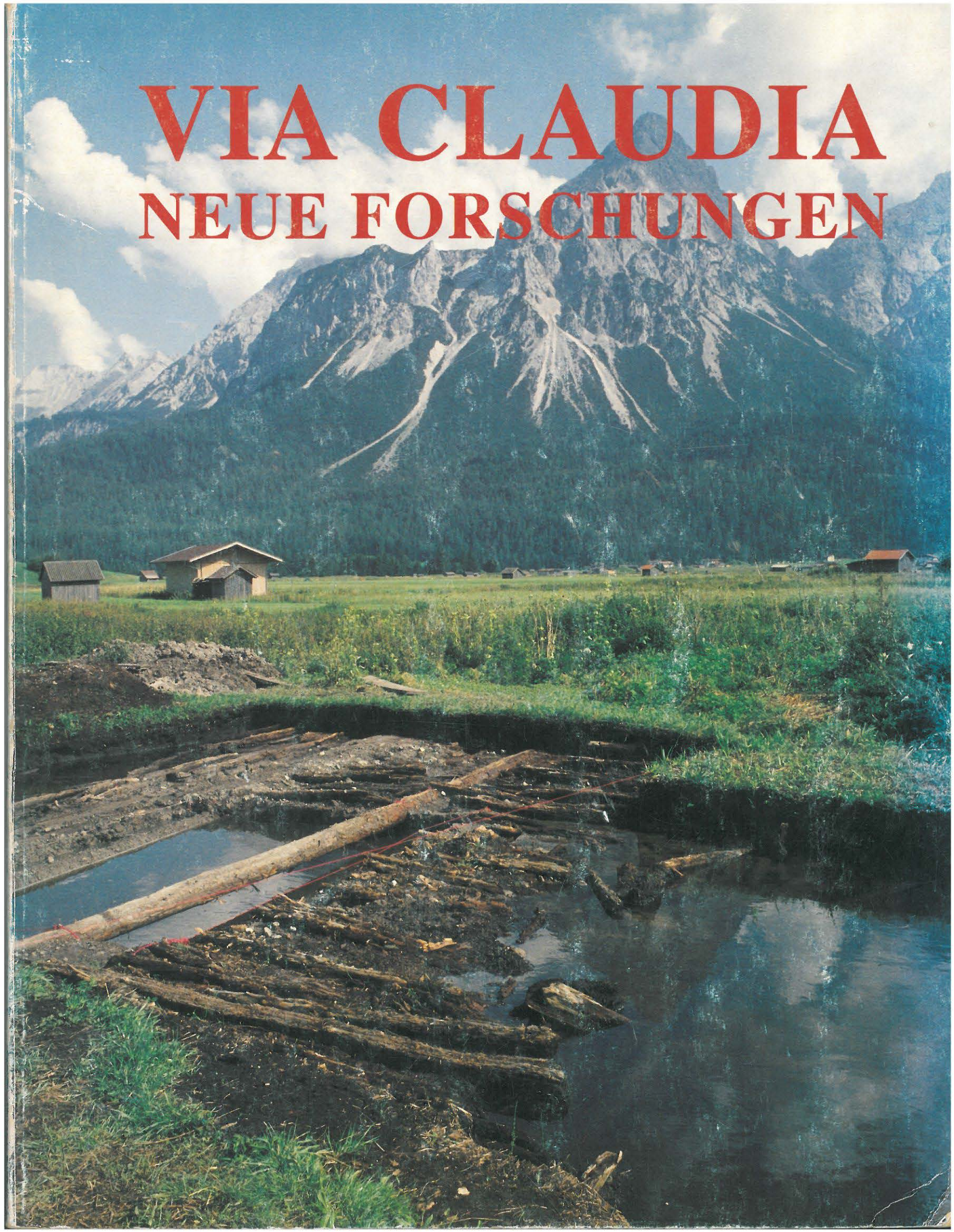


VIA CLAUDIA NEUE FORSCHUNGEN



Ein Streckenabschnitt der Via Claudia Augusta in Nordtirol. Die Grabungen am Prügelweg Lermoos/Bez. Reutte 1992-1995

Johannes Pöll

GLIEDERUNG

EINLEITUNG

- 1. TOPOGRAPHIE**
- 2. FORSCHUNGSGESCHICHTE**
- 3. TERMINOLOGIE**
- 4. VERLAUF**

5. BEFUNDE

- 5.1. GRABUNGSBEREICH I**
 - 5.1.1. Schnitt I/S2
 - 5.1.2. Fläche I/1-4 und I/5
 - 5.1.3. Schnitt I/S1
- 5.2. GRABUNGSBEREICH II**
 - 5.2.1 Fläche II/1, II/1-W und II/2
- 5.3. GRABUNGSBEREICH III**
- 5.4. GRABUNGSBEREICH IV**

6. KLEINFUNDE

- 6.1. Der Fundhorizont 3a
- 6.2. Keramik
- 6.3. Münzen (A1-3)
- 6.4. Bronze, Blei (B1-3)
- 6.5. Schuhsohle (C1)
- 6.6. Spinnwirtel (D1)
- 6.7. Eberzahnmaulett? (E1)
- 6.8. Eisen (F1-89)

7. DATIERUNG DES PRÜGELWEGES

- 7.1. Die Aussagekraft der Kleinfunde
- 7.2. Die Holzbauphasen des Prügelweges
- 7.3. Der palynologische Befund in Bezug zum Prügelweg

8. ZUSAMMENFASSUNG DER BEFUNDE – ZUM BAUABLAUF

- 8.1. Der Erstbau des Prügelweges im Jahr 46 n. Chr.
- 8.2. Die Reparaturphasen von ca. 72/74 n. Chr. bis ca. 260/70 n. Chr.
- 8.3. Die Spätzeit der Straße: 279 n. Chr. – 374 n. Chr.

9. DIE VIA CLAUDIA AUGUSTA – BEMERKUNGEN ZUR CHRONOLOGIE EINER RÖMISCHEN REICHsstrASSE

10. KATALOG DER FUNDE

Einleitung

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Probleme der Altstraßenforschung – Paßübergänge – Höhenheiligtümer“ unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Elisabeth Walde, das vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr im Wege über das Institut für Alpine Vorzeit/Univ. Innsbruck finanziert wird, fanden von 1992-1995 seitens des Instituts für Klassische Archäologie/Univ. Innsbruck feldarchäologische Untersuchungen am Prügelweg Lermoos statt.

Die intensive Zusammenarbeit mit den naturwissenschaftlichen Disziplinen, nämlich der Dendrochronologie, geleitet von Dr. Kurt Nicolussi/Institut f. Hochgebirgsforschung d. Univ. Innsbruck, und der Palynologie, geleitet von Dr. Klaus Oegg/Institut f. Botanik d. Univ. Innsbruck, erwies sich als sehr fruchtbar, sodaß nunmehr die Zeit reif scheint, die Ergebnisse aller Beteiligten am Grabungsprojekt „Prügelweg Lermoos“ in diesem Band zu publizieren.

Für das Zustandekommen dieser Arbeit ergeht mein Dank vorweg an die Leiterin des Forschungsprojektes, Prof. Dr. Elisabeth Walde. Weiters bin ich Prof. Dr. Liselotte Zemmer-Plank, Prof. Dr. Gernot Patzelt, Dipl. Ing. Winfried Walde, Dr. Wilhelm Sydow für die technische, finanzielle und ideelle Unterstützung zu Dank verpflichtet. Dr. Wolfgang Czys, Dr. Dieter Feil, Dr. Jochen Garbsch, Mag. Anton Höck, Dr. Harald Stadler gaben wertvolle Hinweise, die bei der Bearbeitung der Kleinfunde weiterhalfen.

Für die Auswertung des Tierknochenmaterials konnte Dr. Alfredo Riedel/Triest gewonnen werden.

Für jegliche materielle und personelle Hilfestellung vor Ort sei vor allem Robert Leitner aus Ehrwald, sowie den Gemeinden von Lermoos, Biberwier und Ehrwald gedankt. Besonders zu nennen sind in diesem Zusammenhang Dr. Ernst Hofherr (Bürgermeister von Lermoos), Franz Mott (Feuerwehrkommandant von Lermoos) und Franz Schennach † (Baumeister, Ehrwald). Die Erlaubnis zur Durchführung von Grabungsarbeiten auf ihren Feldern gaben freundlicherweise Mathilde Koch, Anna Schönherr, Hermann Lagg und Martin Gerber.

Eine erste Durchsicht des Manuskripts übernahm meine Frau Barbara, Mag. Barbara Welte half dankenswerterweise bei der Endredaktion des Planmaterials.

Schließlich ist es mir ein besonderes Anliegen, dem Grabungsteam meinen Dank auszusprechen, das durch seinen Einsatz, oft auch den Unbilden der Witterung wie Regen, Kälte oder gar Schnee trotzend, einen maßgeblichen Anteil am Gelingen des Unternehmens hatte: Mag. Gerald Grabherr (Projektpartner), Iris Dapoz, Andrea Eberhöfer, Christian Ebner, Petra Fliri, Wolfgang Gritsch, Verena Innerkofler, Barbara Kainrath, Ute Kurz, Manuel Laimer, Monika Leitner, Ehrenfried Pircher, Andreas Pizzini, Daniela Pöder, Julia Rückl, Barbara Unterberger, Ulli Wein.

1. Topographie

Wenn man auf der heutigen Bundesstraße B 314 vom Fernpaß Richtung Norden fährt, so zweigt ca. 200m vor dem Lermooser Tunnel die alte Bundesstraße in einem scharfen Bogen rechts ab und führt in den Ort Biberwier, der am Südende des Lermooser Beckens liegt. Am östlichen Ortsende von Biberwier verzweigt sich die Straße wiederum. Der südliche Ast führt nach Ehrwald, der nördliche über das sogenannte „Scharfe Eck“ in Richtung Lermoos. Diese drei Ortschaften kreisen gleichsam das Lermooser Becken, das „Moos“, wie es im Volksmund genannt wird, ein.

Das Lermooser Becken stellt im Außerfern eine geologische Besonderheit dar. Die Barriere des Fernpasses entstand durch einen nacheiszeitlichen Bergsturz von der Lorea-Gruppe. Es türmten sich Schuttkegel auf, zwischen welchen sich das von den Bergen kommende Wasser staute und kleine Seen bildete. Ein ebensolcher See staute sich ursprünglich auch im Lermooser Becken an. Dieser verlandete mit der Zeit und es bildete sich ein Torfmoor.¹

Heute wird das „Moos“, aus welchem zentral der 996 müM hohe „Tummebichl“ herausragt, landwirtschaftlich genutzt und zwar besteht es ausschließlich aus Wiesenflächen. Um das vor allem im Frühjahr, zur Zeit der Schneeschmelze, sehr feuchte „Moos“ überhaupt als Wiesengebiet nutzen zu können, wurde ein flächendeckendes Entwässerungsgräbensystem angelegt. Dieses zeichnet sich dadurch aus, daß die parzellenteilenden Längsgräben alle in einen Hauptentwässerungskanal („Labgraben“) münden, welcher schließlich in die im Norden durch das „Moos“ fließende Loisach entwässert.

Verkehrsgeographisch hervorzuheben ist diese am Nordfuß des Fernpasses (1216 müM) gelegene Ebene, da in sie gleich drei Täler einmünden. Im Norden das Loisachtal, das eine Anbindung an den Raum Garmisch-Parthenkirchen gewährleistet, im Nordwesten das Zwischentoren, welches die Verbindung zum unteren Lechtal darstellt. Schließlich markiert die östlich über Ehrwald, auf 1617 müM liegende „Pestkapelle“ den Übergang ins Gaistal, welches in die Leutasch führt.

Durch dieses Torfmoor verläuft besagter Prügelweg, dessen feldarchäologische Untersuchung in vier Grabungskampagnen zwischen 1992 und 1995 Gegenstand der folgenden Ausführungen ist.

2. Forschungsgeschichte

Zum ersten Mal in der wissenschaftlichen Literatur erwähnt wurde ein Prügelweg von I. Mader in einem Aufsatz über die alten Straßen am Fernpaß.² Der Prügelweg laufe vom Nordende von Biberwier in gerader Führung bis zu den Häusern unterhalb der Lermooser Kirche und sei in einer Tiefe von 90-150 cm anzutreffen. Die Erlenhölzer seien 1-1,2m lang und ca. 12cm stark.³ Mader datierte den Prügelweg in prähistorische Zeit.⁴

Osm. Menghin⁵ hingegen glaubte nicht an eine vorrömische oder römische Entstehungszeit des Prügelweges, sondern brachte ihn mit Reparaturarbeiten an der Fernpaßstraße unter der Leitung des Jakob von Thun, Pfleger zu Ehrenberg, in der Mitte des 16. Jh. n. Chr. in Verbindung.

Etwas eingehender beschäftigte sich L. C. Franz mit dem Lermooser Prügelweg.⁶ Er beobachtete den Weg im Profil eines Was-sergrabens und kam zu ähnlichen Ergebnissen wie Mader, allerdings führte er zusätzlich an, daß über den Prügeln eine 10cm starke Schotterauflage liegt. Außerdem erkannte er, daß sich unter den quer zum Weg verlaufenden Hölzern Längsbalken befinden.⁷ Franz verglich den Lermooser Prügelweg mit jenem im Eschenloher Moor bei Murnau in Bayern, der von P. Reinecke in römische Zeit datiert wurde⁸ und kam zu dem Schluß, daß es sich auf Grund der ähnlichen Konstruktionsweise der beiden Wege beim Lermooser Prügelweg um einen römerzeitlichen Bau handeln müsse.⁹

Bereits 1955 revidierte er seine Ansicht, daß der Prügelweg römisch sei. Seine „kleinen Grabungen“ zeigten ihm, daß die Holzstraße eine Breite von ca. 8m besitzt. Außerdem würden die Prügel auf dem Moorboden aufliegen und am Rand durch Längsbalken eingefast sein. Über den Hölzern liege eine ca. 20cm starke Schotterschicht, die nicht aus gerundetem Bachschotter sondern aus kantigem Murenschotter bestehe.¹⁰

Franz glaubte, dieser Weg müsse ein Wirtschaftsweg der Bauern gewesen sein, die Gras und Schilf aus dem Moos zu transportieren hatten, und sei vielleicht erst im 17. oder 18. Jh. n. Chr. entstanden.¹¹ Als Gründe dafür führte er an, daß im Moos schon viele Hufeisen gefunden worden seien, die auf eine Nutzung als Weide hindeuten und außerdem hätte man für eine Fernstraße nie ein so unsicheres Terrain gewählt, sondern eine solche wäre am trockenen Moorrاند entlanggeführt worden.¹²

1960 äußerte Franz¹³ sich ein letztes Mal zum Lermooser Prügelweg, da 1959 der Landwirt Ernst Hofherr auf seinem Feld Parz.Nr. 789, Gemeinde Lermoos, eine Hipposandale gefunden hatte.¹⁴ Interessant schien nun vor allem der Fundbericht des Landwirtes. Dieser gab nämlich an, nachdem er den Prügelweg, der an dieser Stelle in 70cm Tiefe zum Vorschein kam, nach weiteren 60cm „durchhackt“ hatte, auf die Hipposandale gestoßen zu sein. Der 60cm starke Prügelweg habe aus einer 6-fachen Lage überkreuzter Balken bestanden, wobei die Zwischenräume mit Schotter ausgefüllt gewesen seien. Die Fundlage der Hipposandale veranlaßte nun Franz zur Bestätigung seiner 1955 geäußerten Ansicht, es handle sich bei diesem Prügelweg um einen neuzeitlichen Wirtschaftsweg.¹⁵ Weil eben der Pferdeschuh unter dem Prügelweg gefunden worden sei, müsse der darübergebaute Prügelweg jünger sein und somit nicht römisch. Die Hipposandale sei vielmehr unbrauchbar geworden, der Besitzer hätte sie weggeworfen, und viel später sei eben gerade an dieser Stelle der Prügelweg darübergeführt worden.¹⁶

Nach dieser letzten Publikation im Jahre 1960 verlor die archäologische Wissenschaft den Lermooser Prügelweg wieder aus den Augen.

Der eben skizzierte Forschungsstand lieferte zum Teil sehr unterschiedliche Informationen, sowohl zur Bauart und den Dimensionen, als auch betreffend die Datierung des Prügelweges. Als gesichert konnte aus diesen Berichten entnommen werden, daß der „Weg“ um die 8m breit sein dürfte. Außerdem waren auf in Straßenrichtung verlaufenden Längsbalken querliegende Stämme beobachtet worden. Die Angaben zur Stärke der Schotterschicht schwankten zwischen 10-60cm.

Große Uneinigkeit bewiesen die Forscher auch bei ihren Datierungsvorschlägen. Sie reichen von „keltisch“, über römisch, bis zu frühneuzeitlich oder neuzeitlich.

Bei Betrachtung der Fakten konnte bis zu den Grabungen 1992-95 nur der Hipposandalenfund „unter“ dem Prügelweg als Indiz für die Datierung des Bauwerkes herangezogen werden.

Der Kenntnisstand zum Lermooser Prügelweg konnte aufgrund der vorliegenden Beobachtungen und aus den daraus gezogenen Schlüssen als äußerst dürftig bezeichnet werden, und implizierte mithin die Hauptziele der Grabungen:

- Klärung von Verlauf und Bauart.
- Datierung des Prügelweges.

3. Terminologie

In den soeben angeführten Studien zum Lermooser Moorweg wird durchgehend der Begriff „Prügelweg“ zur Bezeichnung der Straße gebraucht.

Bei der Durchsicht älterer Arbeiten zum Thema wird klar, daß sich die Bezeichnung „Prügelweg“ vor allem im süddeutschen/österreichischen Raum seit dem Beginn dieses Jahrhunderts als allgemeine Bezeichnung von Holzwegen- und Straßen eingebürgert hat.¹⁷

Die durchaus verschieden konstruierten Holzwege- bzw. Straßen, die mit dem Ausdruck „Prügelweg“ etikettiert wurden, verdeutlichen, daß der Begriff nicht im Sinne einer exakten Beschreibung der bei den Bauwerken verwendeten Holzformen oder der Struktur ihrer Verlegungsart verstanden wurde, sondern als generalisierender Terminus, unter welchem ganz allgemein Straßen und Wege, in welchen der Baustoff Holz Verwendung fand, zusammengefaßt wurden.

In eben diesem Sinne wurde wohl auch die Lermooser Moorstraße als „Prügelweg“ angesprochen, wenngleich die damaligen Kenntnisse über das Aussehen der verbauten Hölzer, wie offensichtlich aus den Formulierungen wie „Erlenholzprügel“¹⁸ oder „Prügel“¹⁹ hervorgeht, die Bezeichnung „Prügelweg“ sogar als Terminus technicus gerechtfertigt haben mögen.

Die systematische Erforschung hölzerner Moorwege- und Straßen seit der Mitte des letzten Jahrhunderts in Nordwestdeutschland führte schließlich dazu, daß unterschiedlich konstruierte Holzwege- und Straßen in ein Typenschema festgeschrieben wurden, welches sich aus den jeweils verbauten Holzformen der Deckschicht unter Berücksichtigung der vertikalen Bauelemente ableitet.²⁰

Eine versuchsweise Eingliederung des Lermooser Prügelweges in das Typenschema führt zu keinem befriedigendem Ergebnis, da, wie aus den folgenden Befundanalysen ablesbar, in besagtem Prügelweg verschiedenste Bauformen, sowohl gleichzeitig, als auch in getrennten Zeitstufen, vorkommen. Zudem ist die Funktion der Holzbauten des Lermooser Prügelweges nur in den letzten, jüngsten Bauphasen mit jenen der norddeutschen Moorwege zu vergleichen, ansonsten aber differenziert zu betrachten.²¹ Deshalb scheint es sinnvoll, den historisch gewachsenen Begriff „Prügelweg“, der nicht als exakte Ansprache der vorhandenen Bauform aufzufassen ist, sondern ganz allgemein als Synonym für die aus Hölzern gebaute Moorstraße verstanden werden kann, im Falle der Lermooser Holzstraße anzuwenden.

4. Verlauf

Als erster Arbeitsschritt wurde die Vermessung der Trasse in Angriff genommen, um die Wegführung durch das Moos festzuhalten (Taf. 1). Dabei wurden an insgesamt 9 Punkten, an welchen der Prügelweg heute noch deutlich als leichte Wölbung im Gelände sichtbar ist, jeweils in der geschätzten Mitte des Straßenkörpers, Meßpflocke gesetzt.²²

Die gesamte Länge der nordwest-orientierten Strecke von Punkt 1 bis Punkt 9 beträgt ca. 1230m. Verlängert man die Strecke einerseits in Richtung Biberwier als gedachte Linie bis zum Nordende des Ortes, so kommen noch ca. 150m dazu. Verlängert man sie andererseits in Richtung Lermoos bis unterhalb der Kirche so sind weitere 200m dazuzurechnen, was eine Gesamtlänge von ca. 1580m ergibt. Dies entspricht annähernd dem von Franz angegebenen Maß von 1500m.²³

Der Abschnitt von Pflock 1 bis Pflock 5 verläuft gerade, wobei sich die leichte Abweichung des Pflockes 3 von dieser Linie deshalb ergibt, weil wie oben erwähnt, die Straßenmitte nur nach grober Schätzung bestimmt werden konnte.

Die Strecke von Pflock 5 bis Pflock 9 verläuft gerade. Bei Punkt 5 ist allerdings ein leichter Knick der Straße von ca. 1,5° Richtung Nordost festzustellen. Auch in diesem Abschnitt weicht der Punkt 8 etwas von dieser Geraden ab, was wie oben bei Punkt 3 auf den einzukalkulierenden Fehler bei der Ermittlung der Straßenmitte zurückzuführen ist.

Anhand des Verlaufes des Prügelweges kann eindeutig festgestellt werden, daß man bei der Anlage darauf Bedacht nahm, die kürzestmögliche Strecke durch das „Moos“ als Verbindung von dem im Süden zum Fernpaß ansteigenden Streckenabschnitt und der offensichtlichen Fortsetzung der Straße ins Zwischentoren, einzuhalten.

Hingegen ist die Wegstrecke zwischen den Ortschaften Biberwier und Lermoos am westlichen Hangfuß entlang, wo auch die heutige Bundesstraße verläuft, ca. 2150m lang (vom „Scharfen Eck“ bei Biberwier bis zur Lermooser Kirche), also immerhin über ein Drittel (ca. 570m) länger als die gerade Führung durch das Moos und zudem mit zwei kräftigen Gegensteigungen versehen.²⁴

Die Bestimmung der exakten Weiterführung der Prügelwegtrasse in Richtung Fernpaß bzw. Ehrenberger Klause ist auf Grund der Veränderung der ursprünglichen Situation durch die Vergrößerung der Orte, bzw. Flurbereinigungen und neue Straßenbauten nur eingeschränkt möglich. Dennoch ist klar ersichtlich, daß diese Straße am heutigen Dorf Biberwier östlich vorbeiführt und auch am wohl seit dem späten Mittelalter durch die Kirche bezeugten Dorfkern von Lermoos vorbeizieht.²⁵ Der Verlauf der Trasse durch das neuere „Unterdorf“ von Lermoos ist aber bis heute noch nicht nachgewiesen worden. Hingegen scheint die Fortsetzung der Straße östlich an Biberwier vorbei durch den Fund von 4 Hipposandalen beim Bau eines Tennisplatzes am südöstlichen Ortsrand gesichert.²⁶

5. Befunde

- Hinweise zur Benutzung durch den Leser:

Die Beschreibung des Befundes ist katalogartig aufgebaut. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Grabungsstellen, die mit den römischen Ziffern I-IV bezeichnet sind. Zahlen und Buchstaben, die nach der Bezeichnung der Grabungsstelle hinter einem Schrägstrich stehen, beziehen sich auf die Grabungsflächen (Schnitte und Quadranten) an den jeweiligen Grabungsstellen.

Bei der Beschreibung der Befunde wurde bewußt eine sehr ausführliche Formulierungsweise gewählt, um möglichst alle Details zu erfassen. Dabei war es notwendig, die Stämme der einzelnen Holzlagen zu numerieren. Die Numerierung der Hölzer besteht immer aus zwei durch einen Bindestrich getrennten Zahlen (z.B. 3-2). Dabei bezeichnet die erste Zahl die jeweilige Holzlage, die zweite die fortlaufende Stammnummer.

Die Holzlagen der einzelnen Grabungsflächen werden jeweils von unten nach oben, zeitlich gesehen von alt nach jung, beschrieben. Die Numerierung der übereinanderliegenden Holzlagen in den jeweiligen Flächen folgt aber umgekehrt der während der Grabung fortlaufend durchgeführten Zählung, also von oben nach unten.

Wenn Schichten mit einem in Klammer gesetzten Kleinbuchstaben [z.B. „...Lehmschicht (d)...“] näher bezeichnet sind, bezieht sich dieser auf die jeweils zugehörige Profilzeichnung.

Im Text werden folgende Abkürzungen verwendet:

AR Ausriß
 HL Holzlage
 Lfm Laufmeter

Grabungsbereiche (Taf. 1):

Fläche	Größe	Jahr	Parz.Nr.	Gemeinde	Koordinaten
I/1-4	14x8m	1992/93	799	Lermoos	x=42156/y=250824
I/5	4x3m	1993	799	Lermoos	x=42156/y=250824
I/S1	12x1m	1992	799	Lermoos	x=42125/y=250834
I/S2	12x1m	1992/93	798	Lermoos	x=42148/y=250839
II/1	6x5m	1994	789/4	Lermoos	x=42125/y=250888
II/1-W	3,6x1m	1994	789/4	Lermoos	x=42120/y=250887
II/2	10x4m	1995	789/4	Lermoos	x=42122/y=250893
III	10x2m	1994/95	828	Lermoos	x=42232/y=250665
IV	10x2m	1995	631	Biberwier	x=42494/y=250100

5.1. Grabungsbereich I

Die Wahl der Grabungsstelle I für die ersten zwei Kampagnen 1992/93 erfolgte auf einen Vorschlag von Herrn R. Leitner/Ehrwald. Da die zwei Wiesenparzellen nicht mehr gemäht wurden, erteilte der Grundbesitzer Kommerzialrat Martin Gerber die Erlaubnis für die feldarchäologischen Unternehmungen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bilden den Kern meiner Diplomarbeit²⁷ und wurden bereits in einem kurzen Bericht publiziert.²⁸

5.1.1. Schnitt I/S2

Die Anlage von Schnitt I/S2 erfolgte unmittelbar nach der Aufdeckung von HL1 in I/1-4 (Taf. 2). Erst ab diesem Zeitpunkt war es möglich, die exakte Richtung der Straße anhand der verbauten Hölzer zu bestimmen, und den Schnitt im rechten Winkel dazu zu legen.

Der Schnitt diente zur ersten Überprüfung der zu erwartenden Gegebenheiten und um rasch eine Vorstellung vom Aufbau des Prügelweges zu gewinnen, was die Vorgangsweise beim schichtmäßigen Abtragen der Straße in I/5 erleichtern sollte. Durch den annähernd normal zur Straßenrichtung angelegten Schnitt wurde auch eine „Entzerrung“ des Straßenprofils erreicht, was die Dokumentation der Breitenmaßeentwicklung des Straßenkörpers vereinfachte.

Um die „rinnenden“ Profilwände möglichst gut aufzutrocknen, wurden am West- bzw. Ostende des Schnittes zwei unter das Niveau der Basisprügellage eingetiefte Sickerlöcher angelegt, in denen sich das hangseitige Stauwasser sammeln konnte. Aus diesen Sickerlöchern konnte es von Zeit zu Zeit mittels Schmutzwasserpumpe abgepumpt werden.

Basisholzlage (HL 3)

HL 3 (Basisholzlage) war auf den gewachsenen Torfmoosrasen verlegt worden. Auf Längsstämmen, von denen bei Lfm 2,4 einer angeschnitten wurde, lagen dicht aneinandergelegt 2 Reihen Querstämmen. Sowohl die westliche, als auch die östliche Reihe waren zur Mitte hin geneigt (Neigungswinkel westliche Stammreihe: 5,97° – Neigungswinkel östliche Stammreihe: 10,60°). Das Westende des westlichen Querholzes befand sich 24cm tiefer im Moorboden als das gegenüberliegende östliche Ende der östlichen Querstammreihe, welches auf Höhe des Erstbauniveaus lag.²⁹

Der westliche im Profil sichtbare Querstamm hatte eine Länge von 3,84m, der östliche war 3,48m lang. Die Breite der Fahrbahn betrug auf dem ersten Gehniveau ca. 7,30m.

Direkt über diesen Stämmen lag eine schwarze, humose Schicht, die mit Nadeln und Reisig durchsetzt war. Erst auf diese Schicht war der erste Kalkschotterbelag aufgebracht worden. Er war graubraun, mit hellgrauem Lehm durchmischt, und sehr kompakt. An der Oberkante dieses Schotterpaketes bildete sich das erste Gehniveau, erkennbar an der mit Erde durchmischten, hartgepreßten Oberfläche (Nr.1).³⁰ Im angetroffenen Zustand war dieses Fahrbahnniveau leicht muldenförmig eingetieft, was durch die Komprimierung des ehemals wohl dammartig aufgeschütteten Schotterkörpers verursacht worden sein dürfte.

Am äußeren Abschluß der östlichen Stammreihe setzte ein flacher Straßengraben an, der von der späteren Schotterauffüllung

unter Gehniveau Nr.4 verfüllt wurde. Er war ursprünglich 70cm breit, und ca. 20cm tief.

Laufhorizonte Nr.2-4

Über dem ersten Gehniveau befanden sich zwei Aufschüttungen, die nicht über die gesamte Breite der Straße aufgebracht worden waren. Auf diesen bildeten sich wiederum zwei dünne Laufhorizonte (Nr.2/3). Diese zwei Füllungen können als Ausgleichsschichten für die anscheinend im Laufe der Zeit in der Mitte etwas eingetieft ursprüngliche Fahrbahn angesehen werden. Die erste Aufschüttung zeigte an ihrem Westende eine leicht dellenartige Vertiefung, am Ostende war diese Mulde sehr stark ausgebildet. Möglicherweise waren dies Spurrillen oder Schlaglöcher, die durch eine weitere grobsandige Schicht ausgeglichen worden sind.

Über dem Fahrbahnniveau 3 lag eine ca. 20cm starke, grobe, sehr kompakte graubraune Schotterschicht, die sowohl am Westende als auch am Ostende über den ursprünglichen Straßenrand hinauszog und dabei auch das Straßengrübchen verfüllte. Es scheint aber im Zuge dieser Aufschüttung neben dem verfüllten Grübchen ein weiterer, flacher, muldenartiger Straßengraben angelegt worden zu sein. Bei Lfm 3,3 war eine flache, muldenartige Radrinne zu beobachten.

Auf dieser Schicht bildete sich die an der Oberfläche verfestigte Benutzungsschicht (Nr.4) aus. Der nach oben ziehende Fortsatz von Kiesschicht 4 am Westrand resultierte aus dem randlichen Einsinken der westlichen Querstammreihe von HL 3.

Holzlage 2 (HL 2)

Über dem vierten Laufhorizont veränderte sich das bisherige Bild der einigermaßen regelmäßig aufgetragenen Schotterstraten. Auf Kiesschicht Nr.4 lag eine dunkelbraune Lehmschicht, in welche HL 2 gebettet worden war, wobei die Längsstämme in diese eingetieft waren, die Querhölzer aber größtenteils auf der Oberfläche auflagern. Die Einbringung der Lehmschicht stand im Verbund mit HL 2 und bezweckte die Stabilisierung von HL 2 und gleichzeitig die Abdichtung gegen von unten heraufquellendes Grundwasser.³¹

Die Querhölzer von HL 2 wiesen mehrfache Bruchstellen auf, ihre Oberflächen waren größtenteils gequetscht oder ausgefranst. Die Lage der erhaltenen Längsstämme zeigte, daß die darübergelegten Querhölzer ehemals annähernd eben gelegen sein müssen. Das Scheitelniveau des westlichen Längsstammes bei Lfm 3,2 betrug 964,26 müM, das Scheitelniveau des östlichen Balkens bei Lfm 9,3 erreichte 964,22 müM, was bei einer mittleren Entfernung der Auflager von 6,1m einen nur marginalen Höhenunterschied darstellt.

An die Unterkante der 20cm tiefen, mit feinem Lehm verfüllten Grube bei Lfm 5,1 schmiegt sich, die Osthälfte der Grube bedeckend, Rindenreste, weshalb diese Mulde als Negativabdruck eines Längsstammes interpretiert werden muß. Das Sohlenniveau der ebenfalls in die dunkle Lehmschicht eingetieften Grube lag bei 964,08 müM, und damit nur 6cm höher als jenes des Längsbalkens bei Lfm 3,2 (964,02 müM). Es ist wahrscheinlich, daß dieser hier ursprünglich situierte Stamm zur selben Zeit wie die zwei am Rand liegenden Stämme als Auflager für die darüberliegenden Querstämme gedient hat und zu einem späteren Zeitpunkt entfernt worden ist.

Holzlage 1 (HL 1)

Die letzte Phase der Straße wurde durch eine 30-40cm mächtige Mischschicht, die an der Oberkante durch die rezente Humusdecke begrenzt wurde, dokumentiert. Sie bestand aus braunem Sand mit Lehmeinschlüssen und erdigen Komponenten. In dieser Schicht steckte zwischen Lfm 3 und Lfm 4 ein Querstammfragment im Profil, das an der Ostkante der lehmigen Grube bei Lfm 5,1 endete. Es überlagerte offensichtlich die fragmentierten Teile von HL 2 und war zudem durch eine graue, grobkörnige Sandlinse von dieser getrennt, muß also de facto zu einer jüngeren Holzbauphase, die mit HL 1 bezeichnet wird, gehört haben. Auf diesem Querholzfragment HL 1 lag noch ein weiteres Querstämmchen. Aus dem Profilbefund war nicht zu entscheiden, ob dieses Holzstück Teil einer noch jüngeren Phase (1a?) war, oder HL 1 zuzuordnen war. Der Schicht HL 1 war auch der Längsstamm bei Lfm 7,3 hinzuzurechnen. Da keine Balkenreste über diesem beobachtet wurden, könnte er als Randeinfassung für HL 1 fungiert haben.

Bis in die Höhe von HL 2 blieb die ursprüngliche Breite der Fahrbahn im wesentlichen gleich. Erst in den jüngsten Phasen war der Straßenkörper über die ursprünglichen Ränder hinaus verschliffen worden, wobei angesichts des sandig-lehmigen Untergrundes zu bezweifeln bleibt, ob die Trasse im Randbereich wirklich noch trockenen Fußes begehbar, geschweige denn befahrbar war. Die Bohlenfragmente von HL 1 (und HL 1a?) signalisierten eher eine Verschmälerung der nutzbaren Fahrbahn, sowie eine Verlagerung derselben auf die Osthälfte des Dammes.

Seitlicher „Versturz“

Die zwischen Lfm 0,8 und 2, sowie bei Lfm 11 normal im Profil steckenden Hölzer befanden sich jeweils am Rand der Straße und können als „Ausriß“ angesprochen werden, wie er auch in I/1-4 am westlichen und östlichen Rand der Fahrbahn zu beobachten war. Sie mußten, da in der obersten Mischschicht steckend, jünger als HL 2 sein und wohl älter als HL 1, wenngleich sich

das relativchronologische Verhältnis zu HL 1 anhand des Befundes nicht eindeutig klären ließ.

5.1.2. Fläche I/1-4 und I/5

Das ursprüngliche Vorhaben, auf der ganzen Straßenbreite (I/1 und I/3) den Straßendamm schichtweise bis zum gewachsenen Boden abzutragen, mußte nach Beurteilung der hydrologischen Verhältnisse fallengelassen werden. Schnell nachfließendes und den Untergrund aufweichendes Moorwasser hätte die wünschenswerte Präzision bei der Dokumentation der einzelnen Plana kaum erlaubt. Ein zusätzliches Hindernis war die Tatsache, daß der Wasserdruck die Profilwände immer wieder einstürzen ließ. Deshalb wurde annähernd in der Mitte des Straßenkörpers der Quadrant I/5 angelegt, in welchem ohne größere Komplikationen unterhalb HL 1 bis zum gewachsenen Boden abgetieft werden konnte.³²



Abb. 1: Lermoos Prügelweg. Fläche I/5. Basisholzlage HL 3.

Basisholzlage (HL 3) (Taf. 3,4)

Die in I/5 an der Straßenbasis dicht aneinander gelegten Querstämmen von HL 3 lagen in zwei Reihen auf den Rundlingen R31 bis R33 auf, welche auf den gewachsenen Torfmoosrasen verlegt worden waren (Abb. 1). Die östliche Reihe bestand aus 17 Querhölzern (3-1 bis 3-17), unter denen Rundling R31 als Auflager durchzog. Unterhalb der 17 Stämme der westlichen Reihe (3-18 bis 3-34) lagen nebeneinander R32, R33, wobei R33 unterhalb von Stamm 3-21 endete.

Die in I/S2 festgestellte V-förmige Lage der Basisholzschicht war hier ebenfalls zu beobachten.

Die gegenseitige randliche Überlagerung der Querhölzer 3-13 bis 3-15 zeigte an dieser Stelle eine Baurichtung von Nord nach Süd an.

Alle Querhölzer waren der Länge nach gespalten und mit der flachen Seite nach unten auf den rund belassenen Auflagern plaziert worden, woraus eine besonders stabile Lagerung der Deckhölzer resultierte. Sowohl ein seitliches Verschieben der Bohlen, als ein Vor- und Zurückrutschen bei starker Belastung wurden damit erschwert. Durch die Spaltung der Stämme wurde die Höhe der Deckschicht auf ein einheitliches Maß von 10-15 cm begrenzt.

Auf den Hölzern dieser Basisholzlage war eine ca. 5-10 cm dicke, fein-erdige, mit Reisig durchsetzte Schicht aufgebracht.

Überbaut war diese Erdschicht mit einer hartgepreßten, grauen, feinen, zu den Rändern schmaler werdenden Kalkschottererschicht, die hellgraue Seetoneinschlüsse aufwies. Die deltenförmige Eintiefung bei Lfm 1,2 war entstanden, weil in diesem Bereich im Laufe der Zeit der Schotter in den weichen Torfboden nachgesunken ist.

Laufhorizonte Nr. 2-4 (Taf. 4)

Über dem harten, erdigen Begehungshorizont Nr. 1 zeichneten sich in weiterer Folge wie in I/S2 mehrere Kiesaufschüttungen, sowie die Laufhorizonte Nr.2-4 ab.

Die oben angesprochene, muldenartige Eintiefung im Bereich der zueinander liegenden Stammenden von HL 3 scheint durch eine partiell aufgebrachte Kiesschicht, an deren Oberkante sich das erddurchmischte Gelniveau Nr. 2 bildete, ausgeglichen worden zu sein. Horizont Nr.2 wurde auf der ganzen ergrabenen Breite von einer schmalen, ockerfarbenen Sandschicht abgedeckt. Über dieser verlief in der Osthälfte das kompakte erddurchmischte Schotterband Nr.3, das seinerseits wiederum von einer über die ganze Fläche zu beobachtenden grauen Schotterstrate, die mit faustgroßen Kalkbruchsteinen gespickt war, überlagert wurde. Auf der Schottererschicht bildete sich das dunkle, erdige Gelniveau Nr.4 ab.

Mit dem Horizont Nr.4 endeten die mehr oder weniger gleichmäßig aufgebrachten Schotteraufschüttungen.

Holzlage 2A (HL 2A) (Taf. 5)

Den Begehungshorizont Nr.4 deckte eine zweiphasige Lehmschicht ab. Unmittelbar auf Nr.4 lag eine dunkelbraune, mit Sand und Holzpartikeln durchsetzte Lehmschicht, auf welche eine homogene, graubraune Lehmstrata folgte, die als Bettung für HL 2A eingebracht worden war.

An der Oberkante besagter Lehmschicht kamen die Reste von HL 2A zum Vorschein. In der Osthälfte von I/5 durchzog Längsstamm R22 den Quadranten. Unter ihm war die Lehmschicht muldenartig eingetieft. Die Niveauverhältnisse der stark fragmentierten Querhölzer belegten, daß der zentrale Mittellängsstamm R21 in seiner angetroffenen Verbauungslage nicht als Auflager für HL 2A fungiert haben kann. Die Scheitelhöhen der dem Mittelbalken R21 zugewandten Enden von 2A-3, 2A-4 und 2A-7 lagen zwischen 32cm und 42cm unter jener von Stamm R21 (964,59-964,60 müM). Während sich R22 in der obersten Mischschicht befand und von dieser abgedeckt wurde, war R21 leicht in diese eingetieft.

Die Einbuchtung in den graubraunen Lehm bei Lfm 2,1, ca. 30cm schräg unterhalb R21 ließ sich auf Grund der Konzentration von Rindenresten in diesem Bereich als Negativ eines älteren Längsstammes (Sohlenniveau: 964,03 müM) deuten, der stratigraphisch mit dem Längsbalken R22 (Sohlenniveau: 964,10 müM) zu verbinden war. Hier wird sich somit ehemals ein weiterer zu HL 2A gehöriger Auflagerbalken befunden haben.

Schließlich gab die HL 2A zuzurechnende Querbohle 2-14 (Taf. 6), deren Ende unter der westlichen Kiesgrenze vorragte, den Hinweis, daß diese Querschicht sich ursprünglich über die gesamte Straßenbreite erstreckt haben wird.

Holzlage 2 (HL 2) (Taf. 6)

Nur wenige cm sandig-lehmiges Material trennte die in I/5 dokumentierte HL 2A von der darüberliegenden HL 2 (Abb. 2).

„An“ bzw. über dem in Längsrichtung zur Straße verlaufenden Rundling R21 waren quer dazu links und rechts 2-2,6m lange³³, 15-20cm dicke Querhölzer sichtbar, die in äußerst schlechtem Erhaltungszustand angetroffen wurden, der durch die vielen kleinteiligen über die Fahrbahn verteilten Holzstücke und Stammfragmente unterstrichen wurde. Die Enden des auf 8,1m freigelegten Längsstammes R21 wurden nicht ergraben. Seine Position annähernd in der Mitte der jüngsten, sandig-kiesigen Fahrbahnoberfläche, teilte die Fahrbahn in eine Ost- und eine Westhälfte.

Der Stammbefund der Osthälfte zeigte im Süden (2-1 bis 2-3) eine stärkere Konzentration der Bohlen, die etwa ab der Mitte gegen Norden hin deutlich abnahm, wo nur mehr vereinzelt Stammteile vorhanden waren. Zwischen den Querhölzern befand sich grober, mit Sand und Lehm vermischter Schotter. Im südlichen Abschnitt war ein länglicher Kiesfleck erhalten, der HL 2 abdeckte.

Unklar zeichnete sich der bautechnische Zusammenhang von HL 2 der östlichen Fahrbahn und HL 2 der westlichen Fahrbahn ab. Querholzfragment 2-4 aus der Westhälfte zog eindeutig über R21, knickte an diesem massiv ein und setzte sich in der Osthälfte fort, wo es unter die Nord-Süd verlaufende Schotterzunge hineinzog. Dieser Befund veranschaulichte, daß ursprünglich eine durchgehende Querbalkenschicht bestanden haben muß, auch wenn wegen des schon erwähnten fragmentarischen Zustandes eines Großteils der Hölzer in HL 2 sich keine weiteren sicher zusammengehörigen Bohlen der Ost- und Westhälfte herauskristallisierten. Die Widerstandskraft des Längsstammes R21 führte jedenfalls zu der durchgehenden „Bruchlinie“ der Deckschicht an seinem Scheitel.

Zwei in I/4 am Fahrbahnrand längs liegende, dicke Stämme (2-5, 2-6) könnten als Elemente einer seitlichen Fahrbahnbefestigung von HL 2 interpretiert werden. Natürlich sollte auch in Betracht gezogen werden, daß sie als Auflager einer ehemals wohl durchgehend vorhandenen HL 1 in Verwendung gestanden haben.

Holzlage 1 (HL 1) (Taf. 7)

Bei Betrachtung des Stammbefundes der Straßenwesthälfte stachen zwei Sorten von Querhölzern heraus, die sich nicht in das Gefüge von HL 2 einpassen ließen. Zum einen waren dies Hölzer, die über HL 2 platziert waren. Dazu gehörten im Südosteck von I/2 die Bohlen 1-1 bis 1-4 und die drei aus dem Südprofil ragenden Stammteile. Die Nord-Süd-gerichteten Bohlenfragmente 1-5 bis 1-7 überlagerten ebenfalls HL 2.

Desweiteren waren im Nordteil von I/3 die Hölzer 1-8 bis 1-12 gut erhalten geblieben. Es konnte klar festgestellt werden, daß ihre Enden keine Bruchstellen, sondern Fällspuren aufwiesen, was zumindest beweist, daß sie nicht in baulicher Einheit mit HL 2/Osthälfte standen. Zudem waren sie fast waagrecht bzw. etwas erhöht verbaut und durch eine dünne Vertorfung vom darunterliegenden Fahrbahnschotter getrennt.

Insgesamt ist aus diesem Befund zu schließen, daß sich vereinzelt übriggebliebene Stämme einer jüngeren Holzlage, nämlich HL 1, erhalten haben.

Die Querstämme 1-11 und 1-12 zeigten auf der Unterseite interessante Bearbeitungsspuren. Stamm 1-12 besaß gleich 4 tiefe Kerben, Prügel 1-11 zwei. Sie lagen mit den Kerben auf der Unterseite im Boden, ohne daß darunter die zu erwartenden Auflagerbalken zum Vorschein kamen.

Für diesen Befund sind zwei Interpretationsvarianten in Betracht zu ziehen:

1. Die Hölzer lagen in sekundärer Verbauungslage. Entweder waren sie in einer älteren Schicht verbaut gewesen und bei einer Sanierung der Straße in einer neuen Holzlage wiederverwendet worden, oder sie waren bei der Umschichtung einer bereits bestehenden Holzlage an anderer Stelle plaziert worden.
 2. Die Hölzer wurden vor dem Bau auf Vorrat gekerbt, in Folge aber nicht mehr zur Auflage auf einem Unterzug gebraucht.
- Mit beidem ist zu rechnen, im einzelnen kann nur der Gesamtbefund der betreffenden Holzschicht die wahrscheinlichere Möglichkeit preisgeben. Da nicht anzunehmen ist, daß auf einer Bohle, wie eben bei 1-12, vier Kerben auf Verdacht eingehauen wurden, darf in diesem Fall die Sekundärverbauung vermutet werden.



Abb. 2: Lermoos Prügelweg. Fläche I/1-4. Holzlagen 2/1 und seitliche Ausrißbereiche.

Seitlicher „Versturz“ (Taf. 6)

An der östlichen und westlichen Randzone der Straße lagen im Torf unstrukturiert eine große Anzahl von Hölzern, deren Oberflächenerhaltungszustand durchwegs besser war als jener der Querstämme aus HL 1 und HL 2, was mit der Lagerung im feuchten Torf zu erklären ist.

A. Östlicher „Versturzbereich“:

In Summe bestand der östliche Versturzbereich aus 76 Stämmen bzw. Stammfragmenten, das sind um 9 mehr als in der östlichen Hälfte von HL 2 verbaut waren. Die Oberflächen der Hölzer waren durchwegs abgeflacht. Abschlagspuren an den Kanten wiesen auf eine bereits erfolgte Verwendung als Straßenhölzer hin. Ein Großteil muß als Abfallholz gedeutet werden, da die an den Stirnseiten vorwiegend Bruchstellen aufweisenden Stämme unter 1m Länge bei der vorhandenen Straßenbreite kaum als tragende Elemente fungiert haben werden, sondern höchstens noch als Lückenfüller Verwendung finden hätten können.

Die Anzahl der noch „funktionstauglichen“, zwischen 2 und 2,5m langen Bohlen, die an beiden Stirnseiten Schlagspuren aufwiesen, war mit 8 Exemplaren dementsprechend gering.

Mit 4,7m wich Stamm 2-7 weit vom durchschnittlich angetroffenen Längenmaß ab. Da er an beiden Oberflächen abgeflacht war, wird er nicht als Auflager in Verwendung gestanden sein, sondern als Querholz, was zudem durch die deutlichen Kanten-

ausrisse untermauert wurde.

Die überwiegende Mehrzahl der Stämme befand sich in einer annähernd Nord-Süd gerichteten „Versturzlage“, nur ein Teil der in I/1 Nordostbereich gelagerten Hölzer war parallel zu HL 2 orientiert.

Im östlichen Ausriß war eine Dreifachüberlagerung der Hölzer (2-7, 2-9, 2-10) zu beobachten. Da keine Trennschichten zwischen den Hölzern lagen, ist eine absolutchronologische Einordnung nur über die dendrochronologische Auswertung zu gewinnen.

Das Verhältnis zu den Querbohlen der östlichen Fahrbahn zeigte aber die Mehrphasigkeit der Versturzzone, denn Bohle 2-8 überlagerte Querholz 2-3, welches selbst wieder tiefer liegende Ausrißhölzer abdeckte.

B. Westlicher „Versturzbereich“:

Ähnliches wie für den östlichen Ausriß galt auch für den am Westrand des Prügelweges in I/3-4 situierten Versturz.

Die Hölzer waren in diesem Abschnitt vergleichsweise dichter aneinander gedrängt als beim gegenüberliegenden Pendant. Im großen und ganzen zeigten die Balken Oberflächenglättung, wobei sich aber auch einige dünne Rundlinge ins Stammaterial mischten. Der Löwenanteil der insgesamt 96 Holzstücke war wiederum in die Kategorie Abfallhölzer zu stellen.

Nur 3 der in ganzer Länge vorhandenen Bohlen waren zwischen 2 und 2,4m lang. Rundling 2-11 mit 3,12m und Rundling 2-16, der auf 2,62m erhalten war, und noch ins Südprofil hineinreichte, waren deutlich über der Norm. Eine ehemalige Verwendung als Auflagerhölzer ist denkbar.

Wie beim östlichen Versturz war ein Überhang bei der Nord-Süd-Orientierung der Stämme zu konstatieren, die nur durch vereinzelte „Querschläger“ aufgelockert wurde.

Sowohl bei Rundling 2-11, als auch im Südwesten von I/4 konnte eine Vierfachüberlagerung von Stammteilen festgestellt werden. Als relativchronologische Eckpfeiler können die Querlagen HL 2A und HL 1 herangezogen werden.

Der zu HL 2A zählende Querstamm 2-14 schnitt mit seinem Westende einen Nord-Süd-gerichteten Stamm im Ausriß, der aber auch als zu HL 2A gehöriger Auflagerbalken zu interpretieren sein könnte. Hingegen wurde Querholz 2-14 von Versturzholz 2-13 überlagert, das seinerseits von zwei zu HL 2 gehörenden Querbohlen geschnitten wurde.

Diese komplexe Verschachtelung der Ausrißhölzer legt eine Anhäufung der „Abfälle“ über einen längeren Zeitraum hinweg nahe, die noch mit HL 2A eingesetzt haben dürfte. Nach oben hin kann der Befundsituation wegen damit gerechnet werden, daß für einen Gutteil des Versturzes die Errichtung von HL 1 einen terminus ante quem fixiert, da die dünne, unter HL 1 liegende Torfschicht den Versturz flächig bedeckte.

5.1.3. Schnitt I/S1

Neben der Fläche I/1-5 und Schnitt I/S2 wurde noch der 12 m lange Suchschnitt I/S1 angelegt, da eine flache, dammartige Bodenerhebung zur Vermutung Anlaß gab, darunter befinde sich vielleicht ein weiterer Straßenzug (Taf. 1 und 8).

Schichtbefund:

Unter der obersten humosen Torfschicht folgte der natürlich gewachsene, hellbraune Torfmoorboden. Er wurde durchzogen von zwei schmalen, lehmigen Sandlinsen. Mittels Sondierstangen, die im Schnitt an mehreren Stellen bis zu 2,5m in den Boden getrieben wurden, konnte festgestellt werden, daß sich die lockere Torfschichtung ungestört nach unten fortsetzte.

So blieben als Anomalie im Befund die zwei sandig-lehmigen Linsen, die an dieser Stelle weder natürlich gewachsen, noch eingeschwemmt worden sein können.

Die östliche Linse war 3,08m breit. An den Sohlen der beiden Einbuchtungen bei Lfm 4,1 bzw. 4,6 war sie 33cm bzw. 31cm stark. 1,7m östlich davon schloß sich die 3,36m breite, westliche, stärker mit Lehm durchmischte Sandschicht an. Diese zeigte im Profil eine ähnliche Ausformung. An der Unterkante waren drei verschieden tief liegende, gräbchenartige Einbuchtungen zu sehen. Nach oben bildete der rezente Humus die Grenze. Die größte Dicke dieser westlichen Schicht bei Lfm 9,3 betrug 58cm.

Vorerst wurde vermutet, daß hier das Fahrbahnmaterial des Prügelweges, welches bei Aushebungen der Feldentwässerungsgräben anfiel, einplanirt wurde.

Eine im März 1997 abermals vorgenommene Begehung der Trasse brachte die vorläufige Klärung des Rätsels. In den frisch ausgebagerten Gräben der südlich an I/S1 anschließenden Parzellen 805, 809 und 810 (Gemeinde Lermoos), zeichneten sich in den Grabenprofilen, jeweils in Flucht zu I/S1, Sandschichten unterhalb des rezenten Humus ab.

Der Zusammenhang dieser Beobachtungen mit dem in I/S1 dokumentierten Befund ist evident und muß dahingehend interpretiert werden, daß ein einfacher, mittels Sand und Lehm befestigter Weg, vom Prügelweg in spitzem Winkel Richtung Nordwest zum Moorrand abzweigt (Taf. 1). Der Schnittpunkt der beiden Trassen befindet sich ca. 60m südlich von I/1-4 auf Parzelle 809.

Mangels datierender Funde kann derzeit das Alter dieser Weganlage nicht festgelegt werden. Das absolute Höhenniveau der Sandlinsen in I/S1 sowie die Tatsache, daß der rezente Humus diese überlagert, sie also sehr nahe an der heutigen Oberfläche liegen, mag veranschaulichen, daß diese „Abzweigung“ erst zu einer Zeit errichtet wurde, als der Prügelweg schon existierte. Exaktere Daten kann nur eine Grabung im Bereich der Schnittstelle Prügelweg-Abzweigung bringen, durch welche die stratigraphische Beziehung der Trassen untersucht werden könnte.³⁴

5.2. Grabungsbereich II

Die aufschlußreichen Untersuchungen in Grabungsfläche I hinterließen ein vordringlich zu klärendes Problem, nämlich den Zeitpunkt der Aufgabe des Prügelweges, weswegen die Wahl eines Platzes, an dem an der Oberfläche Holzstämmen zu erwarten waren, absolute Präferenz hatte. Nach dem Studium der Entwässerungsgräbenprofile wurde eine Stelle ca. 80m nördlich von I/1-5 gefunden, die darauf hoffen ließ, an der Oberfläche noch Holzlagen anzutreffen.

5.2.1 Fläche II/1, II/1-W und II/2



Abb. 3: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Basisholzlage HL 12.

Im zuerst angelegten Quadranten II/1 wurde bis zur Basisprügellage HL 12 gegraben. II/1-W, die schnittartige Erweiterung von II/1 wurde angelegt, um die Breite von HL 1 zu eruieren und den Straßenrand zu sondieren. Die im darauffolgenden Jahr vorgenommene Norderweiterung II/2 wurde bis einschließlich HL 4 abgetieft und dokumentiert.

Holzlage 12 (HL 12) (Taf. 9)

An der Basis des Straßendamms wurde die westliche Querholzlage HL 12 freigelegt, welche auf dem gewachsenen Torfboden auflag (Abb. 3).

Die ganze Schicht neigte sich einheitlich von West nach Ost, also zum Straßenmittelpunkt hin. Insgesamt wurden 32 Hölzer ergraben, wobei nur vereinzelt die der Mitte zugerichteten Stirnseiten erfaßt wurden. Das westliche Ende der Hölzer befand sich durchwegs hinter der Westprofilwand, weshalb keine absoluten Stammlängen meßbar waren. Die im Quadranten erfaßte Breite betrug durchschnittlich 2,7m.

Verlegungstechnik:

Die Hölzer waren eng aneinander aufgereiht, wobei an einigen Stellen zu beobachten war, daß die aufgrund der Krümmung und Verjüngung mancher Stämme verursachten Spalten durch dünne Prügel (12-9, 12-19, 12-24, 12-31) geschlossen worden waren, sodaß eine dichte, kompakte Holzschicht entstand. Auf Höhe des Ostprofils wurde ein als Unterzug fungierender Rundling (R 121) in Längsrichtung angeschnitten.

Stammaterial:

Es überwogen Rundlinge (12 Stück), bei denen zum Teil noch die Rinde vorhanden war, sowie einmal der Länge nach gespaltene Stämme (Halbbohlen), die mit 7 Exemplaren vertreten waren. Deren flache Spaltseite lag auf dem gewachsenen Torf auf. Zu diesen kamen noch 5 Viertelbohlen, eine Dreikantbohle, vier Vierkantbohlen und zwei oberflächengeglättete Hölzer.³⁵ Vereinzelt (12-5) besaßen sie randliche Abschlagsspuren. 12-17 besaß an der Oberfläche eine leicht eingefahrene Rille. 12-2 und 12-10 waren je einmal gekerbt, wobei die Kerbseite seitlich zu liegen kam, möglicherweise ein Indiz dafür, daß sie bereits vorbearbeitet waren, beim Verlegen aber an dieser Stelle kein Auflager eingezogen wurde.

Die östlich an diese westliche Querstammreihe anschließende Holzschicht setzte wenige cm hinter der Ostprofilwand an. Ihr tatsächliches Vorhandensein bestätigte sich, als ein Teil des Ostprofils einstürzte und die dahinter verborgenen Hölzer freigab. Die schon in der Westreihe festgestellte Schräglage der Stämme zur Fahrbahnmitte hin war wiederum gegeben (Abb. 4).

Kiesschüttungen und Laufhorizonte 1-2 (Taf. 10)

Auf HL 12 lag zunächst eine dünne, dunkelbraune, fein humose Schicht (a), welche die Hölzer abdeckte. Erst über dieser war ein sich zum Rand verjüngendes, bis zu 14cm dickes Kiespaket (b) aufgeschüttet worden. Dieses war hart gepreßt und an der

Oberkante zur Hälfte durch eine 1cm dünne gelbliche Lehmschicht (c) versiegelt. Danach waren eine Torfschicht (d), die wiederum mit der schon beobachteten schmalen gelblichen Lehmschicht (e) abgedeckt war, und eine weitere kompakte Kieslage (f) einplaniert. Torfschicht (d) und Schotterpaket (f) überhöhten den Bereich der Straßenmitte und glichen durch ihr Anschwellen zur Mitte die gegenläufige Schräglage von HL 12 aus. Erst die über diese geschüttete und festplanierte grobschottrige Strate (g), die deutlich mit Erde durchmischt war, konnte als Laufhorizont 1 bezeichnet werden.

Es ist aber dennoch nicht ganz auszuschließen, daß sich bereits auf Strate (b) ein Gehhorizont befunden hatte, der aber wegen der darauffolgenden Planierungen nicht mehr als solcher erkennbar war.

Als nächstjüngere Phase schloß sich ein dunkelgraues, 13 bis 22cm dickes Schotterstratum (h) an, welches durch eine gleichmäßig gut 5cm dicke, verfestigte okkerfarbene Lehmschicht (j) bedeckt war. Im östlichen Abschnitt war in Kies-schicht (h) die mit Steinchen durchmischte Torflinse (i) eingeschlossen.

Holzlagen 11 und 10 (HL 11, HL 10) (Taf. 11, 12)

Die fette Lehmstrate (j) überzog die Schotterschicht (h). Darüber erstreckte sich ein gut 15cm starkes Sandstratum (k). In diesem waren sowohl erdige Einschlüsse zu verzeichnen, als auch massiert auftretende Stücke von Zweigen und Nadeln. Diese locker gemischte Schichtstruktur stand in Verbindung zu den auf ihr situierten, von Ost nach West abfallenden „Astlagen“ HL 11 und HL 10. Es ist wahrscheinlich, daß die Zurichtung dieser Hölzer vor Ort stattgefunden hat.

Dieses Astpaket war in zwei Lagen aufgespalten (HL 11, HL 10), doch war seine Zusammengehörigkeit aufgrund der Baustruktur unzweifelhaft. Die Äste von HL 11 waren schlampig auf den unebenen Untergrund verlegt worden, wobei in die entstandenen Zwischenräume weitere Äste und Stammteile geschichtet worden waren (HL 10).

Es war festzustellen, daß die Schichten HL 11 und HL 10 über die gesamte Länge des Quadranten nicht gleichmäßig flächig erhalten waren. In HL 10 war eine massierte Konzentration von Hölzern in der nördlichen Hälfte zu beobachten, während nach Süden die Decke immer schütterer wurde.

Westseitig bildeten die Enden der Hölzer einen annähernd



Abb. 4: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Blick in das herausgebrochene Ostprofil mit Ansatz der östlichen Stammreihe von HL 12.

gleichförmigen Randabschluß, im Osten setzten sie sich ins Profil fort. Es scheint in dieser Phase zu einer Verschmälerung der Fahrbahn gekommen zu sein.

Die Bezeichnung „Astlagen“ wurde deshalb gewählt, weil Äste und dünne Stangen (Baumwipfel?) den Hauptanteil der verwendeten Hölzer ausmachten. Diese waren meist nur grob von seitlich abstehenden Zweigen befreit worden. Vereinzelt kurze, an der Oberfläche abgeplattete Stammteile (10-2 bis 10-4) waren in der Nordhälfte in die Astdecke eingeflochten. Je eine Kerbe am Westende von 10-5 und 10-6 könnte eine Sekundärverbauung dieser Stämmchen andeuten.

Diese beiden Astlagen belegen, daß man nicht nur ausgesuchte Stammteile, sondern nach Möglichkeit auch den anfallenden „Schlägerungsabfall“ wie Äste und Wipfel verwertete.

Als Fahrbahndecke diente eine dünne, grobe, festgestampfte Kiesschüttung (l), die sich auch zwischen den Astlagen fand.

Der im Westprofil steckende, halb angeschnittene Längsstamm R11 lag in einer gräbchenartigen Vertiefung auf Lehm-niveau (j) auf. Wahrscheinlich war er Teil einer Randeinfassung, durch welche der Straßenkoffer am seitlichen Abrutschen gehindert werden konnte.³⁶

Holzlage 9 (HL 9) (Taf. 13)

Auf Kiesniveau (l) war eine sandige, mit Lehm vermischte Schicht (m) zu beobachten, die Rindenreste und Holzsplitter beinhalten. In diese eingebettet durchschnitten in Nord-Süd-Richtung im mittleren Abstand von 1,4m zwei dicke Rundlinge R81 und

R82 den Quadranten.

Zwischen diesen (9-1 bis 9-7, 9-10, 9-11), sowie östlich von R82 (9-12 bis 9-22), waren jeweils Konzentrationen von Stammfragmenten festzustellen. Die meisten dieser vorwiegend West-Ost-gelagerten Stammfragmente wiesen an beiden Enden Schlag- und Schnittspuren auf, teilweise klar erkennbar, manchmal durch den schlechten Erhaltungszustand verschliffen.

Aufgrund der Querholzfragmente 9-8, 9-9, 9-11, 9-21 kann eine ursprünglich horizontale Lage dieser zu den Längsstämmen R81, R82 angenommen werden. Demnach waren sie über die Auflager geführt worden, was auch für die anderen Stammfragmente in HL 9 gegolten haben wird. Das war daran ablesbar, daß diese in der oberen Hälfte von Schicht (m) lagen und ihre den Längsstämmen zugewandten Enden zum Auflagerholzscheitel emporgerichtet waren.

Man wird in HL 9 die Überreste einer geschleiften Bauphase sehen dürfen, die im Erstzustand über die Rundlinge R81, R82 geführt worden war. Im Zuge einer darauffolgenden Reparatur werden die Querhölzer abgelängt und die Abfälle in Schicht (m) belassen worden sein. Daß die Hölzer an Ort und Stelle bearbeitet worden sein müssen, belegten die in Schicht (m) verteilten Holzsplitter und Rindenreste.



Abb. 5: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Holzlage 8 (HL 8).

Holzlage 8 (HL 8) (Taf. 14)

Die bereits angesprochenen Längsstämme R81 und R82 wurden von HL 8 überdeckt.

Hervorzuheben ist HL 8 besonders deshalb, da ihr Erhaltungszustand zwischen den Querhölzern 8-1 und 8-21 nahezu dem ursprünglichen Bauzustand entsprochen haben dürfte (Abb. 5).

Sehr sorgfältig aneinander gereiht waren die 21, allesamt an der Oberfläche geglätteten Bohlen auf die Unterzüge plaziert worden. Dies zeigte sich an der gleichmäßig von Ost nach West geneigten Deckschicht, deren Oberfläche vollkommen eben war.

Man hatte durchwegs ausgelesene Bäume mit einem konstanten Durchmesser von rund 15cm verwendet. Die nach unten gekehrten Stammflächen waren mit Ausnahme der abgeflachten 8-15 und 8-16 rund belassen. Insgesamt 5 Rundlinge wiesen auf der Unterseite Einkerbungen auf, durch welche ein fester Sitz auf den Unterzügen gewährleistet worden war. Es waren dies 8-2 mit 2 Kerben, 8-3 mit drei Kerben, 8-10 mit einer Kerbe, 8-18 mit zwei Kerben und 8-20 wiederum mit zwei Kerben. 8-3 war bemerkenswert, da an der Stelle der mittleren Einkerbung kein Auflager unterlegt war, weshalb eine Sekundärverbauung angenommen werden kann.³⁷

Die westseitigen Stirnseiten der Querhölzer wurden größtenteils ergraben. Die Schlagmarken verdeutlichten durchwegs eine sorgfältige Trennung mit scharfen Metallbeilen. Sie lagen knapp vor- bzw. im Westprofil und bildeten eine relativ einheitliche Randzone, die nur von vereinzelten Ausreißern erweitert wurde. Hier muß auch der im Westprofil angeschnittene, auf R11 auf-sitzende Rundling R83 angeführt werden, der wie jener als Teil einer seitlichen Fahrbahneinfassung zu deuten ist (Abb. 6). So-mit ist für die nach Osten gerückten Holzlagen HL 11 bis HL 8 eine kompakte Seitenbegrenzung zu postulieren.

Südlich von 8-21 folgte zuerst eine ca. 20cm breite Lücke, dann der mächtige Rundstamm 8-22, dem sich südlich wiederum ei-ne Fehlstelle anschloß. 8-22 war durch eine dünne Sandschicht etwas von den unter ihm liegenden Querstämmen R81, R82 ab-gesetzt und ragte auch mit seiner Oberkante über HL 8 hinaus. Am Westende überdeckte er unmittelbar Querholz 8-23, welches Richtung Südost orientiert war, ebenso wie die daran anschließenden Stämme 8-24 bis 8-28.

HL 8 wurde an dieser Stelle von Rundstamm 8-22 gestört, dessen rechteckige Ausnehmungen auf der Oberseite zur Aufnahme von Längsstämmen eingekerbt worden waren. Dies verdeutlicht auf eindrucksvolle Weise, wie im Zuge einer Umbauarbeit in die ältere Holzlage eingegriffen worden ist.

HL 8 war bedeckt mit einer groben, dunklen Schotterschicht (n), die Lehmeinschlüsse beinhaltete. Auf dieser lag eine gepreßte, stark lehmurchsetzte, hellgraue Sandstrate (o), die wiederum überlagert war mit einer dunklen Sandschicht, in der sich Erdein-schlüsse und Torfreste fanden (p). Die Schichten (o) und (p) waren als Bettung für die darüberliegende HL 7 eingebracht worden.



Abb. 6: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Westprofil mit den Rundlingen R11, R83 und R75.

Holzlage 7 (HL 7) (Taf. 15)

Das Hauptmerkmal von HL 7 bestand darin, daß als Basis ein verdichteter Unterbau von Längshölzern errichtet worden war. Im vorliegenden Fall ist bedeutsam, daß der HL 8 zugerechnete querverbaute Rundling 8-22 eine erste Unterlagsbasis für R71, R74 und R75? bildete. Im Zentrum lag in der Oberflächenkerbe von 8-22 der schon erwähnte Auflagerstamm R71, der durch den ge-samten Quadranten zog, ebenso wie der im Ostprofil angeschnittene Längsstamm R74. Die zwischen R71 und R74 plazierten Rundlinge R72, R73 ragten nur 1,1m bzw. 1m aus dem Südprofil. Der im Westprofil befindliche Rundling R75 endete ebenfalls von Süden kommend nach 1,5m, wobei der mittlere Abstand zu R71 1,7m betrug. R74 war von R71 1,8m entfernt (mittlerer Ab-stand).

Wie schon bei den vorigen Holzlagen HL 11-HL 8 paßte sich die Stammkonstruktion dem von Ost nach West abfallenden Straßendamm an.

R75 lag zwar in derselben Schicht, aber sein Scheitel war beträchtlich über den in seiner nördlichen Fortsetzung im Profil verschwindenden Querhölzern erhöht. Es kam demnach in diesem Bereich zu einer erheblichen Niveausprung innerhalb desselben Benützungshorizontes, welcher nördlich von R75 offensichtlich durch den dicker aufgetragenen Fahrbahnkies ausgeglichen worden war.

Dieser Unterbau bot eine solide Basis für die darüber geschichteten Querhölzer von HL 7. HL 7 stach durch ihren überdurchschnittlichen Fragmentierungsgrad heraus. Vor allem in der Südhälfte waren nur mehr geringe Spuren der Querbohlenlage erhalten. Auch die an R75 nördlich anschließende Holzdecke wies eine größere Fehlstelle auf. 7-1, 7-2, 7-3, 7-7 waren über R71 geknickt. Möglicherweise waren die nicht gebrochenen Hölzer 7-4, 7-5, 7-6, 7-8, 7-9, 7-10 erst später eingebaut worden. Diese Annahme wird gestützt durch die Tatsache, daß zwischen R71 und besagten Querhölzern bereits ein dünner Sandpolster beobachtet werden konnte.

Im Stammspektrum überwogen breite, oberflächengeglättete Halb- bzw. Vierkantbohlen, wobei die Spaltseite der Halbbohlen einheitlich nach unten gekehrt war.

Holzlage 6 (HL 6) (Taf. 16)

Ähnliches wie für HL 7 galt für die unmittelbar folgende Bohlenlage HL 6. Gegenüber HL 7 war sie durch eine gemischte, sandig-schottrig-lehmige Schicht, in der sich stellenweise ein dunkler, aber nicht vollständig durchlaufender Gehhorizont abzeichnete (q), abgegrenzt.

Auch HL 6 wies keine durchgehende Holzdecke auf, vielmehr konzentrierten sich die ihr zuweisbaren Stämme und Bohlen auf den südlichen Quadrantenabschnitt und nördlich davon auf den Bereich etwas über der Mitte des Quadranten. Bedingt durch die Schräglage von HL 7 bei gleichzeitig annähernd horizontaler Schichtung von HL 6 wurde das trennende Schichtpaket nach Westen immer dicker und gleichzeitig berührten die östlichen Enden von HL 6 die Bohlen von HL 7.

Bei den Stämmen handelte es sich um Vierkantbohlen, ähnlich jenen in HL 7 (6-3, 6-4, 6-5, 6-8, 6-10). Die drei nach Westen gerückten Buchenstangen (6-9, 6-11, 6-12) bezeugten eine Verschiebung der Fahrbahn zum Straßenrand hin.

Insgesamt kann HL 6 charakterisiert werden als Reparaturphase, deren fragmentiertes Erscheinungsbild aus dem mehrfachen Umlagern von Hölzern resultierte. Daher muß auch für HL 6 eine chronologische Abstufung in Betracht gezogen werden.

Holzlage 5 (HL 5) (Taf. 17)

Zwischen HL 6 und HL 5 befand sich eine dünne, hartgepreßte, sandige Kiesstrate (r).

HL 5 wies wiederum die übliche Ost-West-Schräglage auf. Unter den Querstämmen konnte nur ein Auflagerstamm (5-25=4-55) ausgemacht werden, weshalb zumindest ein stellenweise errichteter Unterbau belegt ist. Aufgrund des nicht flächendeckend vorhandenen Unterbaugerüsts dürfte es zu den sichtbaren Schwankungen im Horizontalverlauf von HL 5 gekommen sein.

Die Längen der Querhölzer schwankten beträchtlich, wobei der Westabschluß nur in Schnitt II/1-W ergraben werden konnte.³⁸ Dieser Westabschluß wird aber ebenso wie sein Gegenüber im Osten kaum eine annähernd gerade Kante gebildet haben, was der „Ausreißer“ 5-19 andeutete. Dennoch wird die durchschnittliche Breite von HL 5 zwischen 4,5-5m betragen haben.

HL 5 war im gesamten ergrabenen Bereich fast lückenlos erhalten. Dies konnte auch im Befund des Richtung Norden anschließenden Quadranten II/2 verfolgt werden, obwohl dort nur mehr die über die Ostenden von HL 4 vorstehenden Stammabschnitte von HL 5 dokumentiert wurden.

Stammmaterial:

Prinzipiell konnten zwei Kategorien von Querhölzern unterschieden werden. Zum ersten die dicken (ca. 30cm Durchmesser) Halbstämme 5-6, 5-10, 5-11, 5-12, 5-14, 5-15, 5-18, 5-20, 5-23, 5-24. Ihre Oberflächen waren teilweise durch Druckeinwirkung abgeplattet. Sie waren ausnahmslos mit der flachen Spaltseite nach unten verbaut worden. Die Stirnseiten zeigten durchwegs sauber geführte Hiebspuren von scharfen Metalläxten.

Zur zweiten Materialgruppe zählten die schmälere (15-20cm) Vierkantbohlen, welche immer wieder zwischen die Halbstämme eingefügt waren (u.a. 5-1 bis 5-5, 5-8, 5-13, 5-17). Diese waren durchwegs abgeflacht, wobei die Oberflächen ab und zu muldenartige Vertiefungen aufwiesen, welche durch den Druck von Wagenrädern entstanden sein dürften. Außerdem besaßen 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-13, 5-24 deutlich ausgeprägte Rillen von Wagenrädern. Auf 5-11 ließ sich ein mittlerer Radabstand von 1,06m ermitteln, auf 5-13 betrug er ca. 1,30m.

Die Bohlen 5-4, 5-16 ließen halbrunde Kantenabsplittungen erkennen, die durch den Hufschlag der Zugtiere verursacht worden sein dürften.

HL 5 wurde durch eine dünne, 3-5cm dicke, hartgepreßte Schotterauflage (s) überdeckt.

Holzlage 4 (HL 4) (Taf. 18)

Diese Phase wurde sowohl in II/1, als auch vollständig in II/2 dokumentiert (Abb. 7).

HL 4 war in bautechnischer Hinsicht ihrer Vorgängerlage HL 5 sehr ähnlich. Wiederum trat das markante Ost-West-Gefälle der gesamten Schicht auf. Die durchwegs sehr breiten Halbstämme waren in Querlage mit der Spaltseite nach unten verlegt. Nur ein

Längsstamm (4-55=5-25) im Nordosten von II/2 diente als Auflager, wobei er diese Funktion bereits für HL 5 innehatte, also nicht primär zur Bauphase HL 4 gehörte.



Abb. 7: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2. Holzlage 4 (HL 4).

Die östlichen und westlichen Stammenden bildeten einen annähernd in einer Linie verlaufenden Randabschluß. Im Westen waren 4-20, 4-29 bis 4-36 sowie 4-52, 4-53 die maßgebenden Hölzer. Den östlichen Abschluß markierten 4-5 bis 4-17, sowie 4-23 und 4-35. HL 4 war durchschnittlich ca. 3,60m breit, wobei einzelne längere Stämme wie 4-1, 4-24, 4-36, miteingebaut worden waren. Deutlich kürzere Stammteile (4-37 bis 4-51) fanden sich im Nordabschnitt von II/2. Deren Westenden besaßen durchwegs Fällspuren, die Ostenden hingegen Bruchstellen. In diesem Fall scheinen die gebrochenen Querhölzer abgelängt und der nicht mehr brauchbare Abschnitt entfernt worden zu sein, weshalb eine ursprünglich weiter nach Osten reichende Stammdecke anzunehmen ist.

Im großen und ganzen war die Stammdecke durchgehend erhalten, wobei aber immer wieder Lücken in Stammbreite zu verzeichnen waren, so etwa zwischen 4-2 und 4-3, 4-3 und 4-4, 4-13 und 4-14, 4-17 und 4-18, 4-23 und 4-24, 4-28 und 4-29, 4-36 und 4-37, 4-42 und 4-43 sowie zwischen 4-43 und 4-44. Eine weitere Fehlstelle befand sich im Bereich von 4-6 bis 4-8. Diese drei sehr kurzen Hölzer waren am Westende gekappt worden.

Grundsätzlich berührten sich die Querhölzer nicht, Abstände von bis zu 10cm waren keine Seltenheit. Zu Stammüberschneidungen kam es bei 4-24 und 4-25, 4-38 und 4-39, 4-41 und 4-42, 4-46 und 4-47 sowie 4-49 und 4-50. Die Überschneidungen bei den Stammgruppen 4-38 bis 4-42 und 4-46 bis 4-50 belegten eine jeweils kleinräumige Baurichtung von Nord nach Süd.

Schließlich werden die jeweils am Westrand auf darunterliegenden HL 4-Hölzern aufliegenden Stammteile 4-18, 4-22, 4-27 und 4-33, als Flickhölzer zu interpretieren sein, die als eine Art Niveaueingleich für die stark nach Westen hängende Schicht HL 4 eingefügt worden sein dürften.

In II/1-W wurde auf Höhe der Stammenden von HL 4 eine Gruppe vorwiegend Nord-Süd-gerichteter Hölzer angeschnitten (4-56 bis 4-65). Diese zeigten an der Oberfläche durchwegs Gebrauchs- und Abnutzungsspuren. Als Randbefestigung läßt sich der schmale Befund kaum deuten, man wird eher an einen „Versturz“ wie in I und II/1³⁹ beobachtet, denken müssen. Die Überlagerung von 4-56 durch Querstamm 4-15 signalisierte, daß spätestens mit HL 5 der „Ausriß“ eingesetzt haben muß.

Stammmaterial:

Beim überwiegenden Anteil von HL 4 handelte es sich um Halbstämme mit einer durchschnittlichen Breite von 25-35cm. Nur

die etwas schmäleren 4-3, 4-39, 4-40, 4-47, 4-51 waren Rundlinge. Die Westhälfte der Hölzer war mit einer gegen Osten zunehmend dünner werdenden, stark sandigen Kiesschicht (t) abgedeckt. Etwa ab der Mitte der Stämme war eine Richtung Osten stark zunehmende Abnutzung festzustellen, die am Ostende, welches nicht mehr von der Kiesfahrbahn bedeckt wurde, sondern wohl noch während der Benutzungszeit von HL 3 bis HL 1 zumindest teilweise sichtbar gewesen sein muß, in einer „Stammverwitterung“ gipfelte (z.B. 4-26 bis 4-32).

Neben Druck- und Verwitterungsspuren hinterließen noch Wagenräder Rillen auf den Hölzern. Diese bildeten auf den Stämmen 4-25, 4-30 bis 4-34, 4-36 bis 4-41 und 4-43 bis 4-46 annähernd eine durchgehende Wagenspur. Weitere Rillen befanden sich auf 4-20, 4-21, 4-23, 4-24, 4-26 und 4-28. Bei einer gedachten Verlängerung der westlichen Spur in einer Linie über Stamm 4-23 ergaben sich, gemessen zu den jeweils östlichen Rillen auf 4-23, die mittleren Radabstände von 1,06m bzw. ca. 1,40m. Die östlichen Rillen auf 4-24 bis 4-27 ließen sich nicht an die durchgehende westliche Wagenspur anhängen, da der daraus resultierende mittlere Radabstand von ca. 70cm weder in der Praxis realistisch ist noch in römischer Zeit durch Parallelen belegt ist.⁴⁰

Bleibt noch die Erwähnung der im Bereich 4-6 bis 4-9 dokumentierten Tierknochen, die auf HL 4 auflagen und von HL 3 abgedeckt wurden. Diese und die ihnen anzuschließenden, verstreut im östlichen „Versturz“ geborgenen Knochen, stammen von einem Equiden⁴¹ (Abb. 8).



Abb. 8: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Auf Holzlage 4 (HL 4) aufliegende Knochen eines Equiden.

Holzlage 3A (HL 3A) (Taf. 19)

HL 3A stand am Übergang zur letzten Phase (HL 3-HL 1) des Prügelweges in diesem Abschnitt (Abb. 9).

Ihre Lage zu HL 4 manifestierte sich in einer Verschiebung des Schichtzentrums Richtung Westen, wobei die Ostenden der HL 3A-Bohlen auf den HL 4-Stämmen auflagen. HL 3A war noch in den Straßenschotter (t) von HL 4 gebettet. Zwischen den Hölzern lag fast ausschließlich Sand, Schotter war keiner mehr vorhanden. An der Oberkante mischte sich erdig-torfiges Material in den Sand. Eine dünne Vertorfung (u) trennte HL 3A von der darüberliegenden HL 3.

Bedeutsam war diese Übergangszone von HL 3A einerseits, weil zwischen den Hölzern, bzw. von diesen überlagert, eine große Menge von Kleinfunden (Hipposandalen, Wagenteile usw.) zutage kam, andererseits weil mit ihr die Holz-Schotter-Konstruktionsweise des Prügelweges ein Ende fand (Abb. 10).



Abb. 9: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2. Holzlage 3A (HL 3A) mit darunter liegender HL 4.

Der Stammbefund verdeutlichte die Grundstruktur einer Querholzlage, deren Fragmentierungsgrad jenem von HL 7/6 vergleichbar war und das Resultat eines sukzessiven Abnutzungsprozesses darstellt. Einzig die Querholzkonzentrationen 3A-1 bis 3A-3, 3A-10 bis 3A-16, 3A-18 bis 3A-19 und mit Vorbehalt 3A-24 bis 3A-29 deuten auf besser erhaltene Flickstellen hin.

Prinzipiell war die Ost-West-Richtung der Hölzer, deren Ost-West-Gefälle sich deutlich reduzierte, ja beinahe in die Horizontallage übergang, eingehalten. Demgegenüber waren aber immer wieder aus der Achse verschobene Stämme und Stammteile (z.B. 3A-5, 3A-18, 3A-24, 3A-25 und 3A-27) zu beobachten.

Im Nordwesten fungierte ein Nord-Süd-gerichteter Rundling 3A-30 als Auflager für 3A-28 und 3A-29. Ob 3A-32 ehemals Trägerfunktion zukam, ließ sich nicht mehr beurteilen.

Ansonsten waren neben vereinzelt liegenden Stammfragmenten noch Grüppchen von ultrakurzen Holzteilen auszumachen: 3A-7 bis 3A-8, um 3A-22 und um 3A-23. Diese häufig an beiden Enden zugehauenen Fragmente, erweckten den Eindruck, als seien damit Schlaglöcher notdürftig mit speziell dafür zugerichteten Abfallhölzern verschlossen worden.

Weitere partielle Flickungen darf man in dem unterkeilten, breiten, beidseits abgelängten Halbstammsegment 3A-9 sehen, sowie in dem ebenso breiten, gespaltenen Stammteil 3A-17, welcher eine große Lücke zwischen 3A-16 und 3A-18 schloß.

Präzisiert wurde das Bild der differenzierten Ausbesserungsabläufe durch die stellenweise erheblich divergierenden Niveauunterschiede der Stammoberkanten, durch Überschneidungen (bei 3A-5 und 3A-6, bei 3A-21, bei 3A-28) und schließlich der Beobachtung, daß die Bohle 3A-14 entgegen der sonst üblichen Art mit der flachen Spaltseite nach oben verbaut war, wobei die im Boden liegende ursprüngliche Oberseite muldenartig vertieft war, was sich dadurch erklären läßt, daß die Bohle nach einer bestimmten Zeit umgedreht worden ist.

Stammmaterial:

Ähnlich wie in HL 4 waren die breiten Planken der Länge nach gespalten, wobei wie üblich die flache Spaltseite im Boden lag. Dünnere Hölzer und Pfahlsegmente waren meist rund belassen, wie etwa 3A-18, 3A-30 oder 3A-31. Die Oberseiten wiesen unterschiedlich starke Abnutzungsspuren auf. Insgesamt waren sie gequetscht, manchmal nur leicht muldenförmig eingedrückt. Wagenradrillen waren auf 3A-11, 3A-18, 3A-19, 3A-25 und 3A-27 vorhanden.

Östlicher HL 3A-Ausriß in II/1 (Taf. 23) und westlicher HL 3A-Ausriß in II/1-W (Taf. 20)

Östlich an die Fahrbahn (HL 1 bis 3A) grenzte eine Zone an, in der wie in I/1-4 Bohlen- und Stammsegmente ohne erkennbare Struktur gelagert waren (Taf. 23). Sie werden als Ausriß oder „Versturz“ angesprochen.

Dieser Versturz wurde während der Grabung zusammen mit HL 1 dokumentiert, da er in direktem Anschluß an diese zu Tage kam.⁴²

Wie HL 3A selbst markierten die Versturzhölzer den Übergang Schotterkörper – Torf, da sie auf die nach Osten abfallende Sand-Kies-Schicht geworfen worden waren und zu diesem Zeitpunkt die Schotterfahrbahn noch sichtbar gewesen sein muß. Zwischen den Hölzern befand sich Torf, der sie auch überdeckte. Die den Versturz abdeckende Vertorfung zog auch über HL 3A, weswegen mit der Auflassung von HL 3A auch die obere Zeitmarke für die Versturzhölzer definiert ist.

Der in II/1-W in Fortsetzung von HL 3 (Plan HL 3) (Taf. 20) situierte Stammversturz lag ebenso an der Oberkante des obersten Sand-Kies-Stratums und bildete das gegenüberliegende Pendant zum östlichen HL 3A-Ausriß.

Die Bohlen des östlichen Versturzes waren mit wenigen Ausnahmen (z.B. 1-94, 1-100) in einer groben West-Ost-Orientierung anzutreffen, wobei sich in der nördlichen Hälfte eine dichtere Ansammlung von Stammteilen abzeichnete.

Welche Funktion kam diesem Material zu? Entscheidende Anhaltspunkte liefern die Hölzer selbst: ihre Oberflächen waren durchwegs beschädigt und abgenutzt; die Stirnseiten der kurzen Bohlenfragmente (0,7m-1,30m) und Prügel (30cm-60cm) besaßen oft ein sauber zugehacktes Ende, dem eine Bruchstelle oder flüchtige Hiebsspuren am anderen Ende gegenüberstanden (1-93, 1-97, 1-101). Eine Deutung als an einer Bruchstelle abgetrennte Bohlenenden ist wahrscheinlich.

Neben diesem Abfall kamen noch längere Bohlen und Pfähle vor (1-92, 1-95, 1-100, 1-102, 1-103, 1-105), die zumindest noch als Zwischenleger Verwendung finden hätten können, wobei der außergewöhnlich gute Oberflächenzustand von 1-102 und 1-103 daran zweifeln ließ, daß diese überhaupt jemals verbaut waren. Waren sie als Vorrat für schnelle Ausbesserungen an Ort und Stelle gelagert worden?⁴³

Wegen des kleinen Ausschnittes, den II/1-W bot, war Detailliertes zum westlichen Versturz nicht zu sagen, alleine es hatte den Anschein, als lägen die Hölzer im Gegensatz zum östlichen Ausriß vorwiegend in Nord-Süd-Richtung. Darin könnten sich auch Reste einer, wie bereits bei HL 8/7 festgestellten, Randeinfassung verbergen.



Abb. 10: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2. Die von Stamm 3A-26 überlagerte Hipposandale F3.

Holzlage 3 (HL 3) (Taf. 20)

Auf HL 3A folgte, von dieser durchgehend durch die dünne Vertorfung (u) getrennt HL 3. Die ohne Unterzüge verlegte Querholzlage neigte sich leicht nach Westen.

Diese leichte Senkung zum westlichen Straßenrand hin mag im Laufe der Wegbenützung eingetreten sein. Dabei hat sich wahrscheinlich das Fehlen der Auflager im Bereich der besonders feuchten westlichen Randzone negativ ausgewirkt.

HL 3 hatte sich besonders gut in II/1 erhalten, in II/2 waren in der Schicht häufiger Fehlstellen und Überschneidungen, sowie leicht aus der Richtung gedrehte Querhölzer zu beobachten, was auf vermehrte Eingriffe in den ursprünglichen Stammbestand zurückzuführen sein dürfte. Eine Lücke in der Deckschicht zwischen 3-18 und 3-20 war notdürftig mit kürzeren Prügeln (3-19) geflickt worden.

Die ursprüngliche westliche Wegbegrenzung wurde durch die in einer Linie liegenden Westenden von 3-14, 3-28, 3-29, 3-30, 3-32, 3-37 und 3-38 bestimmt. Zwischen 3-43 und 3-49 war der Westrand um ca. 20cm Richtung Osten versetzt (3-45, 3-46, 3-49).

Der östliche Randverlauf bildete eine gut nachvollziehbare, gleichmäßige Linie (3-5 bis 3-14, 3-17, 3-18, 3-20, 3-23, 3-31 bis 3-34, 3-39, 3-43, 3-46), obwohl die Stammenden nicht exakt bündig abschlossen. Aus dem Abstand zwischen den oben skizzierten Randzonen ergab sich eine nutzbare Wegbreite von 3m-3,10m.

Überprüft man im vorliegenden Befund die Maße der vollständig erhaltenen Querbohlen können drei Gruppen von Längenmaßen herausgefiltert werden.

Zum einen Stämme von 2,82-3,02m Länge (10 der 19 gemessenen Exemplare), was darauf schließen läßt, daß in diesem Intervall das Maß für die vorgegebene Wegbreite zu suchen ist. Dies könnte bedeuten, daß 10 Fuß als geforderte Wegbreite veranschlagt worden waren.⁴⁴

Die zweite Häufung umfaßte 6 kürzere, zwischen 2,48-2,71m lange Querstämmen.⁴⁵ Schließlich bildeten die vereinzelt vorkommenden überlangen Hölzer die dritte Gruppe. Zu diesen gehörten 3-16 mit 4,05m, 3-18 mit 3,38m, 3-23 (>3,60m) und 3-33 (>3,56m), die deutlich über die Ränder hinausragten.

Stammmaterial:

Grundsätzlich waren die Deckschichtbohlen aus Bäumen mit einem Stammdurchmesser zwischen 16 und 24cm gewonnen worden. Daneben kamen noch dünnere Rundlinge, die als Zwischenraumfüller eingesetzt worden waren (zwischen 3-3 und 3-5, 3-22, zwischen 3-28 und 3-29 oder zwischen 3-41 und 3-42) vor. Die Stämme waren einmal der Länge nach gespalten, wobei die Spaltseite ausnahmslos auf dem Untergrund lag. Zu den Oberflächen ist anzumerken, daß sie fallweise zugerichtet waren, d.h., daß das Schwartenbrett entfernt worden war, um die Oberflächenrundung abzumildern. Die teilweise zu beobachtende Quetschung der Oberflächen war auf den verkehrsbedingten Reibungs- und Belastungsdruck zurückzuführen. Öfters waren an den Stammkanten halbrunde Absplinterungen festzustellen, welche vom Hufschlag der Reit- und Zugtiere hergerührt haben dürften.



HL 2A (Holzlage 2A) (Taf. 21)

Im Norden von II/2 wurde HL 3 überlagert von HL 2A und zwar bis zum Beginn der drei Längshölzer R24-R26, die als Unterzüge für HL 2 fungierten.

Die leicht Ost-West-abfallende Querlage HL 2A befand sich exakt in Höhe dieser Auflager. Sie stellte entweder eine weitere partielle Ausbesserung von HL 3 dar, wobei es dadurch vor dem Bau von HL 2 am Übergang HL 3/HL 2A zu einem Niveausprung gekommen sein mußte, oder sie bildete selbst wie R24 – R26 den Unterbau für HL 2.

Die Bohlen von HL 2A lagen parallel, eng aneinander geschichtet, wobei zwischen 2A-11 und 2A-13 ein Loch mittels kurzen Prügeln gefüllt worden war (2A-12), was auch gut am Ostende zwischen 2A-3 und 2A-5 zu beobachten war.

Am Westrand waren 2A-9 und 2A-10 durch den Nord-Süd-gerichteten, im Norden angespitzten Rundling 2A-15 gestützt. Ob die östliche Randzone durch das Bohlenfragment 2A-16 begrenzt worden war, bleibt fraglich, da auch für den Westrand eine Begrenzung durch 2-9 nicht nachgewiesen werden konnte. Eher wird es sich um Abfallhölzer gehandelt haben, wobei für 2-9 die Rolle als zusätzliches Auflager für HL 2 vermutet werden durfte.

Die meßbaren Stammlängen 2A-1 bis 2A-6 wiesen eine maximale Divergenz von 80cm (2A-6=2,54m; 2A-5=3,34m) auf. Diese große Schwankungsbreite könnte ein Hinweis darauf sein, daß kontinuierlich in die Primärsubstanz der Schicht eingegriffen worden war (z.B. durch Ablängen gebrochener Stammenden). Rechnet man damit, daß HL 2A als Unterbau für HL 2 gedient hat, war dieser vielleicht aus Althölzern gebildet worden, bei welchen keine einheitliche Länge vonnöten gewesen war.

Ähnelt die Bauart HL 3, so taten dies auch die verwendeten Hölzer: Vorwiegend 15-20cm breite, einmal der Länge nach gespaltene Stämme mit sporadischer Oberflächenglättung waren verbaut worden. Abnutzungsspuren zeigten sich in Form von flachen Mulden und Druckstellen.

Abb. 11: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2. Holzlage 2 (HL 2).

Holzlage 2 (HL 2) (Taf. 21,22)

HL 2, die vorletzte Bohlenlage, wurde nur in Quadrant II/2 dokumentiert (Abb. 11). Dies hat seinen Grund darin, daß im 1994 ergrabenen Abschnitt II/1 die Unterteilung in HL 1 und HL 2 nur anhand einiger Indizien vermutet werden konnte, eine klare Bauphasentrennung im Gegensatz zu II/2 aber nicht möglich war. Deshalb wurden HL 1 und HL 2 von Quadrant II/1 auf dem Plan HL 1 zusammengezeichnet.

Die Rundlinge R21 bis R26 bildeten den Unterbau für HL 2. Nördlich der drei Rundlinge R24 bis R26 war HL 2 direkt auf HL 2A aufgeschichtet.

HL 3 wurde bedeckt von einem dünnen, 2cm starken, gepreßten Torf-Erde-Gemisch, auf welchem die Unterzüge situiert waren. Die Hohlräume zwischen R21-R23 und R24-R26 waren mit lockerem Torf mit vermehrt humosem Anteil gefüllt (v). R23-R26 waren jeweils mit 2 bis 3 kurzen Prügeln und Bohlenfragmenten (2-1 bis 2-8) unterfangen. Diese Keile dienten zur Stabilisierung der Rundlinge einerseits, wodurch ein seitliches Wegrollen vermieden wurde, andererseits regulierten sie, wie etwa 2-1 und 2-2, die Horizontallage der Auflager. Ein Ausgleich des leichten Ost-West-Niveauabfalls war nicht festzustellen. Neben diesen Hauptträgern waren zusätzlich noch kürzere Stammteile in Längsrichtung verbaut (R27-R29 und 2-45). 2-40, 2-42 und 2-43 wurden von 2-45 unterfangen und als zusätzliche Stützung war 2-40 mit einem Knüppelbündel (2-46) unterlegt worden.

R21-R23 lagen parallel, der Abstand von Außenkante R21 zu Außenkante R23 betrug im Mittel 2,37m.⁴⁶ R24 und R25 waren deutlich nach Norden verschoben und lagen parallel zueinander. R26 war leicht aus der Achse von R23 Richtung Norden gedreht. Daraus resultierte eine Außenkantenabstandvarianz von 46cm (2,15m am Nordende bis 2,51m am Südende). In der Mitte betrug die Distanz 2,33m.

HL 2 war im großen und ganzen sehr gut erhalten. Lücken waren nur zwischen 2-16 und 2-18 bzw. zwischen 2-37 und 2-40, sowie zwischen 2-43 und 2-47 nachzuweisen.

Die Querhölzer lagen meist sehr eng aneinander, größere Spalten wie zwischen 2-32 und 2-33 waren mit dünnen Prügeln geschlossen.

Die Westkante der Bohlenlage verlief mit Ausnahme der nach Westen verrutschten Bohlen 2-24 bis 2-26, 2-28, 2-29, 2-35 sehr gleichförmig, ein merkbarer Rücksprung war erst zwischen 2-54 bis 2-59 sowie bei 2-64, 2-65 sichtbar. Dasselbe galt für den östlichen Rand. Der erste Eindruck eines ungeordneten Abschlusses täuschte, da ein Großteil der Querhölzer über R23 bzw. R26 gebrochen waren. In der Westhälfte waren diese Knickstellen zwischen 2-11 und 2-17 (über R21) deutlich ausgeprägt, sonst aber nur noch bei 2-24 und 2-47 zu sehen. Daraus ließ sich die Nutzbreite dieser Bauphase mit ca. 3,50m ermitteln.

Die geplante Breite von HL 2 könnte 12 Fuß betragen haben. Von den 11 vollständig erhaltenen Bohlen lagen 3 unterhalb der 1%-Abweichung vom 12-Fuß-Maß.⁴⁷

Stammmaterial:

Hauptsächlich handelte es sich um 15-18cm breite Hölzer, vereinzelt waren breitere Bohlen (20-24cm) und schmalere Stangen (8-12cm) zu beobachten. Oftmals fiel es schwer, zwischen Oberflächenzurichtung (Schwartenbretterabnahme) und Quetschung der Bohlen zu unterscheiden, jedenfalls kam beides vor. Bei einigen Hölzern (2-11 bis 2-21) waren die Äste nur unsauber abgehackt worden. Die Unterseiten waren abgeflacht, und die über R21 bis R26 liegenden Querhölzer waren fast durchwegs an der Stelle der darunter befindlichen Rundlinge gekerbt.

An den Oberflächen der Bohlen waren flache Wagenradmulden erkennbar und jede Menge Hufabschlagspuren, welche an halbrunden Kantenabschläge erkennbar waren (2-18, 2-19, 2-22 bis 2-24, 2-27, 2-28, 2-34, 2-35, 2-41, 2-55, 2-61, 2-63).

Holzlage 1 (HL 1) (Taf. 23)

Über HL 2 kam es zu einem neuerlichen Schichtaufbau. HL 1 befand sich gerade 15-20cm unter der rezenten Humusdecke, weswegen die Oberflächen der Hölzer vertrocknet und aufgerissen waren (Abb. 12). Diese Zerfaserung erschwerte es, stellenweise geradezu miteinander „verbackene“ Bohlen voneinander abzugrenzen.

Im Bereich von II/1 sind HL 1 und HL 2 auf denselben Plan gezeichnet, wobei zu HL 1 nur die Bohlenfragmente über 1-21 und 1-20 zu rechnen sind, hingegen gehörten 1-1 bis 1-17 und 1-26 bis 1-28, sowie 1-31 bis 1-33 schon HL 2.

HL 1 war unmittelbar auf HL 2 aufgebracht worden, eine Trennschicht war nicht vorhanden, in die Zwischenräume der Querhölzer war der lockere, rezente Humus eingedrungen. Untergelegte Trägerhölzer waren nur partiell eingearbeitet worden. Es handelte sich um kurze, meist dünne Prügeln und Pfahlteile, wie 1-20, 1-21 oder 1-75.

Größere Fehlstellen hatte die Bohlendecke HL 1 zwischen 1-4 und 1-11 (=HL 2), sowie zwischen 1-74 und 1-79, dazwischen war sie durchgehend erhalten, wobei zwischen den Bohlen unterschiedliche Abstände von 2cm bis zu 10cm zu beobachten waren. Grundsätzlich waren sie parallel ausgerichtet, nur 1-43 bis 1-47 orientierten sich etwas weiter nach Südwest.

Im Vergleich zu HL 2 griff HL 1 nicht so weit Richtung Westen aus, ihre recht einheitliche westliche Randzone rückte nur bei den Stammgruppen 1-39 bis 1-41 und 1-48 bis 1-51 etwas nach Osten ein.

In diesem Zusammenhang waren die kurzen, längsorientierten Pfahlsegmente 1-38, 1-61, 1-68, 1-73, 1-77, 1-84 und 1-88 bemerkenswert, da sie auffallend genau in einer Linie lagen, weshalb sie als Reste der Begrenzung des westlichen Randes zu interpretieren waren. Sie waren wahrscheinlich mit 15-30 cm langen, zugespitzten Astenden, die zwar nicht in situ angetroffen wurden, aber aus dem zwischen den Hölzern liegenden Material aufgelesen wurden, arretiert. Da die Zuspitzung der Astenden eine



Abb. 12: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2, Holzlage 1 (HL 1).

Interpretation als Abfallprodukte ausschließt, scheint ihre Funktion darin bestanden zu haben, die nicht in festem Verbund verbauten Randhölzer zu befestigen und gegen das Abrutschen zu sichern.

Auch die östliche Randzone schloß mit Ausnahme der schon erwähnten Gruppen 1-39 bis 1-42 und 1-48 bis 1-51, sowie 1-65 bis 1-67 relativ gleichmäßig ab, wobei keine Hinweise auf eine längsorientierten Randbefestigung vorhanden waren. Daß diese nur am Westende zu finden war, könnte seinen Grund darin haben, daß die Ost-West-geneigte Schicht dazu tendierte, nach Westen abzugleiten.

Die durchschnittliche Nutzbreite dieser jüngsten Prügelwegphase bewegte sich zwischen 2,95-3,10m.

Längenmaße der Bohlen im einzelnen gaben ein differenzierteres Bild. Maximalwerte von 3,47m (1-47) und 1,83m (1-80) sind als Ausreißer zu werten. Gehäuft traten Längen im Bereich 3,08m bis 3,14m (10 Fuß?) und 2,49m bis 2,55m (8 Fuß?) auf.⁴⁸ Die große Spanne bei den Bohlenlängen von 2 Fuß könnte ein Hinweis auf zeitliche Divergenzen im Stammbefund sein.

Die in II/1-W angeschnittenen Bohlen (um 1-90) bezeugten ein Herausnehmen von im Laufe der Zeit unbrauchbar gewordenen Hölzern (Ausriß). Dasselbe gilt für die fast vergangenen Holzstrukturen, die am Nordende im Westprofil steckten (1-89).

Stammaterial:

Die Holzformen der Deckschicht ließen sich in zwei Gruppen einteilen. Die meisten gehörten zu den 15-18cm breiten, etwa 10cm starken Halb- bzw. Vierkantbohlen, die mit der flachen Spaltseite auf HL 2 aufsaßen, wobei eine eventuelle Oberflächenglättung nicht mehr nachzuweisen war. Zur zweiten Gruppe zählten sehr dünne (7-10cm) Stangen (1-28, 1-39, 1-41, 1-48, 1-49, 1-60, 1-64, 1-80, 1-81, 1-82 und 1-87).

Deutlich ausgeprägt waren wie schon bei HL 2 die vom Hufschlag herrührenden halbrunden Kantenabschläge (1-35, 1-43, 1-45, 1-46, 1-48 bis 1-54, 1-57 bis 1-59, 1-74, 1-79).

1-47 war auf der Unterseite zweifach gekerbt, ohne auf einem Träger aufzuliegen, was als Indiz für Sekundärverwendung zu werten ist.

5.3. Grabungsbereich III

Schnitt III befand sich 190m südlich von Grabungsbereich I auf Parz. 828, Gem. Lermoos. Eine Untersuchung an diesem Platz war ursprünglich nicht geplant, ergab sich aber aus der Notsituation, daß der an dieser Stelle vorbeiziehende Labgraben (Hauptentwässerungskanal) im Herbst/Winter 1994/95 wesentlich verbreitert und abgetieft werden sollte, was einen Eingriff in die Substanz des Prügelweges erwarten ließ. Um den Baggerschaufeln zuvorzukommen, begannen wir im Herbst 1994, neben den Arbeiten in II/1, noch einen 12x2m-Schnitt im fraglichen Bereich abzutiefen. Finanzielle und personelle Engpässe erlaubten es leider nicht, noch im selben Herbst bis zur Basis vorzudringen. Dies geschah dann im Winter (März 1995) unter schwierigsten äußeren Bedingungen (starker Schneefall und enormer Zeitdruck) mit Unterstützung des für die Kanalbauarbeiten eingesetzten Löffelbaggers.

Holzlage 3 (HL 3) (Taf. 24)

Die in den gewachsenen Torf verlegte Basisholzschicht bestand aus einer westlichen (3-1 bis 3-18) und östlichen (3-19 bis 3-41) Querholzreihe, welche jeweils zur Mitte hin abgesenkt waren (Abb. 13). Der gemittelte Neigungswinkel der Ostreihe betrug 4,47°, der gemittelte Neigungswinkel der westlichen Querholzreihe 4,46°.⁴⁹

Da bis ca. 20cm über HL 3 der Kieskörper mit dem Bagger abgetragen wurde, blieben von den nördlichen Querhölzern der westlichen Reihe (3-16 bis 3-18) nur mehr kurze Stücke übrig, das meiste ist durch die Baggerschaufel zerstört worden. Diese

drei Querhölzer waren die einzigen von HL 3, die während des Grabungsvorganges in Mitleidenschaft gezogen worden sind. R31, R32 und mit einiger Wahrscheinlichkeit auch 3-8, 3-10, 3-11 bildeten die Unterbaukonstruktion für die östliche Stammreihe. Der schmale Rundling 3-8 und die dünnen Stangen 3-10, 3-11 waren parallel orientiert, aber Richtung Nordwest aus der Achse gedreht. Dafür fehlte der am Westende der Querbohlen zu erwartende Längsstamm.



Abb. 13: Lermoos Prügelweg. Schnitt III. Holzlage 3 (HL 3) an der Basis und Südprofil.

Anders war die Situation in der östlichen Hälfte. R33 und R34, dicke annähernd Nord-Süd-orientierte Rundlinge, dienten als Träger für die Querhölzer. Dazwischen scheinen noch wahllos verteilte Äste 3-24, 3-32, 3-42 zur Stabilisierung hineingeworfen worden zu sein.

In diesem Zusammenhang war die Beobachtung einiger Baumwurzeln (W) wichtig, deren Stränge teilweise Hackspuren aufwiesen (W von 3-12 überdeckt, W östlich von R31, 2 Wurzelstränge zwischen 3-31 und R34). Wahrscheinlich wirkten sie beim Absacken der Straße als Widerstand für die Basisholzdecke, was den offensichtlich später vorgenommenen Eingriff in diese nötig gemacht haben könnte.

Sowohl in der westlichen Reihe (3-9 bis 3-14) als auch in der Osthälfte (3-19 bis 3-20, 3-30 bis 3-33) waren im Befund Lücken in der Querholzschicht festzustellen, wobei das Fragment 3-21 zeigte, daß in diesem Zwischenraum ehemals ein Querholz gelegen ist. 3-22 wiederum gehörte zu 3-20, dazwischen fehlte ein Stück des Halbstammes. 3-27 schien etwas nach Westen abgerutscht zu sein, denn die übrigen Hölzer schlossen ziemlich exakt auf einer Linie ab. 3-30 bis 3-41 waren an ihrem Westabschnitt einmal gekürzt worden. Die gegenüberliegende Ostkante wurde durch 3-19 und 3-26 markiert. Dem großen Kalkstein, der die westlichen Stirnseiten von 3-39 und 3-36 abdeckte, konnte keine besondere Funktion zugeschrieben werden.

Leicht nach Südwesten verschoben war die Achse der gesamten Schicht der westlichen Querstämmen. Deren Ostkante war recht gut faßbar, die Westkante hingegen war nur durch 3-3, 3-6, 3-7 und 3-15 gesichert. Die äußeren, randnahen Abschnitte der Querhölzer, welche nur durch eine dünne Kiesauflage bedeckt gewesen waren, bzw. streckenweise überhaupt frei gewesen sein dürften, waren größtenteils beschädigt.

Die meßbaren Stammlängen der Westreihe bewegten sich zwischen 3,34m und 3,43m.⁵⁰ In der Ostreihe waren nur 3-19 (3,64m) und 3-26 (3,66m) in voller Länge erhalten.⁵¹ In Summe erreichte die Breite des Straßenkörpers an dieser Stelle 7,00m bis 7,33m. Dieser Wert wurde schon in I/S2 gemessen (ca. 7,30m). Somit dürfte die Planungsbreite der Holzstraße im Intervall von 21 bis 24 Fuß zu erwarten sein.⁵²

Stammaterial:

Die Auflager R31 bis R34 waren Rundlinge und stammten von Bäumen mit durchschnittlich 18-20cm Durchmesser. Einige Querhölzer waren von äußerst krummen Bäumen gewonnen worden (3-6, 3-7, 3-20, 3-41). Während die breiteren unter ihnen alle gespalten waren, waren die dünnen Stangen rund belassen (3-16 bis 3-18, 3-26, 3-28 bis 3-30, 3-35 bis 3-38). Die Birke 3-34 war von der Stirn bis etwa zur Mitte rund belassen, der Rest war stark abgeflacht. 3-12 war äußerst schlampig entastet. Abnutzungsspuren waren an den Oberflächen nicht zu erkennen.

Kiesaufschüttungen und Holzlage 2 (HL 2)

Aufgrund der schon kurz angesprochenen ungünstigen Grabungsbedingungen in Schnitt III konnten die über HL 3 aufgebrachten Kiesstraten, sowie HL 2 nicht im einzelnen dokumentiert werden, weshalb über diese nur eine summarische Beschreibung vorgelegt wird (Abb. 13).

Über HL 3 lag zuerst eine dünne, gut 8cm dicke Schicht aus feinem Humus, worauf eine hellgraue, leicht dammartig gewölbte, festgestampfte Schüttung aus feinem Kalkschotter einplaniert worden war, die mittig am höchsten Punkt ca. 35cm dick war und sich zu den Rändern hin auf 10cm verschmälerte. Auf der Oberkante dieser Schicht bildete sich das erste Gehniveau.

Deutlich sichtbar schloß an die äußere Kante der Ostreihe von HL 3 ein seichter, etwa 15-20cm eingetiefter, an der Sohle ca. 40cm breiter Entwässerungsgraben an, der von einer jüngeren braunen Lehmschicht verfüllt war.

Wieviele Schüttungen über dem ersten Laufhorizont und HL 2 aufgebracht worden waren, ließ sich aus dem an dieser Stelle zum Zeitpunkt der Grabung angefrorenen Südprofil nicht ablesen.



Abb. 14: Lermoos Prügelweg. Schnitt III. Holzlage 1 (HL 1) und östl. Ausrißbereich im Hintergrund.

HL 2 war im Südprofil faßbar und zwar ca. 20cm unter HL 1 im Schotterkörper. In der Westhälfte wurden im Abstand von ungefähr 2m zwei Nord-Süd-orientierte Rundlinge angeschnitten, über welchen die Überreste einer Querbohlenlage, die wie der dammartige Kieskörper leicht nach Westen hing, erkennbar waren. Etwa ab der Straßenmitte senkte sich eine zweite Bohlenlage steil zum östlichen Rand hin ab. Ein baulicher Zusammenhang der beiden Querlagen, war dem Befund nicht zu entnehmen.

HL 2 wurde überlagert von zumindest einem sandigen Kiespaket, dessen Oberkante das jüngste und letzte Kiesfahrbahnniveau des im gesamten 1,25m bis 0,9m (Rand) dicken Straßenkörpers darstellte.

Holzlage 1 (HL 1) und Ost- bzw. Westversturz (Taf. 25)

Unter der rezenten, 40 bis 60cm dicken, erdig-torfigen Schicht, welche den Prügelweg abdeckte, kam das oberste Straßenniveau zum Vorschein (Abb. 14).

Der gewölbte Damm wies eine kompakte Kiesoberfläche auf, die mit faustgroßen Steinen durchsetzt war. Auf dieser fanden sich drei Tierknochen. Mittig waren auf der Dammkrone die Reste einer Querbohlenlage 1-1 bis 1-13 erhalten, die ausschließlich von der rezenten Humusschicht bedeckt wurde. Aus den Profilen ging hervor, daß zum Zeitpunkt des Aufbringens von HL 1 die Kiesoberfläche zumindest noch im Bereich der Dammkrone sichtbar gewesen sein dürfte, da HL 1 ja auf der Schotteroberfläche aufsaß. Die Randzonen waren aber bereits mit einer humosen Torfschicht überwachsen. Die Breite der letzten Kiesfahrbahn bis zum Rand der Ausrißhölzer beträgt rund 6,5m.

Die schlecht erhaltenen Querbohlen waren Teil einer sehr einfachen Konstruktion, bei welcher die Hölzer ohne Unterzüge auf die Kiesfahrbahn gelegt worden waren. Größere Lücken in dieser Deckschicht südlich von 1-4, zwischen 1-7 und 1-9, sowie die nach Westen verschobene Bohle 1-4 und die Fragmente (1-1 bis 1-3; 1-6 bis 1-8) belegten die intensive Abnutzung dieser Bohlenlage.

Außergewöhnlich war die Kürze der Querhölzer. 1-4 war

mit 2,35m das längste, die Maße der übrigen bewegten sich zwischen 1,92 m und 2,02 m.⁵³ Aufgrund dieser Breitenmaße ist davon auszugehen, daß diese jüngste Reparatur kaum mehr einem Wagenverkehr dienlich gewesen sein konnte, sondern nur noch dem Fußgänger oder dem Reiter sicheren Tritt gewährte.

Stammaterial:

Bei den Querhölzern handelte es sich um ca. 10cm breite, beidseitig abgeflachte Bohlen (Vierkantbohlen). Auf den Oberflächen waren keine besonders nennenswerten Abnützungserscheinungen zu erkennen, was mit dem Verwitterungsgrad zusammenhängen dürfte.

Am Übergang von der Kiesfahrbahn zum Torf lagen in der östlichen und westlichen Randzone Bohlen und Stammteile in „Versturzlage“. Sowohl beim West- als auch beim Ostausriß handelte es sich um durchwegs bearbeitete, 16-24cm breite, abgenutzte Hölzer, wobei zwei Arten zu unterscheiden waren: Einerseits kurze, zw. 0,74m (1-27) und max. 1,64m (1-26) lange Abfallhölzer, die zumeist auf beiden Stirnseiten grobe Trennungsspuren aufwiesen. Zum anderen kamen längere Bohlen vor (1-15, 1-24), welche sich durchaus noch als Deckhölzer eignen hätten können.

5.4. Grabungsbereich IV

Da sich auf die Gesamtstrecke des Prügelweges gesehen die Grabungsstellen I-III vorwiegend in der Nordhälfte der Prügelwegtrasse befanden, wurde 1995 als letzte Untersuchungsfläche der 12x2m-Schnitt IV am südlichen Ende des Prügelweges angelegt, um die bis dato gewonnenen Ergebnisse hinsichtlich Bautechnik und Schichtenabfolge zu überprüfen. Zudem konnten dadurch auch für die Südhälfte des Bauwerkes chronologische Anhaltspunkte gewonnen werden.



Abb. 15: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Holzlage 3 (HL 3)-Unterbau und Nordprofil.

Holzlage 3 (HL 3) (Taf. 26, 27)

Unterbau

HL 3 gliederte sich in zwei getrennt zu betrachtende Konstruktionen, nämlich in den Unterbau und die Deckschicht (Abb. 15). An der Basis breitete sich ein dichtes Netz von dicken, längsorientierten Rundlingen (R31-R45) aus, die ein stabiles, tragfähiges

Gerüst bildeten. Der Straßenkörper lag in einer vor Beginn der Straßenschichtenaufschüttung ausgekofferten, flachen Grube. Der Moorboden wurde von einer 6-18cm dicken, feinen, hellgrauen Sandschüttung (a) bedeckt, auf welcher eine 4-18cm dicke Erdschicht (b) lag. Die Längsträger durchschnitten beide Schichten, bzw. waren auf diese plaziert (R43 und R45). Einzig der Rundling R39 wurde von der Kiesaufschüttung (a) überlagert. R40 war bereits in die Füllstrate (c) gebettet. Füllschicht (c) bestand aus grauem, mit Lehm vermischten Sand und war mit kleinen Holzsplittern durchmischt (Taf. 26).

Auf den ersten Blick scheint das Verlegungssystem des Unterbaues unklar, da die längsliegenden Auflagerhölzer nur angeschnitten wurden. Schlüsselt man aber die gegenseitigen Überlagerungen und Orientierungen auf, so zeichnet sich eine rautenförmige Basisstruktur ab. Der Bauablauf kann wie folgt rekonstruiert werden:

Abschnitt 1: R39 und der schräg Richtung Osten nach oben stehende Rundling R34 werden eingebracht.

Abschnitt 2: Sandschicht (a) und erdige Schicht (b) werden aufgeschüttet.

Abschnitt 3: Die Richtung Nordwest zeigenden Auflager R32, R37 und R44 werden verlegt.

Abschnitt 4: Auf diese kommen, schräg dazu, ziemlich exakt Richtung Nord orientiert, die Auflagerhölzer R33, R35, R38, R43, wobei R34 für R35 die Stützfunktion übernimmt.

Abschnitt 5: Auf das rautenförmige Gitter werden in Straßenrichtung Nord-Nordwest R31, R36, R40, R41, R42 und R45 darübergelegt, die ihrerseits die eigentlichen Auflager für die Deckschicht HL 3 darstellen.

Bevor besagte Querholzlage HL 3 über den Unterbau verlegt worden war, sind die Räume zwischen den Trägern mit der lehmig-sandigen Schüttung (c) gefüllt worden.

Stammaterial:

Es waren durchwegs breite (außer R33 und R35) Rundlinge mit Durchmessern von 20-34cm verbaut. R43 und R45 waren einmal gespalten und am Schnittpunkt mit R44 gekehlt. Die Oberflächen von R43-R45 waren zum Teil abgewittert, entstanden wegen der mangelnden Abdeckung durch die in diesem Bereich geknickten Querhölzer von HL 3.

Deckschicht (Taf. 28)

Quer über R36 bis R45 war die Decklage 3-1 bis 3-11 aufgeschichtet worden, die, bedingt durch die Niveaus der Auflager, leicht von West nach Ost geneigt war. Diese Querlage wurde in desolatem Zustand angetroffen, was einerseits an den Fehlstellen zwischen 3-3 und 3-4, dem fragmentierten Zustand der Bohlen zwischen 3-3 und 3-6 und insbesondere an den Bruchstellen im Bereich der Längsstämme R41 bis R45 erkennbar war. Mit Ausnahme von 3-6 wiesen alle Hölzer deutliche Knickstellen auf.

An beiden Rändern bildeten die Enden der Querhölzer einen geradlinigen Abschluß. R31 lag außerhalb der Ostkante von HL 3. Da er sich bereits im den Prügelweg östlich begleitenden Entwässerungsgraben befand, war er wahrscheinlich nach Osten abgerutscht.

3-7 war 5,68m lang. Der im Westen abgebrochene Balken 3-6 maß 5,41m.⁵⁴ Für diese Basislage konnte daher eine Straßennutzbreite von ca. 5,70m ermittelt werden.

Füllschicht (c) brach im Osten scharfkantig ab und setzte sich noch bis etwa in die Mitte des bereits erwähnten Grabens fort. Die Grabenkante ließ sich im folgenden gut am ansteigenden Torfniveau ablesen.

Stammaterial:

Bei den Querhölzern handelte es sich durchwegs um Halbstämme, die mit der Spaltseite auf den Unterzügen lagen. 3-4 besaß auf der Unterseite, am Berührungspunkt mit R36, eine tiefe Kerbe. Die übrigen Balken trugen keine derartigen Einkehlungen. Die Oberflächen schienen nicht bearbeitet, häufig waren jedoch eingedrückte und gequetschte Stellen zu beobachten (3-4, 3-5, 3-8, 3-9).

Auf dieser Deckschicht HL 3 befand sich eine 3-20cm starke festgepreßte Schüttung, deren Konsistenz Füllschicht (c) sehr ähnlich war nur mit dem Unterschied, daß sie einzelne, größere Kalksteinbrocken (10-20cm) enthielt. Auf deren Oberkante war ein Gehhorizont nachzuweisen, der zumindest einmal durch eine kleinflächige erdig-schottrige Schüttung (e) im Westen erneuert worden war. Die Westenden von HL 3 waren nicht von Schicht (d) bedeckt, wohl ein Zeichen für die Erosion des Straßenkörpers zum Straßengraben hin. Im Osten knickten (d) wie (c) gerade zum Entwässerungsgraben hin ab, der mit sandig-lehmig durchmischem, von der Fahrbahn eingeschwemmten Erosionsmaterial verfüllt war.

Schon angeführte massive Bruchstellen in HL 3, sowie die buckelige Oberfläche der Fahrbahn und die damit in Zusammenhang stehende stark variierende Schichtstärke (d) können als Zeugen einer intensiven Benutzung und Belastung des Prügelweges in diesem Abschnitt interpretiert werden.

Holzlage 2 (HL 2) (Taf. 29)

Über dem Gelniveau war eine weitere Strate einplaniert (f). Sie beinhaltete vornehmlich ein zwischen 6-18cm dickes Sand-Lehm-Gemisch, welches im Osten scharfkantig zum Graben abbrach. Am Westrand waren sowohl im Planum, wenn auch unregelmäßig, als auch im Profil größere Kalksteinbrocken zu beobachten, die in (f) eingebettet waren und durch den westlich daran anschließenden, abgeplatteten Rundling R21 eingefast wurden. Diese waren als Reste einer Randbefestigung aufzufassen.

Aus dem Befund ging nicht eindeutig hervor, ob (f) vorerst als Fahrbahn gedient hatte, oder als Bettung für HL 2, die auf ihr aufsaß.

Von HL 2 wurden insgesamt 4 Querbohlen ergraben, die sich gleichmäßig leicht von West nach Ost neigten. In der Südhälfte fehlte HL 2, mit Ausnahme der dünnen Nord-Süd-gerichteten Stange R22, welche vielleicht eine östliche Randeinfassung markierte.

2-1 bis 2-3 stießen aneinander, zwischen 2-3 und 2-4 klappte ein Spalt von 6-18cm Breite. Trotz der zum Teil beschädigten Stirnseiten ließ sich von 2-1, 2-2, 2-3 die vollständige Länge mit einiger Sicherheit ermitteln, wobei die drei Längenwerte in einem Spielraum von 9cm streuten.⁵⁵ Die drei Werte pendeln im Bereich von 11½ bis 12 pedes romani.⁵⁶ Es scheint denkbar, daß für die geplante Breite dieser Reparatur 12 Fuß-Bohlen gefordert waren.

Stammmaterial:

2-1 bis 2-4 stammten von dicken Stämmen (20-35cm Durchmesser). Sie waren einheitlich an der Oberfläche geglättet und mit der Spaltseite in den Boden verlegt. Direkte Nutzungsspuren waren an der Oberfläche nicht gegeben, aber Druckstellen bezeugten, daß sich im überlagernden Schotterbelag Schlaglöcher ausgebildet haben werden. Dem hohen Belastungsdruck waren auch 2-1 und 2-2 nicht gewachsen, was die Bruchstellen am östlichen Ende dieser Bohlen verdeutlichten.

Die kompakte 15-23cm dicke, grobkörnige Kiesschicht (g) deckte HL 2 ab. Am Westende war, wie schon bei den vorhergehenden Straten (c),(d),(f), die markante Abgrenzungsschräge zum Entwässerungsgraben sichtbar.



Abb. 16: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Holzlagen 1/2 (HL 1/2). HL 2 im Vordergrund.

Holzlage 1 (HL 1) (Taf. 30)

Im massiven, hartgestampften Straßenkies (g) hob sich ein Gehniveau als dunkles Erdband (i) ab. An Kiesschicht (g) schloß im Westen die sanddurchmischte Lehmstrata (h) an, welche, das zeigte die Trennungskante zu (g), vor ebendieser aufgebracht worden sein muß. Worin lag der Grund den Rand mit einer Lehmstrata zu bestreichen? Dadurch versuchte man wahrscheinlich, die Fahrbahn vor Aufweichung zu schützen, die vom seitlich an den Straßenrändern arbeitenden Hangwasser verursacht worden sein könnte.⁵⁷ Dies war im Osten wiederum nicht nötig, da der tief eingegrabene Entwässerungsgraben für die nötige Abführung des Wassers sorgte. Im Laufe der Zeit füllte sich der Graben allmählich mit ausgeschwemmtem Straßenkies (j). Dieser Prozeß war zum Zeitpunkt der Verlegung von HL 1 bereits soweit fortgeschritten, daß ihre Osthälfte an der Oberkante der Grabenverfüllung zu liegen kam.

HL 1 war unterschiedlich erhalten (Abb. 16). Die Struktur der dünnen Bohlen (ca. 6cm) war in der Osthälfte noch gut ausgeprägt, gegen Westen dünnten sie immer mehr aus bis sie etwa ab der Mitte vollkommen vergangen waren, weshalb ihre ursprüngliche Ausdehnung Richtung Westen nur durch die im Nordprofil noch faßbare Bohle 1-7 zu bestimmen war. Demnach reichte HL 1 ursprünglich bis an den westlichen Straßenrand, wobei nicht ausgeschlossen ist, daß ehemals eine zweite Reihe von Querbohlen vorhanden war, oder nur einzelne Bretter so weit nach Westen reichten.

Bei den anderen im Schnitt erfaßten Bohlen (1-1 bis 1-6) war ihr fragmentierter Zustand ein Indiz für die starke Abnutzung. Markant waren die Bruchstellen von 1-3, 1-5, 1-6 und 1-7 über den Auflagern R11, R12, R13 bis R15 waren dünne Stangen, die zur Stärkung der Trägerkonstruktion eingebracht worden waren.

Stammmaterial:

R11 bis R15 waren Rundlinge, die Querhölzer 1-1 bis 1-7 hingegen waren bis zu 30cm breite (1-5, 1-6) und 4-6cm

dicke Vierkantbohlen. Auf den Oberflächen konnten wir muldenartige Druckstellen beobachten.

Auf HL 1 lag als oberste und in Grabungsbereich IV jüngste Straßenschicht die feine Schotterung (k) (Taf. 31). Diese brach im Osten scharfkantig zu einem neuerlich ausgehobenen Straßengraben ab, der sich kontinuierlich mit Erosionsmaterial (m) gefüllt hatte.

Wie schon bei den Straten (g) und (h) befand sich am Westrand eine fettige, nach unten ziehende Lehmschicht (l), die wohl ebenso wie (h) zur hangseitigen Abdichtung des Dammes dienen sollte. Exakt am Übergang vom Straßenschotter zum Lehmpaket wurde im Nordprofil noch ein über HL 1 liegender Längsbalken R16 angeschnitten, der möglicherweise als Rest einer seitlichen Straßenrandbefestigung anzusehen ist.

Westlich und östlich des Schotterkörpers lagen in Versturzlage im Torf Bohlenfragmente (1-8 bis 1-22). Die dünnen, breiten Bohlen 1-8, 1-10, 1-12 unterschieden sich nicht von den Hölzern von HL 1. 1-15, 1-16, 1-21, 1-22 waren nur grob entastet und wiesen keine Abnutzungsspuren auf. Sie wurden als beim Zuhauen der Bauhölzer angefallene Abfallstücke angesprochen.

1-14 war der Rest eines verwitterten Baumstammes.

6. Kleinfunde⁵⁸

Insgesamt wurden in den vier Grabungsbereichen I-IV 126 Eisenteile- bzw. Fragmente⁵⁹ sowie 8 Gegenstände anderer Materialgattungen (Leder, Bronze, Bein, Stein, Münzen) geborgen. Der Erhaltungszustand war sehr unterschiedlich. Zum Teil waren die Gegenstände stark korrodiert, zum Teil fast noch verwendungstauglich. 15 Kleinstfragmente aus Eisen ließen sich keinen bestimmten Gegenständen zuordnen.⁶⁰

Da die jeweils obersten Holzlagen direkt unter der sehr lockeren rezenten Humusschicht lagen, ist damit zu rechnen, daß manche Eisenteile erst in jüngster Zeit eingetreten wurden. Die rezenten Eisenfragmente können z.B. von landwirtschaftlichen Geräten stammen. Beschläge und Bauteile (z.B. Nägel) eines heute nur mehr in den Fundamenten erhaltenen Heustadels 5m südlich von Grabungsfläche I/1-4 könnten ebenfalls in die oberste Prügelwegschicht gelangt sein.

Da mit einer Vermischung von neuzeitlichem Material mit römischen Kleinfunden auf, bzw. zwischen den Stämmen von HL 1 gerechnet werden muß, sind der antiquarischen Analyse der Eisenteile Grenzen gesetzt. Ein gewisser Anteil von chronologisch unempfindlichen Eisengegenständen entzieht sich deshalb einer sicheren Datierung und erlaubt keine Rückschlüsse auf Alter und Benutzungsdauer der betroffenen Bauphasen.⁶¹

6.1. Der Fundhorizont 3a

In den Grabungsflächen II/1 und II/2 konnte ein fundreiches Stratum beobachtet werden, in welchem insgesamt 46 Kleinfunde⁶² geborgen wurden. Die Fundschicht wurde klar abgegrenzt nach unten durch HL 4, nach oben hin durch HL 3.

Der Befund ermöglichte aufgrund der zwischen HL 4 und HL 3 liegenden Schicht HL 3A für das Kleinfundmaterial eine Trennung in drei Perioden:

Periode I (ca. 154 n. Chr. – ca. 180 n. Chr.)⁶³:

HL 4 (154 n. Chr.) wurde durch eine sandig-schottrige Schicht abgedeckt, auf der die ältesten Hölzer von Stammlage HL 3A auflagen (3A-9, 3A-12, 3A-13, 3A-18, 3A-19, 3A-20, 3A-26). Diese zwischen 153 n. Chr. und 179 n. Chr. datierten Hölzer waren von den nächstjüngeren ob ihres deutlichen Niveauunterschiedes zu trennen. Ihre östliche Hälfte war durchwegs ca. 15 cm tiefer in den Straßenschotter eingebettet.

Periode II (ca. 180 n. Chr. – ca. 219 n. Chr.):

Sie wurde nach oben abgeschlossen durch eine Anzahl höher liegender jüngerer HL 3A-Hölzer (3A-14, 3A-15, 3A-24), die bis ins Jahr 218/19 n. Chr. datieren. Eine weitere stratigraphische Unterteilung der Holzlage 3A war nicht gegeben.

Periode III (ca. 219 n. Chr. – um 260/70 n. Chr.):

Sie füllt den Zeitraum zwischen den letzten noch vereinzelt faßbaren Holzeinbauten bis zur „Zäsur“ um 260/70 n. Chr.⁶⁴ Die Zäsur, die im Befund als unter HL 3 liegende Vertorfung faßbar wurde, ist aufgrund des Einzelstammes 3A-16, der im Jahre 256 n. Chr. gefällt worden war und der Münze A1, sowie der Datierung von HL 3 (ab 279 n. Chr.) annähernd zeitlich einzugrenzen.⁶⁵

6.2. Keramik

Die vier Grabungsstellen erbrachten jeweils einen geringen Anteil an Keramikfragmenten. Alle Scherben bis auf einen einzigen, dunkelgrauen, reduzierend gebrannten, grob gemagerten *Wandscherben eines scheibengedrehten Gefäßes* stammen aus der rezenten obersten Humusschicht. Sie konnten somit stratigraphisch in keinen direkten Zusammenhang mit einer Bau- oder Benutzungsphase des Prügelweges gebracht werden. Die Durchsicht des Materials zeigt, daß es sich ausschließlich um neuzeitliche Keramik, vorwiegend glasierte Irdeware, handelt, weshalb auf eine Aufnahme in den Fundkatalog gänzlich verzichtet wurde. Einzig der vorweg genannte dunkelgraue WS könnte wohl römisch sein, wenngleich dies aufgrund der Stratigraphie nur zu vermuten war.⁶⁶

6.3. Münzen (A1-3)⁶⁷ (Abb. 17)



Abb. 17: Lermoos Prügelweg. Drei Antoniniane der Grabungen 1992-95. A1-Gordianus III (238/44 n. Chr.). A2-Gallienus (260/68 n. Chr.). A3-Claudius II (268/70 n. Chr.).

Die chronologisch wichtigsten Funde der Grabungen sind drei Münzen. Der *Antoninian des Gallienus* (A2)⁶⁸ wurde in der Osthälfte von I/3 geborgen. Er lag im obersten Schotterniveau. Die Fundlage des in Schnitt III geborgenen *Antoninian des Claudius II Gothicus* (A3) ist vergleichbar mit jener der Gallienusmünze. Sie lag ebenfalls im jüngsten Schotterniveaus des Prügelweges.

Stratigraphisch bleiben sowohl A2 und A3 insofern problematisch, da beide nicht durch eine darüberliegende Stammlage versiegelt waren. Deshalb kann A2 nur unter Vorbehalten zur Datierung von HL 1 herangezogen werden. Ein terminus post quem für HL 1 scheint aber zumindest vertretbar, denn die Münze befand sich an der Sohle der Querstämmen von HL 1, zudem etwa 5 cm tief im jüngsten Kiesniveau. Ein Verlust der Münze während der Benutzungszeit von HL 1 ist aber nicht auszuschließen.

Unsicher bleibt auch die Interpretation der Fundlage von A3. Exakt in einer Lücke der Schicht HL 1 wurde die Münze gefunden, ebenfalls im hartgepreßten obersten Schotterniveau und wiederum an der Unterkante der Hölzer von HL 1, weshalb zu vermuten ist, daß die Münze einen terminus post quem für die Verlegung von HL 1 anzeigt.

Besser fügt sich der *Antoninian des Gordianus III* (A1) in das chronologische Gerüst. Die Münze stammt aus II/1-W und wurde unterhalb der Westenden von HL 3 im sandig schottrigen Material von HL 3A geborgen. Sie gehört in den Fundhorizont 3a/Periode III und markiert für die nachfolgende Vertorfung und die Aufbringung von HL 3 einen terminus post quem. So kann nach Ausweis der Münze eine Auffassung der Trasse (Vertorfung über HL 3A) frühestens nach 238 n. Chr. erfolgt sein.⁶⁹

Für eine Aussage der Münzen A2 und A3 hinsichtlich der Angabe eines möglichen terminus post quem für HL 1, sind auch deren Umlaufzeiten heranzuziehen. Die sehr kontrovers geführte Diskussion um die Umlaufdauer von Antoninianen des dritten Viertels des 3. Jh. n. Chr.⁷⁰ hat durch jüngste Forschungen an Münzreihen aus den Limeskastellen neue Impulse erfahren.⁷¹ Beim derzeitigen Forschungsstand kann eine Umlaufzeit dieser Prägungen in Raetien bis in die Jahre um 300 n. Chr. konstatiert werden.⁷² Ein Befund in einem römischen Gebäudes in Sebatum/St. Lorenzen im Pustertal zeigt ein ähnliches Bild. Dort wurden in geschlossenem Kontext 6 Münzen geborgen. Die Münzreihe beginnt mit einem Antoninian des Gallienus und endet mit einem Follis des Licinius (308-324 n. Chr.).⁷³

So ist auch von einem Verlust der Münzen A2 und A3 zwischen 267 n. Chr. und der Jahrhundertwende auszugehen. Deshalb ist der mögliche terminus post quem für HL 1 in I zwischen 267 und ca. 300 n. Chr., der terminus post quem für HL 1 in III zwischen 268 und ca. 300 n. Chr. anzusetzen. Damit belegen die Münzen A2 und A3 den zeitlichen Konnex der nicht dendrochronologisch datierten Holzlagen HL 1 in I und HL 1 in III mit den dendrochronologisch datierten Holzlagen HL 1-3 in II (279-374 n. Chr.) und weisen sie als Überreste der spätantiken Reparaturmaßnahmen aus.

6.4. Bronze, Blei (B1-3)

Ein dünnwandiger, halbkugelförmiger *Zierbeschlag* (?) (B1) gibt einige Rätsel auf (Taf. 36/B1). Auf Grund seiner Fundlage in II/2 knapp über den Hölzern von HL 3, scheint er entweder ins späte 3. Jh. n. Chr. oder bereits ins 4. Jh. n. Chr. zu datieren. Die ursprüngliche Funktion des Beschlages kann nur vermutet werden. Ein Zusammenhang mit Pferdegeschirrbeschlägen scheint am ehesten wahrscheinlich, wenn auch eindeutige Parallelen fehlen.⁷⁴ Einen guten Vergleich für die Verzierung bietet ein von A. Neumann⁷⁵ publiziertes Bronzeobjekt. Er spricht von einem Fragment eines Schälchens(?), was m.E. aus der Abbildung nicht hervorgeht. Auf jeden Fall entsprechen Kreisaugenverzierung und konzentrisch umlaufende Rillen unserem Stück.

Als Kästchenbeschlag angesprochen werden vergleichbare römische Objekte aus dem dakischen Porolissum⁷⁶ und ein ähnlicher Beschlag aus dem Gräberfeld von Corroux.⁷⁷

Eine formale Verwandtschaft besteht zu den Anhängern von Glöckchenarmreifen. Das jüngst in einem spätantiken Säuglingsgrab aus Lentia/Linz gefundene Bronzeglöckchen entspricht in Form und Größe.⁷⁸ Als Verzierung läuft bei diesem am Fuß eine Zierrille um, die Wandung ist hingegen glatt. Die Datierung des Linzer Grabes in die Mitte des 4. Jh. n. Chr. stellt das Glöckchen außerdem in die zeitliche Nähe des Lermooser Bronzebeschlages.⁷⁹

Leichter einzuordnen ist der *Ziernagel* B2 (Taf. 34/B2), der zum Fundhorizont 3a/Periode I gehört. Der halbkugelförmige Kopf besitzt einen Eisenkern, der mit einer Schicht aus Kupferlegierung überzogen ist. Obwohl solche Nägel auch in Siedlungszusammenhängen⁸⁰ vorkommen, scheint es aus dem Fundkontext durchaus legitim, den Ziernagel in die Gruppe der Wagenfunde zu stellen, zumal brauchbare Vergleichsbeispiele von thrakischen Wagen vorliegen.⁸¹

Ein dünnes *Bleiplättchen* (B3) stammt aus I/5 und zwar aus einer Schotterauffüllung unterhalb von HL 1, somit mit Sicherheit aus mittelkaiserzeitlichem Zusammenhang. Eine nähere Aussage über die ursprüngliche Funktion des Stückes läßt sich allerdings wegen des fragmentierten Zustandes nicht machen.

6.5. Schuhsohle (C1) (Taf.36/C1, Abb. 18)

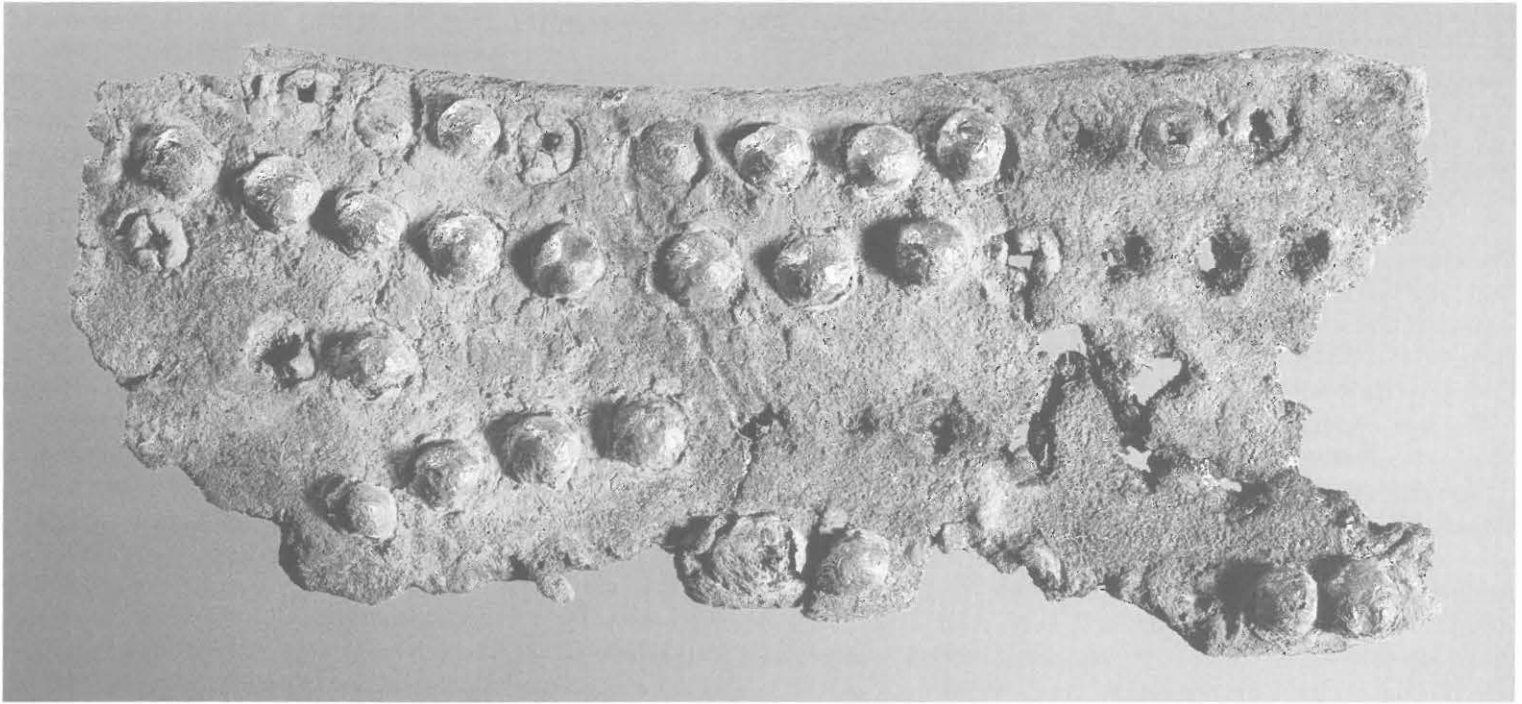


Abb. 18: Lermoos Prügelweg. Schuhsohle C1 aus Fläche II/1.

Das relativ gut erhaltene Stück gehört zum Fundhorizont 3a/Periode II-III.⁸² Die zweischichtige Sohle stammt von einem *calceus*, einem geschlossenen Schuh.⁸³ Auf Grund des Nagelungsmusters⁸⁴ in Form von zwei jeweils an den Rand verschobenen gekrümmten Reihen, sowie dazwischen im Bereich der Ferse und des Ballens sitzender Nägel (Göpferich Nr. 2)⁸⁵ läßt sie sich gut mit Sohlen von der Saalburg⁸⁶ und einigen Mainzer Exemplaren⁸⁷ vergleichen. Busch datiert alle Schuhtypen von der Saalburg, mit Ausnahme der reich verzierten Stücke, zwischen 80 und 260 n. Chr.⁸⁸ Die Mainzer Schuhe gehören zu einem großen Teil ins 1. Jh. n. Chr. und stammen vorwiegend aus militärischem Zusammenhang.⁸⁹

6.6. Spinnwirtel (D1) (Taf. 35/D1)

Aus II/1 wurde 1994 eine *Spinnwirtel*⁹⁰ aus Lavez mit umlaufender Zierrille geborgen. Ihre Zugehörigkeit zum Fundhorizont 3a/Periode II ist gesichert. Speziell in römzeitlichen Fundkomplexen des Zentralalpenraums häufen sich im 3. und 4. Jh. n. Chr. Geschirrfunde aus Lavez⁹¹. Spinnwirteln wurden häufig aus zu Bruch gegangenem Lavegeschirr ausgeschnitten.⁹² Eine dem Lermooser Stück beinahe idente Wirtel stammt vom Lorenzberg bei Epfach. Ihre Datierung ist allerdings unsicher.⁹³

6.7. Eberzahnmulett? (E1) (Taf. 36/E1)

Als Beinartefakt darf möglicherweise ein *Eberzahn* angesprochen werden. Er stammt aus Schnitt III und lag direkt auf den Hölzern der claudischen Phase (HL 3). Der Zahn ist am Wurzelende abgebrochen, sodaß mögliche Bearbeitungsspuren, etwa eine Lochung oder eine Aufrauung zur Befestigung einer Metallfassung verloren gegangen sein können. Solche Eberzähne dienten als Schmuck oder wurden als Amulette verwendet⁹⁴, die apotropäischen Charakter haben konnten bzw. Stärke und Kraft verleihen sollten.⁹⁵ Sie wurden nicht nur von Menschen getragen, sondern waren auch als Anhänger am Pferdegeschirr⁹⁶ beliebt.

6.8. Eisen (F1-89)

Wie schon in der Einleitung erwähnt, machen die Eisensfunde den weitaus größten Teil des Kleinfundmaterials aus. Ganze Gegenstände waren selten, so Nägel, vier Hipposandalen (F1-4), zwei Achsnägel (F37-38) und ein Hufeisen (F 65). Unter den zahlreichen Nägeln wurde eine repräsentative Auswahl (F70-89) getroffen, die an den Schluß der Ausführungen gestellt ist.

Hipposandalen (F1-34) (Taf. 32/1-3; Taf. 33/4-26; Taf. 34/27-34)

Mit insgesamt 33 sicher zuweisbaren Funden, ist die Gruppe der *Hipposandalen*⁹⁷ nach den Nägeln mengenmäßig die zweitgrößte. Die vier ganz erhaltenen Hufschuhe stammen alle aus Grabungsfläche II, wobei F2 allerdings ein Streufund aus dem südlichen Entwässerungsgraben ist. F1, F3 und F4 waren gut stratifiziert, sie kamen alle unterhalb von HL 3A zum Vorschein, gehörten deshalb in den Fundhorizont 3a/Periode I-II.

Mit Ausnahme von F2 waren alle in sehr gutem, beinahe kompletten Zustand. Nur bei F3 fehlte der linke Seitenflügel. F1 und F4 waren voll verwendungstauglich als sie verloren wurden. Die bei allen Stücken vollzählig vorhandenen Stollen sind bei F1 und F4 wenig abgenutzt, ihre ehemals pyramidale Form ist noch gut sichtbar. Auffallend sind die doch zum Teil beträchtlich divergierenden Größen. Der größte Hufschuh F4 ist gleich um 10cm länger und 4cm breiter als F2!

Zu den vier ganzen Exemplaren gesellen sich noch eine Menge an Fragmenten, die eindeutig von Hipposandalen stammen. Es sind dies die zwei rechten *seitlichen Flügel* (Seitenaufzüge) F5 und F6. F5 zeigt an der Bruchstelle zur Bodenplatte den Ansatz eines runden Nietloches, in welchem einer von insgesamt vier Eisenstollen vernietet war⁹⁸. Dazu kommen noch ein fragmentierter rechter Seitenaufzug F7, der vor dem rechtwinkeligen Knick zur Bodenplatte hin abgebrochen ist, und ein linker Seitenaufzug F8 an dem der aufgebogene Bodenplattenansatz vorhanden ist, wobei das Flügelende fehlt. Sie alle wurden in Fläche I auf dem obersten Schotterniveau bzw. zwischen den Hölzern von HL 1 ausgegraben.

Weiters sind 8 fragmentierte, hakenförmige Eisenteile als *Hinter-* (F12, F13, F14, F15) bzw. *Vorderhaken* (F9, F10, F11, F16), die den Fortsatz des breiten Ballenaufzuges, sowie des hochgezogenen vorderen Steges bildeten und durch welche die Befestigungsriemen geführt wurden, zu interpretieren.

Schließlich kamen insgesamt 18 *Stollen* (F17-34) zu Tage. Zu diesen ist zu bemerken, daß die meisten Exemplare durch Abnutzung stark, manchmal bis zur Unkenntlichkeit verformt sind, die Stollen F27, F30 hingegen ihre ursprünglichen pyramidale Form⁹⁹ nahezu vollständig bewahrt haben, was dafür spricht, daß sie nur kurz in Verwendung standen.

Mit Ausnahme von F10 (aus IV) und F28 (aus III) stammen alle Hakenfragmente und Stollen aus den Flächen I und II, wobei die in II gefundenen in erster Linie zum Fundhorizont 3a/Periode I gehören, zwei könnten auch Fundhorizont 3a/Periode III zuzurechnen sein (F11, F19). Ein Stollen (F34) gehört mit Sicherheit noch ins 1. Jh. n. Chr. Die in I/1-5 ergrabenen Stücke fanden sich meist in der ersten Kiesschicht unter HL 1-2. F8, F16 und F17 dürften nach den stratigrafischen Gegebenheiten zu urteilen, ebenfalls noch ins 1. Jh. n. Chr. zu stellen sein.

Drei der ganz auf uns gekommenen Hipposandalen (F1, F3, F4) gehören zu Typ 1.¹⁰⁰ Zudem stammen die erhaltenen Seitenaufzüge von Exemplaren Typ 1.

Die bereits 1959¹⁰¹ und 1984¹⁰² am bzw. in der Nähe des Prügelweges gefundenen Hufschuhe sind ebenso vom selben Typ. Auch die jüngsten Neufunde aus dem Raum Fernpaß-Lermoos, durch die sich die Anzahl der Hipposandalen im näheren Untersuchungsraum beträchtlich erhöht hat, sind alle Typ 1 zuzuordnen.¹⁰³

Besonders hervorzuheben ist F2. Der kleinste aller vier Hufschuhe muß Typ 3 zugerechnet werden, der damit zum erstenmal in Nordtirol nachgewiesen ist.¹⁰⁴ Die Hipposandale wurde bei der Begehung der Trasse unstratifiziert geborgen, sodaß eine Aussage über das relative Alter zu F1, F3 und F4 nicht möglich ist. Das Stück weist einige Besonderheiten auf, die es wert sind, erwähnt zu werden. Dazu gehört der rechte Seitenaufzug, der eine Naht am Anschluß zur Bodenplatte erkennen läßt, die bezeugt, daß dieser Lappen sekundär angeschmiedet worden sein muß, wodurch eine Reparatur der Hipposandale dokumentiert wird.

Auf der Unterseite der Bodenplatte befinden sich zwischen den drei unterschiedlich stark abgetretenen Stollen zwei grob eingekerbte Liniengruppen. Zwischen den beiden Vorderstollen ein gerader Strich, darüber eine gezackte Linie. Die Interpretation der Linien läßt grundsätzlich zwei Möglichkeiten zu. Ritzungen auf Laufflächen von Hipposandalen sind bekannt und werden im allgemeinen dahingehend interpretiert, daß die Kerben die Funktion der Stollen, nämlich einen besseren Halt zu verleihen, übernehmen und ein Ausgleiten des Tieres aufgrund der geriefelten Lauffläche verhindern sollten.¹⁰⁵ Vielleicht war die offensichtlich während des Schmiedens gesetzte Ritzung eine bewußt gesetzte Marke des Schmiedes.¹⁰⁶ Zu denken wäre etwa an eine Hersteller-¹⁰⁷ oder Besitzermarke. Besitzermarken auf Eisengegenständen kennen wir vor allem aus dem militärischen Bereich. Dort treten sie auf Waffen oder Ausrüstungszubehör wie etwa Helmen, Brustpanzern oder Beinschienen auf. Meistens ist aus der Ritzung entweder der Name des Besitzers, oder ein Truppenkörper, oder beides zu entnehmen.¹⁰⁸

Eine Datierung der Hipposandalen in römische Zeit steht außer Zweifel. Sie kommen in Fundkomplexen ab der Mitte des 1. Jh. n. Chr. bis ins 4. Jh. n. Chr. vor. Typ 1 wird häufig als die Ursprungsform angesehen, aus welcher sich zuerst Typ 2, dann Typ 3 entwickelt hätten.¹⁰⁹ Eine brauchbare zeitliche Eingrenzung des Auftretens der einzelnen Typen läßt sich allerdings nach dem heutigen Forschungsstand nicht ableiten.¹¹⁰

Hufeisen (F64-65) und Trensenknebel (F66) (Taf. 36/64-66)

Nach der Besprechung römerzeitlicher Hufschuhe schließt sich thematisch sinnvollerweise eine Erörterung der Hufeisenfunde an. Die feldarchäologischen Untersuchungen brachten ein vollständig erhaltenes, *mondsichelförmiges Hufeisen*¹¹¹ F65 sowie eine rechte Rute eines weiteren *Hufeisens* F64 ans Tageslicht.¹¹²

Entscheidend bei der Beurteilung der zwei Hufeisen ist deren Fundlage. F65 wurde in II/2 in der Südwestecke des Quadranten, am äußerst westlichen Straßenrand, aber bereits im 1. Abhub, im Übergang von rezenter Erde zum gewachsenen Torf zum gefunden. An dieser Stelle lag es außerhalb von HL 1 und mindestens 5cm über der Oberkante der Hölzer der gleichnamigen Schicht. Daraus ergibt sich, daß dieses Hufeisen über dem Bereich der römischen Straße gefunden wurde, aber weder mit der allerjüngsten Bauphase noch mit ihrer Nutzungsphase stratigraphisch zu verbinden war!

Bezeichnenderweise kam F64 aus II/1 ebenfalls in der obersten, ersten Abhubschicht über HL 1 zum Vorschein. In diesem Fall könnte man zumindest noch behaupten, daß es am Ende der Nutzungszeit von HL 1 verloren gegangen ist. In die datierbare Schichtabfolge des Prügelweges war aber auch dieses Hufeisenfragment nicht einzubinden.

W. Drack kommt in seiner Studie zu den Hufeisen über die Auflösung einer komplizierten Befundlage einer römischen Straße in Vitudurum/Oberwinterthur und dem Vergleich der dort gefundenen Hufeisentypen mit den gut datierten Hufeisen von Schweizer Burgen zum Schluß, daß in römischer Zeit das Hufeisen nicht bekannt war.¹¹³

In neueren Publikationen wird des öfteren dennoch die Existenz des römischen Hufeisens postuliert.¹¹⁴ Die Frage, ob das Hufeisen von den Kelten bzw. Römern verwendet wurde, wird immer mehr eine Glaubensangelegenheit, da sie mit archäologisch-historischen Methoden nicht lösbar scheint, denn jede noch so plausible Argumentationskette gegen eine römerzeitliche oder ältere Datierung wird mit einem „Neufund aus einer gesicherten, ungestörten römischen Schicht“ zunichte gemacht.

Überprüft man den Lermooser Befund, immerhin ein Abschnitt einer bedeutenden römischen Reichsstraße, auf das Vorkommen von Hufeisen, die doch wenigstens in Fragmenten vorhanden sein müßten, so bleiben nur die oben angeführten Beispiele F64 und F65, die zwar „auf“ der Straße gefunden wurden, aber nicht mit einer Bauphase oder antiken Nutzungsphase derselben verbunden werden können. Im Fundhorizont 3a fanden sich jede Menge Hipposandalen- bzw. Fragmente, aber nicht der geringste Hinweis auf ein Hufeisen, wenn man nicht den Nagel F81 als römischen Hufnagel ansprechen will, wofür passende Parallelen fehlen.

Eine derartige Diskrepanz von zu erwartendem und tatsächlichem Befund ist ein weiteres Argument gegen die Existenz von römischen Hufeisen.¹¹⁵

Der mittelalterliche/neuzeitliche *Trensenknebel* F66 stammt aus dem gleichen Abhub wie das Hufeisenfragment F64. Ein sehr ähnlicher Knebel ist bei Drack abgebildet, wobei in der Öse noch das Fragment der Gebißstange steckt.¹¹⁶

Wagenteile (F35-42; B2) (Taf. 34/35-42; B2)

Der Gruppe der Wagenteile konnten im gesamten 8 Eisenfunde zugewiesen werden, von denen drei (F38, F39, F41) mit Sicherheit vom Wagen stammen. Bei F35-37 und F40 ist dies zumindest sehr wahrscheinlich und für F42 immerhin noch zu vermuten.¹¹⁷

Bezeichnenderweise wurden alle erwähnten Objekte mit Ausnahme von F35, F41¹¹⁸ und F42 aus dem Fundhorizont 3a geborgen, was nicht verwundert, da intensiver Wagenverkehr in diesem Zeitabschnitt auch durch die Spurrillen auf HL 4 dokumentiert ist. F39 könnte ob der Fundlage östlich von Stamm 3A-15 in Periode III gestellt werden.

Die zwei *Achsnägel* F38 und F39 wurden vor der Radnabe durch die Achse gesteckt, wodurch ein Abrutschen des Rades von der Achse verhindert wurde. Gegen Verlust gesichert waren sie mittels Kettchen und Riemen, die durch den zu einer Öse gebogenen Haken geführt wurden. Sie treten in römerzeitlichen Siedlungszusammenhängen häufig auf und lassen sich dementsprechend sicher ansprechen.¹¹⁹ Sowohl der kleinere Achsnagel F38 mit annähernd dreieckigem Kopf, als auch der große Achsnagel mit ovalem Kopf F39 gehören Typ 2 nach Garbsch an, der grob ins 3./4. Jh. n. Chr. datiert wird.¹²⁰

F38 gehört zum Fundhorizont 3a/Periode II, somit spätestens ins 2. Jahrzehnt des 3. Jh. n. Chr. Für F39 kann, wie oben angedeutet, der Verlustzeitraum wohl bis um die Jahrhundertmitte des 3. Jh. n. Chr. ausgedehnt werden.

Der breite Haken F41, mit vorne leicht aufgebogener Spitze und oben abgebrochenem Schaft stellt den Rest eines *Bremshakens* dar. Vermutlich war er zusammen mit einem weiteren Haken fest am hinteren oder vorderen Achsblock befestigt. Mittels einer Stange, die auf die Haken gelegt wurde, konnten die Räder des Wagens blockiert und zum Stehen gebracht werden.¹²¹ Analoge Hakenformen kennen wir mehrfach von thrakischen Beispielen, weshalb die Identifizierung als sicher gelten kann.¹²²

Die reich illustrierte Publikation thrakischer Wagen von I. Venedikov¹²³ zeigt auch einige Beispiele von massiven *Haken mit Öse*, denen formal der Lermooser Ösenhaken F40 anzuschließen ist. Am Wagen I von Šiškovci ist ein solcher Haken auf der Deichsel befestigt.¹²⁴ An ihm konnten eine Kette oder ein Seil für ein zusätzliches Zugtier befestigt werden. Wenn auch nicht schlüssig nachweisbar, so darf man doch auch für F40 eine derartige Funktion annehmen.

Das Eisenplättchen mit Nagelloch F37 läßt an der etwas breiteren Seite neben Bruchstellen auf der Oberfläche eine durch Abrieb entstandene Vertiefung sowie den Ansatz eines größeren, runden Loches erkennen. Der Eisenteil erinnert stark an eine *Reibnagelführung*. Durch diese wurde der Reibnagel gesteckt, um welchen sich die gesamte Vorderachse des Wagens drehte.¹²⁵

Das dicke, an beiden Schmalseiten beschädigte *Eisenband mit Nagel* F36 dürfte ebenfalls bei der Wagenkonstruktion Verwendung gefunden haben. Zu denken wäre an die eisernen Bänder, die den Wagenkasten getragen haben.¹²⁶

Schwieriger zu beurteilen ist hingegen der bolzenartige Stab F35. An einem Ende dürfte eine Art Öse angesetzt haben, die leider verloren ist. G. Jacobi¹²⁷ bildet einen ähnlichen Stab mit erhaltener Öse ab und hält diesen für einen Achsnagel. F35 ist aber für einen Achsnagel zu lang. Eher wird es sich um das *Fragment einer Langbaumverstrebung* handeln, die den Langbaum mit Vorder- bzw. Hinterachse verband und zur Fahrgestellverstärkung diente.¹²⁸

Bleibt noch der „brezenförmige“ *Zierbeschlagnagel* (?) F42 zu besprechen. Da er als Streufund nicht stratifiziert werden kann, muß auch eine mittelalterlich/neuzeitliche Provenienz in Betracht gezogen werden.¹²⁹ Doch scheinen die Angaben des Finders¹³⁰, wonach er den Zierbeschlagnagel auf der Sohle des Entwässerungsgrabens, genau dort wo dieser den Straßenkörper durchschneidet, aufgefunden habe, den Zusammenhang mit der römischen Straße zu bestätigen. Wohl weisen die Reste der thrakischen Wagen häufig volutengedrehte Zierelemente auf, einen wirklich guten Vergleich vermögen sie aber nicht zu liefern.¹³¹ Schließlich sei noch auf ein sehr ähnliches Objekt, das K. Roth-Rubi publiziert hat, verwiesen.¹³² Das Fundstück weist, wie auch F42, zwei eingedrehte Voluten auf. Am dazwischen befindlichen Steg, wo beim Lermooser Fund der rechtwinkelig abstehende Fortsatz ansetzt, schließt ein Bolzen an, weswegen die Autorin diesen Eisenteil als Nabennagel anspricht.¹³³ Mangels wirklich eindeutiger Paral-

len wird man sich bei der Interpretation des Lermooser Fundes nicht festlegen wollen, aber ein Zusammenhang mit der Verzierung des Wagenkastens scheint nicht ausgeschlossen.

Haken, Kettenfragmente und Ringe (F43-57) (Taf. 35/43-57)

In stattlicher Anzahl vertreten ist die Formengruppe der Kettenglieder, Ringe und Haken mit insgesamt 14 Objekten, wobei der hohe Anteil an Fragmenten auffällt. F50-53 stammen aus II/2, Fundhorizont 3a/Periode I-II. Die restlichen Gegenstände wurden in I/1-5, sowohl im Bereich von HL 1, als auch darunter, bzw. in I/S2 (F54, F56) ausgegraben.

Die Funktion der 5 *Ringfragmente* F53-57 ist nicht mit Gewißheit zu bestimmen. Sie können sowohl als Kettenglieder fungiert haben, aber auch mit starren Verbindungen (Splinten, Ösenstiften) in Zusammenhang gebracht werden.¹³⁴ Nicht zu vergessen ist, daß eiserne Ringe beim Pferdegeschirr (z.B. Trensenringe, Riemenverteiler) eine gewichtige Rolle spielen.¹³⁵ Vielleicht ist auch die kleine runde *Eisenscheibe mit Lochung* F48 in diesen Kontext zu stellen¹³⁶, bei der es sich m.E. wohl eher um eine einfache Beilagscheibe handelt.¹³⁷ Zwei „abgerissene“ *Ringe* F49-50 ließen sich eventuell als abgebrochene Ösen seitlicher Hipposandalenflügel interpretieren.¹³⁸

Das am besten erhaltene Objekt dieser Gruppe ist der *u-förmig gebogene Haken mit tropfenförmiger Öse* F43. Solche Haken mit Ketten finden sich nicht nur in Siedlungen, sondern recht häufig in alten Straßenkörpern¹³⁹, weshalb Jacobi zurecht auf eine Verwendung im Umfeld von Wagen und Pferdeschirring verweist.¹⁴⁰

Der *Haken mit Angel* F46, sowie die ihm nahestehenden *Hakenfragmente* F45, F47 gehören zu einer Gruppe von Haken, die in vielen römischen Fundkomplexen vorkommen.¹⁴¹ Diese waren mit der spitzen Angel ins Holz eingeschlagen. Auch hier mag neben der Verwendung als Wandhaken eine Anbringung an der Wagenkarosserie in Erwägung gezogen werden.¹⁴² Von dem *Hakenfragment* F44 ist so wenig vorhanden, daß sich eine nähere Interpretation erübrigt.

Schließlich sind noch die zwei *gebogenen Bänder* F51 und F52 anzuführen, die an eine Art Klammer erinnern.¹⁴³

Chronologisch läßt sich dieser Fundgruppe wenig Konkretes abgewinnen. Ihre funktionale Bestimmung als Teile vom Pferdegeschirr bzw. Wagen verdeutlicht zumindest den direkten Bezug zum Verkehrsgeschehen auf der Straße, weshalb auch für die fraglichen Objekte F43, F48, F54, F57 aus I/1-4 und I/S2 römerzeitliche Provenienz zu vermuten ist.

Werkzeuge (F58-59) (Taf. 35/58-59)

Zwei Werkzeuge kamen bei den Grabungen am Prügelweg zu Tage. Der *Löffelbohrer* F58 aus Fläche I/2 lag zwischen den Stämmen von HL 1. Aus II/2, knapp oberhalb von HL 1 wurde der *Pfriem* F59 geborgen.

Der runde Schaft des Löffelbohrers F58 ist stark verbogen, an ihn setzt hinten die trapezoid geformte Griffplatte an. Vorne geht der Schaft in den nur wenig breiteren Bohrteil über, welcher abgebrochen ist.

Löffelbohrer dienten vor allem zum Durchbohren von Balken, außerdem zur Herstellung von Naben- bzw. Speichenlöchern, von Röhren sowie Holzleitungen.¹⁴⁴ Dieser bereits seit der Urnenfelderzeit bekannte Bohrertyp¹⁴⁵ kommt auch in La-Tène-zeitlichen Fundkomplexen häufig vor.¹⁴⁶ In römischer Zeit zählte der Löffelbohrer zu den bedeutendsten Werkzeugen bei der Holzbearbeitung.¹⁴⁷ M. Pietsch stellte für die römischen Exemplare eine Typologie auf, nach welcher unser Stück Typ A angehören könnte. Der Typ ist besonders häufig in den südlichen Teilen der römischen Nordprovinzen von der frühen Kaiserzeit bis zur Spätantike vertreten.¹⁴⁸ Allerdings muß angemerkt werden, daß die römischen Exemplare Typ A eine Mindestlöffelbreite von 2cm besitzen, unser Bohrer allerdings eine Löffelbreite von nur 1cm aufweist, womit das Bohrteil besser zu Typ B passen würde. Typ B wiederum hat aber eine pyramidenförmige Griffplatte und einen sehr kurzen Schaft, was in Gegensatz zum Lermooser Exemplar steht.¹⁴⁹ Diese formalen Unstimmigkeiten, sowie der Umstand des auffallend guten Erhaltungszustandes und die Fundlage des Löffelbohrers, geben Anlaß zur Vermutung, daß es sich um ein mittelalterliches oder eher neuzeitliches Werkzeug handeln könnte.¹⁵⁰

Ähnliches gilt für den *Pfriem* F59. Ein mittelalterliches Vergleichsstück vom „Runden Berg“ bei Urach wird von U. Koch als Gerät zur Lederbearbeitung angesprochen.¹⁵¹

Messer (F60-63) (Taf. 35/60-63)

Die Deutung von F61 als *Messerklinge* ist wegen des schlechten Erhaltungszustandes fraglich. Am wahrscheinlichsten handelt es sich aber doch um eine Klinge mit geradem Rücken und leicht gebogener Schneide. Leider läßt sich nichts mehr über die Griffkonstruktion aussagen, da die Klinge zum Heft hin abgebrochen ist.

Allein aus der erhaltenen Klinge läßt sich dieses Messer nicht datieren, weil diese Klingenform als zeitlos bezeichnet werden kann.¹⁵²

Der *Messergriff* F60 ist zwar ebenfalls sehr stark beschädigt, könnte aber möglicherweise von einem neuzeitlichen Taschenmesser stammen. Darauf deuten sowohl die noch erhaltenen 2 Nieten am jeweiligen Griffende, sowie der schichtartige Aufbau des Griffstückes, welches zwischen den einzelnen Eisenblechen noch Platz läßt, der zur Aufnahme der Klinge gedient haben könnte.¹⁵³

Römischen Messertypen anzuschließen sind das Fragment F62 und das Messer F63. F62 besitzt einen stark gebogenen Rücken

und eine *S-förmig geschwungene Schneide*, welche in dem Bereich, wo der Rücken seinen höchsten Punkt erreicht, stark ausgeschliffen ist, weshalb man sich den ursprünglichen S-Schwung flacher vorzustellen hat. Die Griffangel (oder Griffdorn) setzt stark abgesetzt an der Klingennitte an.¹⁵⁴

Das Lermooser Stück entspricht Dolenz Typ A/Ic.¹⁵⁵ Der besonders in Noricum in augusteisch-tiberischer Zeit häufig vorkommende Typ scheint in römischen Fundkomplexen bis ins 3. Jh. n. Chr. auf. Wieweit diese Messer allerdings noch im 4. Jh. n. Chr. in Gebrauch stehen, und ob die Formgebung in merowingischer und mittelalterlicher Zeit übernommen wurde, ist dem heutigen Forschungsstand nach nicht zu entscheiden.¹⁵⁶

Die deutliche formale Affinität zu den römischen Griffangelmessern mit geschwungener Klinge, läßt eine römische Herkunft des Lermooser Messers durchaus wahrscheinlich erscheinen. Die Fundlage von F61-63 aus Fläche I/2-3 knapp über bzw. zwischen den Hölzern von HL 1 ließe aber auch eine jüngere Datierung zu.

F63 hingegen lag im Fundhorizont 3a/Periode II-III in Grabungsfläche II/2. Die *trianguläre Klinge mit oberständiger Griffangel*¹⁵⁷ war außerordentlich gut konserviert. Gute Vergleiche für diese Messerform kennen wir aus dem Gräberfeld von Salurn. R. Noll bezeichnet diesen Typ mit 1a, wobei die Griffangeln üblicherweise immer etwas unterhalb des Klingenrückens ansetzen. Dennoch kann aufgrund der gleichen Klingenform- und Größe prinzipiell davon ausgegangen werden, daß es sich um eine Variante desselben Typs handelt. Datiert werden diese Messer von Noll ins 2./3. Jh. n. Chr.¹⁵⁸

Fragmente mit nicht sicher bestimmbarer Funktion (F67-70) (Taf. 36/67-70)

Die Gruppe der Gegenstände deren Funktion nicht eindeutig bestimmt werden kann, oder deren Interpretation nur hypothetischen Charakter hat, umfaßt 4 Objekte.

Das merkwürdigste unter ihnen ist das Exemplar F67, welches man als *Gürtelschnalle* oder zumindest Riemendurchzug ansprechen möchte. Es stammt aus I/3 und lag zwischen den Hölzern von HL 1. Die Schnallenbügel und das sich nach hinten trapezoid verbreiternde Beschlag sind aus einem Teil gefertigt.¹⁵⁹

Was an der Deutung dieses Objektes als Schnalle gewisse Zweifel entstehen läßt, ist zum einen der Umstand, daß keine Ausnehmung oder Halterung für den Dorn vorhanden ist, zum anderen, daß keine Nietlöcher am Beschlag vorhanden sind, die zur Befestigung der Schnalle am Riemen vonnöten wären.¹⁶⁰ Deshalb wird man sich bei der Interpretation dieses Stückes nicht festlegen, wenngleich momentan die Deutung als Schnalle oder Riemendurchzug noch am ehesten in Frage kommt.¹⁶¹

F69 und F70 sind ebenfalls kaum zuverlässig zu interpretieren. Der *abgewinkelte, quadratische Schaftteil* F69 gehört zum Fundhorizont 3a/Periode I. Eine Bruchstelle scheint der abgeplattete, unförmige „Fußteil“ anzudeuten.

Das karabinerartige, rechtwinkelig gebogene *Eisenfragment mit Dornansatz* F70 hat m.W. in römischen Fundmaterialien keine Parallelen. Es dürfte sich wohl um ein neuzeitliches Eisenteil handeln, was aufgrund der Fundlage in I/2 – zwischen den Stämmen von HL 1 – zumindest vorstellbar ist.

Schließlich bleibt noch das Eisenstück F68 zu besprechen, wobei als Interpretation nur eine Hypothese angeboten werden kann. Das segmentförmige, 4mm dicke Eisenplättchen besitzt eine auffällige formale Affinität zu den neuzeitlichen *Ochseneisen*. Diese bestehen aus zwei segmentförmigen schmalen Platten, die am vorderen Ende an der Innenseite einen rechtwinkelig aufgebogenen Lappen besitzen. Besagter Fortsatz greift am Vorderteil des Hufes in den Spalt zwischen den beiden Klauen, verhindert primär ein seitliches Verrutschen des Hufschutzes und verleiht somit eine gewisse Grundstabilität. Zusätzlich waren diese am Rand des Hufes mit Nägeln angeheftet.¹⁶² Ochseneisen hatten, wie auch die Hipposandalen, die Aufgabe, den Huf vor zu starker Abnützung und vor Verletzungen zu schützen.

Am Lermooser Exemplar fehlen sowohl der vorne aufgebogene Fortsatz, als auch die Nietlöcher. Ob die welligen Ausbuchtungen am gebogenen Rand noch Reste von Nietlöchern sind, kann nicht endgültig entschieden werden.

Die zeitliche Bestimmung der hier besprochenen Gegenstände ist problematisch. Nur F69 ist sicher römisch, die übrigen dürften wohl eher neuzeitlichen Ursprungs sein.

Gerade in einer Altstraße scheint das zu erwartende Fundmaterial bis zu einem bestimmten Grad abschätzbar, was eine Deutung von schwer zu bestimmenden Eisenfragmenten in gewissen Fällen durchaus sinnvoll erscheinen läßt, da sich solche Teile meist in die Kategorie Pferdegeschirr, Hufschutz und Wagenbestandteile einfügen lassen. Daraus kann nicht a priori geschlossen werden, daß alle unspezifischen Eisenfragmente nur dieser Gruppe zugerechnet werden können. Wie im Lermooser Material zu sehen, befinden sich darunter auch Gegenstände des persönlichen Besitzes unterschiedlichster Funktion (Messer, Spinnwirtel, Münzen).

Nägel (F71-89) (Taf. 36/71-89)

Die Grabungen erbrachten 39 Nägel. Davon wird eine qualitativ und quantitativ repräsentative Auswahl vorgestellt. Es befinden sich darunter 4 Schuhnägel (F71-74), 1 Pilzkopfnagel (F75), 1 Nagel mit quaderförmigem Kopf (F77), 2 Nägel mit gebreitetem Kopf (F78, F82), 1 Nagel mit umgeschlagenem Kopf (F79), 1 Nagel mit halbkugelförmigem Kopf (F80), 1 Nagel mit schaftbreitem Kopf (F81), 2 Vierkantkopfnägel (F76, F83), 1 Schloßnagel (F84), und 6 Scheibenkopfnägel (F 85-89).¹⁶³

Zur Funktion dieser Nägel ist anzumerken, daß der kleine Pilzkopfnagel möglicherweise als Schuhnagel oder Ziernagel fungierte. Die Nägel mit gebreitetem Kopf scheinen in römischen Fundzusammenhängen üblicherweise nicht vorzukommen, in der

Neuzeit wurden sie zum Annageln von Schindeldächern verwendet.¹⁶⁴ Auch der Nagel mit umgeschlagenen Kopf besitzt in der römischen Epoche keine Parallelen, er dürfte mittelalterlich/neuzeitlich zu datieren sein.¹⁶⁵ Der Nagel mit dem quaderförmig aus dem Schaft herauswachsenden Kopf kann nach Schaltenbrand-Obrecht einerseits als Hufnagel angesprochen werden¹⁶⁶, andererseits wurden solche Nägel auch beim Befestigen von kleinen Haken im Bereich der Pferdeschirring eingesetzt.¹⁶⁷ Ebenso als Pferdegeschirrbeschlag dürfte der Vierkantkopfnagel F76 mit großem Kopf und kurzem Schaft anzusprechen sein. Wie B2 mag auch F80 als Ziernagel von einem Wagen stammen. F81 ähnelt den neuzeitlichen Standardhufnägeln. Ihre Funktion in römischer Zeit ist nicht geklärt.¹⁶⁸

Trotz starker Abnutzung lassen noch 2 Schuhnägel (F71-72) die für die Römerzeit typische Pyramidenform des Kopfes erahnen.¹⁶⁹

Die Scheibenkopfnägel sind sicher zum Nageln von Brettern oder Balken bestimmt gewesen. Es ist vorstellbar, daß gewisse Elemente einfacher Karren, etwa Bodenbretter des Wagenkastens, mit diesen Nägeln angeheftet wurden.

Mit Ausnahme von F82-83 und F85 sind alle beschriebenen Nägel aus römischen Straten geborgen worden, wobei F76, F80, F81 aus dem Fundhorizont 3a/Periode I stammen, und F84 und F86 demselben Horizont/Periode III angehören.

7. Datierung des Prügelweges

Die Basis für die Datierung des Prügelweges bilden die dendrochronologisch bestimmten Schlagdaten der Bauhölzer. Ergänzt werden die Ergebnisse durch die Auswertung des Kleinfundmaterials. Die Resultate aus den begleitenden palynologischen Untersuchungen im Lermooser Moor vermögen den Prügelweg in einen umfassenden zeitlichen Rahmen zu stellen. Das Zusammenspiel aller drei Komponenten optimiert die Möglichkeit einer präzisen zeitlichen Einstufung des Prügelweges und darauf aufbauend die Einordnung in den historischen Kontext.

7.1. Die Aussagekraft der Kleinfunde

Insgesamt vermittelt das Fundmaterial ein Bild, das man sich vom Fundplatz „Römerstraße“ erwarten kann. Ein Großteil, wie etwa Hipposandalen, Wagenteile, Schuhsohle, Nägel, Haken, sind verkehrsbedingte Verlustfunde.

In diesem Zusammenhang hätte man im Fundbild doch einige der üblicherweise häufig vertretenen Trensen erwartet. Möglicherweise verbergen sich jene aber hinter den Ringfragmenten F49-50 und F53-57.

Das Spektrum der Verlustfunde, die vom mobilen persönlichen Hab und Gut der Straßenbenutzer herrühren, beschränkt sich auf 7 gesicherte Objekte.¹⁷⁰ Es sind dies drei Messer (F61-63), drei Münzen (A1-A3) und eine Spinnwirtel (D1).

Der überwiegende Anteil der während der Grabungen 1992-1995 geborgenen Kleinfunde, wie Hipposandalen, Wagenbestandteile oder Messer können für eine feinchronologische Analyse der Straßenbauphasen nicht herangezogen werden.

Chronologisch verwertbar sind die drei Antoniniane A1-A3. A1 liefert für die unter HL 3/II befindliche Vertorfung der Straße einen terminus post quem nach 238 n. Chr. Ebenfalls einen terminus post quem für die jeweiligen Holzlagen HL 1 in I/1-4 und III werden die Münzen A2 und A3 anzeigen und stellen diese Bohlenlagen damit in die letzte spätantike Nutzungsphase, welche um 279 n. Chr. beginnt (HL 3/II).

Die hohe Fundkonzentration im Fundhorizont 3a, dem aus stratigraphischen Gründen Gegenstände aus I/1-4, die unmittelbar unterhalb HL 1-2 gehoben wurden, zuzurechnen sein dürften, signalisiert eine Nutzung der Straße zwischen 154 n. Chr. (HL 4/II) und etwa 260/70 n. Chr., bei gleichzeitig schlechter werdender Straßenerhaltung (HL 3A/II).

Verhältnismäßig wenige Kleinfunde zwischen und auf den Holzlagen 1-3 in II und HL 1-2 in I/1-4 könnten als Hinweis auf eine eingeschränkte Nutzung der Trasse bis ans Ende des 4. Jh. n. Chr., was vor allem auf den Wagenverkehr zutreffen wird, zu verstehen sein.

Für die Zeit unmittelbar nach dem Bau der Trasse in der Mitte des 1. Jh. n. Chr. (ab 46 n. Chr.) bis in die Mitte des 2. Jh. n. Chr. sind kaum Funde belegt. Insgesamt können dieser Zeitspanne maximal 28 Fundstücke zugewiesen werden.¹⁷¹ Daß dieses auffallende Mißverhältnis im Fundanfall von vor- bzw. nach 150 n. Chr. als Indiz für ein geringeres Verkehrsaufkommen im 1. und frühen 2. Jh. n. Chr. gewertet werden kann, ist aber nicht wahrscheinlich.¹⁷²

7.2. Die Holzbauphasen des Prügelweges (Tab. 1)

K. Nicolussi hat während der Grabungen annähernd 290 Proben von Bauhölzern der Straße genommen¹⁷³. Deren dendrochronologische Auswertung liefern nicht nur Schlag- bzw. daraus abzuleitende Baudaten, sondern geben einen Einblick in die komplexen Vorgänge bei den Reparaturen und Ausbesserungen der Straße.

Grundsätzlich gliedert sich die Datierung der Holzlagen nach den Schlagdaten der verwendeten Hölzer. Dabei ist entscheidend, daß gesicherte Fälldaten der Hölzer herangezogen werden, wobei eine Häufung von Fälldaten des gleichen Schlägerungszeitraumes (häufig Winterhalbjahr!) eine Bauphase anzeigen (Tab. 1). Stämme in einer Bauphase, deren Fälldatum nur vereinzelt auftaucht und mehrere Jahre von den Bauphasenfälldaten abweicht, sind je nach Gesamtkontext unterschiedlich zu interpretieren:

- Einzelne jüngere Hölzer:

Teile einer partiellen Flickung in der Hauptbauphase. Da z.T. einzelne jüngere Stämme mit um einige wenige Jahre voneinander abweichenden Fälldaten in derselben Schicht vorkommen, kann vermutet werden, daß nicht ausschließlich kontinuierlich in die Holzlage eingegriffen wurde, sondern, daß auf Lager liegende Hölzer verbaut wurden, somit Hölzer verschiedener Zeitstellung in einem Reparaturvorgang verlegt worden sind.

- Einzelne ältere Hölzer:

Wiederverwendete Althölzer, die bei Aufgabe einer bestehenden Holzlage in die neu errichtete Holzlage miteingebunden worden sind. Ab den Reparaturphasen des beginnenden 2. Jh. n. Chr. ist die Tendenz festzustellen, in neu errichtete Holzlagen brauchbare Althölzer aus vorangehenden Schichten miteinzubauen. Die älteren Fälldaten müssen aber nicht nur von wiederverwendeten Althölzern stammen, auch mit einer Verwendung von Vorratshölzern ist zu rechnen.

Neben der Charakteristik der jeweiligen Holzlage läßt die Überprüfung, ob zeitgleiche Bauphasen in den Untersuchungsflächen I-IV vorhanden sind, Rückschlüsse auf das Ausmaß der Arbeiten an der Straße zu. Kleinräumige Flickstellen können von größeren Sanierungen, welche die gesamte Prügelwegstrecke betreffen, geschieden werden.

Die Erstbauphase: 46 n. Chr.

In allen vier Grabungsbereichen (I-IV) datieren die Hölzer der Basis, also die jeweils untersten Lagen, schwerpunktmäßig in das Jahr 45/46 n. Chr. (Schlagzeitraum Winterhalbjahr), jüngere Hölzer gibt es nicht. Sowohl in Fläche I als auch in Fläche II konnte eine Anzahl älterer Hölzer beprobt werden, deren Fälldaten bis ins Jahr 31 n. Chr. zurückreichen.¹⁷⁴

Dies bedeutet, daß von einer Errichtung des Prügelweges im Jahr 46 n. Chr. auszugehen ist.

Wie sind die vereinzelt älteren Hölzer zu interpretieren? Wahrscheinlich hat man auf Vorratshölzer zurückgegriffen.¹⁷⁵ Damit ist aber nicht bewiesen, daß tatsächlich bereits 15 Jahre vor Baubeginn Vorarbeiten an der Straße stattgefunden haben, denn die Hölzer könnten auch für andere Bauvorhaben gelagert worden sein.

72-74 n. Chr.

Gut ein Vierteljahrhundert später sind zwischen 72 und 74 n. Chr. die ersten Instandsetzungen mittels Holzeinbauten faßbar. In Schnitt IV (HL 2) sind es ebenso wie in Fläche II/1 (Astlagen HL 11/10) die ersten neuerlichen Holzbauphasen seit dem Erstbau. Diese an den zwei am weitesten voneinander entfernten Stellen faßbaren Baumaßnahmen könnten auf eine größere Sanierung des Prügelweges hinweisen.

95 n. Chr.

Bis zu den nächsten Holzeinbauten vergehen wiederum etwas mehr als 20 Jahre. Diese Phase 95 n. Chr. ist mit mehreren Hölzern aus II/1 (HL 9/8) präsent. Ihr isoliertes Auftreten in diesem Bereich spricht aber für eine nur kleinräumige Flickung der Straße.

102 n. Chr.

Nur 7 Jahre vergehen bis zur nächsten Baumaßnahme, welche in II/1 (HL 8), I/1-5 (HL 2), I/S2 (HL 2), III (HL 1-AR, HL 2?) und IV (HL 1, HL 1-AR?) zu fassen ist. Das konzentrierte Auftreten an allen untersuchten Stellen signalisiert unzweifelhaft eine intensive Arbeit am gesamten Prügelweg, die mit dem Begriff Generalsanierung umschrieben werden kann.

In Fläche I und in Schnitt IV scheinen mit der Sanierung 102 n. Chr. die größten Bauarbeiten beendet, da zu diesem Zeitpunkt schon fast der gesamte heute sichtbare Straßendamm aufgeschüttet ist.

Das Alter von HL 2 in Schnitt III ist nur über Umwege zu rekonstruieren. Ein Vergleich der Schichtung des Straßenkörpers zwischen HL 1 und HL 2 mit dem in I/5 erfaßten Befund zeigt deutliche Parallelen, weshalb es nicht überraschen würde, wenn HL 2/III ebenso der Bauphase 102 n. Chr. anzuschließen ist. Gestützt wird die Annahme durch Ausrißholz 1-15, das um 100 n. Chr. datiert.

120-137 n. Chr. (137 n. Chr. ?)

Gut belegt setzt in II nach der Phase 102 n. Chr. spätestens ab 120 n. Chr. eine bis zur Jahrhundertmitte andauernde Periode kontinuierlicher Pflege und Wartung ein. Diese manifestiert sich vorerst in den fragmentierten Holzlagen HL 7 und HL 6, die in diesem Zeitraum errichtet wurden. Wegen der streuenden Schlagdaten kann keine präzise Datierung dieser Holzlagen gegeben werden. Möglich ist für HL 6 eine Bauphase um 137 n. Chr., da Hölzer mit diesem Fälldatum auch in I/3-4 im seitlichen Ausriß vorkommen.

Auch in den seitlichen Ausrißzonen (AR), nämlich in I/1-4: HL 2-AR, II: HL 4-3-AR und wahrscheinlich in III: HL 1-AR sind Stämme, die in diesem Zeitraum geschlagen wurden vertreten. Neben dem Fragmentierungsgrad der Hölzer ist dies ein weiteres Indiz für ein vermehrtes Umschichten der betreffenden Holzlagen. Aufgrund der Streuung der Ausrißhölzer an drei der vier Fundstellen (I-III) ist zumindest für die Nordhälfte eine intensivere Bautätigkeit anzunehmen.

144 n. Chr. ?

HL 5/II besteht neben einer stattlichen Anzahl von Althölzern aus den vorhergehenden Schichten, hauptsächlich aus zwischen 140 und 144 n. Chr. geschlägerten Hölzern, sodaß mit einer Verlegung um 144 n. Chr. zu rechnen ist. Diese Phase bleibt auf den Bereich II beschränkt.

154 n. Chr. ?

Gut faßbar ist diese Bauphase in Grabungsstelle II durch HL 4. In dieser tauchen wiederum Stämme aus den dreißiger Jahren auf, den Schwerpunkt bilden zwischen 151 und 154 n. Chr. geschlägerte Bäume. Auch diese Bauphase ist auf Grabungsstelle II beschränkt.

Nach 154 – ca. 257 n. Chr.

Ab HL 4/II zeichnet sich deutlich ein Wandel im Straßenbild ab. HL 3A/II ist, was die Schlagdaten der Hölzer betrifft, eine bunt zusammengewürfelte Schicht. Die beprobten Hölzer streuen in einem Zeitraum von ca. 100 Jahren (153-256/57 n. Chr.)! In dieser einen Schicht stecken somit gleichviele Jahre wie in 9 Holzlagen zuvor. Zwischen 218 n. Chr. (3A-15) und 256/57 n. Chr. (3A-16) ist kein einziges Holz datiert. Im gesamten Zeitraum zeichnen sich nur 2 Bauphasen deutlicher ab:

180 n. Chr.

Die Phase 180 n. Chr. gilt als Besonderheit im Befund, denn die ihr zugehörigen Hölzer befinden sich mit Ausnahme von 3A-18/II alle im seitlichen Ausriß. Sie sind in II/1: HL 1-AR, II/2: HL 3-AR vorhanden. Möglicherweise ist diesen noch das Versturzholz 1-19 in Schnitt III anzuschließen, das ins Jahr 177 n. Chr. datiert.

Es wird kaum zufällig sein, daß kein datiertes Holz in sämtlichen Versturzzonen über das Jahr 180 n. Chr. hinausgeht. Das läßt den Schluß zu, daß damit die letzte größere Instandsetzungsmaßnahme mittels Holzeinbauten an der Straße bis zum Ende des 3. Jh. n. Chr. dokumentiert ist. Warum aber der überwiegende Anteil dieser 179-er-Hölzer nicht mehr in verbautem Zustand angetroffen wurde, ist nicht eindeutig zu erkennen, wahrscheinlich aber ist diese Lage wegen der nachfolgend mangelhaften Erhaltung der Straße und dem daraus resultierenden Abnutzungsgrad fast vollständig aus der Fahrbahn entfernt worden.

219 n. Chr. ?

Eine partielle Flickung in II könnte sich durch einige ins Jahr 218/19 n. Chr. datierte Hölzer abzeichnen.

279 n. Chr.

Eine über HL 3A/II beobachtete, natürlich gewachsene, dünne Torfschicht zeigt eine Zäsur in der Straßennutzung um 260/70 n. Chr. an. Ab diesem Zeitpunkt sind alle nachfolgenden Bauphasen nur mehr im Grabungsbereich II zu fassen gewesen (HL 3-1). Eine Ausnahme bilden die Überreste von HL 1 in I/1-4 und HL 1 in Schnitt III. Für diese geben die Münzen A2 und A3 mit einiger Wahrscheinlichkeit einen terminus post quem an, d.h., daß zwischen dem Ende des 3. Jh. n. Chr. und dem Ende des 4. Jh. n. Chr. (HL 1/II) mit der Aufbringung dieser Lagen zu rechnen ist.

HL 3 in II ist zweiphasig. Die Häufung von im Frühjahr 279 n. Chr. gefällten Hölzern läßt im selben Jahr eine erste Aufschichtung annehmen.

293 n. Chr.

Die Erneuerung von HL 3 im Jahre 293 n. Chr. zeichnet sich durch eine Reihe von 292/93 n. Chr. geschlagenen Bäumen deutlich ab.

318 n. Chr.?

Vier im Zeitraum 317/18 gefällte Stämme aus II/1-HL 1/2 bzw. II/2-HL 2A und II/2-HL 2 lassen eine erste Errichtung von HL 2 im Jahr 318 n. Chr. als möglich erscheinen.

327 n. Chr.

Die zweite, diesmal klar faßbare Baumaßnahme in HL 2/II fällt ins Jahr 327 n. Chr. Besagte Phase wird repräsentiert durch die Querholzlage über den längsliegenden Rundlingen R21 bis R23 (Fälldatum 326/27 n. Chr.).

333 n. Chr.

Die daran anschließenden Bohlen über R24 bis R26 dagegen sind bereits Reste der nächstjüngeren Ausbesserung von HL 2/II. Schön zu beobachten ist hier das Eingreifen in eine bestehende Fahrbahndecke, die auf gut drei Meter erneuert wird. Nach den Schlagdaten der Hölzer (Winterhalbjahr 332/33 n. Chr.) datiert diese Erneuerung in das Jahr 333 n. Chr.

374 n. Chr.

Auf die Vorgängerlage aufgesetzt wird HL 1/II. Es ist dies die oberste und an dieser Stelle somit letzte datierbare Straßenschicht. HL 1 besitzt eine Hauptphase, nämlich 374 n. Chr. und wahrscheinlich eine Vorgängerphase.

Bohle 1-46 datiert nämlich 364/65 n. Chr., ein Datum dem vielleicht noch 1-40, 1-44 und 1-52 anzuschließen sein könnten. Daraus würde sich wiederum eine Konzentration gleichalter Hölzer an einer eng begrenzten Stelle abzeichnen, die als partielle Flickung zu gelten hätte.

Mit der Bauphase 374 n. Chr. endet die nachweisbare Baugeschichte des Lermooser Prügelweges.

Bauphase (n. Chr.)	Fälldaten (n. Chr.)	Grabungsfläche							
		I/1-4	I/5	I/S2	II/1	II/1-W	II/2	III	IV
46	31-46	-	HL 3	HL 3	HL 12	-	-	HL 3	HL 3
72-74?	69-74	-	-	-	HL 11 HL 10	-	-	-	HL 2
95	93-95	-	-	-	HL 9 HL 8?	-	-	-	-
102	90-102	HL 2?	HL 2A? HL 2?	HL 2?	HL 8 HL 7? ↓	-	-	HL 2? ↓	HL 1
137?	120-137	↑ HL 2-AR	HL 2? ↓	-	HL 7? HL 6 HL 5 HL 4	HL 4-AR HL 3-AR?	HL 5 HL 4	HL 1-AR?	-
144?	140-144	-	-	-	HL 5	-	HL 5	-	-
154?	151-154	-	-	-	HL 4	-	HL 4	-	-
180 219?	Nach 154- ca. 257	-	-	-	HL 3A? HL 1-AR	HL 3-AR	HL 3A	HL 1-AR	-
279 293	272-293	-	-	-	HL 3	-	HL 3	-	-
318? 327 333	318-333	-	-	-	HL 2/1	-	HL 2A HL 2	-	-
365? 374	334-374	-	-	-	-	-	HL 1	-	-

Tabelle 1: Lermoos Prügelweg. Datierung der Holzlagen in den Grabungsbereichen I-IV nach den Fälldaten der Hölzer. Holzlagen sind in kursiver Schreibweise gesetzt, wenn in denselben Althölzer der betreffenden Schlägerungsphase vorkommen. Die Pfeile sollen darauf hinweisen, daß die Datierung der betreffenden Holzlage unsicher ist und diese auch der jeweils nächsten oder vorhergehenden Bauphase angehören könnte. AR=Seitlicher Ausriß. HL=Holzlage

7.3. Der palynologische Befund in Bezug zum Prügelweg

1993-1994 wurden von K. Oegg im Zuge der Grabungsarbeiten drei Torfprofile beim (Profil Lermoos 1 und 2) bzw. östlich des Prügelweges (Profil Lermoos 3) gezogen.¹⁷⁶ Im in I/S2 am westlichen Straßenrand entnommenen Profil Lermoos 1 konnte durch die ¹⁴C-gestützte Pollenanalyse der Straßenbau sedimentologisch und chronologisch erfaßt werden.

Im wesentlichen wurde das durch Kleinfundanalyse und dendrochronologische Auswertung der Bauhölzer gewonnene zeitliche Gerüst des Straßenbaues bestätigt.

Am Beginn der Baumaßnahmen steht ein, durch die in 90cm unter der Oberkante ihr Maximum erreichende Holzkohlenschicht belegtes, lokales Brandereignis auf dem Moor, das mit einer Brandrodung von Buschwerk zusammenhängen dürfte.

Im Pollendiagramm zeichnen sich nachfolgend klar zwei Bauphasen ab. Die primäre entspricht dem Erstbau (cal BC 170-AD 70) in der Mitte des 1. Jh. n. Chr. Darauf folgte eine Nutzungsphase die zwischen 30-50 Jahre gedauert haben wird und um die Jahrhundertwende in eine zweite Bauphase mündete, welche einen massiven Einschnitt in den Fichtenbestand der umliegenden Wälder verursachte. Der daraus ersichtliche große Holzbedarf ist wahrscheinlich mit der ersten Generalsanierung (Phase 102 n. Chr.) in Verbindung zu bringen.

Eine derart deutlich ausgeprägte Bauphase zeichnet sich im Pollendiagramm für die Folgezeit nicht mehr ab. Um die Mitte des 3. Jh. n. Chr. ist aber ein markanter Einschnitt durch den Rückgang der Siedlungs- und Kulturzeiger dokumentiert. Er darf als

Bestätigung für die um 260/70 n. Chr. anzusetzende Zäsur in der Straßennutzung (Vertorfung zwischen HL 3A und HL 3 in II) gewertet werden.

Eine weitere Auswertung erlaubt Pollenprofil Lermoos 3. Aus diesem geht hervor, daß aufgrund der vorkommenden Siedlungszeiger nach dem Einbruch in der Mitte des 3. Jh. n. Chr. eine fortlaufende Nutzung bis ins 6. Jh. n. Chr. gefaßt werden kann, die in verminderter Form sogar bis ins Mittelalter andauern könnte.

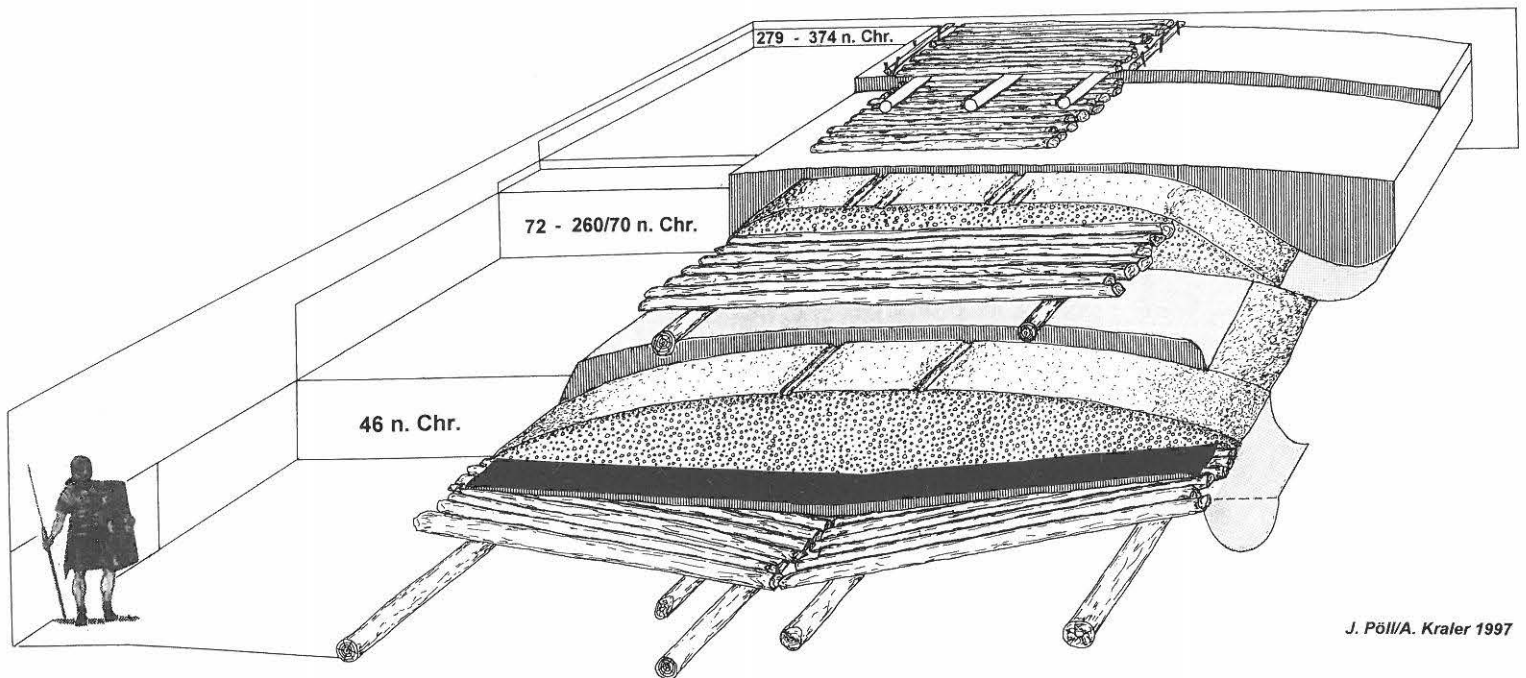


Abb. 19: Lermoos Prügelweg. Idealrekonstruktion der Bauabfolge an der Straße anhand der Befunde in den Grabungsflächen I-IV. Dargestellt sind die V-förmige Basislage, exemplarisch eine Reparaturholzlage, sowie obenauf der über einer Vertorfung aufgebrachte spätantike Bohlenweg. (Rekonstruktion: J. Pöll/A. Kraler)

8. Zusammenfassung der Befunde – Zum Bauablauf (Abb. 19)

8.1. Der Erstbau des Prügelweges im Jahr 46 n. Chr.

Vor dem eigentlichen Baubeginn waren störende Hindernisse wie Bäume und Sträucher im Bereich der geplanten Trasse von der Mooroberfläche zu entfernen. Wahrscheinlich ist das in I/S2 belegte lokale Brandereignis ein Teil dieser vorbereitenden Tätigkeiten. Danach mußte die gerade Linienführung ausgemessen und ausgesteckt werden. Mit einer im Zuge dieser Arbeiten durchgeführten Einebnung des Untergrundes ist zu rechnen. Eine regelrechte Auskoffierung der Trasse ließ sich sedimentologisch nicht nachweisen.¹⁷⁷ Aufgrund der Datierung der Basishölzer ist der Bau ins Jahr 46 n. Chr. zu stellen, früher geschlagene Hölzer deuten eine Verwendung von auf Lager liegendem Holz an.

Das Hauptmerkmal des Erstbaues ist die in I, II und III dokumentierte V-förmige Lage der zwei Querstammreihen an der Straßenbasis (Taf. 3.9.24). Darüber war ein dammförmig gewölbter Schotterkörper aufgebracht worden. Zur Ableitung des Oberflächenwassers legte man am östlichen Straßenrand einen begleitenden Straßengraben an. Die geplante Straßenbreite lag bei 7,00m-ca.7,3m (24 Fuß).

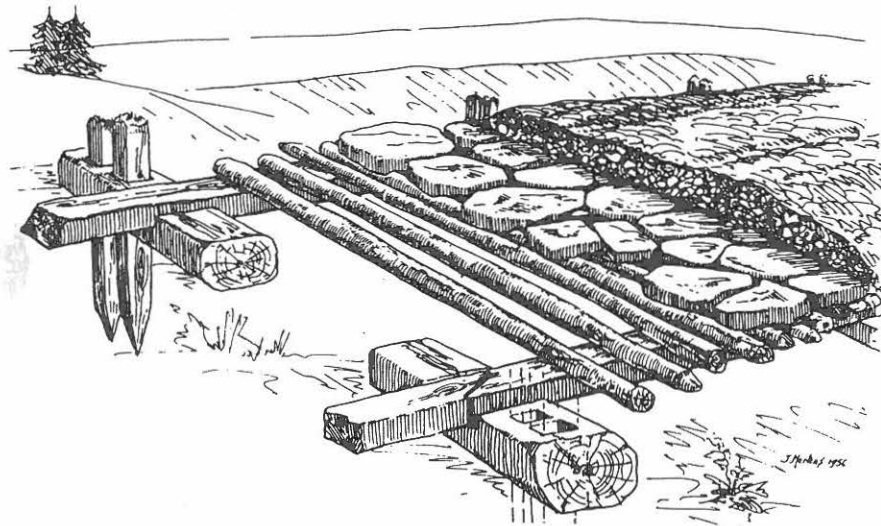
Am südlichen Trassenende (IV) wandte man nicht dieselbe Bautechnik an. Über einem rautenförmigen Gitternetz aus Längsstämmen lag eine durchgehende Schicht Querbohlen (Taf. 27.28). Als Fahrbahn diente wiederum ein gewölbter Schotterkörper. Die Ursache für den Wechsel der Bauform in der Basisholzlage dürfte in den unterschiedlichen Bodenbedingungen des Moores begründet sein.

Dabei hat man auf seichterem Untergrund am südlichen Moorrand (IV) auf ein für die Römerzeit typisches Bohlenwegbauprinzip zurückgegriffen, nämlich die Aufbringung einer kompakten, durchgehenden Deckschicht, die aus längsgerichteten oder querverlegten Stämmen oder Bohlen bestehen konnte. Diese waren ihrerseits entweder direkt auf den Untergrund verlegt, oder auf Auflagerstämme plziert und immer mit einer Fahrbahnschicht, meist Kies¹⁷⁸, abgedeckt.

Für diese Bauform gibt es zahlreiche Belege.¹⁷⁹ Beispiele für Holzstraßen bei denen die Bohlen ohne Auflagerhölzer auf den Mooruntergrund verlegt wurden, sind etwa die Eschenloher Holzstraße bei Garmisch¹⁸⁰ oder ein Abschnitt der römischen Reichsstraße Augsburg/Augusta Vindelicum-Salzburg/Iuvavum bei Seebruck/Bedaium am Chiemsee.¹⁸¹ Jüngst wurde bei einer Notgrabung in Otelfingen/Kanton Zürich der Rest eines ins 1. Jh. n. Chr. datierenden Straßenstückes angeschnitten, bei wel-

chem anscheinend eine versumpfte Stelle mittels querliegenden Stämmchen und darübergeschütteter Kiesfahrbahn überwunden worden ist.¹⁸² Der wohl bekannteste römische Bohlenweg ist die „Via Mansuerisca“ in Belgien. Als besondere Variante der Grundform besitzt sie u.a. längsgerichtete Auflagerbalken, die in kurzen, gefalzten, ihrerseits wiederum durch vertikal eingeschlagene Pflöcke arretierten, Lagerhölzern ruhen (Abb. 20).¹⁸³

Es scheint demnach so, als wäre der Straßenbau im südlichen Randbereich des Lermooser Moores mit einer Variante der gebräuchlichen Bauform bewältigt worden und zwar wohl bis zu einer Stelle, die aufgrund des aufgeweichten Mooruntergrundes ein Weiterführen der Straße in der herkömmlichen Bauweise nicht mehr ermöglichte, weil die horizontale Stabilisierung einer durchgehenden Querholzlage ein gewisses Maß an Untergrundfestigkeit voraussetzt. Der veränderten Situation begegnete man mit einer V-förmig verlegten, zweireihigen Basislage, die bis dato außer in Lermoos sonst noch nicht belegt ist. Diese Konstruktionsweise verbesserte die Stabilität des Bauwerkes wesentlich. Vergleichbar mit einem Schiffsrumpf verhinderte sie ein Einsinken und seitliches Abkippen des Prügelweges.



Daß die Moorbeschaffenheit für die Wahl der Holzbautechnik beim Wegebau eine Rolle spielen dürfte, zeigen auch Beispiele norddeutscher Bohlenwege, wo an einem einzigen Weg, angepaßt an die Gegebenheiten, gleich mehrere verschiedene Bautechniken vorkommen können.¹⁸⁴ Vor diesem Hintergrund wird man wohl auch den Wechsel der Bautechnik in der Basisprügellage des Lermooser Straßenstückes sehen müssen.

Abb. 20: Rekonstruktion der „Via Mansuerisca“ in Belgien nach J. Mertens (Anm. 183).

8.2. Die Reparaturphasen von ca. 72/74 n. Chr. bis ca. 260/70 n. Chr.

Aus der Frühzeit der Straße besitzen wir kein Fundmaterial, welches Hinweise auf die Nutzungsdauer und Verkehrsintensität des Erstbaues geben könnte. Das mehrfache Ausbessern des Schotterdammes durch neu aufgebrachte Kiesschichten, auf denen sich auch fallweise Gehhorizonte abzeichneten, ist in allen Grabungsstellen (I-IV) belegt. In I und III sind die ersten neuerlichen Holzeinbauten erst zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. nachgewiesen (Bauphase 102 n. Chr.) in II und IV bereits zu Beginn der 70-er Jahre des 1. Jh. n. Chr. (Bauphase 72-74 n. Chr.).

Im Straßendamm waren Lehmschichten zu beobachten, die entweder direkt in den Straßenkörper (I/5: unter HL 2; I/S2: unter HL 2; II/1: unter HL 11/10, unter HL 9/8, unter HL 7/6; III: unter HL 2; IV: unter HL 2) oder aber am Rand [IV: Schichten (h), (c)] eingebracht worden waren (Taf. 4.8.10.26). Die Lehmschichten und die jeweils darüber- bzw. hineingebaute Holzlage bildeten eine bauliche Einheit. Dem Lehm dürfte dabei wasserabhaltende Funktion zugekommen sein, wodurch eine Aufweichung bzw. Unterspülung der Fahrbahn verhindert wurde.

Es stellt sich aber primär die Frage, warum man von der üblichen Vorgangsweise, die Fahrbahn mit neuen Kieslagen auszubessern, abkam und damit begann, auf den bestehenden Schotterdamm neuerlich Holzlagen zu verlegen. Der Grund dafür dürfte in der Sackung des Moores und dem daraus resultierenden Einsinken des Prügelweges zu suchen sein. Der Druck des Straßenkörpers bewirkte, daß der darunterliegende Torf gepreßt wurde, und die wiederum darunterliegenden limnischen Sedimente zur Seite auswichen. Deshalb senkte sich das Oberflächenniveau des Prügelweges, je nach Torfmächtigkeit des Moores, Gewicht und Benutzungsintensität der Straße unterschiedlich tief ab. Als Reaktion auf diese Entwicklung trachtete man danach, die nötige Dammhöhe der Straße unter möglichst geringer Erhöhung des spezifischen Gewichtes des Straßenkörpers wiederherzustellen, was sich mit dem Aufschichten von Holzlagen und dünnen Schotterschichten (II/1: HL 9, 7, 6, 5, 4) am besten bewerkstelligen ließ.

Eine Sanierung größeren Umfangs, bei welcher der Holzbedarf enorm war, zeichnet sich mit der Bauphase 102 n. Chr. ab, die an allen vier Grabungsstellen greifbar war. Mit dieser ist ein Großteil der Höhenentwicklung des Straßenkörpers in I, III und IV abgeschlossen, somit wohl die Sackung des Torfes im wesentlichen beendet. Anders war die Situation bei Grabung II, wo nach der Bauphase 102 n. Chr. bis um die Mitte des 2. Jh. n. Chr. noch mindestens 4 weitere Holzlagen (HL 7- HL 4) nötig waren, bis ausreichende Stabilität gegeben war (Taf. 15-18).

Der Ablauf der Bauarbeiten des 2. Jh. n. Chr. läßt sich anhand verschiedener Beobachtungen rekonstruieren. Stammabdrücke, Rindenreste und Holzsplitter in den Schotterschüttungen, fragmentierte Holzlagen (z. B. HL 7+6/II), sowie die seitlichen Aus-

rißzonen bezeugen die Praxis, Hölzer aus dem ursprünglichen Bestand zu entfernen. Im Zuge der kontinuierlich fortschreitenden Reparaturarbeiten kam es beim Aufbau einer neuen Schicht zu Eingriffen in bestehende Holzlagen. Deren Hölzer hat man entweder an Ort und Stelle belassen, herausgerissen und an den Straßenrand geworfen, oder in die neu zu errichtende Holzlage mit eingebaut (HL 8-4/II; HL 2A-2/I; HL 2/III?). Das partielle Ausbessern einer bestehenden Schicht mit neuen Hölzern kann bis in die Mitte des 2. Jh. n. Chr. nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden (vielleicht HL 8: Bauphase 95 und Bauphase 102 n. Chr.). Neben den dokumentierten Bauarbeiten, die auf einen gut organisierten Straßeninstandhaltungsapparat schließen lassen, belegen Wagenspuren auf den Holzlagen HL 5+4/II die starke Frequentierung der Trasse (Taf. 17-18). Dabei konnte eine Spurweite von 106 cm nachgewiesen werden.

Gegen Ende des 2. Jh. n. Chr. scheint ein erster markanter Einbruch in der Straßenpflege stattgefunden zu haben. Die vollkommen desolate Holzlage 3A/II darf in diesem Sinne interpretiert werden. In dieser Schicht fanden sich Hölzer, deren Fälldaten über einen Zeitraum von ca. 100 Jahren streuten. Dabei kann von einer letzten größeren Bauphase um 180 n. Chr. ausgegangen werden, welche möglicherweise 219 n. Chr. noch einmal notdürftig ausgebessert worden ist. Der schlechte Straßenzustand drückt sich auch in den gleich 3 intakten Hipposandalen, die im zugehörigen Horizont 3a zutage gekommen sind, aus. Die Wahrscheinlichkeit, diese Hufeisenschuhe auf einer holprigen, löchrigen Fahrbahn unbemerkt zu verlieren, ist weit größer als auf einer hartgepreßten, ebenen Schotterfahrbahn!

Der Gipfel der Entwicklung scheint um 260/70 n. Chr. erreicht, als die Trasse zumindest in der Nordhälfte verodet (Torfschicht zwischen HL 3A und HL 3/II; unter HL 1/I; unter HL 1/III?), ein unmißverständliches Zeichen für einen weiteren Einschnitt in der Baugeschichte des Prügelweges. Neben einem deutlichen Verkehrsrückgang ist auch ein Zusammenbruch der Straßenwartung anzunehmen, was indirekt auch durch den starken Rückgang der Siedlungs- und Kulturzeiger im Pollenprofil Lermoos 1 bestätigt wird. Die Zeitspanne der Zäsur läßt sich festlegen zwischen frühestens 257 n. Chr. (Stamm 3A-16 in HL 3A!) und 279 n. Chr. (HL 3/II).

8.3. Die Spätzeit der Straße: 279 n. Chr. – 374 n. Chr.



Abb. 21: Meilenstein des Claudius aus Rabland.
Museum Bozen. Photo: Inst. f. Klass.
Arch. Innsbruck (Archiv)

Nach der „Unterbrechung“ um 260/70 n. Chr. begann eine letzte, etwa ein Jahrhundert dauernde Weiternutzung des Lermooser Prügelweges in einer völlig neuen Gestalt.

Mit der Instandsetzung der Straße im Jahre 279 n. Chr. bekamen die Hölzer (HL 3/II) eine andere Funktion, sie dienten nämlich nicht mehr als Unterbau für eine darüber anplanierte Schotterschicht, sondern wurden selbst direkt begangen, was Hufabschlagspuren und Druckstellen an den Bohlenoberflächen bewiesen. Zudem wurde die Breite der Straße auf rund 3m (10 Fuß) vermindert, was einer Halbierung der ursprünglichen Dimension der Straße gleichkommt (Taf. 20).

Bautechnisch dominierte das Prinzip von entweder direkt auf den Untergrund, oder über Längshölzer verlegten, unterschiedlich dicken Bohlen und Stämmchen. Hinweise auf Randeinfassungen durch dünne Prügel, die mit zugespitzten Astenden verankert wurden, waren vorhanden (z.B. HL 1/II: Hölzer 1-38, 1-61, 1-68, 1-73, 1-79) (Taf. 23).

Diese echten Bohlenlagen wurden in gewissen Abständen erneuert, wobei sich in HL 3 zwei Phasen herauskristallisierten, nämlich die bereits erwähnte des Jahres 279 n. Chr. und die nächstfolgende des Jahres 293 n. Chr. In der Folgezeit wurden nun nicht mehr Hölzer aus der unteren Lage entfernt, um in die nächstjüngere miteingebaut zu werden, sondern die jeweils untere Lage diente quasi als Unterbau für eine neue Holzschicht. So sind in HL 2/II die Phasen 318?, 327 und 333 n. Chr. dokumentiert und in der jüngsten Holzlage 1 die Phasen 365? und 374 n. Chr. Mit HL 1 endeten die ergrabenen Holzlagen und zumindest an der Stelle II auch die Bautätigkeit. Aufgrund konstruktiver Ähnlichkeiten und der vergleichbaren Stratigraphie sind HL 1/I und HL 1/III ebenfalls der spätantiken Periode zwischen 279 und dem Ende des 4. Jh. n. Chr. zuzuordnen.

Über das weitere Schicksal des Lermooser Prügelweges kann von archäologischer Seite nichts Konkretes mehr beige-steuert werden, die Auswertung des Pollenprofils Lermoos 3 zeigte aber eine Nachnutzung der Trasse in wohl geringer Intensität bis mindestens ins 6. Jh. n. Chr.

9. Die Via Claudia Augusta – Bemerkungen zur Chronologie einer römischen Reichsstraße

Nach den Schlagdaten der Bauhölzer ist von einer Errichtung der Holzstraße durch das Lermooser Moos im Jahr 46 n. Chr. auszugehen. Nach Süden führt diese Straße weiter über den Fernpaß¹⁸⁵, wo die Trasse noch gut zu verfolgen ist, ins Gurgeltal, um schließlich bei Imst ins obere Inntal einzumünden. Lermoos, der nördliche Endpunkt der Prügelwegtrasse, liegt am Eingang zum Zwischentoren, der nordwestwärts führenden Talfurche, die bei Reutte in den breiten Kessel des Lechtales mündet (Abb. 23). Altstraßenspurten in diesem Abschnitt bis zur deutsch-österreichischen Grenze waren bis heute kaum zu identifizieren, allein am Abhang der Ehrenberger Klause¹⁸⁶ südlich von Reutte und am Kratzer bei Pinswang¹⁸⁷, kann mit einiger Sicherheit der Verlauf der römischen Straße nachgewiesen werden. Neben dem beschriebenen weiteren Verlauf des Prügelweges, weist ihn auch seine Breite um die 7m als ein Stück einer *via publica* aus.¹⁸⁸

Dieser Streckenverlauf ist Teil einer römischen Reichsstraße, die von Altino/Altinum an der oberen Adria über das Valsugana nach Trient/Tridentum führte. Von dort verlief sie durchs Etschtal zum am Alpenhauptkamm gelegenen Reschenpaß, und weiter durch das obere Inntal und das Gurgeltal zum Fernpaß und über Füssen/Foetibus nach Augsburg/Augusta Vindelicum und schließlich zu ihrem Endpunkt bei Burghöfe/Submuntorium an der Donau (Abb. 22). Der Name dieser Reichsstraße ist durch zwei in der Regierungszeit von Kaiser Claudius (41-54 n. Chr.) aufgestellte Meilensteine überliefert: Via Claudia Augusta.¹⁸⁹ Beide Meilensteine wurden im südlichen Abschnitt dieser Straße gefunden. Der eine 1552 im oberen Etschtal bei Rabland¹⁹⁰ (Abb. 21), der andere 1786 in der Kirche von Cesio Maggiore bei Feltre/Feltria, wohin er verschleppt worden ist.¹⁹¹

Datiert werden die beiden Meilensteine aufgrund der Kaisertitulatur. Demnach ist der Rablander Stein noch im Jahre 46 n. Chr. aufgestellt worden (...*consul designatus IV...*), der Stein aus Cesio bereits im Frühjahr 47 n. Chr. (...*consul IV...censor...*).¹⁹²

Auf beiden Steinen bezieht sich Kaiser Claudius auf ein zwei Generationen zurückliegendes Ereignis, nämlich den Alpenfeldzug¹⁹³ seines Vaters Drusus und des Tiberius im Jahr 15 v. Chr., der zur Eroberung der Zentralalpen und des nördlich daran anschließenden Alpenvorlandes führte (...*Drusus pater Alpibus bello patefactis...*), und billigt seinem Vater zu, nach dem Feldzug die Straße „gerade gerichtet“ zu haben (...*derexserat...*).¹⁹⁴ Claudius selbst hingegen gibt sich als Erbauer der Straße zu erkennen (...*Viam Claudiam Augustam...munit...*).¹⁹⁵

Die Lermooser Holzstraße ist der erste, und bis heute einzige Streckenabschnitt der Via Claudia Augusta, an welchem die Baugeschichte durch dendrochronologisch bestimmte Schlagdaten der verwendeten Bauhölzer geklärt ist. Hervorzuheben ist die zeitliche Übereinstimmung des Baudatums der Moorstraße mit der Aufstellung der Meilensteine, die den Zeitpunkt der Fertigstellung der Via Claudia Augusta dokumentieren. Eine Vorgängerphase des Prügelweges war nicht vorhanden. Für die Etschbrücke bei Algund wird ebenfalls eine Errichtung frühestens unter Claudius erwogen.¹⁹⁶ So läßt der Blick auf die bis heute vorliegenden Primärdaten zur Chronologie der Via Claudia Augusta den Schluß zu, daß der Löwenanteil an den Baumaßnahmen Kaiser Claudius zuzuschreiben ist.¹⁹⁷

Dies hängt mit dem Abschluß einschneidender verwaltungstechnischer und siedlungsgeographischer Entwicklungen in der Provinz Raetien zusammen, durch welche der Prozeß der Konsolidierung und Romanisierung des Gebietes entscheidende Impulse erfuhr. Spätestens ab diesem Zeitpunkt ist Raetien eine eigene Provinz.¹⁹⁸ Das Wallis wurde abgetrennt, die obere Donaugrenze durch eine durchgehende Kastellkette gesichert¹⁹⁹ und in Kempten/Cambodunum, für das zu dieser Zeit die früheste Steinarchitektur belegt ist, lag möglicherweise der erste Sitz der römischen Provinzverwaltung.²⁰⁰ Gerade in diesem Fall konnte mittels Anbindung über Nesselwang-Pfronten-Vils-Reutte an die Via Claudia Augusta die kürzeste Verbindung der Provinzhauptstadt mit dem Mutterland Italien hergestellt werden.²⁰¹

Als öffentliches Bauwerk unterlag diese *via publica* der Aufsicht des Statthalters.²⁰² Die sogenannten *beneficiarii* („Militärpolizisten“) sorgten für die Überwachung des Verkehrs an neuralgischen Punkten und kontrollierten den Straßenzustand.²⁰³ Es war im Sinne der Provinzverwaltung, immer über ein funktionierendes Straßennetz zu verfügen, um den öffentlichen Verkehr zur Nachrichtenübermittlung und den sicheren Transport von Wirtschaftsgütern zu gewährleisten. Die staatliche Post (*cursus publicus*) war auf eine intakte Infrastruktur angewiesen, zu der nicht nur die Straße selbst, sondern auch die zugehörigen Versorgungseinrichtungen, die Raststationen (*mansiones*), Pferdewechselstationen (*mutationes*) und Zollstationen zählten.²⁰⁴ Schließlich mußten zur Verschiebung von Truppen die nötigen Verkehrswege leistungsfähig ausgebaut sein. Alle diese Faktoren signalisieren die Wichtigkeit dieser Lebensadern und lassen erahnen, warum ihre Erhaltung ein vordringliches Anliegen nicht nur der jeweiligen Provinzverwaltung, sondern auch des Kaisers selbst war.

So ist folglich davon auszugehen, daß die Via Claudia Augusta als eine der wichtigsten Nord-Süd-Verbindungen über die Alpen in besonderem Maße ein Spiegel der jeweiligen Zeit war, in welchem sich einschneidende Veränderungen in der Provinz, wie Kriege, Invasionen, Reichs- bzw. Wirtschaftskrisen oder der Zusammenbruch der Verwaltungsordnung reflektierten.

Die aus den Grabungsbefunden gewonnenen Erkenntnisse zum Bauablauf, sowie das chronologische Gerüst der Bauphasen des Lermooser Prügelweges, ließen tatsächlich die groben Umrisse der historischen Entwicklung der Provinz Raetien erkennen.

In den ersten 25 Jahren nach der Errichtung des Prügelweges zeichnet sich eine kontinuierliche Benutzungsphase ab, deren Intensität aber nicht gemessen werden kann, da Funde aus den Aufkiesungen fehlen. Diese Aufschotterungen des Straßendamms künden aber von einer gut organisierten und durchgeführten Straßenwartung. Für diese Zeit ist durch zwei Körpergräber der Heimstettner Gruppe aus Ehrwald die Besiedlung des Lermooser Beckens belegt (Abb. 23).²⁰⁵

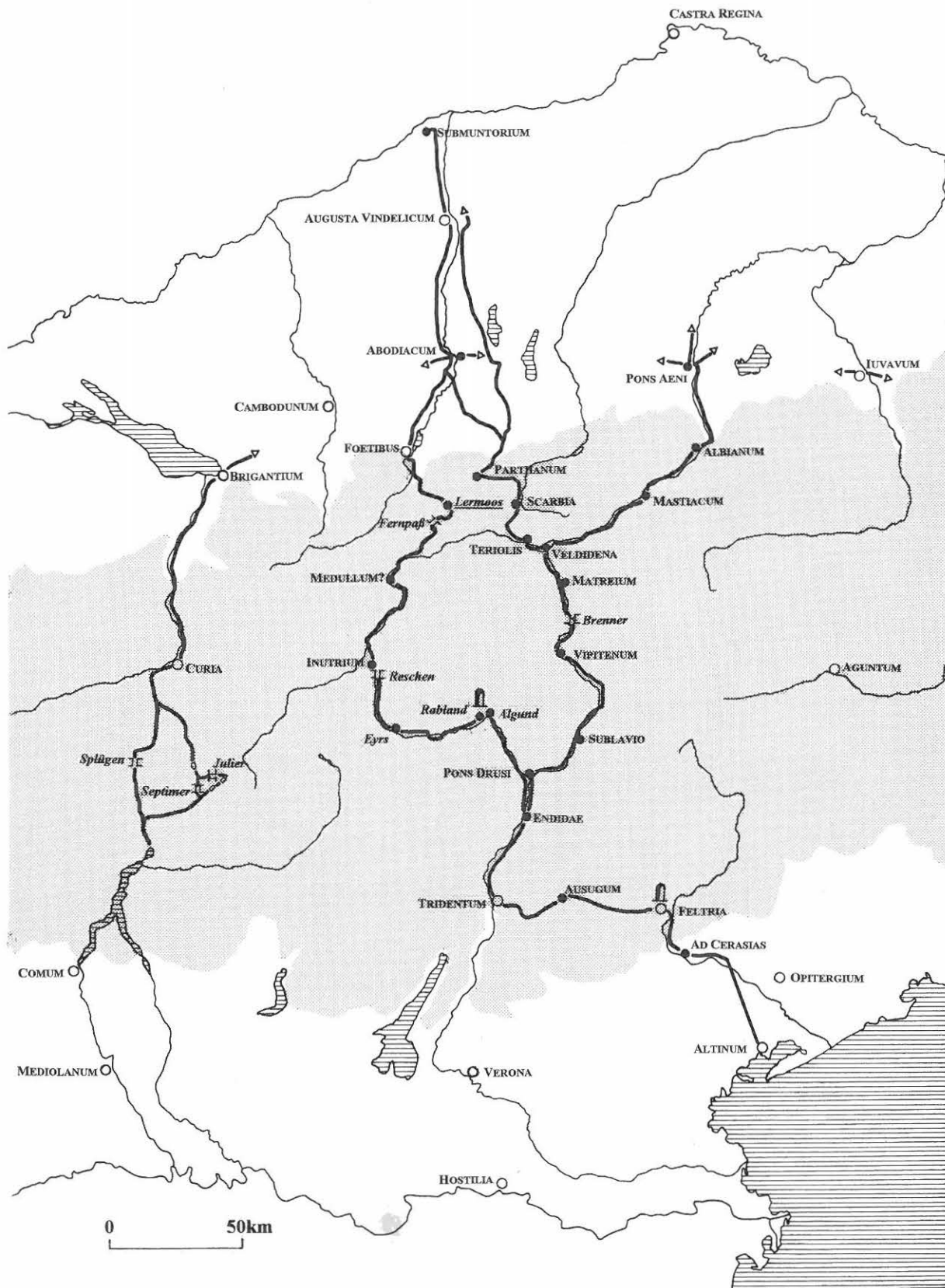


Abb. 22: Karte mit der Trasse der Via Claudia Augusta von Altinum über Feltria-Tridentum-Reschenpaß-Fernpaß-Foetibus-Abodiacum-Augusta Vindelicum-Submuntorium. Dazu die weiteren Paßstraßen Raetiens über den Brenner und über die Bündner Pässe sowie die Straße durch das Unterinntal mit den wichtigsten aus der Tabula Peutingeriana und dem Itinerarium Antonini bekannten Straßenstationen. (Karte: J. Pöll)

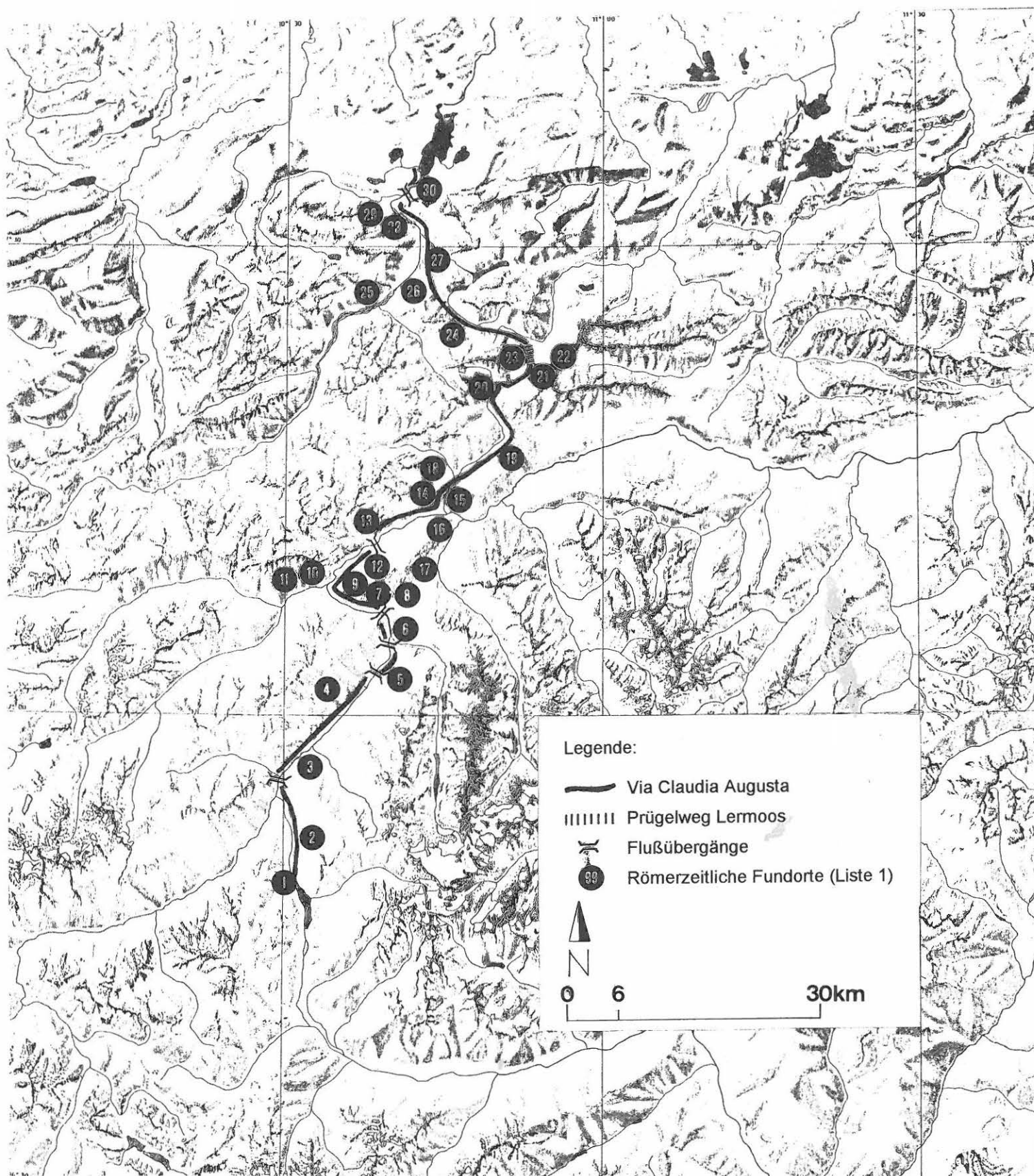


Abb. 23: Die Trasse der Via Claudia Augusta in Nordtirol nach W. Cartellieri (Anm. 189) und A. Planta (Anm. 189) und die römerzeitlichen Fundorte entlang der Straße nach A. Höck (Anm. 26).

Liste zu Abb. 23:

Römische Fundorte entlang der Via Claudia Augusta in Nordtirol nach A. Höck.

Bezirk Landeck:	Bezirk Imst:	Bezirk Reutte:
1 Reschenpaß	14 Imst	21 Biberwier
2 Nauders	15 Karrösten/Karres	22 Ehrwald
3 Pfunds	16 Arzl	23 Lermoos
4 Serfaus	17 Wenns	24 Bichlbach
5 Ried	18 Tarrenz	25 Weißenbach
6 Faggen	19 Strad/Dormitz	26 Ehenbichl
7 Fließ	20 Nassereith-Ruine Fernstein	27 Reutte/Breitenwang
8 Piller Sattel/Gem. Fließ		28 Musau-Paß Roßschläg
9 Landeck		29 Vils
10 Stanz		30 Füssen
11 Grins		
12 Zams		
13 Starkenbach		

Es könnte auch ein besonderer Zufall sein²⁰⁶, daß gerade in den Jahren um 70 n. Chr. (Bauphase 72-74 n. Chr.) erstmals neuerliche Holzlagen zu verzeichnen sind, doch scheint es nicht abwegig, diese Maßnahmen als einen Reflex auf die Wirren um die Thronnachfolge Neros (54-68 n. Chr.), welche zu starken Truppenbewegungen über die Alpen hinweg und zu Zerstörungen von Donaukastellen und Zivilsiedlungen im Alpenvorland geführt haben, zu sehen.²⁰⁷ Neben dem zu Beginn der siebziger Jahre unter dem neuen Herrscher Vespasian (69-79 n. Chr.) zu fassenden Wiederaufbau der zerstörten Donaukastele, wurden auch die abgebrannten Zivilsiedlungen Kempten/Cambodunum, Bregenz/Brigantium und Augsburg/Augusta Vindelicum neu errichtet.²⁰⁸ Zu diesen massiven Baumaßnahmen wird auch die Sanierung der Verkehrslinien gehört haben.²⁰⁹

Im Jahre 95 n. Chr. unter Domitian (81-96 n. Chr.) kommt es zu weiteren, aber nur partiellen Flickungen. Kurz danach, wohl im Jahre 102 n. Chr., ist 30 Jahre nach der ersten Reparaturholzlage eine Generalsanierung der Prügelwegtrasse greifbar, die sich auch in erheblichen Rodungen der umliegenden Wälder niederschlug. Ein unmittelbarer Anlaß für diese Baumaßnahmen ist nicht bekannt, auch über mögliche größere Truppenbewegungen in Raetien während des 1. Dakerkrieges (101-102 n. Chr.) Trajans (98-117 n. Chr.), welche die Sanierung notwendig gemacht haben könnten, kann nur gemutmaßt werden.²¹⁰

In den Einbauten des 2. Jh. n. Chr. ist die sorgfältige Pflege der Trasse greifbar, die sowohl von einer regelmäßigen Frequentierung der Straße, als auch von einer gut funktionierenden Straßenverwaltung zeugt. Im näheren Umfeld des Prügelweges ist für diese Zeitspanne momentan auf archäologischem Weg keine Siedeltätigkeit erfaßt, auch die Münzfunde aus der Umgebung (Bichlbach, Reutte, Breitenwang, Ehenbichl, Paß Roßschläg²¹¹ können als Streufunde nur eine Begehung des Gebietes anzeigen. Immerhin scheint aber die bisher einzige feldarchäologisch näher erforschte Ansiedlung im Untersuchungsraum, nämlich jene „Auf der Maure“ bei Karres in besagter „Intensivierungsphase“, wohl in der ersten Hälfte des 2. Jh. n. Chr., einzusetzen (Abb. 23).²¹² Allgemein ist in Raetien im 2. Jh. n. Chr. ein Aufschwung der ländlichen Besiedlung festzustellen.²¹³ Diese politisch ruhige Zeit bietet den Boden für den steigenden Landesausbau und den bescheidenen Wohlstand der Landbevölkerung und wirkte sich sicher auch positiv auf die inneralpinen Verhältnisse aus.²¹⁴

Ein erster Einschnitt am Prügelweg ist gegen Ende des 2. Jh. n. Chr. belegt. Die vorerst letzte größere Reparatur datiert um 180 n. Chr. Spätestens zu diesem Zeitpunkt waren die Markomannenkriege auf raetischem Boden beendet, und offensichtlich hat man auch an der Via Claudia Augusta noch einmal eine Sanierung durchgeführt.²¹⁵

Während der severischen Epoche bis in die Regierungszeit von Kaiser Gallienus (260-268 n. Chr.) sind nur mehr die allernötigsten Ausbesserungen durchgeführt worden. Möglicherweise darf diese Beobachtung in Zusammenhang damit gesehen werden, daß spätestens gegen Ende des 2. Jh. n. Chr. der Verkehrsstrom schwerpunktmäßig auf die kürzere Brennerroute²¹⁶, sowie auf den Straßenzug durchs Unterinntal²¹⁷ über den Knotenpunkt Innsbruck-Wilten/Veldidena, Matzen/Mastiacum und Zell bei Kufstein(?)/Albium verlagert worden ist. Damit könnte der gleichzeitige Bedeutungsrückgang der alten Via Claudia Augusta über den Reschen einhergegangen sein, der sich auch im Fehlen von Meilensteinen, bzw. in der Auslassung dieser Route sowohl in der Tabula Peutingeriana, als auch im Itinerarium Antonini abzeichnet. Wann die Strecke über den Brenner und das Eisacktal zur via publica ausgebaut wurde, ist umstritten.²¹⁸ Der Aufschwung der Brennerstraße manifestiert sich spätestens durch eine Reihe von Meilensteinen des Septimius Severus (193-211 n. Chr.) und Caracalla (211-217 n. Chr.).²¹⁹ Die Steine bezeugen intensive Instandsetzungsmaßnahmen in den Jahren 195, 201 und 215 n. Chr. Wahrscheinlich waren aber die vorangegangenen Markomannenkriege und die daraus resultierende Stationierung der legio III Italica in Regensburg/Castra Regina, welche den Abzug eines Teil der Verwaltung in den Osten der Provinz mit sich brachte, mitentscheidende Faktoren für den Ausbau der Brennerstraße zur via publica.²²⁰

Die mit dem Ende des 2. Jh. n. Chr. zu beobachtende fortschreitende Vernachlässigung der Straßeninstandhaltung bei gleichzeitig weiterlaufender Benützung der Prügelwegtrasse setzt sich im 3. Jh. n. Chr. fort und gipfelt in einer zwischenzeitlichen Verödung der Trasse um 260/70 n. Chr.

Hierin zeichnen sich die Auswirkungen der Alamanneneinfälle in Raetien während des 3. Jh. n. Chr. ab, die das Reich zunehmend in eine schwere politische und wirtschaftliche Krise stürzten.²²¹ Immer wieder überrannten germanische Scharen, vor allem Alamannen und Juthungen, den Limes und drangen plündernd und brandschatzend, die römischen Reichsstraßen benutzend, über das Alpenrheintal, den Brenner und auch vermehrt über die Via Claudia Augusta bis Oberitalien vor.²²²

Aus Starkenbach²²³ nahe Imst an der Via Claudia Augusta stammt ein Münzschatzfund, dessen Vergrabung (235/36 bzw. 241 n. Chr. oder 259/60 n. Chr.) mit diesen im frühen 3. Jh. n. Chr. einsetzenden Alamanneneinfällen zu verbinden ist (Abb. 23).

Jüngst wurde mit guten Gründen der vermutete Neubau der sogenannten Via Decia (um 249/50 n. Chr.) zwischen Innsbruck-Wilten/Veldidena und Bregenz/Brigantium abgelehnt.²²⁴ Tatsächlich kann zumindest die Via Claudia Augusta im Lermooser Becken, die in den vermuteten Via Decia-Verlauf miteingebunden gewesen sein soll, diese These untermauern: Denn daß sich ein Neubau einer via publica im Lermooser Becken nicht im Prügelweg abzeichnet, wie im vorliegenden Fall, ist mehr als ungewöhnlich.

Die letzte, spätantike Epoche am Lermooser Prügelweg beginnt mit dem Neubau eines ca. 3m breiten Bohlenweges, der über der Vertorfung auf die alte Schotterstraße draufgesetzt wird, aber selbst nicht mehr mit einem Kiesbelag ausgestattet worden ist. Dieser unter Probus (276-282 n. Chr.) 279 n. Chr. errichtete Bohlenweg steht am Beginn einer etwa ein Jahrhundert dauernden Restaurationsphase der Lermooser Holzstraße.

Probus gelang es nach schweren Kämpfen in den Jahren 277-278 n. Chr., den ins Reich eingedrungenen Alamannen entscheidende Niederlagen beizufügen. Schon kurz nachher dürfte mit dem Ausbau des neuen Donau-Iller-Rhein-Limes begonnen worden sein.²²⁵ Eine 281 n. Chr. in Augsburg/Augusta Vindelicum errichtete Ehreninschrift preist den Kaiser als „Erneuerer der Provinzen und öffentlichen Bauten“ (...[restitutor pr]ovinciarum et operum [publicorum]...). Vielleicht zählte auch die Renovierung des Straßennetzes in der Provinz zu seinen Verdiensten.²²⁶

Auch an anderen Befunden entlang des Nordtiroler Abschnittes der Via Claudia Augusta läßt sich dieser Aufschwung nachvollziehen. Am Piller Sattel bezeugen die Münzen ein Aufleben der Kulthandlungen ab dem dritten Viertel des 3. Jh. n. Chr. an dem seit der Bronzezeit benutzten Opferplatz.²²⁷ Etwas abseits von der Via Claudia Augusta, im Lechtal, ist Siedeltätigkeit durch das dem 4. Jh. n. Chr. zuzuweisende Skelettgrab von Weißenbach²²⁸ belegt (Abb. 23).

Sowohl die Via Claudia Augusta, als auch die Brennerstraße, haben in der Folge als Nachschubrouten noch einmal verstärkte Bedeutung erlangt, was die in der Notitia dignitatum genannten Nachschublager in Zirl/Teriolis und Füssen/Foetibus, welche mit je einem Detachement der Regensburger legio III Italica besetzt waren, bezeugen.²²⁹ Weitere fortifikatorische Maßnahmen dieser Epoche dienten der verstärkten Überwachung der Straßen. Dazu gehört wahrscheinlich der Wachturm von Vils²³⁰ und zwei befestigte Anlagen im Imster Becken (Abb. 23).²³¹

Unter Valentinian I. (364-375 n. Chr.) sind die letzten baulichen Maßnahmen dokumentiert. Der Kaiser hat nicht nur die Befestigungen zur Abwehr der Germanenscharen an Rhein und Donau verstärkt bzw. vermehrt, sondern hat sich auch um die Instandsetzung von Infrastruktureinrichtungen verdient gemacht²³². Der Ausbau der Magazinhallen zu einem Kastell in Innsbruck-Wilten/Veldidena an der Brennerstraße wird unter seiner Herrschaft erfolgt sein.²³³ In Bregenz/Brigantium wurde in den siebziger Jahren der Kriegshafen ausgebaut.²³⁴ Ins Jahr 374 n. Chr. fällt das dendrochronologisch ermittelte Ende der Bautätigkeit an der Lermooser Holzstraße.²³⁵

Eine Nutzung der Trasse während der anschließenden Völkerwanderungszeit ist anzunehmen, doch war die zerfallende römische Verwaltungsordnung in der Provinz Raetien gegen Ende des 4. Jh. n. Chr. der Auslöser für den endgültigen Niedergang der Straße.²³⁶

10. Katalog der Funde

Die Gliederung der Funde im Katalog richtet sich nach folgenden Gruppen:

- A. Münzen
- B. Bronze, Blei
- C. Schuhsohle
- D. Spinnwirtel
- E. Eberzahn
- F. Eisen

Münzen, Bronze, Blei, Leder, Stein, Bein sind an den Anfang des Katalogteiles gestellt. Neuzeitliche Keramik, es wurde ausschließlich solche aus dem rezenten Humus geborgen, wird im Katalog nicht angeführt, da sie im Zusammenhang mit dem Prügelweg keine Aussagekraft besitzt. Die Münzen sind im Textteil abgebildet. Für die im Tafelteil abgebildeten Bronze-, Leder-,

Bein- und Steinartefakte wird bei der Unterschrift unter der Abbildung der jeweilige Gruppenbuchstabe (B-E) angeführt. Der Katalog enthält den Großteil der Eisenfunde. Diese sind nach Funktionsgruppen geordnet. Die Numerierung stimmt mit jener auf den Tafeln überein, wobei auf die Nennung des Gruppenbuchstaben (F) unter der Abbildung verzichtet wird. Ausgesondert wurden 15 Kleinstfragmente, die keine Bestimmung mehr zuließen, sowie 18 Nägel, deren Typ in mehreren Exemplaren vorliegt.

Eindeutig neuzeitliche Stücke, wie z.B. eine Stahlmantelpatrone aus dem 2. Weltkrieg oder Teile von landwirtschaftlichen Geräten, alle aus dem rezenten Humusbereich, sind nicht in den Katalog eingearbeitet.

Exakt eingemessene Funde sind mit der Koordinatenangabe, die sich am Vermessungsraster der Tiroler Landesvermessung orientieren (s. Vermessungsplan), versehen. Die angegebenen Koordinaten x und y beinhalten jeweils die Meterwerte ab der Hunderterstelle.

Alle Objektmaße sind in cm angegeben.

Im Katalog werden folgende Abkürzungen verwendet:

B	Breite
cm	Zentimeter
Dm	Durchmesser
erh	erhalten(e)
FH	Fundhorizont
Fst	Fundstelle
Gr	größte(r)
H	Höhe
HL	Holzlage
L	Länge
m	Meter
mm	Millimeter
OK	Oberkante
Per	Periode
QS	Querschnitt
St	Stärke, Dicke
UK	Unterkante
müM	Meter über dem Meer

A. MÜNZEN

Die Abfolge in der Münzliste richtet sich nach den zuletzt von F. Schmidt-Dick, Die römischen Münzen des Medagliere im Castel Vecchio zu Verona. Veröffentlichungen der numismatischen Kommission 30 = Thesaurus Nummorum Romanorum et Byzantinorum 9, Wien 1995 aufgestellten Regeln. Die Reihenfolge der durch Schrägstrich genannten Daten gliedert sich wie folgt: Katalognummer/Inv.Nr./Nominale/Datierung/Münzstätte/Zitat/Stempelstellung/Gewicht/Erhaltungszustand. Die Fundstelle steht hinter der im folgenden Katalogteil ebenfalls gebräuchlichen Abkürzung FSt.

Gordianus III (238/244)

A1/941001/An/238/Rom/RIC IV 3 6; PCh/0/1,605/stark abgerieben.

Fst: II/1-W/bei x=888,53/y=121,54; 964,77 müM; grober grauer Sand (FH 3a, Per. III).

Gallienus (260/268)

A2/930701/An/267-68/Rom/RIC V,I 179 (K) (r)/10/2,16/abgegriffen.

Fst: I/3; bei x=826,14/y=153,35; 964,46 müM; erstes Schotterniveau zwischen Stämmen von HL 1.

Claudius II Gothicus (268/270)

A3/940401/An/268-70/Rom/RIC V,I 66; PCh/6/1,235/Randschaden, Rv korrodiert.

Fst: III; bei x=665,15/y=232,28; 964,31 müM; oberstes Schotterniveau zwischen Hölzern von HL 1.

B. BRONZE UND BLEI

B1

Zierbeschlag vom Pferdegeschirr? (Taf. 36)

Halbkugelförmiges, hohles, an der Oberfläche stark abgeriebenes Hütchen aus dünnem Bronzeblech; im Scheitel ein kleines

rundes Loch für Befestigungssplint oder Niet; an der Oberfläche vier 2-3-rillige ovale „Kreisaugen“ an der seitlichen Wandung umlaufend, ein weiteres Kreisauge am Scheitel; den Hütchenfuß umlaufen zwei Zierrillen, die von den Kreisaugen der Wandung durchschnitten werden.

H. 1,2; Dm. Fuß: 2,7;

Inv.Nr. 950801

FSt: II/2; bei $x=894,06/y=119,05$; 964,76 müM; zwischen den Stämmen von HL 3.

B2

Ziernagel (Taf. 34)

Schaft aus Eisen, Spitze abgebrochen, QS quadratisch; halbkugelförmiger Kopf, massiv, wohl Eisenkern mit Überzug aus Kupferlegierung;

L. 2,1; B. Kopf 1,4;

Inv.Nr. 952501

Fst: II/2; bei $x=896,02/y=118,37$; 964,72 müM; in fein-sandiger Schotterschicht über HL 4 (FH 3a, Per. I/II).

B3

Dünnes Bleiblech

An allen Seiten abgebrochenes, dünnes, verbogenes Bleiblechfragment;

Gr. L. 4,5; Gr. B. 4,2;

Inv.Nr. 931301

Fst: I/5; 4. Abhub, ca. 30-50cm unter HL 1 in lehmig-schottriger Mischschicht.

C. SCHUHSOEHLE

C1

Genagelte Sohle von einem calceus (Taf. 36)

Leder; im Zehen- und Fersenbereich beschädigt, mehrfache Bruchstellen geklebt; zweischichtiger Aufbau, erhalten sind Laufsohle und Teile der Brandsohle; in der Brandsohle sind die Löcher der Nagelschäfte zu beobachten; jeweils am Rand sind zwei gekrümmte Nagelreihen angebracht, der Gelenksbereich ist nicht benagelt; die Nägel sind unterschiedlich stark abgenutzt, durchschnittliche Höhe 4 mm;

Erh. L. 16; Gr. B. 7,2;

Inv.Nr. 951301

Fst: II/2; bei $x=893,31/y=120,81$; 964,80 müM; fein-sandiger Straßenschotter (FH 3a, Per. II/III).

D. SPINNWIRTEL

D1

Spinnwirtel aus Lavez (Taf. 35)

Kreisrund, aus grünlichem Lavez, glatt poliert, auf der Oberseite läuft im Abstand von 2 mm vom Rand eine Zierrille um; Ritzhärte 1-2;

Dm. 2,9; St. 0,6; Dm. Bohrung 0,6;

Inv.Nr. 940701

Fst: II/1; bei $x=889,07/y=123,94$; 965,00 müM; unter HL 3 über HL 4 im grauen Schotter (FH 3a, Per. II/III?).

E. EBERZAHN

E1

Eberzahn amulett? (Taf. 36)

Der Eberzahn war mehrfach gespalten, am Wurzelende ausgebrochen, dort möglicherweise Ansatz einer Halterung für Bronzefassung; an der Zahninnenseite dunkelbraun verfärbt, sonst elfenbeinartig glänzend;

H. 6,5;

Inv.Nr. 950201

Fst: III; in humos-torfiger Schicht direkt auf den Stämmen der claudischen HL.

F. EISEN

TAF. 32 (1-3)

F1

Hipposandale

Typ 1; vollständig erhalten; die trapezoide Grundplatte ist im vorderen Teil schmaler, verbreitert sich bei den seitlichen Lappen; der schräg nach oben gezogene Ballenaufzug ist flügelartig erweitert und leicht einwärts gebogen; er endet in einem massiven Haken; die rechteckigen seitlichen Lappen sind nach vorne hin spitz verlängert, der Zehenaufzug steht vertikal nach oben, zur Spitze hin verjüngt er sich zu einer hakenförmigen Öse; die vier stark abgenutzten Stollen auf der Unterseite der Grundplatte, zwei liegen am vorderen und hinteren Ende der Bodenplatte in deren Mittelachse, zwei am linken bzw. rechten Flügelansatz, sind in diese mittels rundem Schaft eingelassen und an der Oberseite nietartig verhämmert.

L. 23,7; L. Bodenplatte innen 11; H. Zehenaufzug 7,7; Gr. B. 12,3;

Inv.Nr. 952701

Fst: II/2; bei $x=896,08/y=119,44$; 964,81 müM; im fein-sandigen Schotter, unter HL 3A über HL 4 (FH 3a, Per. I).

F2

Hipposandale

Typ 3; schlecht erhalten, stark korrodiert; der rechte Zehenaufzug ist am oberen Ende abgerissenen und deutlich breiter als der linke; zudem ist am Ansatz des rechten Lappens an der Innenseite der Bodenplatte eine Naht zu erkennen, welche darauf hindeutet, daß dieser sekundär angeschmiedet wurde; kaum zu erkennen sind auf der Innenseite die nietartig verhämmerten Stollen; der schräg nach oben verlaufende Ballenaufzug besitzt auf der rechten Seite noch einen seitlich abstehenden, nach oben gebogenen Fortsatz; an beiden Seiten des Ballenaufzuges sind Ansätze von Lochungen zu sehen, durch die ehemals der Befestigungsriemen verlaufen sein muß; auf der Unterseite der Bodenplatte sind drei Stollen, zwei am Ansatz der seitlichen Lappen des Zehenaufzuges, einer mittig am Knickansatz des Ballenaufzuges, angebracht, die verhältnismäßig stark abgetreten sind; zwischen den Stollen befindet sich eine Einritzung in Form eines Zick-Zack-Bandes und eines darunter gelegenen geraden Striches; möglicherweise sind die Buchstaben M und I bzw. das Zahlzeichen 1 angeführt, oder es handelt sich um anepigraphische Zeichen.

L. 14,6; L. Bodenplatte innen 11,7; Gr. B. 11,7;

Inv.Nr. 940001

Fst: II/1-Streufund aus dem Bereich des südlichen Entwässerungsgrabens.

F3

Hipposandale

Typ 1; fast vollständig erhalten, nur linker Seitenflügel fehlt sowie die rechte flügelartige Erweiterung des schräg nach oben gebogenen Ballenaufzuges, der in einem massiven Haken mit quadratischem QS ausläuft; Grundplatte leicht geschwungen, trapezoid, der Zehenaufzug ist leicht nach innen gebogen und läuft in einer sich stark verjüngenden Öse aus; der erhaltene, vorne dreieckig zugespitzte Seitenflügel steht etwas von der Bodenplatte ab und ist nach innen gedreht; die vier Stollen, sie liegen ebenso rautenförmig verteilt wie bei F1, sind stark verformt, ihre ursprünglich pyramidale Form ist aber noch zu erkennen.

L. 20,8; L. Bodenplatte innen 8,7; H. Zehenaufzug 8,7; Gr. B. 11;

Inv.Nr. 952101

Fst: II/2; bei $x=896,60/y=118,37$; 964,89 müM; im fein-sandigen Schotter, unter HL 3A über HL 4 (FH 3a, Per. I).

TAF. 33 (4-26)

F4

Hipposandale

Typ 1; vollständig erhalten; größtes Exemplar; die seitlichen Aufzüge sind leicht nach innen gebogen und laufen an der Oberkante nach vorne hin sehr spitz aus; der rechte Lappen steht von der Bodenplatte etwas weiter ab als der linke; die Vernietung der Stollen an der Oberseite der Bodenplatte ist markant ausgeprägt; der vordere Haken (Zehenaufzug) ist leicht nach innen geneigt, der schräg nach oben verlaufende Ballenaufzug besitzt zwei kleine, flügelartige Fortsätze; die Lage der vier wenig abgenutzten Stollen an der Unterseite entspricht jener von F1 und F3.

L. 24,3; L. Bodenplatte innen 12,5; Gr. B. 15,6; H. Zehenaufzug 6,5;

Inv.Nr. 952301

Fst: II/2; bei $x=893,16/y=120,95$; 964,79 müM; fein-sandiger Schotter, unter HL 3A über HL 4 (FH 3a, Per. I/II).

F5

Rechter Seitenaufzug einer Hipposandale

Rechtwinkelig gebogenes, massives Eisenplättchen; flügelartige Spitze abgebrochen, OK des Flügels läuft schneideartig spitz aus; am Ansatz zur Lauffläche schräge Bruchfläche;

Gr. B. 6,2; Gr. St. 0,8;

Inv.Nr. 920703

Fst: I/2; 2. Abhub, in 20-40cm unter OK.

F6

Rechter Lappen einer Hipposandale

Flügelartiges, ca. 4-6 mm starkes, rechtwinklig gebogenes Eisenplättchen; an der Bruchstelle zur Lauffläche ist noch die halbkreisförmige Ausnehmung für den in diesem Bereich eingesetzten Stollen sichtbar;

H. 5,3; Gr. B. 6;

Inv.Nr. 930201

Fst: I/1; direkt unter HL 1, 35cm unter OK.

F7

Rechter Lappen einer Hipposandale ?

Gebogenes Eisenplättchen, dreieckig; am kürzesten Schenkel befindet sich eine Bruchstelle, an welcher wohl ursprünglich die Bodenplatte ansetzte;

Gr. B. 6,5; Gr. H. 2,8;

Inv. Nr. 931001

Fst: I/1; im Schotter unter HL 1.

F8

Linker Lappen einer Hipposandale?

Flügelartiges Eisenplättchen, das an einer Schmalseite aufgebogen ist; diese Aufbiegung ist beim Abbrechen des Stückes von der Lauffläche entstanden;

Gr. B. 5,3; ,Gr. H. 3,4;

Inv.Nr. 930501

Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 20-30cm unter HL 1.

F9

Haken eines Zehenaufzuges?

Der trapezoide hintere Teil des stark gerundeten Hakens ist abgebrochen; QS quadratisch; läuft nach vorne hin spitz aus;

Gr.Dm. Außenkante 5,1;

Inv.Nr. 952214

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I-II).

F10

Haken eines Ballenaufzuges?

Halbrund gebogen; am Ansatz zur Platte abgebrochen; QS rechteckig;

Gr. H. 3,9; Gr. St. 0,8;

Inv.Nr. 952601

Fst: IV; Abhub 2, in oberster Schotterschicht knapp überhalb HL 1.

F11

Haken eines Zehenaufzuges?

Ringförmig gebogen; von einer Spitze weg dicker werdend; QS rund, am fragmentierten breiten Ende ist der QS rechteckig;

H. 4,2; St. 0,15;

Inv.Nr. 951902

Fst: II/2; erstes, oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F12

Haken eines Zehen- oder Ballenaufzugs

Spitz zulaufend, am hinteren Ende abgebrochen;

Gr. H. 2,9; Gr. St. 0,5;

Inv.Nr. 952216

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F13

Haken eines Zehen- oder Ballenaufzuges

Leichte Krümmung, spitz zulaufend, am gegenüberliegenden Ende abgebrochen;

Gr. H. 3; Gr. St. 0,8;
 Inv.Nr. 952218
 Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F14

Haken eines Zehen- oder Ballenaufzuges

Schwach gekrümmt, Spitze und gegenüberliegendes Ende abgebrochen;

Gr. H. 3,3; Gr. St. 0,7;

Inv.Nr. 952217

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F15

Haken eines Ballenaufzugs?

Massiver, sich nach vorne verjüngender, gebogener Haken mit rechteckigem QS; am breiten Ende abgebrochen;

B. am breiten Ende: 1,6; St. am breiten Ende: 0,7;

Inv.Nr. 930101

Fst: I/1; in Höhe von HL 1, ca. 30cm unter OK.

F16

Vorderhaken einer Hipposandale?

Leicht gebogenes, massives Eisenstück; der rechteckige QS verjüngt sich nach vorne hin; am breiten Ende abgebrochen;

B. am dicken Ende 1; St. am dicken Ende 0,6;

Inv.Nr. 930502

Fst: I/5; Abhub 3, ca. 20-30cm unter HL 1 in lehmig-sandiger Schicht.

F17

Stollen einer Hipposandale

Ursprünglich pyramidal, was in Unteransicht noch zu erkennen ist; durch Abnutzung verformt; an der Oberseite ist noch der Rest der Bodenplatte erhalten;

H. 2,2; Gr. B. 2,2;

Inv.Nr. 931303

Fst: I/5; 4. Abhub, ca. 30-50 cm unter HL 1 in lehmig-schottriger Mischschicht.

F18

Stollen einer Hipposandale

Kugelförmig, auf der Unterseite durch Benützung abgeplattet;

H. 2; Gr. B. 1,6;

Inv.Nr. 930204

Fst: I/1; direkt unter HL 1.

F19

Stollen einer Hipposandale

Stark verformt und durch Abnutzung unten abgerundet;

H. 1,4; Gr. B. 1,4;

Inv.Nr. 951405

Fst: II/2; erstes oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F20

Stollen einer Hipposandale

Stark abgeplattet, Unterfläche gerundet, ursprüngliche pyramidale Form noch sichtbar;

H. 1,2; Gr. B. 1,4;

Inv.Nr. 952222

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F21

Stollen einer Hipposandale

Stark zertreten, auf der Unterseite flach;

H. 1; Gr. B. 1,5;

Inv.Nr. 952224

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F22

Stollen einer Hipposandale

Länglich, mit quaderförmigem QS, wenig abgenutzt; Rest der Bodenplatte noch vorhanden;

H. 1,8; Gr. B. 1,4;

Inv.Nr. 952221

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F23

Stollen einer Hipposandale

Unten durch Abnutzung gerundet, der zylinderförmige Schaft für die Einnietung in die Bodenplatte ist noch erahnbar;

H. 1,5; Gr. B. 1,8;

Inv.Nr. 952223

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F24

Stollen einer Hipposandale

Flach abgeplattet, zylindrischer Nietschaft deutlich ausgeprägt;

H. 0,9; Gr. B. 1,8;

Inv.Nr. 951903

Fst: II/2; erstes, oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F25

Stollen einer Hipposandale

Kaum verformt, aber durch Korrosion die pyramidale Form verschliffen; runder Ansatzstutzen zum Vernieten in der Bodenplatte erhalten;

H. 2,2; Gr. B. 1,1;

Inv.Nr. 930601

Fst: I/3; ca. 10cm tief im Schotter unter HL 1.

F26

Stollen einer Hipposandale

Pilzförmig, durch Abnutzung verformt; runder Ansatzstutzen zum Vernieten in der Bodenplatte erhalten;

H. 1,7; Gr. B. 1,6;

Inv.Nr. 930901

Fst: I/3; zwischen HL 1.

TAF. 34 (27-42, B2)

F27

Stollen einer Hipposandale

Pyramidale Grundform ausgezeichnet erhalten, kaum Abnutzungsspuren; am Übergang zum Nietschaft abgerissen;

H. 2,3; Gr. B. 1,4;

Inv.Nr. 941403

Fst: III; 2. Abhub, knapp oberhalb von erstem Schotterniveau.

F28

Stollen einer Hipposandale

Ursprüngliche pyramidale Form noch gut erhalten, Bodenplattenansatz vorhanden;

H. 1,6; Gr. B. 1,8;

Inv.Nr. 950103

Fst: III; 2. Abhub, knapp oberhalb von erstem Schotterniveau.

F29

Stollen einer Hipposandale

Gut erhaltene Pyramidenform, Spitze leicht eingetreten; Nietschaft vorhanden;

H. 1,8; Gr. B. 1,5;

Inv.Nr. 951904

Fst: II/2; erstes, oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F30

Stollen einer Hipposandale

Langgezogene, pyramidale Form; keine Abnutzungsspuren, deshalb wohl nur kurz in Verwendung; runder Ansatzstutzen zum Vernieten in der Bodenplatte noch erhalten;

H. 2,4; Gr. B. 1,5;

Inv.Nr. 930402

Fst: I/4; unterhalb der Hölzer von HL 1.

F31

Stollen einer Hipposandale

Stark verformt, in die Breite getreten, zylinderförmiger Nietschaft deutlich ausgeprägt;

H. 1,9; Gr. B. 2;

Inv.Nr. 952219

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F32

Stollen einer Hipposandale

Stark deformiert, in die Breite getreten, zylinderförmiger Nietschaft erhalten;

H. 1,9; Gr. B. 1,6;

Inv.Nr. 952220

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F33

Stollen einer Hipposandale

Zertreten, auf der Unterseite flach abgeplattet, Nietansatzstutzen deutlich ausgeprägt;

H. 1,0; Gr. B. 2,1;

Inv.Nr. 941404

Fst: II/2; erstes, oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F34

Stollen einer Hipposandale

Durch Benutzung abgeplattet, Grundfläche quadratisch, Ansatz des Nietschaftes vorhanden;

H. 0,9; B. 1,7;

Inv.Nr. 950503

Fst: II/1; zwischen den Stämmen von HL 9 in fein-sandig-lehmiger Schicht.

F35

Zur Wagenkonstruktion gehöriger Bolzen?

Eisenbolzen, verjüngt sich leicht, unten abgebrochen; Schaft-QS quadratisch mit schräg abgenommenen Ecken; am oberen Ende ist eine muldenförmige Ausnehmung sichtbar, wobei Bruchstellen zeigen, daß der Bolzen sich hier gabelartig fortgesetzt, oder eine Öse gebildet hat;

L. 26,7; St. 1,4x1,3;

Inv.Nr. 951502

Fst: Streufund aus dem nördlich an II/2 anschließenden Entwässerungsgraben in Höhe der obersten Schotterschicht (FH 3a, Per. III?).

F36

Massives Eisenband

An beiden Schmalkanten abgebrochen, am rechten Ende Ansatz eines weiteren Nagelloches vorhanden; Längskanten verlaufen unregelmäßig, grob bearbeitet; Verschmälerung im Bereich der Enden kann auch von Korrosion herrühren; mittig ein Nagelloch, in welchem noch ein Scheibenkopfnagel steckt;

L. 13,5; B. Mitte 3,4; St. Mitte 1,1;

Inv.Nr. 952802

Fst: II/2; bei x=895,98/y=119,35; 964,76 müM; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F37

Reibnagelführung?

Massives, rechteckiges Eisenteil mit zentralem, querrechteckigen Nagelloch; zur linken Schmalseite hin wird eine muldenartige Eintiefung sichtbar (durch Abrieb entstanden); an der linken Kante ist deutlich eine segmentförmige Biegung zu erkennen, die den Ansatz einer runden Lochung darstellt; außerdem Bruchstellen, die eine Fortsetzung des Bandes bezeugen;

L. 6,5; B. 3,9; St. 0,6;

Inv.Nr. 952801

Fst: II/2; bei $x=896,07/y=119,22$; 964,79 müM; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F38

Achsnagel

Garbsch Typ 2; annähernd dreieckige Kopfplatte, die an der rechten Seite bestoßen ist; Kopfoberfläche grob gehämmert; hakenartiger Fortsatz der Kopfplatte zu einer Öse umgebogen; Schaft-QS querrechteckig, unten eine Ausnehmung;

L. 12,8; L. Kopf 4,2; B. Schaft 1,5; Naben-Dm. ca. 6,5;

Inv.Nr. 951001

Fst: II/2; bei $x=892,86/y=120,13$; 964,71 müM; zwischen HL 3A in fein-sandigem Kies des obersten Schotterniveaus (FH 3a, Per. II/III).

F39

Achsnagel

Garbsch Typ 2; ovale Kopfplatte, am Scheitel hakenartiger, zu einer Öse umgebogener Fortsatz; grob gehämmert; Schaft-QS quadratisch mit abgeschrägten Ecken; auf der Rückseite im unteren Drittel eingekerbte Ausnehmung;

L. 12,8; L. Kopf 4,2; Br. Schaft 1,5; Naben-Dm. ca. 6;

Inv.Nr. 951201

Fst: II/2; bei $x=892,65/y=121,93$ 964,89 müM; zwischen HL 3A in fein-sandigem Kies des obersten Schotterniveaus (FH 3a, Per. III).

F40

Haken mit Öse

Massiver, rundstabiger Haken mit leicht tropfenförmiger Öse;

H. 8,4; Dm Haken 1,1; Dm Öse 0,9;

Inv.Nr. 951801

Fst: II/2; bei $x=896,34/y=119,78$; 964,93 müM; zwischen HL 3A in fein-sandigem Kies des obersten Schotterniveaus (FH 3a, Per. II/III).

F41

Bremshaken?

Massiver Eisenhaken; runder Schaft, oben abgebrochen; geht in breiten, sattelförmigen Hakenteil über und läuft vorne in eine leicht nach unten gebogenen Spitze aus;

H. 10,8; Br. Haken 4;

Inv.Nr. 952001

Fst: II/2; Streufund aus dem nördlich an II/2 anschließenden Entwässerungsgraben in Höhe der obersten Schotterschicht (FH 3a, Per. III?).

F42

„Brezenförmiger“ Wagenzierbeschlag?

An beiden Enden spiralförmig nach innen gerolltes, spitz zulaufendes Eisenband mit querrechteckigem QS; die rechte Spiralen- spitze ist abgebrochen; am waagrechten Steg setzt rechtwinkelig abgehend ein rechteckiger Fortsatz mit Ausnehmung an;

H. 5,9; B. 10; L. Fortsatz 2,9;

Inv.Nr. 951601

Fst: Streufund aus südlichem Entwässerungsgraben der an II/1+2 südlich anschließenden Parzelle. Nach Angaben des Finders auf der Trasse des Prügelweges in Höhe der „oberen“ Holzlagen.

TAF. 35 (43-63, D1)

F43

Haken mit 2 Kettengliedern

Massiver Haken mit rechteckförmigem Querschnitt und tropfenförmiger Öse; Eines der 2 ovalen Kettenglieder mit ovalem Querschnitt nur mehr fragmentiert erh.;

L. Haken 7,6; L. des vollständig erh. Kettengliedes 5;
 Inv.Nr. 920402
 Fst: I/2; 1. Abhub in ca. 25cm unter OK.

F44

Hakenfragment

Massiver, hakenförmig gebogener Eisenteil, an beiden Enden abgebrochen; rechteckiger Querschnitt;
 L. erh. 5,6; Gr. B. 4; St. 0,9;
 Inv.Nr. 921301
 Fst: I/S2; ca. 20cm unter HL 1 auf graubraunem, hartgepreßtem Kies.

F45

Fragment eines Hakens mit Angel?

Rechtwinkelig gebogenes Eisenstäbchen; der längere Schenkel ist abgebrochen, der kürzere läuft zum Ende hin spitz zu; rechteckiger QS; Vgl. F46;
 H. 5,7;
 Inv.Nr. 930506
 Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 20-30cm unter HL 1 in lehmig-sandiger Schicht.

F46

Haken mit Angel

Hakenteil stark eingedreht; Schaft rechtwinkelig gebogen, läuft in einer spitzen Angel aus;
 H. 5,4;
 Inv.Nr. 930401
 Fst: I/4; im Schotter, UK von HL 1.

F47

Haken mit Angel?

S-förmig gebogenes Eisenstäbchen; der QS des Stäbchens ist annähernd quadratisch; es besitzt einen flachen, fußförmigen Fortsatz, das andere, zu einer Biegung ansetzende Ende ist abgebrochen;
 Dm. des Stäbchens 0,6;
 Inv. Nr. 950503
 Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 20-30cm unter HL 1 in lehmig-sandiger Schicht.

F48

Beilagscheibe?

Kleine, runde Eisenscheibe mit Lochung;
 Dm. Scheibe 3; Dm. Loch: 1; St. 0,4;
 Inv.Nr. 930301
 Fst: I/2; zwischen den Hölzern von HL 1.

F49

Abgerissener Ring?

An den jeweiligen Enden runder QS, in der Mitte rechteckig;
 Dm. der Spitzen 0,4 bzw. 0,5; Gr. Dm. außen 4,4;
 Inv.Nr. 930801
 Fst: I/5; 4. Abhub, ca. 30-50cm unter HL 1 in lehmig-schottriger Mischschicht.

F50

Abgerissener Ring?

QS rechteckig, läuft an einem Ende spitz aus;
 St. 0,2-0,4; Gr. Dm. außen 6,7;
 Inv.Nr. 952213
 Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a/Per. I/II).

F51

Gebogenes Eisenband

Halbrund gebogen; an beide Enden abgebrochen, die Seiten leicht bestoßen;

H. 6,5; B. 1,1; Gr. St. 0,4;

Inv.Nr. 952210

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F52

Gebogenes Eisenband

Verjüngt sich zu einer Spitze hin, vor dem breiten, durch eine Bruchstelle markierten Ende geht die sanfte Biegung in einen leichten Knick über;

H. 7,2; Gr. B. 1,8; St. 0,4;

Inv.Nr. 952211

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F53

Ringfragment

Nierenförmiger QS;

Gr. Dm. 4,8;

Inv.Nr. 952215

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F54

Ringfragment

QS quadratisch mit abgerundeten Ecken; ursprüngliche Form vermutlich oval; vielleicht Rest eines Kettengliedes; St. 0,6;

Inv.Nr. 921305

Fst: I/S2; auf sandigem Schotter auf Höhe von HL 1.

F55

Ringfragment

QS rund, auf einer Seite abgeplattet;

Dm. Ring innen 2,7; St. 0,4;

Inv.Nr. 931302

Fst: I/5; 4. Abhub, ca. 30-50cm unter HL 1 in lehmig-schottriger Mischschicht.

F56

Ringfragment

QS rund;

Dm. des Ringes ca. 2; St. 0,7;

Inv.Nr. 921306

Fst: I/S2; auf sandigem Schotter auf Höhe von HL 1.

F57

Ringfragment

QS rund;

Dm. des Ringes ca. 1,5; St. 0,9;

Inv.Nr. 921102

Fst: I/3; zwischen den Hölzern von HL 1.

F58

Löffelbohrer

Verbogener, runder Schaft; Griffplatte rhomboid; Bohrteil vorne abgebrochen;

L. ges. 16,4; L. Schaft 12; L. Bohrteil 1,9; L. Griffplatte 2,5;

B. Bohrteil 1; Dm. Schaft: 0,8;

Inv.Nr. 921001

Fst: I/2; zwischen den Hölzern von HL 1.

F59

Mittelalterlich/Neuzeitlicher Pfriem

Griffplatte langrechteckig, am Vorderteil beschädigt; langer, spitz zulaufender Durchschlagsteil; QS rund;

L. ges. 21,8; L. Griffplatte 7,2; Br. Griffplatte 2,2;
 Inv.Nr. 950301
 Fst: II/2; 1. Abhub, knapp über HL 1.

F60

Eisengriff eines (neuzeitlichen?) Messers

Mehrere dünne, rechteckige Griffplättchen mit abgerundeten Enden, die von 2 Nieten zusammengehalten werden;
 L. 11,3; B. 2,1; Gr. St. 1,6;
 Inv.Nr. 920401
 Fst: I/2; 1. Abhub, knapp über HL 1.

F61

Messerklinge?

Stark korrodiert; in fünf Teile zerbrochen; kein Ansatz für die Handhabe mehr vorhanden; Klinge mit geradem Rücken und leicht gebogener Schneide;
 L., erh. 15,2; B. dickste Stelle 2,2;
 Inv.Nr. 921002
 Fst: I/2; OK der Hölzer von HL 1.

F62

Griffangelmesser

Geschwungener Rücken und geschwungene Schneide, sowie mittelständige Griffangel, die abgebrochen ist; die Schneide ist zur Angel hin stark ausgeschliffen;
 L. Klinge 12; L. Griffangel 1,5;
 Inv.Nr. 920101
 Fst: I/3; zwischen den Hölzern von HL 1.

F63

Griffangelmesser

Klingenform dreieckig; gerader, schräg nach unten verlaufender Rücken, Schneide leicht beschädigt; oberständige Griffangel;
 L. Klinge 14,7; L. Angel 6,4;
 Inv.Nr. 951101
 Fst: II/2; bei x893,98/y119,21; 964,76 müM; zwischen HL 3A in feinsandigem Kies des obersten Schotterniveaus (FH 3a, Per. II/III).

TAF. 36 (64-89, B1, C1, E1)

F64

Hufeisenrutenfragment?

Sehr flacher, birnenförmiges Eisenfragment, am schmalen Ende Verdickung (Stollen?); keine Nagellöcher erhalten;
 L. 6,6; Gr. B. 3,0;
 Inv.Nr. 940109
 Fst: II/1; 1. Abhub, in erdig, torfigem Material über HL 1.

F65

Mondsichelförmiges Hufeisen

Ruten verdicken sich zur Mitte hin; an den Enden zwei unterschiedlich abgenutzte Stollen; ein grob eingekerbter Falz verläuft auf der Unterseite parallel zur Außenkante, in welcher sich 9 Nagellöcher befinden (5 auf der rechten Rute, 4 auf der linken); vier Nägel stecken noch in den Löchern; durch die grobe Verhämmerung ergeben sich am wulstartigen Rand Ansätze einer Wellenlinie;
 L. 13,2; Gr. B. 11,2; St. St. 0,5-0,8;
 Inv.Nr. 950401
 Fst: II/2; bei x=889,49/y=121,54; 965,33 müM, in humos-torfiger Erde.

F66

Trensenknebel (mittelalterlich/neuzeitlich?)

Ansatzweise tordierter Schaft mit platt gehämmerter, gelochter Erweiterung in der Mitte; in der Lochung hängt noch ein abgerissenes Kettenglied;
 L. 10,0; Dm. Loch 0,6;

Inv.Nr. 950303

Fst: II/2; 1. Abhub, in humos-torfiger Schicht über HL 1.

F67

Ochseneisenfragment (neuzeitlich?)

Segmentförmige, flache Eisenplatte; an beiden Enden beschädigt; die Wellen an der gebogenen Kante könnten u.U. noch den Ausriß von Nietlöchern markieren.

L. 13,5; H. 4,2; St. 0,3;

Inv.Nr. 921101

Fst: I/3; 1. Abhub, in humos-torfiger Schicht etwa auf Höhe OK von HL 1.

F68

Riemendurchzug?

Dünnes „schnallenartiges“ Eisenteil mit leicht beschädigtem, trapezoiden Beschlag; beide Bügel sind abgebrochen; an der Oberfläche sind weder Nietlöcher noch ein Dornansatz sichtbar;

L. 9,2; B. Bügel: 6,4; Gr. St. 0,4;

Inv.Nr. 920501

Fst: I/3; 1. Abhub, ca. 20cm unter OK zwischen HL 1.

F69

Abgewinkeltes Eisenstäbchen

Schaft mit quadratischem QS, am Kopf geglättet; biegt in einen deformierten, abgeplatteten Fortsatz um, der an seiner Spitze abgebrochen ist;

H. 4,5; Dm. Schaft 0,7;

Inv.Nr. 952212

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F70

Rechtwinkelig gebogener, massiver Eisenteil mit Dornansatz

Der QS des annähernd im rechten Winkel gebogenen Fragmentes ist nierenförmig, ein Schenkel läuft in einer runde Verdickung aus; an dieser Verdickung setzt ein schmaler Dorn an, der aber nur 0,7cm erh. ist;

L. 10,0; Dm. der runden Verdickung 1,4;

Inv.Nr. 920803

Fst: I/2; zwischen den Hölzern von HL 1.

F71

Schuhnnagel

Schaft rechteckig, abgebrochen; Kopf pyramidenförmig, etwas abgetreten;

L. Schaft 0,6; Gr. Dm. Kopf: 0,9;

Inv.Nr. 930512

Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 10-30cm unter HL 1 in sandig-lehmiger Schicht.

F72

Schuhnnagel

Abgebrochener, rechteckiger Schaft wird zur Spitze hin schmaler; Kopf abgeflacht, ursprünglich pyramidenförmig ausgebildet;

L. Schaft 0,4; Dm. Schaft ca. 0,15; B. Kopf: 0,6;

Inv.Nr. 931201

Fst: I/5; 5. Abhub, ca. 60-70cm unter HL 1 in braunem, hartgepreßtem Schotter mit Erde.

F73

Schuhnnagel

Schaft rechteckig, abgebrochen; Kopf kegelförmig, oben abgeflacht;

L. Schaft 0,4; Gr. Dm. Schaft 0,2; Dm. Kopf 1;

Inv.Nr. 931304

Fst: I/5; 4. Abhub, ca. 30-50cm unter HL 1 in lehmig-schottriger Mischschicht.

F74

Schuhnagel

Schaft leicht gebogen, QS rund; Kopf pilzkopfförmig abgeflacht, ursprünglich pyramidal ausgeformt;

L. Schaft 0,7; Dm. Schaft 0,15;

Inv.Nr. 930511

Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 10-30cm unter HL 1 in sandig-lehmiger Schicht.

F75

Pilzkopfnagel

Schaft-QS annähernd quadratisch; pilzhaubenförmiger Kopf;

L. des Schaftes 1,3; Dm. des Kopfes 1,2;

Inv.Nr. 921302

Fst: I/S2; ca. 20cm unter HL 1 auf graubraunem, hartgepreßtem Kies.

F76

Vierkantkopfnagel

Kurzer, spitzer, runder Schaft; Kopf an Rändern beschädigt, ursprünglich annähernd quadratisch;

Inv.Nr. 952209

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F77

Nagel mit quaderförmigem Kopf

Fragmentierter Schaft mit rechteckigem QS; Kopf wächst quaderförmig aus dem Schaft heraus;

L. Schaft 0,7; L. Kopf 1,3;

Inv.Nr. 930508

Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 10-30cm unter HL 1 in sandig-lehmiger Schicht.

F78

Nagel mit gebreitetem Kopf

Schaft rechteckig, abgebrochen; Kopf leicht vom Schaft weggebogen;

L. Schaft 0,8; B. Kopf 1,5;

Inv.Nr. 931501

Fst: I/5; 5. Abhub, ca. 60-70cm unter HL 1 in braunem, hartgepreßtem Schotter mit Erde.

F79

Nagel mit umgeschlagenem Kopf (neuzeitlich?)

Schaft-QS rechteckig, der flossenartig verbreitete, schaftdicke Kopf ist nach unten umgebogen;

L. 4; Gr. B. Kopf 2,5;

Inv.Nr. 950901

Fst: II/2; Streufund nordöstlich und knapp außerhalb des Quadranten in ca. 30cm Tiefe.

F80

Nagel mit halbkugelförmigem Kopf

Volleisener, massiver Kugelkopf; Schaft-QS rechteckig, abgebrochen;

L. 2,1; B. Kopf 1,6;

Inv.Nr. 952208

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F81

Nagel mit gebreitetem Kopf

Kopf wächst aus dem Schaft heraus, ist leicht verbreitert, aber gleich dick wie der Schaftansatz;

L. 3,7; B. Kopf 0,8;

Inv.Nr. 952207

Fst: II/2; unter HL 3A über HL 4 in sandig-schottriger Schicht (FH 3a, Per. I/II).

F82

Nagel mit gebreitetem Kopf?

Schaft-QS querechteckig, stark korrodiert, Kopfform wegen starker Fragmentierung nur erahnbar;

L. 13,4; Dm. 0,6x0,4;
Inv.Nr. 940106
Fst: II/1; 1. Abhub, in erdig-torfigem Material über HL 1.

F83
Vierkantkopfnagel
Der rechteckige Schaft ist in voller Länge erhalten; QS rund; der Kopf ist zwar leicht beschädigt, die rechteckige Form kann aber als gesichert gelten;
L. Schaft 10,5; B. Kopf 1,5;
Inv.Nr. 920901
Fst: I/2; zwischen den Ausrißhölzern ca. 40cm unter OK.

F84
T-Nagel
Mandelförmiger, leicht beschädigter Kopf; Schaft-QS quadratisch;
L. 7,7; B. Kopf 3,0;
Inv.Nr. 951401
Fst: II/2; erstes, oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F85
Scheibenkopfnagel
Kopf und Schaft beschädigt; Schaft mit rechteckigem Querschnitt; Kopf oval;
L. Schaft 6; B. Kopf 2,3;
Inv.Nr. 920804
Fst: I/2; zwischen den Hölzern von HL 1.

F86
Scheibenkopfnagel
Schaft-QS quadratisch; Schaft, Spitze abgebrochen, verbreitert sich leicht zum Kopf hin; rundovaler Kopf stark bestoßen;
L. 5,2; B. Kopf 2,9;
Inv.Nr. 951402
Fst: II/2; erstes, oberstes Schotterniveau unter HL 3 (FH 3a, Per. III).

F87
Scheibenkopfnagel
Schaft-QS rechteckig, abgebrochen; Kopf fragmentiert, annähernd rund;
L. Schaft 5; Dm. Kopf 1,7;
Inv.Nr. 931401
Fst: I/5; unterste Schotterschicht über HL 3 (claud. Phase).

F88
Scheibenkopfnagel
Schaft mit quadratischem QS; Kopf annähernd rund;
L. Schaft 3,8; Gr. Dm. Kopf 2,1;
Inv.Nr. 930507
Fst: I/5; 3. Abhub, ca. 10-30cm unter HL 1 in sandig-lehmiger Schicht.

F89
Scheibenkopfnagel
Schaft mit rechteckigem QS; abgebrochen; Kopfform ehemals annähernd rund;
L. Schaft 3,5; Dm. Kopf 2,1;
Inv. Nr. 920806
Fst: I/2; zwischen den Hölzern von HL 1.

ABKÜRZUNGEN IM TEXT:

AR	Ausriß
bzw.	beziehungsweise
HL	Holzlage
Lfm	Laufmeter
müM	Meter über dem Meer
z.T.	zum Teil

ABGEKÜRZT ZITIERT LITERATUR

Im Text wird zitiert nach den Richtlinien für Veröffentlichungen zur Ur-, Vor- und Frühgeschichte, Archäologie der Römischen Provinzen und Archäologie des Mittelalters, Ausgabe 1991 der Römisch- Germanischen Kommission des Deutsch. Arch. Instituts. Abgedruckt in: Ber. RGK 71, 1990, 975 ff. und Ber RGK 73, 1992, 478 ff. (Abkürzungsverzeichnis für Zeitschriften).

Folgende Arbeiten werden im Text abgekürzt zitiert:

CRZ I	V. Schaltenbrand in: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff/V. Schaltenbrand (Hrsg.), Chur in römischer Zeit Bd. I. Ausgrabungen Areal Dosch. Antiqua 12 (1986)
CRZ II	V. Schaltenbrand-Obrecht in: A. Hochuli-Gysel/A. Siegfried-Weiss/E. Ruoff/V. Schaltenbrand-Obrecht (Hrsg.), Chur in römischer Zeit Bd. II. A. Ausgrabungen Areal Markthallenplatz B. Historischer Überblick. Antiqua 19 (1991)
Franz, Prügelweg	L. C. Franz, Der Prügelweg bei Lermoos. Tiroler Heimatbl. 27, 1952, 8 f.
Franz, Prügelweg II	L. C. Franz, Zum Prügelweg bei Lermoos. Tiroler Heimatbl. 30, 1955, 107 ff.
Franz, Lermoos	L. C. Franz, Ein römerzeitlicher Fund aus Lermoos. Tiroler Heimatbl. 35, 1960, 47 f.
Haider, Tirol	P. W. Haider, Antike und Frühestes Mittelalter. Tirol unter römischer Herrschaft In: J. Fontana (Hrsg.), Geschichte des Landes Tirol. Bd. 1. (1990 ²) 133 ff.
RiB	W. Czynsz/K. Dietz/Th. Fischer/H.-J. Kellner, Die Römer in Bayern (1995)
Kellner, Bayern	H.-J. Kellner, Die Römer in Bayern (1971)
SIGEL:	
ANRW	Aufstieg und Niedergang der römischen Welt
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
IBR	F. Vollmer (Hrsg.), Inscriptiones Baivarum Romanarum sive Inscriptiones Provinciae Raetiae adiectis aliquot Noricis Italicisque (München 1915)
RE	Pauly's Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft (1894 ff.)

ABBILDUNGSNACHWEIS:

- Abb. 1-16: Photos von J. Pöll
 Abb. 19: Rekonstruktionszeichnung von J. Pöll, A. Kraler
 Abb. 22, 23: Karten gezeichnet von J. Pöll
 Abb. 17, 18: Photos von J. Moser, Inst. f. Klass. Arch. d. Univ. Innsbruck
 Abb. 20: Rekonstruktionszeichnung von J. Mertens
 Abb. 21: Photo Inst. f. Klass. Arch. d. Univ. Innsbruck, Archiv

- Taf. 1-31: Pläne gezeichnet von J. Pöll
 Taf. 32-36: Fundzeichnungen von M. Guggenberger, J. Pöll, B. Welte

- ¹ R. Klebelsberg, Außerferner Geologie. In: R. Klebelsberg (Hrsg.), Außerferner Buch. Schlern-Schr. 111 (1955) 23. Dazu ausführlich der Beitrag von K. Oegg, in diesem Band.
- ² I. Mader, Die Fernpaßstraßen. Tiroler Heimatbl. 10, 1932, 23.
- ³ Ebd. 23 Anm. 8.
- ⁴ Ebd. 23. Er beruft sich auf Fund eines „altertümlichen, auffallend breiten, aber kleinen Hufeisens“ der angeblich im Bereich der Straße gemacht worden sei.- Wie Mader auch H. Bulle, Geleisestraßen des Altertums. Sitz. Ber. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. 1947, H. 2 (1948) 118.
- ⁵ Osm. Menghin, Zur Vor- und Frühgeschichte des Außerfern. Tiroler Heimat 15, 1951, 109.
- ⁶ Franz, Prügelweg 8 f.- Franz, Prügelweg II 107 f.- Franz, Lermoos 47 f.
- ⁷ Franz, Prügelweg 8.- Mader (Anm. 2) 23 führt den Kiesbelag nicht an.
- ⁸ P. Reinecke, Ein römischer Prügelweg im Eschenloher Moor. Germania 19, 1935, 59.
- ⁹ Franz, Prügelweg 9.
- ¹⁰ Franz, Prügelweg II 107.
- ¹¹ Ebd. 107.
- ¹² Ebd. 107 f.- Franz glaubte, daß das Hufeisen frühestens im Mittelalter aufgekommen sei, weshalb keine Verbindung Prügelweg-Römerstraße herzustellen sei. Er meinte zwar, daß die Hufeisen nicht direkt zum Prügelweg gehören, dennoch aber einen Hinweis auf seine zeitliche Einordnung und Funktion geben.
- ¹³ Franz, Lermoos 47 f.
- ¹⁴ Ebd. 48.
- ¹⁵ Franz, Prügelweg II 107.
- ¹⁶ Franz, Lermoos 48.
- ¹⁷ R. Meringer, Zeitschr. Sprach- u. Sachforsch. 1, 1909, 188 ff.- Vgl. H. Hayen, Zur Bautechnik und Typologie der vorgeschichtlichen, frühgeschichtlichen und mittelalterlichen hölzernen Moorwege und Moorstraßen. Oldenburger Jahrb. 56, 1957, 159 ff. Abb. 42.
- ¹⁸ Vgl. Anm. 3: Die angegebene Länge von 1-1,2m sowie die Stärke der Hölzer um die 10cm würde auch im heutigen Fachjargon die Bezeichnung „Prügel“ als angemessen erscheinen lassen.
- ¹⁹ Franz, Prügelweg 8: Er verwendet im gleichen Absatz neben der Bezeichnung „Prügel“ auch den Begriff „Stämme“ und meint damit die gleiche Holzschicht.
- ²⁰ Zur Entwicklung des Typenschemas siehe Hayen (Anm. 17) 170 ff.- H. Hayen, Bau und Funktion hölzerner Moorwege: Einige Fakten und Folgerungen. In: H. Jankhun/W. Kimmig/E. Ebel (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Teil V: Der Verkehr. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil.-Hist. Kl. N.F. 180 (1989) 18 ff. bes. 24 ff.
- ²¹ Zur Funktion der Holzkonstruktionen beim Lermooser Prügelweg siehe Kap. 8.
- ²² Die Vermessung besorgte uns freundlicherweise der Vermessungsdienst des Landes Tirol unter der Leitung von Herrn Dipl. Ing. W. Walde, dem wir für die prompte Erledigung dieser Arbeit zu großem Dank verpflichtet sind.
- ²³ Franz, Prügelweg 8.
- ²⁴ Dieser alte Weg wird heute von den Bauern als Feldweg genutzt, und war ursprünglich die Vorgängerstraße der heute noch etwas höher in den Hang geschnittenen Bundesstraße.
- ²⁵ Dehio Tirol 478 ff. (Lermoos).
- ²⁶ Die vier Hipposandalen sind zuerst vom Finder aus Unkenntnis „entsorgt“ worden. Nach der „Deponierung“ konnte nur mehr ein Stück gefunden werden, das dem Tiroler Landesmus. Ferdinandeum übergeben wurde. Dazu der Beitrag von A. Höck, in diesem Band (KatNr. E1).
- ²⁷ J. Pöll, Der Verlauf der Via Claudia Augusta zwischen Biberwier und Lermoos/Bez. Reutte. Untersuchungen am Lermooser Prügelweg und dem Geleisestraßenrest von Biberwier. Ungedr. Diplomarbeit (Innsbruck 1994) 35 ff.- In der Befundinterpretation haben sich im Licht der Ausgrabungen der Folgejahre für den Grabungsbereich I einige neue Gesichtspunkte eröffnet, die in der Diplomarbeit bzw. im unten zitierten Grabungsbericht entweder nicht angesprochen, oder aber anders interpretiert wurden. Es wird bei abweichenden Interpretationen nicht im einzelnen auf die Passagen in der Diplomarbeit zurückverwiesen. In der Diplomarbeit sind die Quadranten I/1-4 mit Q 1-4 bezeichnet. I/5 entspricht Q 11. Die in der Diplomarbeit mit S1 und S2 benannten Schnitte entsprechen I/S1 und I/S2. Die alten Bezeichnungen der Grabungsflächen sind auch in den in Anm. 28 zitierten Grabungsberichten verwendet.
- ²⁸ J. Pöll, Der römische Prügelweg von Lermoos, VB Reutte (Tirol). In: T. Lorenz/G. Erath/M. Lehner/G. Schwarz (Hrsg.), Akten des 6. Österr. Archäologentages in Graz. Veröff. Inst. klass. Arch. Karl-Franzens-Univ. Graz 3 (1996) 153-160.- J. Pöll, Veröff. Tiroler Landesmus. 75/76 [1995/96], 1997, 164-166.- K. Nicolussi in: K. Oegg/G. Patzelt/D. Schäfer (Hrsg.), Alpine Vorzeit in Tirol. Begleitheft zur Ausstellung (Innsbruck 1997) 63-65.- Desweiteren erschien ohne mein Wissen ein kurzer, nach einem Grabungsbesuch belgischer Studenten entstandener Bericht zu den Ausgrabungen 1995: H. Boreux, A la découverte d'une chaussée romaine à Lermoos (Tyrol Autrichien). Bull. Centre Interdisc. Rech. Aeriennes 18, H. 4, 1995, 74-78.- Vgl. auch F. H. Hye/E. Riedenauer in: E. Riedenauer (Hrsg.), Die Erschließung des Alpenraums für den Verkehr im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit. Schriftenreihe ARGE ALP. Ber. d. Historikertagungen N.F. 7 (1996) 34 f. wobei der Berichterstatter den Prügelweg fälschlicherweise als „...eine Art Molo...“ interpretiert.
- ²⁹ Markiert wird das ursprüngliche Oberflächenniveau durch eine auf dieser Höhe befindliche Holzkohleschicht, die ein Brandereignis, das mit der Urbarmachung des Geländes im Vorfeld des Straßenbaues zusammenhängt, bezeugt. Siehe Oegg (Anm. 1).
- ³⁰ Gehniveaus können sich bei alten Kiesstraßen durch verschiedene Merkmale zu erkennen geben. Deutlich ausgeprägt sind sie, wenn die Oberkante eines Schotterpaketes stark verfestigt und mit Erdeinschlüssen durchsetzt ist, welche sich durch die Begehung einer Straße, u.a. durch den Kotabfall der Tiere bilden. Außerdem zeichnen sie sich gegebenenfalls durch einen gewissen Fundniederschlag aus. Interessant ist, daß sich auf diesem ersten Niveau keine Wagenspurrillen abzeichneten. Diese werden häufig bei alten Kiesstraßen beobachtet: W. Titze, Bayer. Vorgeschbl. 21, 1956, 289 (Ehrwang).- W. Gaitzsch, Laufen und Fahren. Römische Spuren. Arch. Inf. 11, 1988, 190 ff. bes. 192 Abb. 4.
- ³¹ Vgl. die Überlegungen zur Funktion der über Hölzern aufgetragenen Lehmschicht bei der Eschenloher Holz-Kies-Straße: A. Lang/U. Schultz/W. Zanier, in diesem Band.
- ³² Die Verkleinerung der Grabungsfläche birgt natürlich die Gefahr in sich, daß vom gegebenen Befund aus vorschnell auf das Aussehen der nicht aufgedeckten Randzone geschlossen wird. Auch kann über die Längen der Bauhölzer nichts ausgesagt werden. Dennoch rechtfertigen m.E. die eingangs formulierten Hauptziele der Grabung, nämlich Feststellung der Baustruktur und Datierung des Prügelweges die angewandte Grabungsmethode.
- ³³ Gemessen an jenen Stämmen bei welchen mit einiger Sicherheit das ursprüngliche vordere und hintere Ende vorhanden war.

- ³⁴ Eine noch für das Jahr 1996 ins Auge gefaßte Sondage kam nicht zustande, so bleibt die Klärung des Problems ein Desiderat für zukünftige Forschungen.
- ³⁵ Die Definition der bearbeiteten Hölzer entspricht jener von Hayen (Anm. 20) 35 ff. bes. 37 ff.
- ³⁶ Vgl. R. Hänggi, Zur Baustruktur der Straßen von Augusta Rauricorum. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 84 ff.
- ³⁷ Die Datierung des Stammes belegt, daß es sich um ein Altholz handelt.
- ³⁸ In Schnitt II/1-W wurde HL 1 aufgedeckt und am Ostende von HL 1 weiter abgetieft. Auf eine schichtweise Entfernung der unter HL 1 befindlichen Lagen wurde verzichtet, da durch das Abgraben ein Verbindungskanal zum Parzellenentwässerungsgraben entstanden wäre. Dies hätte einen zu starken Wasserzufluß bedeutet und die Untersuchungen in II/1 nachhaltig erschwert.
- ³⁹ Vgl. den Plan von HL 1/Fläche II.
- ⁴⁰ Zum im Alpenraum an „Geleisestraßen“ gemessenen und als römisch angesehenen Radabstand von 1,07m siehe A. Planta, Verkehrswege im alten Rätien Bd. 1 (1990²) 13 f. bes. 14.- Vgl. zur Methode neuerdings G. Schneider/W. Vogel, Karrgeleise: Der Versuch, die Geleiselandschaft von Vuitboeuf/Ste.-Croix (VD) zeitlich einzuordnen. *Bullet. Inventar histor. Verkehrswege d. Schweiz* 95/1, 1995, 25 ff.
- ⁴¹ Siehe den Beitrag von A. Riedel, in diesem Band.
- ⁴² Da die Holzlagenpläne vor der endgültigen dendrochronologischen Auswertung der Versturzholzer gezeichnet wurden, ist der östliche Ausriß zusammen mit HL 1, entsprechend der Grabungsdokumentation auf einem Plan abgebildet worden, obwohl er absolutchronologisch gesehen, wie sich später herausgestellt hat, zu HL 5 – 3A gehört.
- ⁴³ Vgl. Hayen (Anm. 20) 61 f. Abb. 9.
- ⁴⁴ Als Meßgrundlage wurde der pes romanus (29,62cm) herangezogen: 3-34=2,96m was exakt 10 Fuß entspricht, 3-38 und 3-17=2,97m (0,33% Abweichung), 3-46=2,92m (1,35% Abweichung), 3-37=3,02m (2,02% Abweichung), 3-28=2,85m (3,71% Abweichung=9 ½ Fuß), 3-36=2,84m (4,05% Abweichung=9 ½ Fuß), 3-29=2,82m (4,72% Abweichung=9 ½ Fuß). Für 3-32=3,11m (5,06% Abweichung=10 ½ Fuß) und 3-43=3,15m (6,42% Abweichung=10 ½ Fuß).- Vgl. zum pes romanus und den weiteren in römischer Zeit in Gebrauch stehenden Fußmaßen: R. C. A. Rottländer, Das neue Bild der antiken Metrologie. *Alte Vorurteile – Neue Beweise. Jahresh. Österr. Arch. Inst.* 63, 1994, 2-16.- Kurz: R. C. A. Rottländer in: K. W. Beinbauer (Hrsg.), *Die Sache mit Hand und Fuß. 8000 Jahre Messen und Wiegen. Sonderausstellung im Reiß-Museum der Stadt Mannheim* (1994) 28 ff. (mit Lit.).
- ⁴⁵ 3-45=2,70m; 3-20=2,71m; 3-31=2,63m; 3-15=2,58m; 3-30=2,54m; 3-21=2,48m.
- ⁴⁶ Gerechnet mit dem pes romanus (29,62cm) entspricht dies einer Distanz von 8 Fuß.
- ⁴⁷ Als Grundlage dient wiederum der pes romanus (29,62cm) der bei 12 Fuß den Wert 3,55m ergibt. 2-36=3,53m; 2-40=3,53m; 2-52=3,52m. 3 Bohlen können in die Kategorie der 11½-Fuß-Stämme (Idealwert=3,41m) eingeordnet werden: 2-33=3,42m; 2-34=3,41m; 2-42=3,43m. 2-30=3,24m wäre demnach 11 Fuß lang (Idealwert=3,25m). Kürzeres war in HL 2 nicht vorhanden. Die Werte der restlichen vier ganz erhaltenen Stämme lagen zwischen 11 und 12 Fuß, aber jeweils über der 1%-Abweichungstoleranz.
- ⁴⁸ Geht man davon aus, daß die geplante Breite auf dem Maß einer ganzen Fußzahl basierte, so befremden die erhaltenen Längen. Als Lösung bietet sich die Möglichkeit an, daß das zugrundeliegende Fußmaß möglicherweise um 31,0cm lag, da die viermal auftretende Länge 3,13 kaum Zufall sein dürfte. Ein Fuß mit 17 digiti etwa wäre 31,48cm lang. Dies würde bedeuten, daß die Häufungen bei 10 bzw. 8 Fuß anzusetzen sind.
- ⁴⁹ Die Neigungswinkel sind aus den jeweils längsten Querhölzern errechnet, da diese im Gegensatz zu den Stammfragmenten den ursprünglichen Zustand exakter widerspiegeln. Ostreihe: 3-29=4,50°; 3-28=4,69°; 3-26=4,65°; 3-19=4,05°. Westreihe: 3-15=5,74°; 3-14=5,87°; 3-12=4,00°; 3-7=3,17°; 3-6=3,84°; 3-4=3,85°; 3-3=4,74°.
- ⁵⁰ 3-3=3,43m; 3-6=3,34m; 3-7=3,36m. In diesem Fall würde, wenn man den pes romanus als Maßeinheit annimmt das Sollmaß bei 11½ Fuß (Idealwert 3,41m) liegen. Dagegen ergibt eine Rechnung mit dem pes Drusianus (33,32cm) ein Sollmaß von 10 Fuß (Idealwert 3,33m).
- ⁵¹ Das sind 12½ pedes romani (Idealwert 3,70m), oder 11 pedes Drusiani (Idealwert 3,67m).
- ⁵² Geht man davon aus, daß die Stammlängen die Planungsbreite wiedergeben, d.h., daß die Lücke zwischen den Stämmen und der seitlich begleitende Straßengraben nicht miteingerechnet worden sind, so ergäbe sich für den Erstbau eine veranschlagte Breite von 21 pedes drusiani oder 24 pedes romani.
- ⁵³ 1-5=2,02m; 1-9=1,92m; 1-10=2,00m; 1-13=1,95m.
- ⁵⁴ Zieht man als Umrechnungsbasis den drusianischen Fuß (33,32cm) heran, so ergibt sich für 3-7 eine Länge von 17 Fuß (Idealwert: 5,66m). 19 pedes romani (29,62cm) ergeben als Idealwert 5,63m.
- ⁵⁵ 2-1=3,47m; 2-2=3,44m; 2-3=3,38m.
- ⁵⁶ Bestwert mit dem pes romanus (29,62cm): 12 Fuß=3,55m; 11½ Fuß=3,41m.
- ⁵⁷ Vgl. Oegg (Anm. 1).
- ⁵⁸ Für die Restaurierung des Materials bin ich S. Reyer-Völlenklee und B. Welte/Restaurierungswerkstatt Inst. f. Klass. Arch. Univ. Innsbruck zu Dank verpflichtet. B. Welte fertigte auch einen Teil der Grundzeichnungen an. Die Reinzeichnung der Funde wurde von M. Guggenberger/Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum besorgt, wofür ihm ebenfalls recht herzlich gedankt sei.
- ⁵⁹ Nicht mitgezählt wurden eindeutig neuzeitliche Nägel.
- ⁶⁰ Diese Eisenfragmente wurden nicht in den Katalogteil aufgenommen. Ihr prozentueller Anteil an der Gesamtmenge der Eisenfunde beträgt 11,91%.
- ⁶¹ Das gilt etwa auch für das neuzeitliche Hufeisen, das J. Perktold auf Parz.Nr. 794, Gde. Lermoos beim Ausheben des Entwässerungsgrabens abseits des Prügelweges gefunden hat. Eine Angabe über die genaue Fundlage konnte er leider nicht machen.
- ⁶² Das sind 34,58% des Gesamtfundanteiles (ohne Keramik) aller Grabungsflächen.
- ⁶³ Die Datierung der Perioden ergibt sich aus den dendrochronologisch bestimmten Baudaten von HL 4, HL 3A und HL 3. Vgl. o. Kap. 7.
- ⁶⁴ Vgl. die Befundbeschreibung zu II/2-Holzlage 3A und das Kap. 7.
- ⁶⁵ S. u. die Ausführungen zu den Fundmünzen.
- ⁶⁶ Der WS stammt vom westlichen Straßenrand (I/1) und wurde in der Höhe der seitlichen Ausrißhölzer geborgen.
- ⁶⁷ Für die Bestimmung der Münzen habe ich D. Feil/Inst. f. Klass. Arch. Univ. Innsbruck und A. Höck/Tiroler Landesmus. Ferdinandeum zu danken.
- ⁶⁸ Pöhl 1996 (Anm. 28) 159.
- ⁶⁹ Antoniniane des zweiten Viertels des 3. Jh. n. Chr. finden sich im Münzgeldumlauf nach der Mitte des 3. Jh. n. Chr. nur mehr vereinzelt. Die Fundmünzliste des Vicus von Pocking weist nach den jüngsten Grabungen als Schlußmünze einen Antoninian des Trebonianus Gallus (251-253) aus: W. Wandling/B. Ziegeaus, Die römische Ansiedlung von Pocking (Ldkr. Passau) und die Fundmünzen aus den Grabungen 1990-1992. *Bayer. Vorgeschbl.* 58, 1993, 123-142. Die älteren Grabungen wiesen als Schlußmünze der abschließenden Brandschicht u.a. fast prägefrische Antoniniane von Gordianus III auf. S. dazu H.-J. Kellner, Die römische Ansiedlung von Pocking (Niederbayern) und ihr Ende. *Bayer. Vorgeschbl.* 25, 1960, 132-164, was eine Umlaufdauer der Antoniniane des Gordianus III. bis nach der Jahrhundertmitte belegt.- Vgl. zum Problem der Umlaufdauer und Umlaufhöhepunkte bestimmter Prägeserien der frühen Antoniniane die kritischen Anmerkungen von H.-J. Kellner in: *RiB* 335.

- ⁷⁰ Zusammenfassend W. Zanier, Ein spätrömischer Werkplatz in Bellenberg ? Bayer. Vorgeschbl. 56, 1991, 136 ff.- Zum Münzumlauf im 3. Jh. n. Chr. während des gallischen Sonderreiches vgl. L. Bakker, Raetien unter Postumus – Das Siegesdenkmal einer Juthungenschlacht im Jahre 260 n. Chr. aus Augsburg. *Germania* 71, 1993, 382 f. Anm. 38.39.
- ⁷¹ K. Stribrny, Römer rechts des Rheins nach 260 n. Chr. Kartierung, Strukturanalyse und Synopse spätrömischer Münzreihen zwischen Koblenz und Regensburg. Ber. RGK 70, 1989, 351 ff. bes. 421.- M. Mackensen, Das Kastell Caelius Mons (Kellmünz an der Iller) – eine tetrarchische Festungsbaumaßnahme in der Provinz Raetien. *Arh. Vestnik* 45, 1994, 155.- Zanier (Anm. 70) 135 f.
- ⁷² Zanier (Anm. 70) 137: „...daß die Ansicht überwiegt, Antoniniane seien auch noch am Anfang des 4. Jahrhunderts in Umlauf gewesen.“
- ⁷³ G. Rizzi, Considerazioni sul prolungato uso di moneta romana in relazione alle fasi stratigrafiche e cronologiche di una casa di età tardo romana di Sebastum. *Riv. Italiana Numism. Scien. Affini* 87, 1985, 153. 166.
- ⁷⁴ Ein ähnliches Stück ist aus der spätantiken Siedlung vom Lorenzberg bei Epfach bekannt und wurde vom Ausgräber als Glöckchen vom Pferdegeschirr angesprochen. J. Werner, Der Lorenzberg bei Epfach. Die spätrömischen und frühmittelalterlichen Anlagen. *Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch.* 8 (1969) 185 Taf. 40, 3.- Eine gewisse Ähnlichkeit besitzen auch die Zierhütchen auf einem lunulaförmigen Klapperblech vom Pferdegeschirr aus Asciburgium/Moers-Asberg: T. Bechert, Die Römer in Asciburgium. *Duisburger Forsch.* 36 (1989) 126 f. Abb. 118.
- ⁷⁵ A. Neumann, Forschungen in Vindobona 1948-67. I. Teil: Lager und Lagerterritorium. *RLÖ XXIII* (1967) Taf. XXVII, 1: Warum das Fragment eines Schälchens am Scheitel ein Loch besitzen soll, bleibt unerklärt; ebenso ist die Größe des Fragmentes anhand der Photographie nur zu schätzen. Neumann datiert die Fragmente mittelkaiserzeitlich.
- ⁷⁶ D. Alicu/S. Cocis/C. Ilies/A. Soroceanu, Small-Finds from Ulpia Traiana Sarmizegetusa (1994) 111 Taf. 43, 750.751. Den freundlichen Hinweis auf die Publikation verdanke ich J. Garbsch, München.
- ⁷⁷ St. Martin-Kilcher, Das römische Gräberfeld von Corroux im Berner Jura. *Basler Beitr. Ur- und Frühgesch.* 2 (1976) Taf. 40 B (Grab 84).
- ⁷⁸ E. M. Rupprechtsberger, Ein spätrömisches Säuglingsgrab mit reichen Beigaben aus Lentia/Linz. *Linzer Arch. Forsch.* 24 (1996) 29.41.50.
- ⁷⁹ wie Anm. 78, 38.
- ⁸⁰ Th. Fischer, Das Umland des römischen Regensburg. *Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch.* 42 (1990) 188 Taf. 67, 12.13.14.
- ⁸¹ I. Venedikov, *Trakijската колесница* (1960) Taf. 57 (Wagen IV von Mogilovo, Wagenkastenaufhängung); Taf. 89 (Rekonstruktion Wagen II von Šiškovci, Radfelge); Taf. 93 (Rekonstruktion Wagen IV von Mogilovo, Hinterseite des Wagenkastens).
- ⁸² Für die Restaurierung der Sandale danke ich herzlich R. Goedecker-Ciolek/RGZM Mainz. Wegen der Bruchstellen im Zehen- und Fersenbereich sowie an der Fußaußenseite ließ sich die ursprüngliche Größe der Sohle nicht mehr ermitteln. Auch kann eine Schrumpfung des Leders durch die jahrhundertlange Lagerung im Boden nicht ausgeschlossen werden.
- ⁸³ Zum calceus A. L. Busch, Die römerzeitlichen Schuh- und Lederfunde der Kastele Saalburg, Zugmantel und Kleiner Feldberg. *Saalburg Jahrb.* 22, 1965, 169 ff. und zuletzt I. Göpferich, Römische Lederfunde aus Mainz. *Saalburg Jahrb.* 42, 1986, 22 ff.
- ⁸⁴ Zur Nagelung der Sohlen und den vorkommenden Typen Göpferich (Anm. 83) 14 f. Abb. 47.- Weitere Nagelungsmuster bei C. v. Driel-Murray, *Leatherwork*. In: J. K. Haalebos (Hrsg.), *Zwammerdam-Nigrum Pullum. Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes*. *Cingula* 3 (1977) 274 f.
- ⁸⁵ wie Anm. 83, Abb. 47, 2.
- ⁸⁶ Busch (Anm. 83) Taf. 16, 232-233; 19, 293-295; 20, 296; 21, 317 (Saalburg); 36, 791 (Zugmantel).
- ⁸⁷ Göpferich (Anm. 83) Abb. 46, 105.107.115.
- ⁸⁸ Busch (Anm. 83) 174 f.
- ⁸⁹ Göpferich (Anm. 83) 12 f.- Siehe dazu weitere Schuh- und Sohlenfunde von römischen Militärlagern: Valkenburg: W. Groenman van Waateringe, *Romeins lederwerk uit Valkenburg Z.H.* (1967).- Bonna/Bonn: C. van Driel-Murray, *Funde aus der fabrica der legio I Minervia am Bonner Berg. The leatherwork. Rheinische Ausgr.* 23 = *Beitr. zur Arch. röm. Rheinlandes* 4 (1984) 10.- Zivilsiedlungen: Köln: F. Fremersdorf, Ein Fund römischer Ledersachen in Köln. *Germania* 10, 1926, 46 Abb. 10; M. Schleiermacher, Römische Leder- und Textilfunde aus Köln. *Arch. Korbl.* 12, 1982, 208 ff.; Vitodurum/Oberwinterthur: H. F. Etter/R. Fellmann/R. Brogli/St. Martin-Kilcher/Ph. Morel/A. Rast (Hrsg.), *Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitodurum* 5. Teil A: Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Teil B: Die osteologischen Untersuchungen. *Ber. Zürcher Denkmalpfl. Arch. Monogr.* 10 (1991) 46 Taf. 20, 1.
- ⁹⁰ Vgl. allgemein K. Höllhuber, *Jahrb. Oberöstr. Musver. Ges. Landeskd.* 126, 1981, 79-111.
- ⁹¹ Zu Lavez in diesem Band: A. Höck (Anm. 26) (mit Lit.).- M. Konrad, Das römische Gräberfeld von Bregenz-Brigantium I. *Münchner Beitr. zur Vor- u. Frühgesch.* 51 (1997) 127 ff.
- ⁹² CRZ I, Taf. 54, 10-11.- Aus Gefäß ausgeschnitten: CRZ II, Taf. 60, 2.
- ⁹³ Werner (Anm. 74) 174 Taf. 27, 21.
- ⁹⁴ Eine ausführliche Liste mit Fundorten soll hier nicht geboten werden, exemplarisch seien angeführt etwa V. Lányi, Die spätantiken Gräberfelder von Panonien. *Acta Arch. Hung.* 24, 1972, Abb. 64 B 7.- St. Martin-Kilcher, Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte des nordwestschweizerischen Jura (1980) Taf. 54, 11.- Ein schönes Eberzahnarmulett mit Bronzefassung stammt aus dem Brandopferplatz von Schongau: Bayer. Vorgeschbl. 37, 1972, 196 Abb. 74, 1 a,b.
- ⁹⁵ A. Radnóti, Zwei römische Jochbesläge aus Augusta Raurica. In: *Provincialia. Festschr. R. Laur-Belart* (1968) 170 ff. bes. 180.- L. Franz, *Der Kriegseber*. *Mitt. Anthr. Ges. Wien* XCV, 1965, 259 ff. bes. 263 Anm. 27 (ältere Literatur).
- ⁹⁶ J. Krier/F. Reinert, Das Reitergrab von Hulingen. Die Treverer und das römische Militär in der frühen Kaiserzeit (1993) 66 Abb. 44 (Grab aus Gablingen-Nospelt); ausführlich: J. Metzler in: *Trier, Augustusstadt der Treverer* (Mainz 1984) 87 ff.
- ⁹⁷ Zu den termini für die Einzelteile der Hipposandalen s. H. Deringer, *Hipposandalen*. *Beiträge zur Kulturgeschichte von Lauriacum* Nr.5. *Oberöstr. Heimatbl.* 15, 1961, 23 f.
- ⁹⁸ wie Anm. 97, 23 f.
- ⁹⁹ wie Anm. 97, 42.
- ¹⁰⁰ Die Typengliederung in 3 Grundtypen, die unterschiedliche Varianten aufweisen können, wurde erstmals von X. Aubert, *Rev. Mus. et Collect. Arch.* 4, H. 19, 1929, 5 ff. formuliert. Eine umfassende Zusammenstellung von Hipposandalenfunden bietet A. K. Lawson, *Studien zum römischen Pferdegeschirr*. *Jahrb. RGZM* 25, 1978, 133 ff. u. 161 ff.: Bei der dort abgebildeten Typentafel Abb. 1 sind Typ 1 und Typ 2 vertauscht.- Die Typentafel findet sich auch bei J. Garbsch, *Mann und Roß und Wagen. Transport und Verkehr im antiken Bayern*. *Ausstellungskat. Prähist. Staatsslg. München* 13 (1986) 79.- M. Junkelmann, *Die Reiter Roms*. Teil III: Zubehör, Reitweise, Bewaffnung. *Kulturgesch. d. ant. Welt* 53 (1992) 88 ff. Abb. 100.
- ¹⁰¹ Aufbewahrungsort: Tiroler Landesmus. Ferdinandeum. Inv. Nr. 7225.- Lit.: Franz, Lermoos 47 f.- L. Zemmer-Plank, Land an alten Straßen. Der Bezirk Reutte in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. In: *Ausstellungskat. zur Tiroler Landesausstellung 1989 „Künstler, Händler, Handwerker. Tiroler Schwaben in Europa“* (1989) 102 Abb. 2.14.- W. Leitner, Zur Urzeit und Antike des Bezirkes Reutte. In: *Jubiläumsband „Reutte 500 Jahre Markt“* (Reutte 1989) 37.

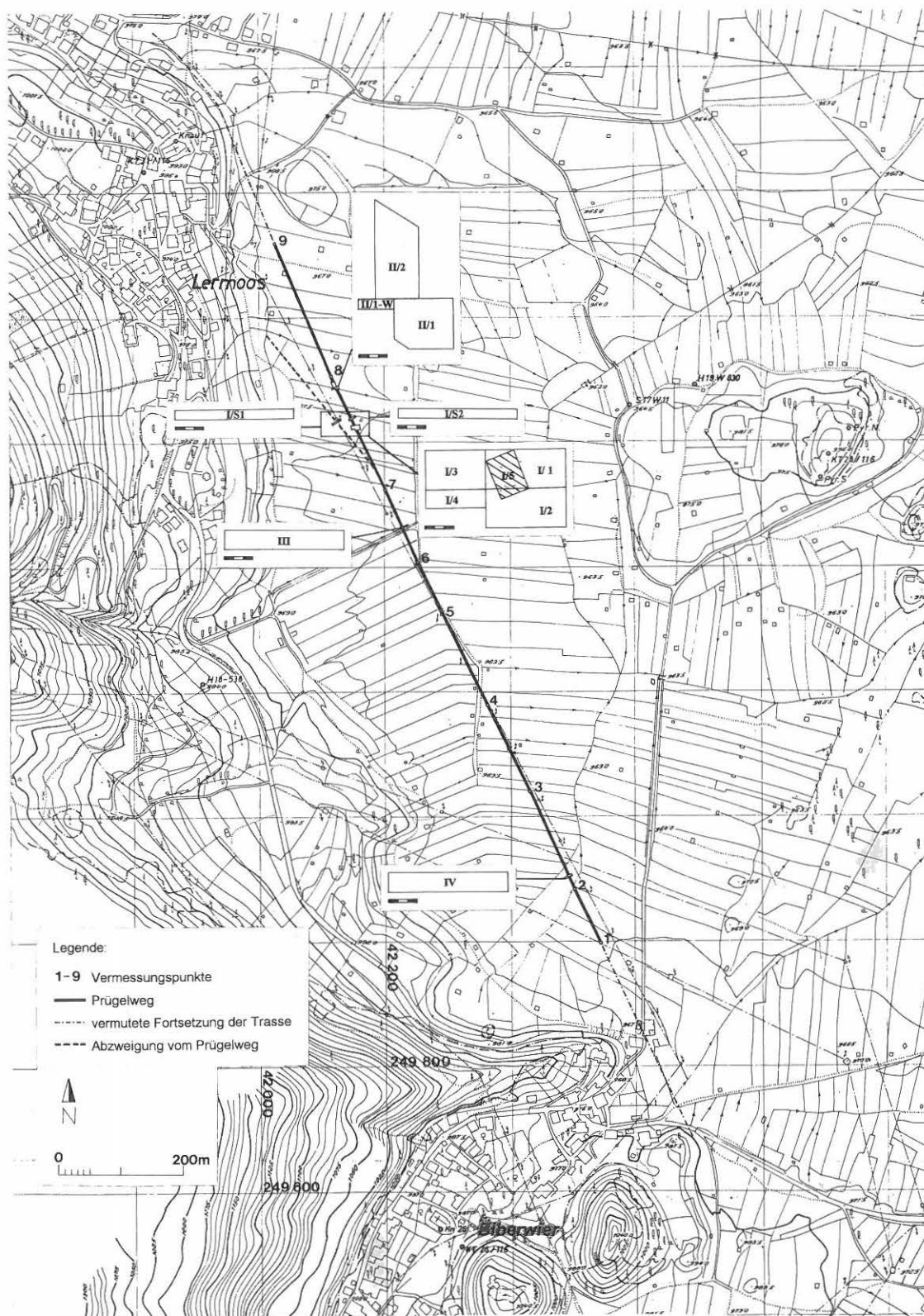
- ¹⁰² Aufbewahrungsort: Josl Rieder, Hotel Loisach, 6631 Lermoos.- Lit.: W. Leitner, *Fundber. Österreich* 29, 1990, 259 Abb. 1226 (Lermoos).- *Zemmer-Plank* (Anm. 101) 102 Nr. 2.15.
- ¹⁰³ Höck (Anm. 26).
- ¹⁰⁴ Gleich sieben Exemplare, alle Typ 3, gehörten zum Inventar des in der 1. Hälfte des 3. Jh. n. Chr. vergrabenen Schatzfundes von Straubing: J. Keim/H. Klumbach, *Der römische Schatzfund von Straubing. Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch.* 3 (1951) 38 Taf. 43, 56-62.
- ¹⁰⁵ Garbsch (Anm. 100) 73 Typ 1 (Seebruck, Kempten, Eining).- Lawson (Anm. 100) Taf. 48, 1.
- ¹⁰⁶ Es könnte sowohl ein Graffito, das die Buchstaben M und I oder das Zahlzeichen I darstellen soll, gemeint sein, oder aber es handelt sich um ein anepigraphisches Zeichen.
- ¹⁰⁷ Von ähnlichen Zeichen auf Keramik vermutet man, daß es sich um eine Art Qualitätskontrolle handeln könnte. Vgl. dazu E. Schindler-Kaudelka, *Inschriften und Aufschriften auf Gefäßkeramik*. In: M. Hainzmann/Zs. Visy (Hrsg.), *Instrumenta Inscripta Latina. Das römische Leben im Spiegel der Kleininschriften. Ausstellungskat. Pécs* (1991) 13 f.- Vgl. zu den Schriftzeichen auf La-Tène-zeitlichen Eisengegenständen: H. Nothdurfter, *Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Röm. Germ. Forsch.* 38 (1979) 102 f. bes. 163 (Hersteller- oder Besitzermarken).
- ¹⁰⁸ Grundlegend H. U. Nuber, *Zwei bronzene Besitzermarken aus Frankfurt am Main- Heddernheim. Chiron* 2, 1972, 483 ff.- Allgemein zu den unterschiedlichen Besitzermarken und deren Intention: Zs. Visy, *Inschriften und Zeichen als Eigentumsmarken*. In: Hainzmann/Visy (Anm. 107) 41 f.- Auch auf Pferdegeschirrbestandteilen tauchen Besitzerinschriften auf, wie etwa zwei ungarische Beispiele zeigen: E. Toth in: Hainzmann/Visy (Anm. 107) 120 Kat.Nr. 166.167.
- ¹⁰⁹ Garbsch (Anm. 100) 78 f.- Lawson (Anm. 100) 136: „...erstaunlich gleichmäßiges Vorkommen aller drei Typen im gesamten Verbreitungsraum läßt auf eine chronologische Entwicklung schließen.“ Ansatzweise könnte aber bei der Beurteilung des „gleichmäßigen Vorkommens“ auch daran gedacht werden, daß nicht ausschließlich chronologische Faktoren für die Verschiedenheit der Typen verantwortlich sind. Als These sei skizziert, daß unterschiedliche Typen für die verschiedenen Equiden (Esel, Maultier, Pferd) angefertigt worden sein könnten. Methodisch weiterbringen könnte u.U. ein Größenvergleichsanalyse, sowie eine Mengenstatistik der drei Typen und die Untersuchung größerer neuerer Fundkomplexe, wie etwa jenen von St. Agatha-Altaussee/Steiermark: B. Hebert, *Neue und ältere Funde zur Römerzeit im Ausseerland. Da schau her* 16, H.1, 1995, 9 ff. bes. 12 (105 Hipposandalen!) und sein Beitrag in diesem Band.
- ¹¹⁰ Junkelmann (Anm. 100) 88.
- ¹¹¹ Zur Hufeisentypologie: W. Drack, *Hufeisen- entdeckt in, auf und über der römischen Straße in Oberwinthertur (Vitodurum). Bayer. Vorgeschbl.* 55, 1990, 206 mit Anm. 19.- Weiterhin wichtig: F. Winkelmann, *Über das Hufeisen. Germania* 12, 1928, 135 ff.- In unserem Zusammenhang werden die typologische Ansprache der Hufeisen und die Datierungsvorschläge von Drack a.a.O 207 ff. übernommen.
- ¹¹² F65 könnte nach guten Vergleichen dem entwickelteren Typus angehören und bereits ins 15./16. Jh. n. Chr. datieren. Vgl. Drack (Anm. 111) 207 u. Abb. 15, 7 (Saalburg-14./15. Jh. n. Chr.) Abb. 18, 12 (Kranj/Slowenien-15. Jh. n. Chr.) Abb. 18, 14 (Emona/Laibach-15./16. Jh. n. Chr.).- U. Koch, *Der Runde Berg bei Urach V. Die Metallfunde der frühgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967-1981. Abh. Heidelb. Akad. Wiss. Komm. f. Alam. Altertumskd.* 10 (1984) 96 f. Taf. 15, 19.- Das Rutenfragment F64 könnte der Form nach ebenfalls von einem mondsichelförmigen Hufeisen stammen, was aber nicht endgültig verifizierbar ist, weshalb auch kein Datierungsvorschlag vorgenommen wird.
- ¹¹³ Drack (Anm. 111) 210. Der Autor analysiert im weiteren die Fundumstände der als keltisch oder römisch angesprochenen Hufeisen aus einem Großteil der europäischen Länder, die dem keltischen Kulturkreis bzw. später dem römischen Reich angehörten, und kommt zu dem Ergebnis, daß bei allen Fundplätzen damit gerechnet werden muß, sofern die Fundumstände nicht ohnehin unklar sind, daß die Hufeisen erst in späterer Zeit in die römischen oder älteren Schichten eingetreten wurden. Nach typologischen Kriterien gehören alle publizierten Funde den wellrandförmigen (9.-13./14.Jh. n. Chr.) bzw. mondsichelförmigen (13./14. Jh. n. Chr. -16./17. Jh. n.Chr.) Hufeisen, oder noch jüngeren Typen an.
- ¹¹⁴ Junkelmann (Anm. 100) 96 f. zieht zumindest noch die Möglichkeit in Betracht, daß Pferde in römischer Zeit vereinzelt beschlagen werden konnten, nämlich dann, wenn der Huf vor allzu starker Abnutzung geschützt werden mußte. Zuletzt auch wieder H. Bender in: H. Bender (Hrsg.), *Das Bürgle bei Gundremmingen. Die Grabung 1971 und neue Funde. Passauer Univ. Schr. zur Arch.* 3 (1996) 114 Kat.Nr. 111.
- ¹¹⁵ Weshalb sich Verf. dieser Ansicht anschließt, auch im Bewußtsein der in „sicher ungestörten römischen oder vorrömischen Schichten geborgenen“ Hufeisen und eingedenk der Tatsache, daß ein Negativbefund noch nicht der Beweis für das Gegenteil ist. Auf die vielen weiteren Für- und Wider-Argumente soll in diesem Rahmen nicht eingegangen werden. Die wichtigste Lit. ist dem Aufsatz von Drack (Anm. 111) 236 ff. zu entnehmen. Zusammengefaßt auch bei Junkelmann (Anm. 100) 90 ff.
- ¹¹⁶ Drack (Anm. 111) Abb. 9, 26.- G. Jacobi, *Die Metallfunde vom Dünsberg. Mat. zur Vor- und Frühgesch. von Hessen* 2 (1977) 57 Taf. 24, 12 (neuzeitlich?).
- ¹¹⁷ Als Vergleichsmaterial sind die thrakischen und pannonischen Wagenfunde heranzuziehen. Vgl. zu den pannonischen Wagen: A. Kiss, *Das römerzeitliche Wagengrab von Kozármisleny. Rég. Füzetek* 25, 1989 (mit älterer Lit.).- Thrakische Wagen: Venedikov (Anm. 81).- Zu Reisewagen grundlegend: C. W. Röring, *Untersuchungen zu römischen Reisewagen* (1983).
- ¹¹⁸ Für die aus dem nördlich an II/2 anschließenden Entwässerungsgraben gehobenen Stücke F35 und F41 ist eine Zugehörigkeit zum Fundhorizont 3a wegen der Niveaus und dem Schichtmaterial (feiner, sandiger Schotter) aber mit Nachdruck zu postulieren.
- ¹¹⁹ Liste bei Garbsch (Anm. 100) 59 Abb. 40-41.- Besonders hervorgehoben seien die Vergleichsstücke vom Moosberg bei Murnau: J. Garbsch, *Der Moosberg bei Murnau. Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch.* 12 (1966) Taf. 37, 32-36 („dreieckiger“ Kopf).- Achsnägel mit ovalem Kopf: Vgl. etwa C. Jacobi, *Das Römerkastell von Saalburg bei Homburg von der Höhe* (1897) Taf. XXXXII, 1.3.4.5.7.- G. Bersu, *Die spätrömische Befestigung Bürgle bei Gundremmingen. Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch.* 10 (1964) Taf. 10, 17.- Keim/Klumbach (Anm. 104) Taf. 43, 73.
- ¹²⁰ Klar formal abgesetzt sind sie von den Achsnägeln mit halbmondförmigem Kopf, die ins 1./2. Jh. n. Chr. datiert werden: Garbsch (Anm. 100) 58 f. Abb. 37-40.
- ¹²¹ Röring (Anm. 117) 47 ff. bes. 51 ff.- Denkbar wäre auch, daß der Haken freihängend war und direkt in die Radfelge eingehängt wurde, um die Räder zu blockieren.
- ¹²² Röring (Anm. 117) 181 (mit. Lit.) Taf. 20 u. Abb. 2 (Wagen von Wardartal/Mazedonien).- Venedikov (Anm. 81) Taf. 66 (Wagen I und II von Šiškovci, Wagen V von Ljubimec, Wagen XIII von Devetak).
- ¹²³ Venedikov (Anm. 81) passim.
- ¹²⁴ Venedikov (Anm. 81) Taf. 76.
- ¹²⁵ Garbsch (Anm. 100) 62 Abb. 44 (Gauting).- Kiss (Anm. 117) 29 f. Abb. 17 Nr. 82a.-Venedikov (Anm. 81) Taf. 33, 118; 57, 15.- G. Ulbert, *Der Lorenzberg bei Epfach I. Die frühromische Militärstation. Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch.* 9 (1965) 46 Taf. 3, 12.
- ¹²⁶ Da der Eisenteil sehr fragmentarisch erhalten ist, muß diese Ansprache als Vermutung stehen bleiben.

- ¹²⁷ Jacobi (Anm. 116) 55 Taf. 22, 10.
- ¹²⁸ Daß gerade diese Teile bei hoher Belastung brechen konnten, ist einsichtig. Kiss (Anm. 117) 30: „..., die Zugkraft wurde in Richtung Polster durch die zwei Arme der Stütze Nr. 16/21 weitergeleitet.“ Siehe die Abbildung des Langbaumbeschlages 16/21 ebd. Abb. 21 u. Abb. 46. 48. 50 (Rekonstruktion).
- ¹²⁹ W. Cysz/Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege verdanke ich den Hinweis auf ganz ähnliche volutenförmig aufgedrehte Schraubenmutter. Vgl. W. Cysz, Der Oettinger Hafnermeister Friedrich Bittner und seine Werkstatt. Arbeitsh. d. Bayer. Landesamt. f. Denkmalpfl. 58, 1986, 248 Abb. 14 links oben.
- ¹³⁰ Für die Erlaubnis, das Fundstück in den Fundkatalog einzuarbeiten, danke ich dem Finder Herrn B. Hofherr/Lermoos.
- ¹³¹ Venedikov (Anm. 81) Taf. 15 (Wagen I von Šiškovci), Taf. 71 u. 89 (Wagen II von Šiškovci).
- ¹³² K. Roth-Rubi, Die Villa von Stutheim/Hüttwilen TG. Ein Gutshof der mittleren Kaiserzeit. Antiqua 14 (1986) Taf. 36, 709.
- ¹³³ Ebd. 142.- Den Hinweis auf ein identes Objekt, das bei den jüngsten Grabungen in der „Straßenstation“ Gabromagus/Windischgarsten gefunden wurde, verdanke ich K. Wink/Innsbruck.
- ¹³⁴ Zum Verwendungszweck von eisernen Ringen CRZ II, 182.
- ¹³⁵ Tensen: Lawson (Anm. 100) 154 ff.- Zuletzt zusammenfassend: Junkelmann (Anm. 100) 11 ff.- W. Drack, Der römische Gutshof bei Seeb/Gem. Winkel. Ausgrabungen 1958-69. Ber. Zürcher Denkmalpfl. Arch. Monogr. 8 (1990) 205 Taf. 49, 238-277.
- ¹³⁶ Drack (Anm. 135) Taf. 47, 211.212. Welche Funktion diese Scheiben beim Pferdegeschirr innehaben, wird vom Autor nicht erläutert.
- ¹³⁷ T. Ulbert, Ad Pirum (Hrušica). Spätromische Paßbefestigung in den Julischen Alpen. Münchner Beitr. zur Vor- und Frühgesch. 31 (1981) Taf. 30, 376.377.
- ¹³⁸ Es müßte sich um seitliche Flügel von Hufschuhen des 3. Typs handeln, die ja solche ringartig gebogene Ösen als Flügelfortsatz ausgebildet haben. Vgl. etwa: Garbsch (Anm. 100) 78 Abb. 72 (Gauting).
- ¹³⁹ Vgl. Drack (Anm. 111) 204 Abb. 40.- H. G. Simon, Die Funde aus dem Bereich der Sumpfbrücke bei Bickenbach, Kreis Darmstadt. Saalburg Jahrb. 34, 1977, 44 Abb. 3 Nr. 4.
- ¹⁴⁰ Jacobi (Anm. 119) 57 Taf. 24, 25. Auch heute noch stehen so massive Eisenketten in Gebrauch, vorwiegend werden sie zum Festzurren schwerer Lasten (z.B. Holzstämme) eingesetzt.
- ¹⁴¹ CRZ II, 182.
- ¹⁴² Drack (Anm. 135) Taf. 48, 216.224.230.
- ¹⁴³ CRZ II, Taf. 72, 50-53.
- ¹⁴⁴ CRZ I, 178 f.
- ¹⁴⁵ G. Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. in Manching 5 (1974) 39 f.
- ¹⁴⁶ Jacobi (Anm. 145) Taf. 10, 159.161.- Nothdurfter (Anm. 107) 28 f. Taf. 8, 133-138.
- ¹⁴⁷ Zu den römischen Löffelbohrern ausführlich: W. Gaitzsch, Eiserner römische Werkzeuge. Studien zur römischen Werkzeugkunde in Italien und den nördlichen Provinzen des Imperium. BAR Int. Ser. 78 (1980) 28 ff.- M. Pietsch, Die römischen Eisenwerkzeuge von Saalburg, Feldberg und Zugmantel. Saalburg Jahrb. 39, 1983, 42 ff.
- ¹⁴⁸ Pietsch (Anm. 147) 43 Taf. 14, 330.
- ¹⁴⁹ Zu Typ B: Pietsch (Anm. 147) 44.
- ¹⁵⁰ Die Verwendung dieses Werkzeugs bis heute steht außer Zweifel. S. etwa: T. Gebhard/F. Sperber, Alte bäuerliche Geräte aus Süddeutschland (1978).
- ¹⁵¹ Koch (Anm. 112) Taf. 38, 2.
- ¹⁵² Vgl. dazu z.B.: La-Tène: Jacobi (Anm. 145) Taf. 17-23.- Römisch: CRZ I, Taf. 56, 1.- CRZ II, Taf. 69, 2.- T. Dolenz, Studien zu den Eisenmessern vom Magdalensberg in Kärnten. Carinthia I 182, 1992, 114 f. Taf. 6, 33; 34, 36-40.- Mittelalter: Jacobi (Anm. 116) 55 Taf. 19, 11.- Dolenz a.a.O. Taf. 9, 62.64-66; 10, 70.
- ¹⁵³ Allerdings besitzen auch neuzeitliche Messer mit feststehender Klinge ganz ähnlich geformte Griffe.
- ¹⁵⁴ Bezeichnung der einzelnen Messerteile bei Dolenz (Anm. 152) 95.
- ¹⁵⁵ Dolenz (Anm. 152) 104 ff. Taf. 4, 22-26. Das beste Vergleichstück zu unserem Messer ist das Objekt Nr. 23 auf Taf. 4.
- ¹⁵⁶ Dolenz (Anm. 152) 110 Anm. 73.
- ¹⁵⁷ Allgemein zu den Messern mit triangulärer Klinge: I. M. Stead/V. Rigby, Verulamium. The King Harry Lane Site (1989) 104 ff.
- ¹⁵⁸ R. Noll, Das römerzeitliche Gräberfeld von Salurn. Arch. Forsch. Tirol 2 (1963) 78 Taf. 18 (Form 1a).- Vgl. CRZ II, 175 Taf. 69, 14.
- ¹⁵⁹ Die Konstruktion der Schnalle in Form von Beschläg und Schnallenbügel aus einem Teil taucht bei spätromischen Schnallentypen auf: C. S. Sommer, Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im römischen Reich. Bonner Hefte zur Vorgesch. 22 (1984) 38 f. Taf. 16, 1.3.- Allerdings kann das Lermooser Exemplar kaum mit dem Schnallentypus Sorte 3/Typ A in Verbindung gebracht werden, da seine Vertreter erstens aus Bronze bestehen, zweitens die Beschlägplatten eine rechteckige Form haben und zudem durchbrochen sind.
- ¹⁶⁰ Als Einschränkung dieser Argumente muß angeführt werden, daß die Schnalle nicht unbedingt einen Dorn besessen haben muß, da es auch Gürtel gibt, bei denen am Riemen, meist in gewissen Abständen, Quader aus z.B. Bein angebracht waren, die in die Schnallenöffnung eingeführt, ein Verrutschen des Riemens verhinderten. Vgl. dazu J. Fingerlin, Gürtel des hohen und späten Mittelalters. Kunstwissenschaft. Studien 46 (1971) 341 Kat. Nr. 72.- Zusätzlich wäre es beim Lermooser Exemplar denkbar, daß sich die Nietlöcher am Beschlägende befunden haben, das heute abgebrochen ist, oder aber, daß überhaupt keine Nietlöcher vorhanden waren, weil das Beschläg ursprünglich in den Gürtel eingnäht gewesen ist.
- ¹⁶¹ Allerdings sollte man m.E. die Möglichkeit nicht außer acht lassen, daß es sich um ein Fragment eines eisernen römischen Ochsen eisens handelt. Diese wurden neuerdings zusammengestellt von V. Brouquier-Redde, La sandale en fer du bouef romaine ou bousandale. Saalburg Jahrb. 46, 1991, 41 ff. bes. 50: Die Typen A und B besitzen eine rechteckige Bodenplatte. Der Vorderteil der äußeren Hufhälfte steckte in einer aufgebogenen Schlaufe, an der ein Ring befestigt war, durch welchen ein Befestigungsriemen lief. Das entgegengesetzte Ende des Ochsen eisens war mehr oder weniger kräftig nach oben gebogen und ösenartig durchbrochen, was zur Aufnahme des Befestigungsriemens notwendig war. Das Lermooser Stück besitzt eine ebensolche ösenartige Öffnung und den Ansatz zu einer annähernd rechteckigen Bodenplatte. Allerdings muß die Deutung als Ochsen eisen dennoch fraglich bleiben, weil das Fragment im Vergleich zu den bekannten Objekten doch viel zu dünn ist und keine Biegung aufweist.- W. Cysz verdanke ich den Hinweis auf römerzeitliche Holzeimerattaschen, welche aber üblicherweise langgestreckter sind und eine runde Lochung haben.
- ¹⁶² Den Hinweis auf die neuzeitlichen Ochsen eisens gab freundlicherweise U. A. Müller-Lhotska vom Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) in Bern.- Vgl. U. A. Müller-Lhotska, Historischer Saumpfad als Wanderweg am St. Gotthard. Industriearch. 4, 1992, 8 linke Abb. in der dritten Reihe von oben.
- ¹⁶³ Bei den verschiedenen Arten von handgeschmiedeten Nägeln halte ich mich an die Terminologie von V. Schaltenbrand-Obrecht in: CRZ II, 185 ff.
- ¹⁶⁴ CRZ II, 187 Taf. 72, 75-78.

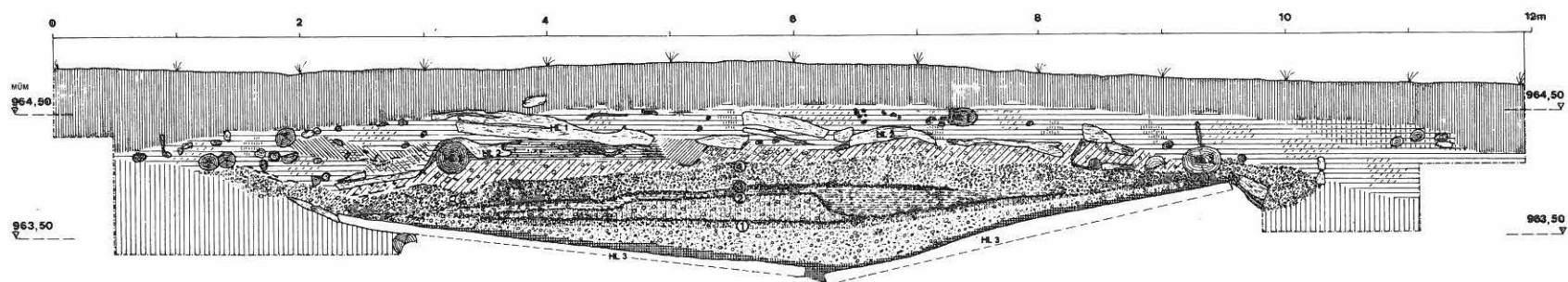
- ¹⁶⁵ Koch (Anm. 112) Taf. 58, 31-34.
- ¹⁶⁶ CRZ I, Taf. 59, 20.
- ¹⁶⁷ Kiss (Anm. 117) 16 Abb. 10, II; 12, 50.IIe.
- ¹⁶⁸ Standardhufnägel: F. Habacher, Der Huf und Klauenbeschlag⁽⁸⁾ (1948).- Vgl. J. Pöll, Reste einer Steinplattenstraße in Patsch. Tiroler Heimatbl. 70, 1995, Abb. 4, 8.
- ¹⁶⁹ CRZ II, 187 Taf. 72, 74.
- ¹⁷⁰ Das sind gemessen am gesamten Kleinfundmaterial 5,26%.
- ¹⁷¹ Maximal bedeutet, daß alle Funde die in I/5 ab dem 3. Abhub, d.h. ab ca. 20cm unter HL 1 und darunter zu diesen Funden gerechnet werden. Da eindeutig datierte Holzlagen aus den besagten Schichten fehlen, könnten einige Objekte aus dieser Bilanz herausfallen. Am Gesamtanteil der Funde sind dies max. 21,05 %.
- ¹⁷² Die feldarchäologisch untersuchten Flächen in I und II, die bis zum claudischen Niveau abgetieft wurden, nehmen jeweils nur ca. 29,5% (II) bzw. ca. 12% (I) der gesamt ergrabenen Fläche ein! Schnitt III fällt aus der Rechnung, weil die Straten unter HL 1 bis zum claudischen Niveau nicht im einzelnen ergraben wurden und in Schnitt IV wurden ja überhaupt nur 2 Eisenteile aus dem obersten Schotterniveau geborgen. Der Mittelwert der beiden bis zum claudischen Niveau abgetieften Flächenanteile im Verhältnis zur Gesamtgrabungsfläche beträgt 20,75%, was ziemlich exakt dem Verhältnis von vermeintlichem Fundanfall der Periode 50-150 n. Chr. zur Gesamtfundmenge entspricht. Dies veranschaulicht, obwohl die Basis für eine exakte mengenstatistische Auswertung des Fundmaterials zu gering ist, daß der durch den hohen Fundanfall in Fundhorizont 3a evozierte Gedanke, es müsse in dieser Periode ein im Vergleich zu früher weitaus stärkeres Verkehrsaufkommen auf der Straße gegeben haben, aus dem vorhandenen Bestand an Kleinfunden nicht herausgelesen werden kann. Zudem läßt sich die Frage nach der Benutzungsintensität wohl kaum nur über den Kleinfundanfall klären. Modellrechnungen in diesem Fall basieren auf Prämissen, denen im einzelnen oft selber Hypothesencharakter anhaftet. Hier müßten erst grundsätzliche Fragen wie etwa: Bildet sich der Verkehr auf der Straße in allen Benutzungsabschnitten vergleichsweise gleich ab? In welchem Verhältnis stehen Straßenzustand und Verlusthäufigkeit? beantwortet werden.
- ¹⁷³ Siehe dazu den Beitrag von K. Nicolussi, in diesem Band.
- ¹⁷⁴ Vgl. Nicolussi ebd. Abb. 6.7.9
- ¹⁷⁵ Daß es sich um Windwürfe, d.h. geknickte Bäume die im abzuholenden Wald lagen, handelt ist aufgrund der Streuung der Fälldaten nicht anzunehmen.
- ¹⁷⁶ Dazu ausführlich Oegg (Anm. 1).
- ¹⁷⁷ Statius, Silvae V. 40 ff.: „Das ist beim Straßenbau die erste Arbeit: mit der Linienführung beginnen, die Seitenbegrenzungen markieren und in mächtiger Erdarbeit den Boden des vorgesehenen Straßenverlaufs tief ausheben. Dann soll man den ausgeschachteten Graben mit anderem Material auffüllen und den Straßenkörper mit einer hohen gewölbten Fahrbahn befestigen. Dadurch soll vermieden werden, daß der Unterbau seitlich abrutscht, die Auflagerung schadhaft wird oder die Straßendecke nachgibt, wenn durch den Wagenverkehr die Steinplatten belastet werden....“ zit. nach H. Klingelhöfer, Römische Technik (1961) 19 ff.
- ¹⁷⁸ Abzugrenzen sind hier kleine hölzerne Fußwege wie etwa jener im Benefiziarierheiligtum von Osterburken. E. Schallmeyer, Ein Kultzentrum der Römer in Osterburken. In: Der Keltenfürst von Hochdorf. Methoden und Ergebnisse der Landesarchäologie. Kat. zur Ausst. (1985) 383.
- ¹⁷⁹ Eine weiterführende Studie zu den römischen Holzstraßen wird an anderer Stelle erfolgen. Einen Einblick über die in der Schweiz bekannten römischen Prügelwege und eine Interpretation der schriftlichen und bildlichen Quellen zum Thema Bohlenwegbau bietet Hänggi (Anm. 36) 73 ff. bes. 88 ff.
- ¹⁸⁰ Lang et al. (Anm. 31).
- ¹⁸¹ E. Keller/W. Czersz, Bedaium. Seebruck zur Römerzeit (1981²) 36.
- ¹⁸² B. Hedinger, JbSGUF 79, 1996, 263 f. Den Hinweis auf den Befund verdanke ich A. Höck.
- ¹⁸³ J. Mertens, Les routes romaines de la Belgique. Arch. Belgica 33 (1957) 23 ff. bes. 39 Abb. 22.- M.-H. Corbiau, La „Via Mansuerisca“. Étude archéologique du tracé et des structures. Arch. Belgica 235 (1981) 5-30 bes. 26 ff. (datiert die neu ergrabenen Abschnitte der Via Mansuerisca ins Mittelalter!).
- ¹⁸⁴ Hayen (Anm. 20) 34 ff.
- ¹⁸⁵ Mader (Anm. 2) 21 ff.- Bulle (Anm. 4) 116 ff.- Vgl. auch die am Südeinde des Weißensees gefundene spätlatènezeitliche Fibelgarnitur und die ebenso an diesem Platz geborgenen drei latènezeitlichen Eisenbarren, sowie die in der Nähe beobachteten Rillenspuren im Fels: L. Franz, Der Fund von Biberwier. In: Klebelsberg (Anm. 1) 69 ff. bes. 74 Taf. VII.
- ¹⁸⁶ G. Grabherr, Zur sogenannten Via Decia. Bayer. Vorgeschbl. 61, 1996, 234 Abb. 3.
- ¹⁸⁷ G. Grabherr in: Pöll (Anm. 27) 17 bes. 91. - R. Knussert, Das Füssener Land in früher Zeit (1955) 30 f.
- ¹⁸⁸ Th. Pekáry, Untersuchungen zu den römischen Reichsstraßen. Antiquitas 17 (1968) 22 ff. 35.- Vgl. auch G. Radke in: RE Suppl. XIII (1971) 1438 f. s. v. Viae publicae Romanae.- Zum Begriff via publica: H. E. Herzig, Probleme des römischen Straßenwesens: Untersuchungen zu Geschichte und Recht. In: H. Temporini (Hrsg.), Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II, 1 (1974) 612 ff.
- ¹⁸⁹ Die reichhaltige Literatur zur Straße ist kaum mehr zu überblicken. Einige der wichtigsten Arbeiten sind: W. Cartellieri, Die römischen Alpenstraßen über den Brenner, Reschen-Scheideck und Plöckenpaß mit ihren Nebenlinien. Philologus Suppl. XVIII, 1926, 45-90.- Zum Trassenverlauf nördlich der Alpen: W. Czersz, Römische Staatsstraße Via Claudia Augusta. Der nördliche Streckenabschnitt zwischen Alpenfuß und Donau. In: La Venetia nell'area Padano-Danubiana. Le vie di comunicazione (Padua 1990) 253-283.- Zur Trasse in Südtirol: W. Dondio, Stand und Problematik der Römerstraßenforschung in Südtirol. Der Schlern 47, 1973, 98-108.- P. Mayr, Randbemerkungen zur Via Claudia Augusta IV. Die Trasse in Südtirol. Der Schlern 57, 1983, 511-516.- Trasse im Trentino und Venetien: A. Alpago-Novello, Da Altino a Maia sulla Via Claudia Augusta (1997²).- L. Bosio, Le strade romane della Venetia e dell' Histria (1991) 133-147.- Zum Verlauf der Via Claudia Augusta in Nordtirol zwischen dem Reschenpaß und Imst: A. Planta, Neues von der Via Claudia Augusta. Veröff. Tiroler Landesmus. 62, 1982, 99-116. Wiederabgedruckt in A. Planta, Verkehrswege im alten Rätien Bd. 3 (1987) 15-56.- Vgl. dazu den Beitrag zur Diskussion um den Ausgangspunkt der Via Claudia Augusta von E. Walde, in diesem Band.
- ¹⁹⁰ CIL V 8003=IBR 465.- G. Walser, Die römischen Straßen und Meilensteine in Raetien. Kl. Schr. z. Kenntnis d. röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschl. 29 (1983) 41 f. 74.- M. Außerhofer, Die römischen Meilensteine in Südtirol. Der Schlern 50, 1976, 12 ff.- Zuletzt P. W. Haider, Römische Inschriften aus dem Alt-Tiroler Raum. Latein-Forum 28/29, 1996, 21 ff.
- ¹⁹¹ CIL V 8002=IBR 469.
- ¹⁹² Das Formular für den später aufgestellten Meilenstein aus Cesio dürfte aber ebenso wie jenes für den Rablander Stein bereits im Jahr 46 n. Chr. ausgegeben worden sein, weshalb anzunehmen ist, daß die gesamte Straßenstrecke zur gleichen Zeit fertiggestellt war. S. dazu G. Walser, Die Straßenbautätigkeit von Kaiser Claudius. Historia 29, 1980, 452 f.
- ¹⁹³ Zum Alpenfeldzug ausführlich F. Schön, Der Beginn der römischen Herrschaft in Raetien (1986) bes. 43 ff.- Kellner, Bayern 22 ff.- Haider, Tirol 144 ff.- Vgl. auch W. Zanier, Eine Katapultfeilspitze der 19. Legion aus Oberammergau. Germania 72, 1994, 587 ff.- K. Dietz in: RiB 22 ff.- Zuletzt mit Blick-

- winkel auf das Tiroler Inntal den Forschungsstand zusammenfassend: I. Heitmeier, Die römische Okkupation Nordtirols und ihre Folgen. Ein Diskussionsbeitrag aus historisch-landeskundlicher Sicht. Tiroler Heimat 61, 1997, 18 ff.
- ¹⁹⁴ Meines Erachtens ist das *viam dirigere* („gerade richten“) wörtlich zu übersetzen und so zu verstehen, daß Drusus die zweifellos bereits bestehenden Wege über die Alpen hinweg, wo es nötig war, verbessern hat lassen. Diese Praxis wird bestätigt durch eine Stelle bei Flav. Josephus, bell. Iud. III 6,2: „...dann kamen die Straßenbauer (Ingenieure der Legion), die die Aufgabe hatten, die gewundenen Wege gerade zu richten und schwer passierbares Gelände leichter gangbar zu machen sowie Sträucher, die dem Zuge im Wege waren, abzuholzen, damit das Heer nicht durch die Beschwerden des Marschweges unnötig zu leiden hatte.“
- ¹⁹⁵ Das *viam munire* bedeutet in der wörtlichen Übersetzung „die Straße bauen“. Vgl. dazu auch die Belegstellen bei Radke (Anm. 188) 1440.
- ¹⁹⁶ P. W. Haider, Zum Alter der römischen Etschbrücke in Sturiach/Algund und der spätrömischen Höhensiedlung (Wallburg Labrecht) in Pigenò/Eppan. Der Schlern 60, 1986, 191 ff. bes. 193.- Auch die Holz-Kies-Straße durchs Eschenloher Moos wurde in claudischer Zeit, aber bereits im Jahre 43 n. Chr., gebaut: A. Lang et al. (Anm. 31).
- ¹⁹⁷ Etwas anders Dietz (Anm. 193) 29, der die Errichtung der Straße bereits in augusteischer Zeit vermutet, und in Claudius allenfalls einen Erneuerer und Ausbauer sieht.
- ¹⁹⁸ Kellner, Bayern 31 bes. 33 ff. (wahrscheinlich erst unter Claudius).- Haider, Tirol 151 f. (unter Caligula).- Dietz (Anm. 193) 69 ff. (unter Caligula, vielleicht schon unter Tiberius).
- ¹⁹⁹ Dietz (Anm. 193) 74 ff. Abb. 9.
- ²⁰⁰ W. Cysz in: RiB 200 ff.
- ²⁰¹ So Lang et al. (Anm. 31).
- ²⁰² Pekáry (Anm. 188) 77 ff.- Zusammengefaßt bei H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. Antiqua 4. Veröff. d. Schweizerischen Ges. Ur- u. Frühgesch. (1975) 125.
- ²⁰³ A. v. Domaszewski, Die Benefiziarierposten und die römischen Straßennetze. Westdt. Zeitschr. Gesch. u. Kunst 21, 1902, 158 ff.- H. Bender, Römische Straßen und Straßenstationen. Kl. Schr. z. Kenntnis d. röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschl. 13 (1975) 21 ff.
- ²⁰⁴ Mansio und mutatio: Bender (Anm. 202) 131 ff. bes. 133 ff.- Bender (Anm. 203) 19 ff.- Zum cursus publicus: H. Bender, Römischer Reiseverkehr. Cur- sus publicus und Privatreisen. Kl. Schr. z. Kenntnis d. röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschl. 20 (1978).- Vgl. zuletzt die informative Zusammenfas- sung von H. Bender, Verkehrs- und Transportwesen in der römischen Kaiserzeit. In: H. Jankhun/W. Kimmig/E. Ebel (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Teil V: Der Verkehr. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil.- Hist. Kl. N.F. 180 (1989) 125 ff.
- ²⁰⁵ Höck (Anm. 26) FONr. 27.- Siehe auch W. Sydow, in diesem Band.
- ²⁰⁶ Die Torfsackung ist ein kontinuierlich andauernder, natürlicher Prozeß, dessen Verlauf von verschiedenen Faktoren abhängt. Neben dem Gewicht des Straßenkörpers selbst ist auch die Benutzungsintensität der Straße von Bedeutung.
- ²⁰⁷ Zu den Auswirkungen der Bürgerkriege von 68-70 n. Chr. auf Raetien vgl. Dietz (Anm. 193) 94 ff. bes. 99.
- ²⁰⁸ Dietz (Anm. 193) 100 f.
- ²⁰⁹ Haider, Tirol 152 ff.- Die Besetzung Veronas im Herbst 69 n. Chr. durch die Anhänger Vespasians zeigt, daß diese einen Einfall von vitellianischen Trup- pen aus Raetien und Germanien über die Via Claudia Augusta befürchteten, und läßt die Wichtigkeit dieser Route während der Bürgerkriege erahnen.
- ²¹⁰ Vgl. Dietz (Anm. 193) 111.
- ²¹¹ Höck (Anm. 26) FONr. 29, 31, 32, 33, 34.
- ²¹² Höck (Anm. 26).
- ²¹³ Kellner, Bayern 52 ff. bes. 80 ff.- Cysz (Anm. 200) 181 ff. (Romanisierung) 214 ff. bes. 219 ff. (Gutshöfe).
- ²¹⁴ Allgemein Haider, Tirol 169 ff. bes. 172 ff.- Zur Entwicklung der Besiedlung im Inntal nach der römischen Okkupation vgl. Heitmeier (Anm. 193) 24 ff.
- ²¹⁵ Zu den Auswirkungen der Markomannenkriege auf die Provinz Raetien vgl. Th. Fischer, Archäologische Zeugnisse der Markomannenkriege (166-180 n. Chr.) in Raetien und Obergermanien. In: H. Friesinger/J. Tejral/A. Stuppner (Hrsg.), Markomannenkriege-Ursachen und Wirkungen (Brünn 1994) 341 ff. bes. 350 f.- Dietz (Anm. 193) 138 ff. bes. 151 ff.- Die Bauinschrift des Legionslagers Reginum (CIL III 11965=IBR 362) datiert in das Jahr 179 n. Chr. und belegt den Bezug des Lagers durch die legio III Italica.
- ²¹⁶ Cartellieri (Anm. 189) 93 ff. bes. 119 ff.- Zur Trasse der Brennerstraße zwischen Schönberg und Seefeld zuletzt: G. Grabherr, Die Via Decia. Eine postu- lierte römische Reichsstraße. Ungedr. Diplomarbeit (Innsbruck 1994) 39 ff.- Altstraßenreste im Bereich des Brennersees: L. Franz, Alte Geleisestraßen in Tirol. Veröff. Tiroler Landesmus. 31, 1951, 138 ff.- L. Plank, Fundber. Österreich 9, 1966-70, 85.- Vgl. dazu auch Pöll (Anm. 168) 56 ff.- Zur Trasse im Eisacktal u.a. zuletzt: L. Alavenna, Il percorso della strada romana da Bolzano al Brennero: nuovi dati archeologico-topografici. Civiltà Padana. Archeo- logia e storia del territorio III/1990 (1991) 21 ff.- G. Rizzi, Archäologisches aus Milland. In: H. Griebmair (Hrsg.), Milland – Beiträge zu Natur und Ge- schichte (1993) 22 ff.- A. Fleckinger, Fundtopographie des südlichen Wipptales. Ungedr. Diplomarbeit (Innsbruck 1995) 50 f. Abb. 27/28. 229 Abb. 12.
- ²¹⁷ Zur Trasse: M. Mayer, Die Römerstraße durch das Unterinntal. Tiroler Heimatschriften 1 u. 2 (Kufstein 1927).- Cartellieri (Anm. 189) 142 ff.- Kurz: Hai- der, Tirol 164.
- ²¹⁸ R. Heuberger, Zur Geschichte der römischen Brennerstraße. Klio 27, 1934, 311 ff. bes. 336 („...spätestens unter Claudius erbaut...“).- R. Heuberger, Von Pons Drusi nach Sublavione. Klio 23, 1930, 30 ff. bes. 36 („...wohl schon vor der Mitte des 2. Jahrhunderts geschehen sein.“).- Haider, Tirol 165: Ausbau zur via publica im Rahmen der römischen Gegenoffensive in den Markomannenkriegen und der endgültigen Stationierung der legio III Italica in Raeti- en.- Zuletzt den Forschungsstand zusammenfassend P. W. Haider, Gab es während der römischen Kaiserzeit eine Innschiffahrt auf Tiroler Boden? Tiroler Heimat 54, 1990, 13 f.: um 180 Ausbau zur Reichsstraße.
- ²¹⁹ Liste der Meilensteine bei Walser (Anm. 190) 64 ff.: Septimius Severus: Nr. 3 (Partenkirchen), 8 (Innsbruck-Wilten), 11 (Aufstellungsort unbekannt, heu- te Schloß Ambras bei Innsbruck), 14 (Matrei), 16 (Freienfeld bei Sterzing); Septimius Severus und Caracalla: Nr. 13 (Schönberg bei Innsbruck).
- ²²⁰ H.-U. Instinsky, Septimius Severus und der Ausbau des rätischen Straßennetzes. Klio 31, 1938, 33 ff. bes. 44 f.- Daß der schon mehrfach erwähnte, 43 n. Chr. im Eschenloher Moos gebaute Prügelweg, dessen Trassenführung in Richtung Süden jedenfalls eine Weiterführung der Straße über Garmisch-Par- tenkirchen/Parthamun und den Seefeldler Sattel vermuten läßt, schon den claudischen Ausbau der gesamten Brennerstrecke beweist, scheint meines Er- achtens derzeit etwas zu weit gegriffen. So andeutungsweise Lang et al. (Anm. 31).- Es bedarf zur Absicherung dieser Annahme jedenfalls weiterer da- tierter Straßenstücke aus dem Inn-, Wipp- und Eisacktal, die derzeit nicht vorliegen. Vgl. o. Anm. 216.- Mittelbare Hinweise auf eine Frühdatering des Ausbaus der Brennerstraße, nämlich entsprechend datierte Siedlungsbefunde, können derzeit wegen des dürftigen Forschungsstandes im betreffenden Raum ebenfalls noch nicht beigebracht werden. Siehe dazu Haider (Anm. 218).
- ²²¹ Allgemein H.-J. Kellner in: RiB 321 ff.- kurz H.-U. Nuber in: Die Alamannen. Begleitbd. zur Ausstellung (Stuttgart 1997) 59-68.

- ²²² Vgl. Haider, Tirol 157 ff.- P. W. Haider, Von Augustus bis Justinian. Neue Münzfunde aus der römischen Kaiserzeit in Tirol. Tiroler Heimat 58, 1994, 8 (Einfälle der Juthungen 271 n. Chr. über die Brennerstraße).- Bakker (Anm. 70) 369 ff. bes. 381 ff.: Die Errichtung des gallischen Sonderreiches (260-274 n. Chr.) unter Postumus (260-268 n. Chr.) hat nach dem Neufund des Augsburger Siegesaltars auch die Provinz Raetien miteingeschlossen. Möglicherweise ist dabei mit einer instabilen, wechselnden Grenzziehung im Bereich des Alpenhauptkammes zu rechnen. Diese prekäre Situation könnte gut für den im Lermooser Befund faßbaren Zusammenbruch der Straßenerhaltung verantwortlich gewesen sein.
- ²²³ Höck (Anm. 26) FONr. 15.
- ²²⁴ Grabherr (Anm. 216) 96 ff. bes. 102.- Grabherr (Anm. 186) 240 ff.
- ²²⁵ Vgl. Kellner (Anm. 221) 351 ff.- S. zuletzt L. Bakker in: Die Alamannen. Begleitbd. zur Ausstellung (Stuttgart 1997) 111 ff. bes. 115.- Anders Mackensen (Anm. 71) 145 ff. bes. 156 ff.
- ²²⁶ Kellner (Anm. 221) 351 f. Abb. 95.- Die umgezeichnete Inschrift mit Ergänzungen ist abgebildet bei L. Bakker, Antike Welt 24, 1993, 276 Abb. 5.- Mackensen (Anm. 71) 148 meint, daß sich die Inschrift auf die Instandsetzung öffentlicher Bauten, vorwiegend wohl ziviler Nutzung, bezieht.
- ²²⁷ S. dazu zuletzt die Beiträge von M. Tschurtschenthaler und D. Feil, in diesem Band.
- ²²⁸ Höck (Anm. 26) FONr. 30.
- ²²⁹ Vgl. O. Seek, Notitia dignitatum (1876) 200 (occ. XXXV 21-22).- Zirl/Teriolis: Zuletzt A. Höck, Römische Bleibullen vom Martinsbühel. Tiroler Heimatbl. 69, 1994, 74 ff. bes. Anm. 1 (Ältere Literatur). Die Publikation der Ergebnisse der Notgrabungen der letzten Jahre am Martinsbühel wird derzeit von A. Höck vorbereitet.- Füßen/Foetibus: J. Werner, Germania 34, 1956, 243 ff.
- ²³⁰ Höck (Anm. 26) FONr. 35.
- ²³¹ Kalvarienberg bei Imst: Höck (Anm. 26) FONr. 20.- Burgstall bei Arzl: Höck (Anm. 26) FONr. 21.
- ²³² S. kurz Th. Fischer in: RiB 388 f.
- ²³³ Vgl. O. Menghin, Das Kastell von Veldidena. In: L. Zemmer-Plank (Hrsg.), Veldidena. Römisches Militärlager und Zivilsiedlung. Jubiläumsausstellung im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (Innsbruck 1985) 23 ff. bes. 31 ff.- Den jüngsten Hinweis auf Arbeiten an der Brennerstraße besitzen wir in drei Meilensteinen des Julian (360-363 n. Chr.) die im Jahre 363 n. Chr. gesetzt wurden. Siehe dazu Walser (Anm. 190) 49 f.; 68 ff. Nr. 10 (Sonnenburg südlich Innsbruck-Wilten); Nr. 12 (bei Innsbruck-Wilten).- Haider (Anm. 190) 46 f.- Ein 1996 entdeckter Neufund stammt aus Mittenwald: K. Dietz/M. Pietsch, Arch. Jahr Bayern 1996, 129-132.
- ²³⁴ A. Billamboz/W. Tegel, Die dendrochronologische Datierung des spätrömischen Kriegshafens von Bregenz. Jahrb. Vorarlberger Landesmus. Ver. 1995, 23-30.
- ²³⁵ Im Frühjahr desselben Jahres zog der Kaiser von Trier/Augusta Treverorum über das Rheinknie bei Basel durch die beiden Raetien auf der Straße Arbor Felix-Brigantium-Cambodunum-Abodiacum-Pons Aeni weiter nach Carnuntum, wo er sein Hauptquartier gegen die Quaden und Sarmaten aufschlug. Möglicherweise besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen diesem Marsch und der neuerlichen Sanierung der Via Claudia Augusta.
- ²³⁶ Fischer (Anm. 232) 398 ff. bes. 404.

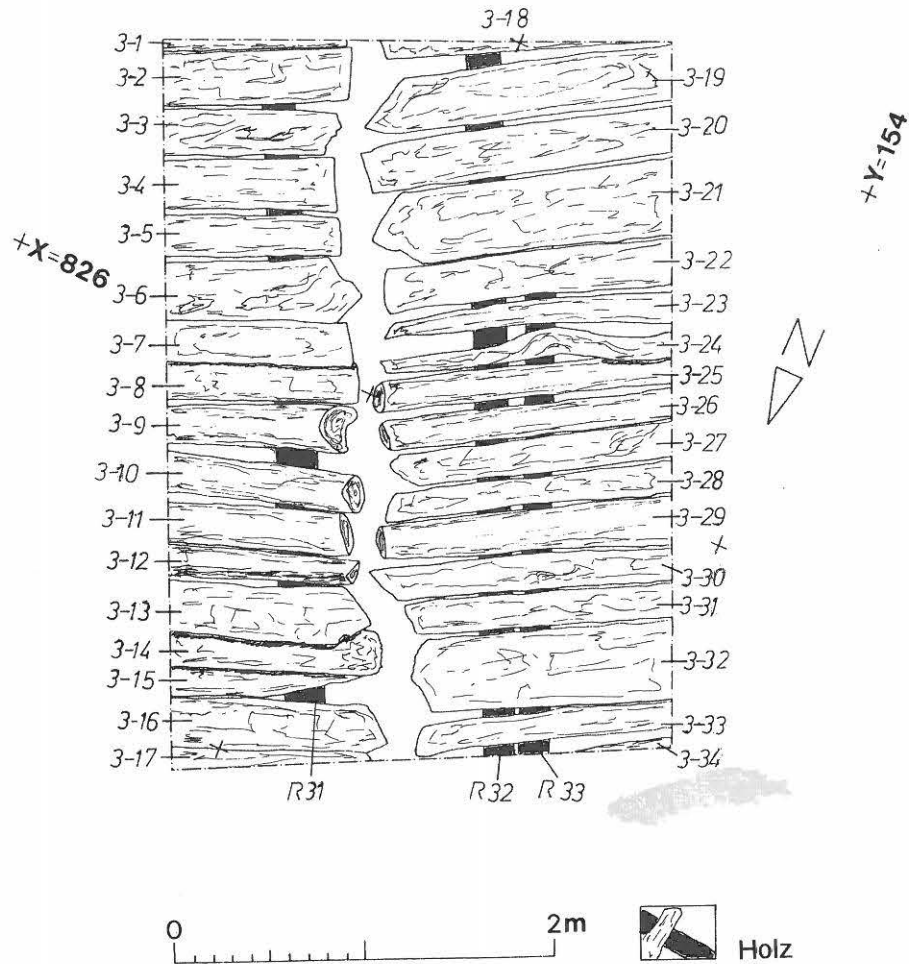


Taf. 1: Lermoos Prügelweg. Trassenvermessungsplan. M 1:10.000

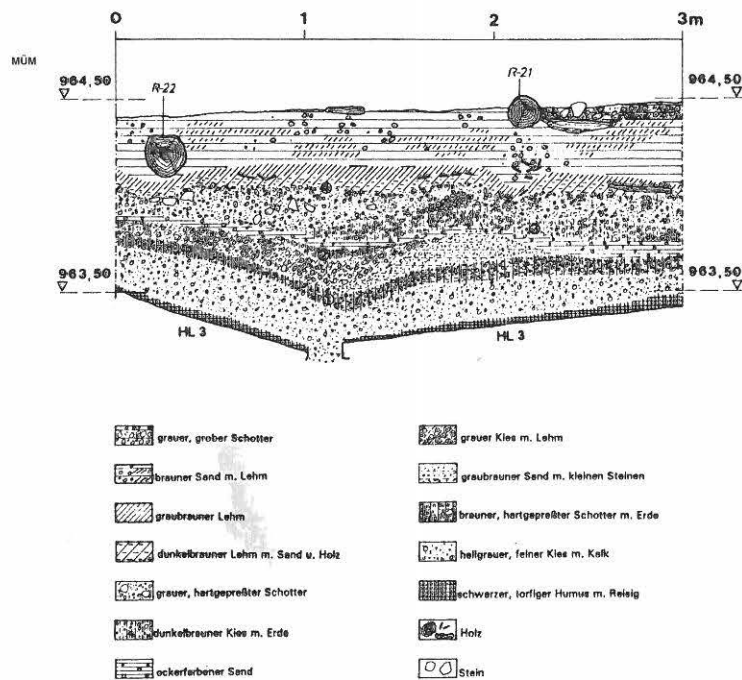


- | | |
|------------------------------------|--|
| Humus OK | graubrauner, hartgepresster Kies |
| Humus | schwarze Schottererschicht m. Erde |
| brauner Sand m. Lehm u. Erde | ockerfarbener, feiner Sand |
| dunkelbrauner Lehm m. Sand u. Holz | grober Sand m. kleinen Steinen u. Erde |
| grüner Lehm m. Sand | hellgrauer, feiner Kies m. Kalk |
| grauer, grober Sand | schwarzer, torfiger Humus m. Reisig |
| hellbrauner Lehm | Torf |
| dunkelbrauner Lehm m. Kies | Holz |
| graubrauner Schotter m. Erde | Stein |
| graubrauner Schotter m. Lehm | |

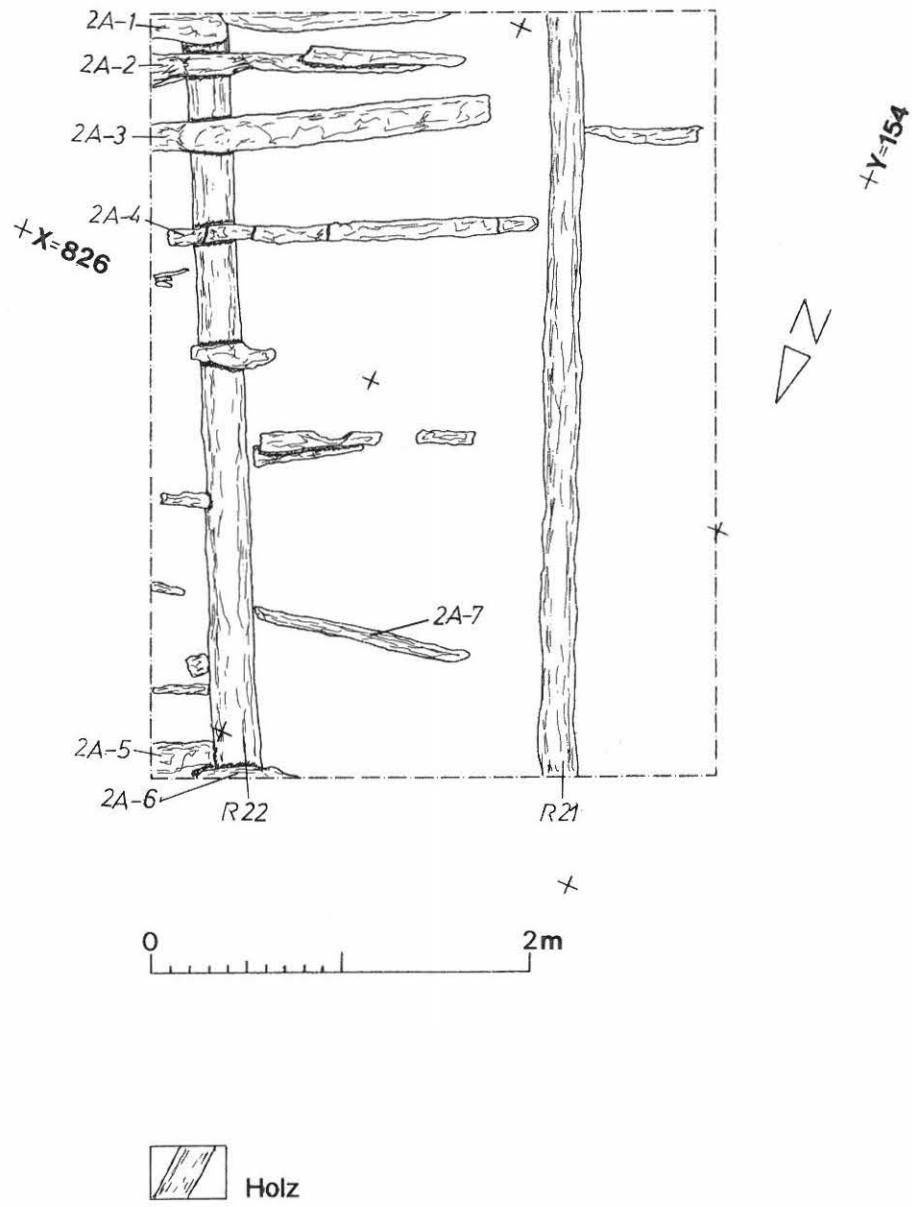
Taf. 2: Lermoos Prügelweg. Schnitt I/S2. Nordprofil



Taf. 3: Lermoos Prügelweg. Fläche I/5. Holzlage 3 (HL 3).



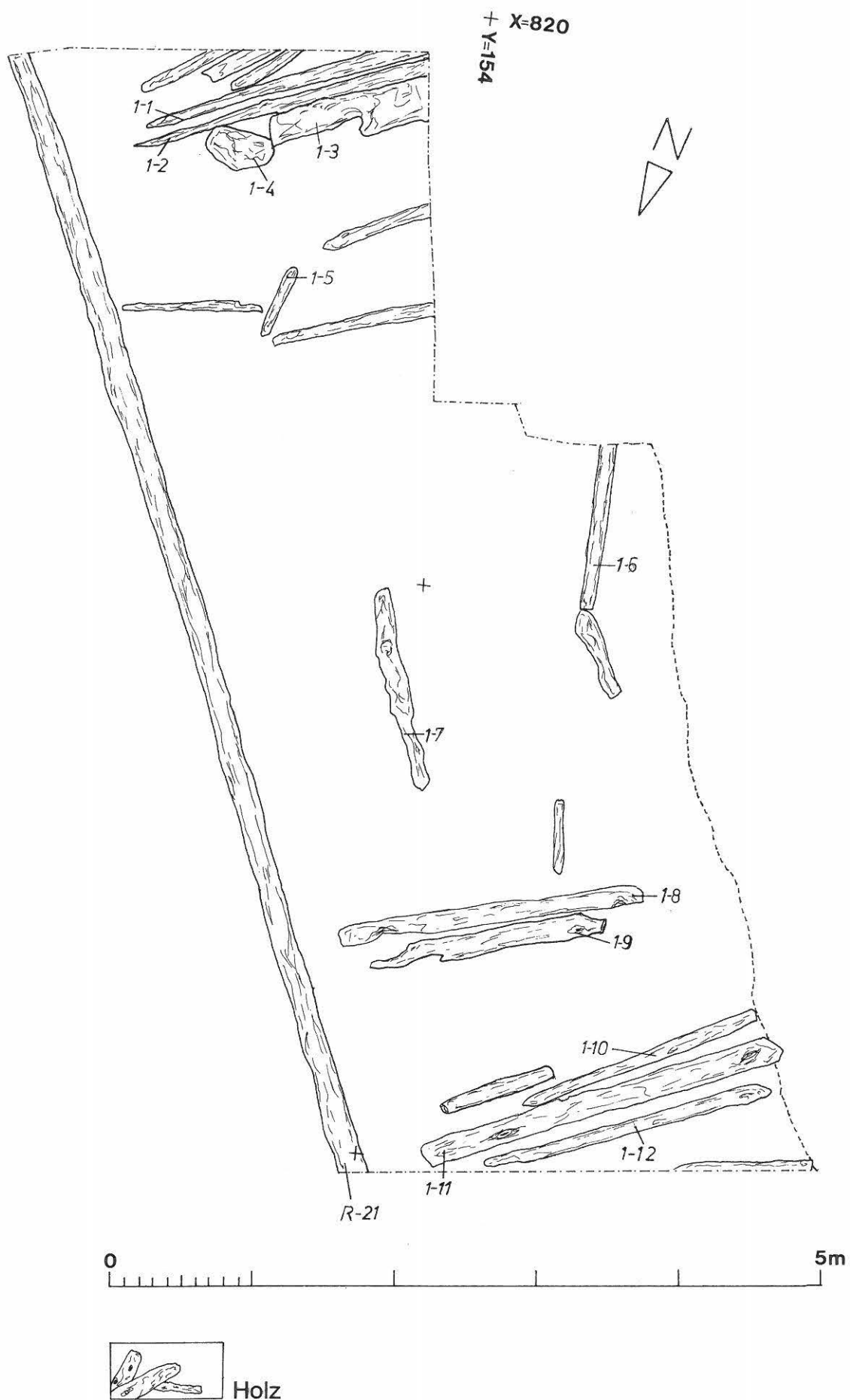
Taf. 4: Lermoos Prügelweg. Fläche I/5. Südprofil



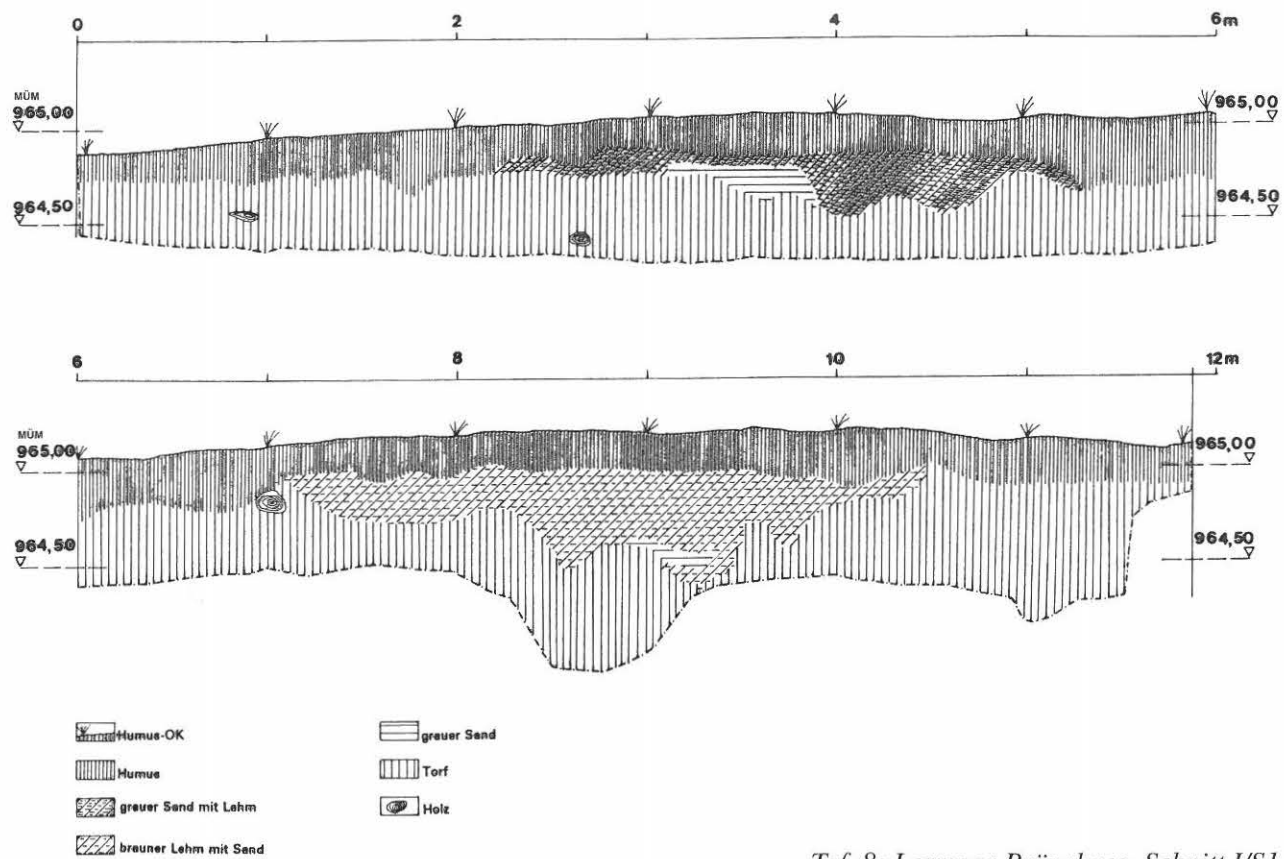
Taf. 5: Lermoos Prügelweg, Fläche I/5. Holzlage 2A (HL 2A).



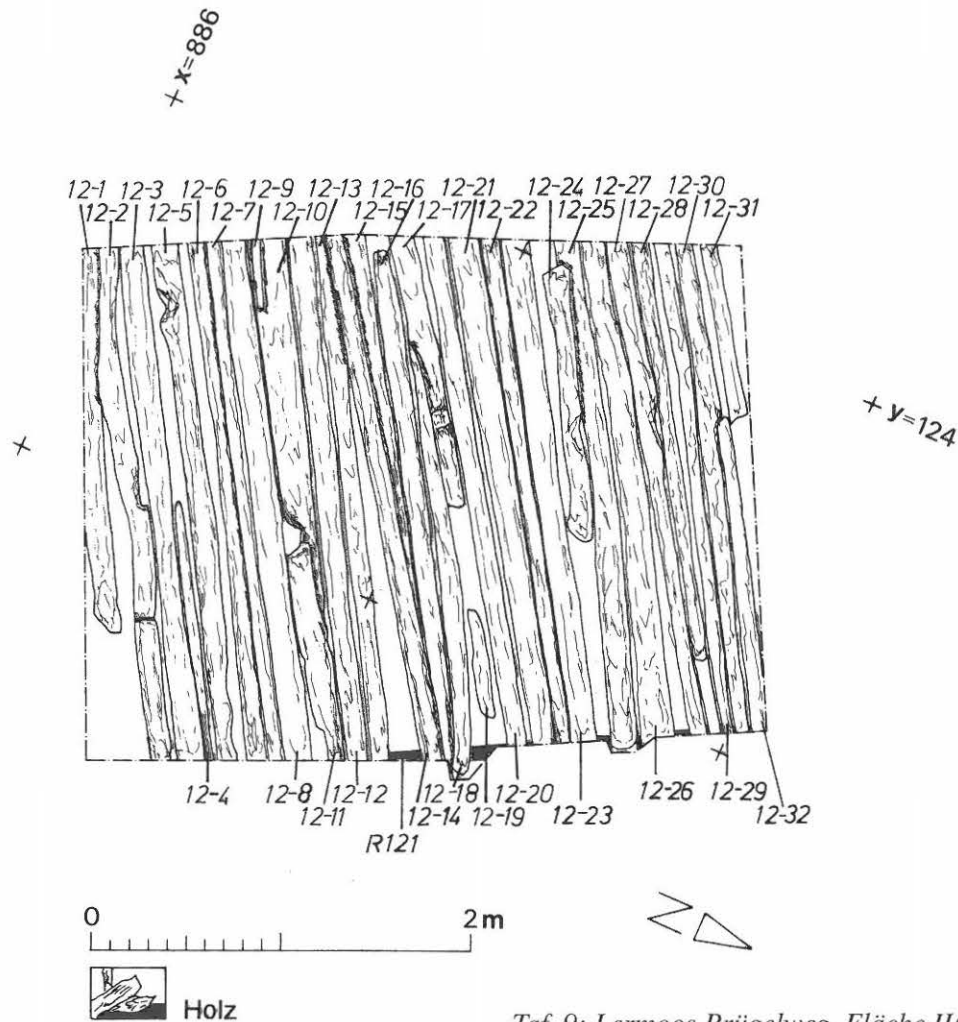
Taf. 6: Lermoos Prügelweg, Fläche 1/1-4, Holzlage 2/1 (HL 2/1) und seitliche Ausrißbereiche.



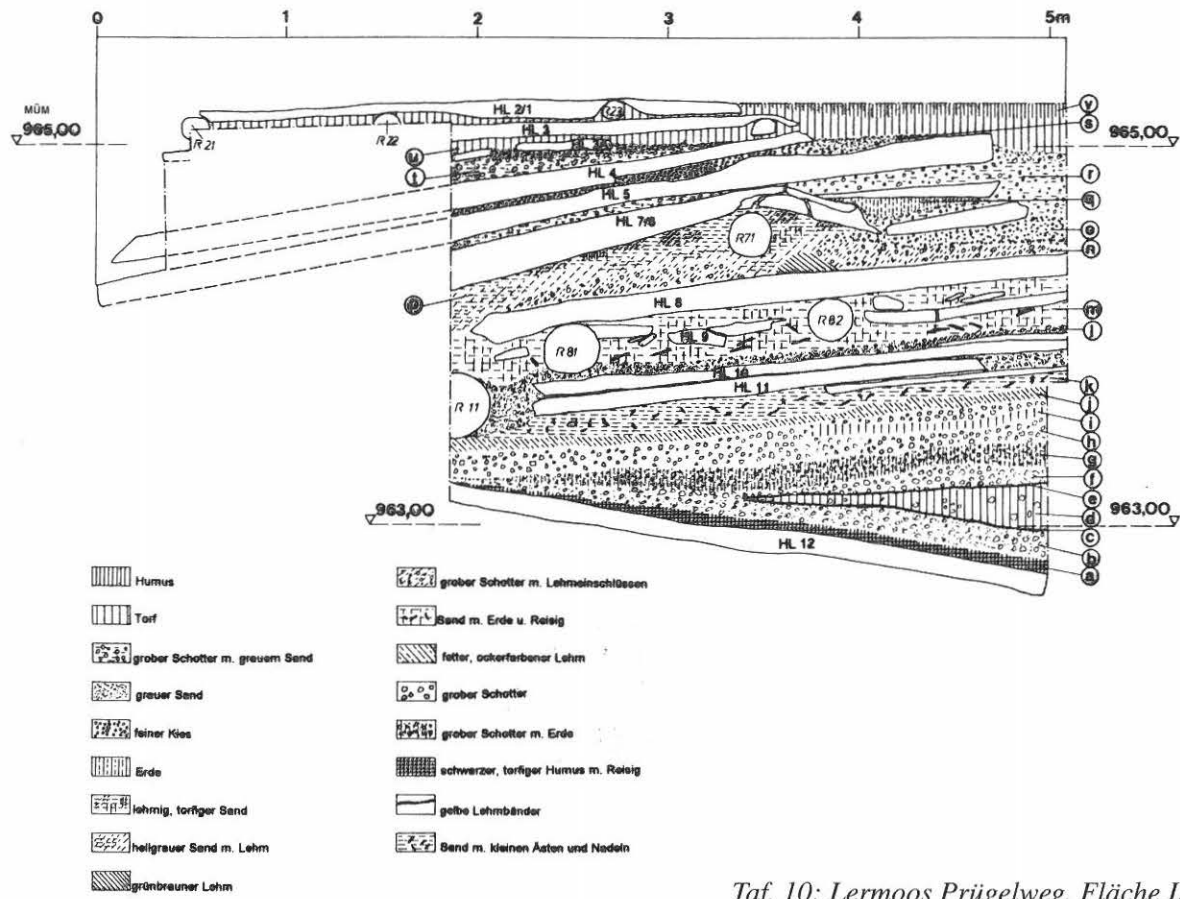
Taf. 7: Lermoos Prügelweg. Fläche I/1-4. Holzlage 1 (HL 1).



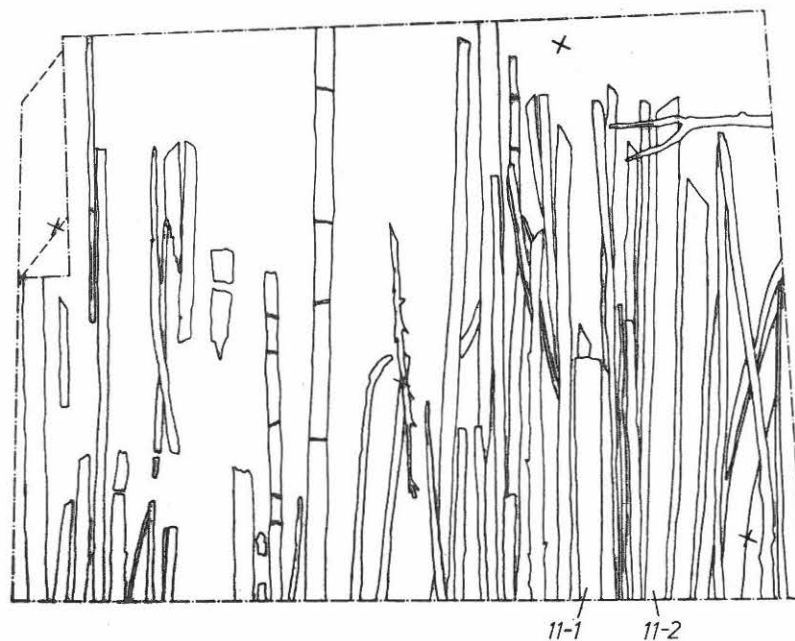
Taf. 8: Lermoos Prügelweg. Schnitt I/S1. Südprofil



Taf. 9: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Holzlage 12 (HL 12).



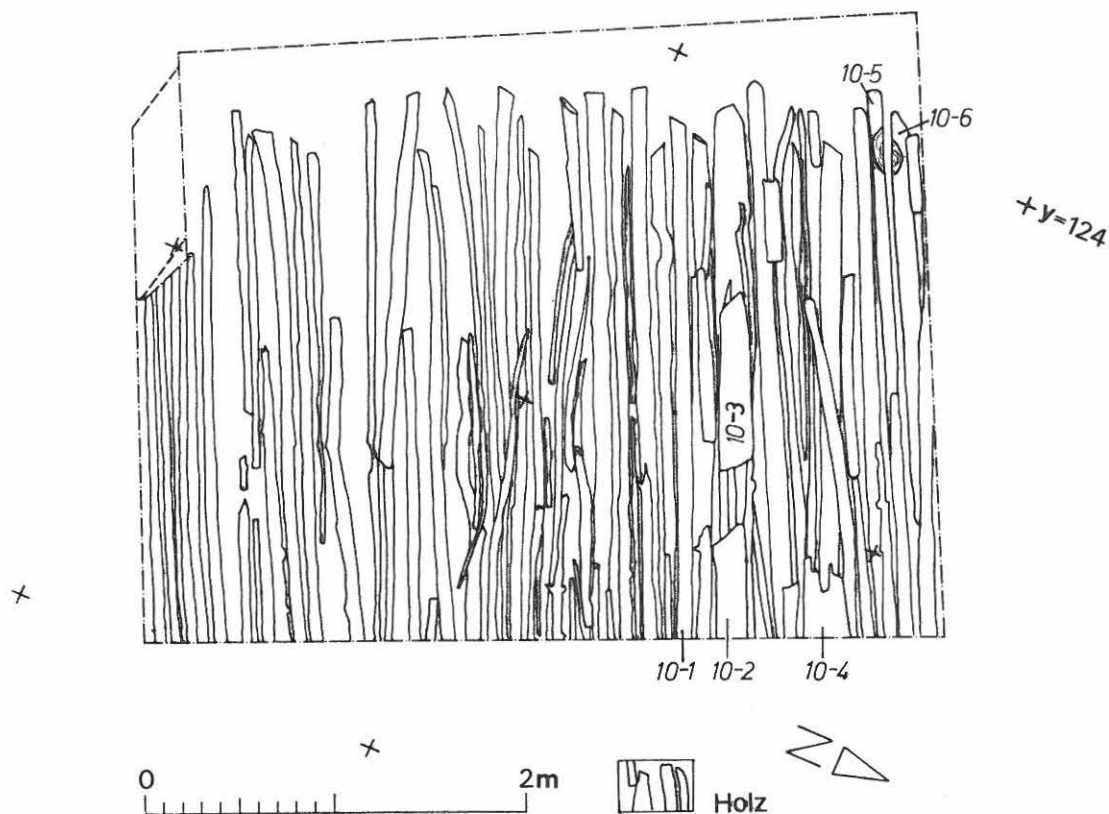
Taf. 10: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Nordprofil



Taf. 11: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Astlage 11 (HL 11).

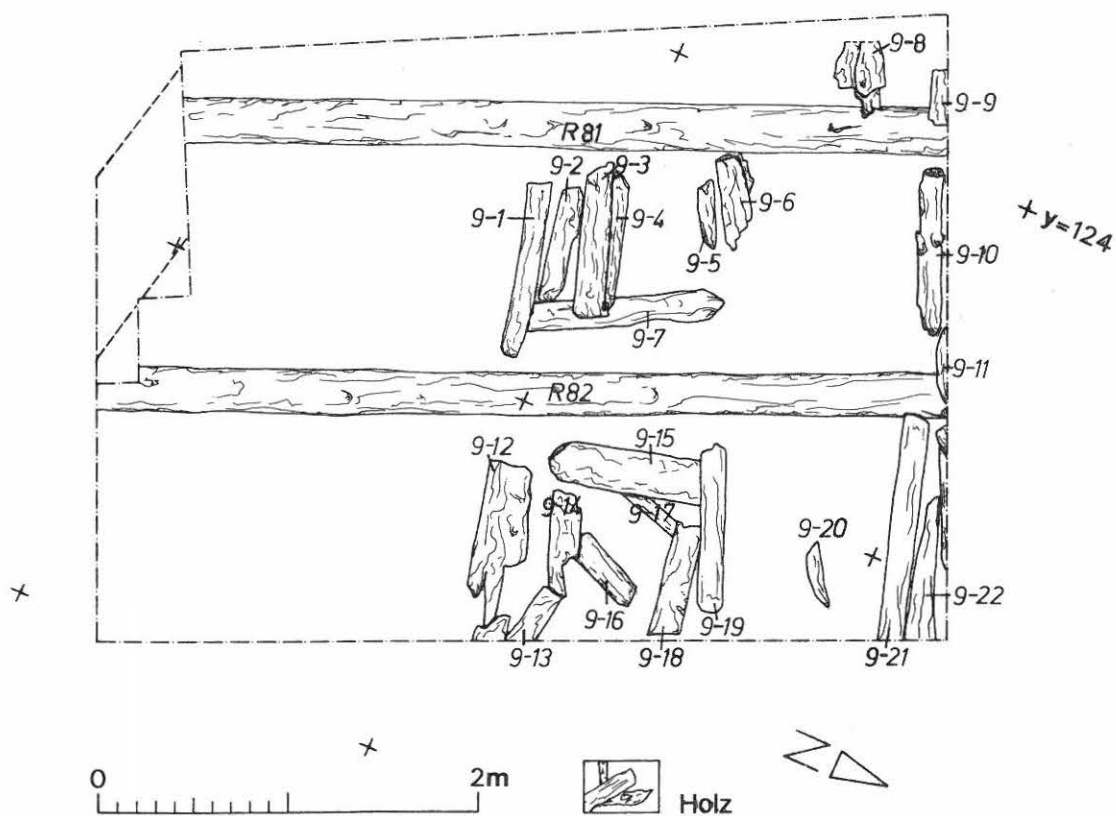
+x=886

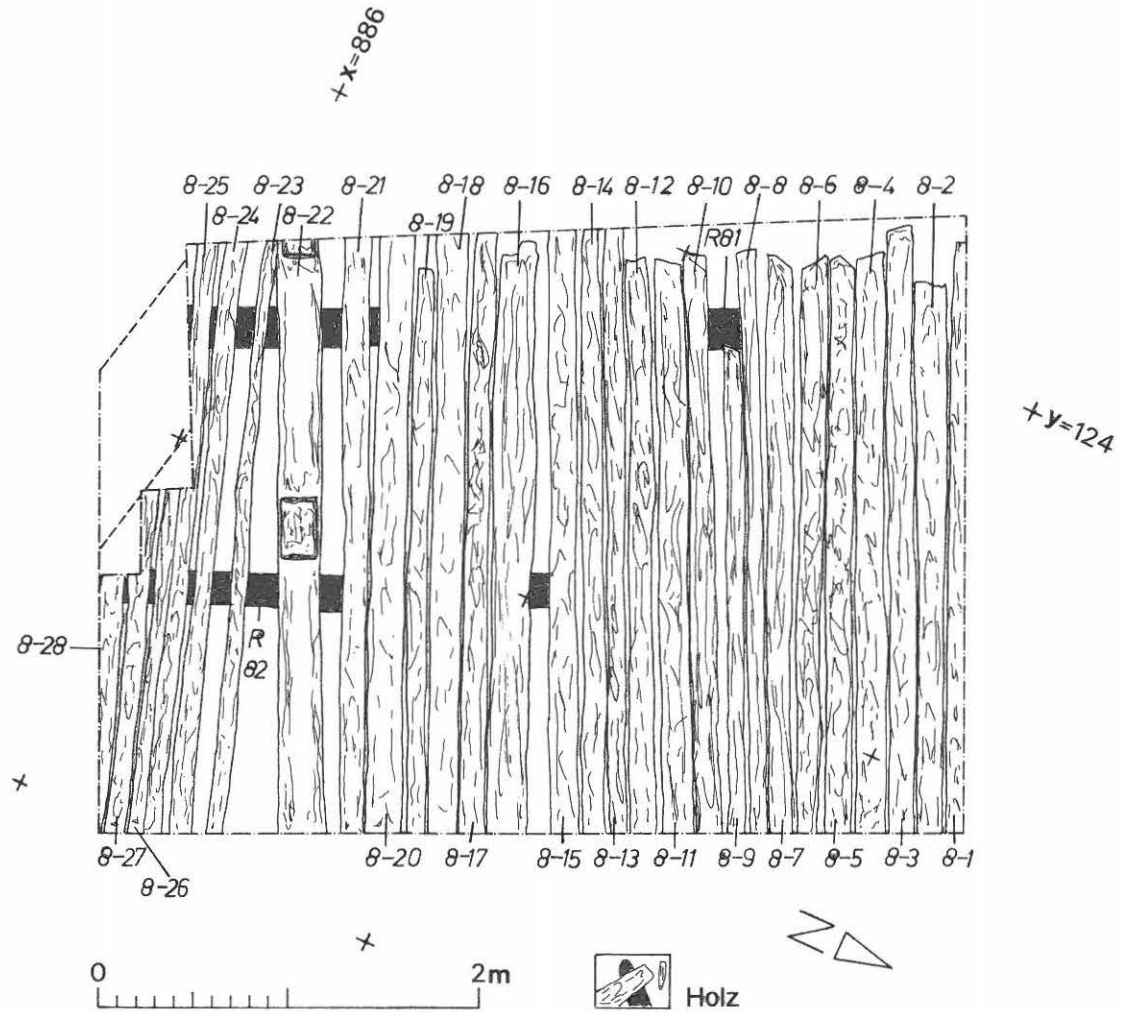
Taf. 12: Lermoos Prügelweg. Fläche II/I.
Astlage 10 (HL 10).



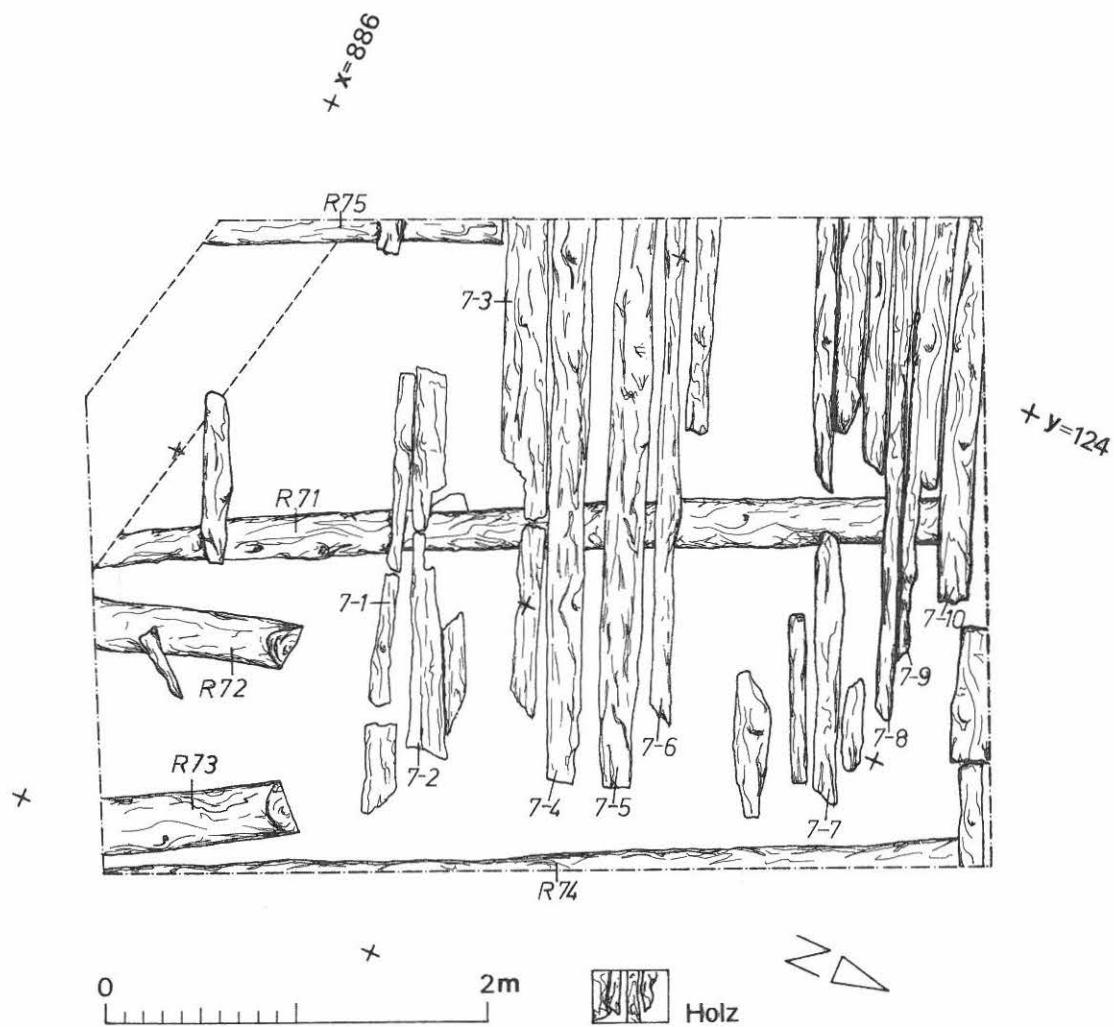
988-x+

Taf. 13: Lermoos Prügelweg. Fläche II/I.
Holzlage 9 (HL 9).

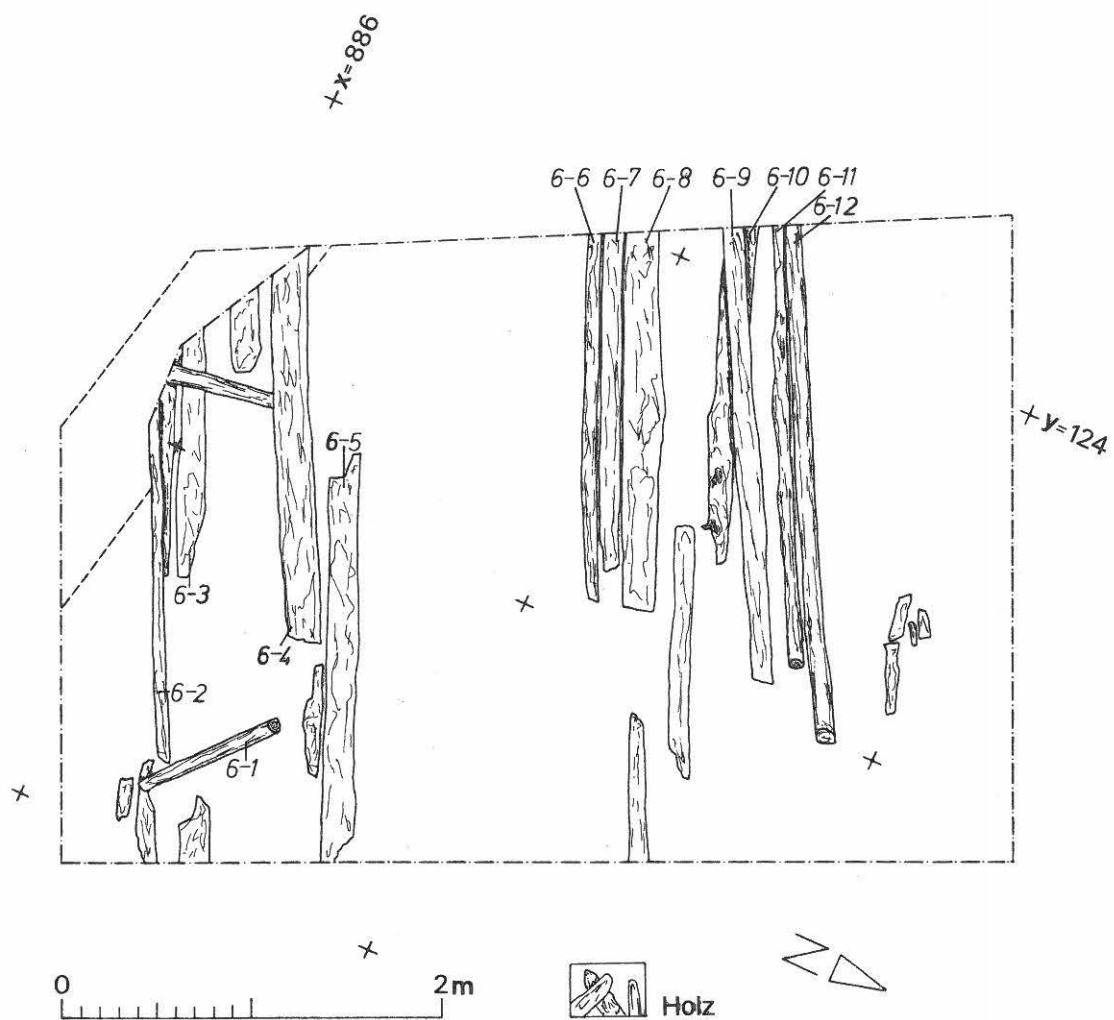




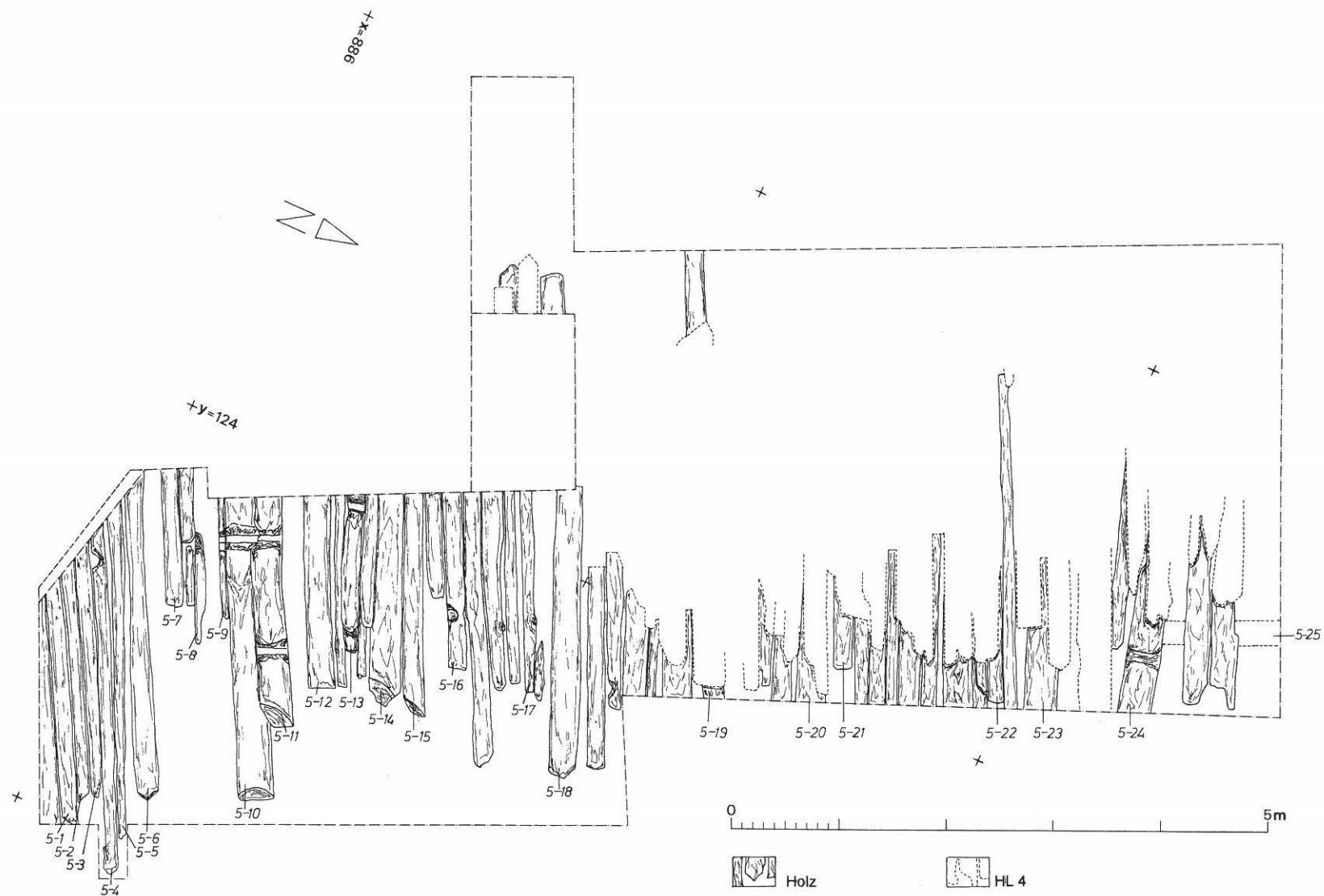
Taf. 14: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Holzlage 8 (HL 8).



Taf. 15: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Holzlage 7 (HL 7).

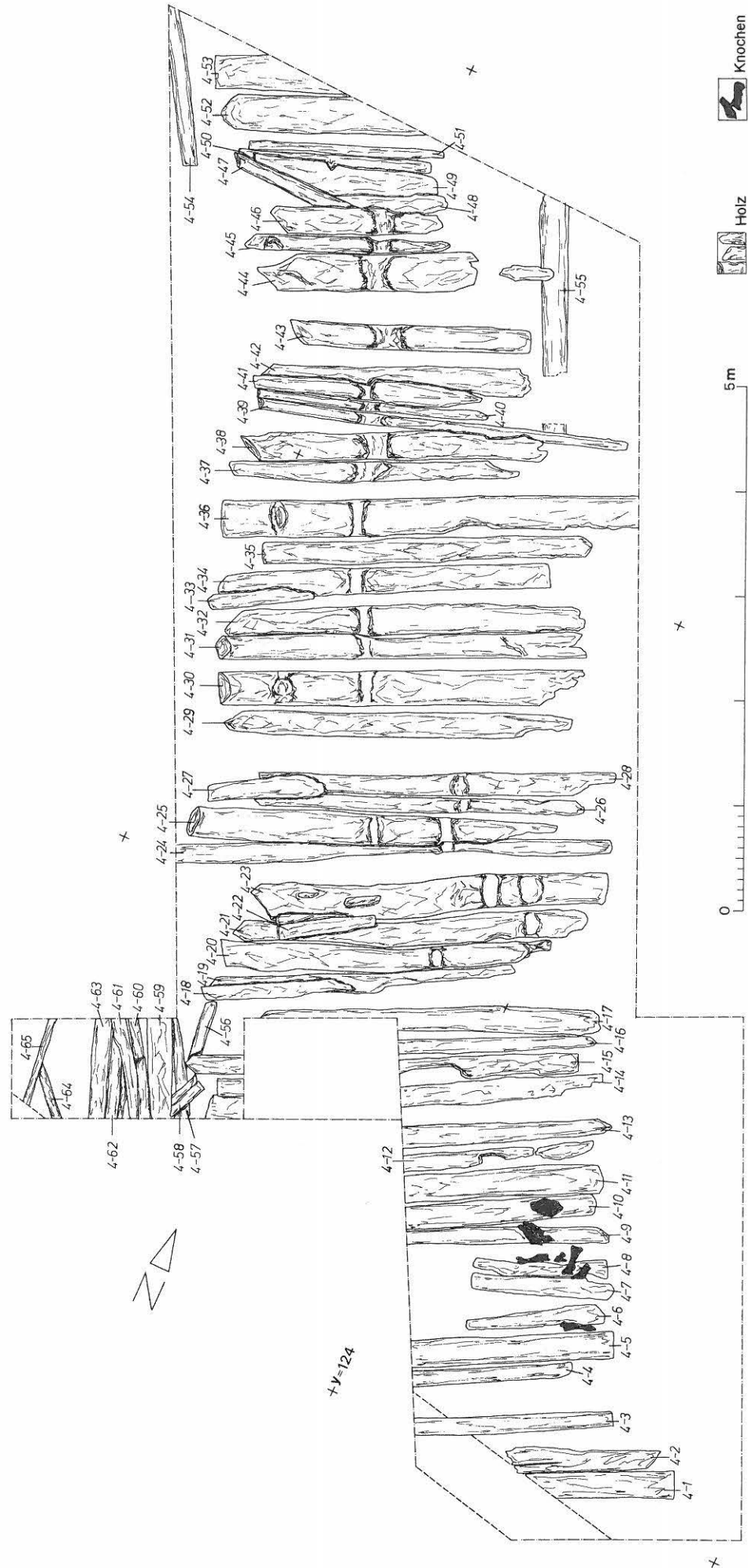


Taf. 16: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1. Holzlage 6 (HL 6).

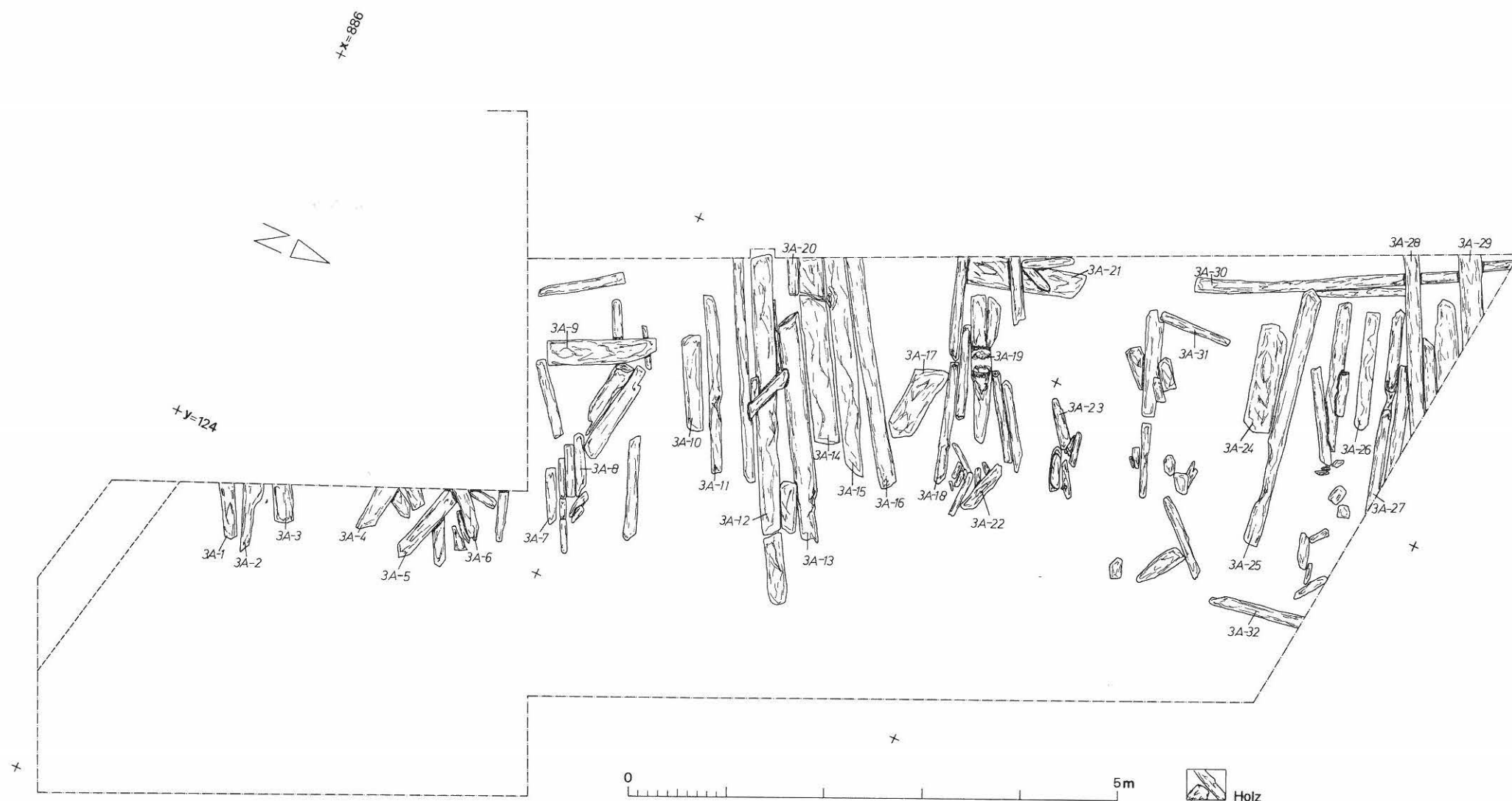


Taf. 17: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1+2. Holzlage 5 (HL 5).

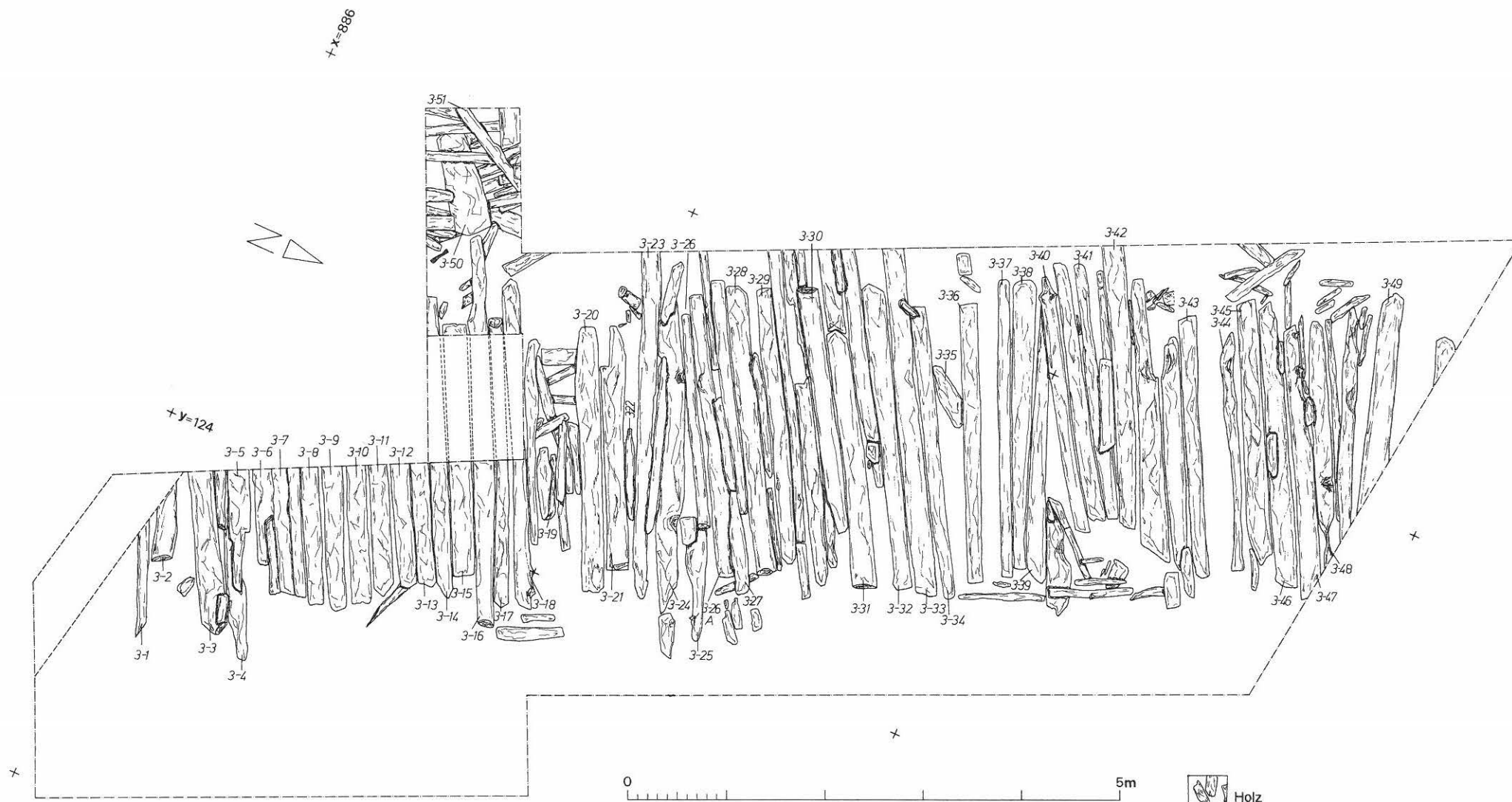
988=x+



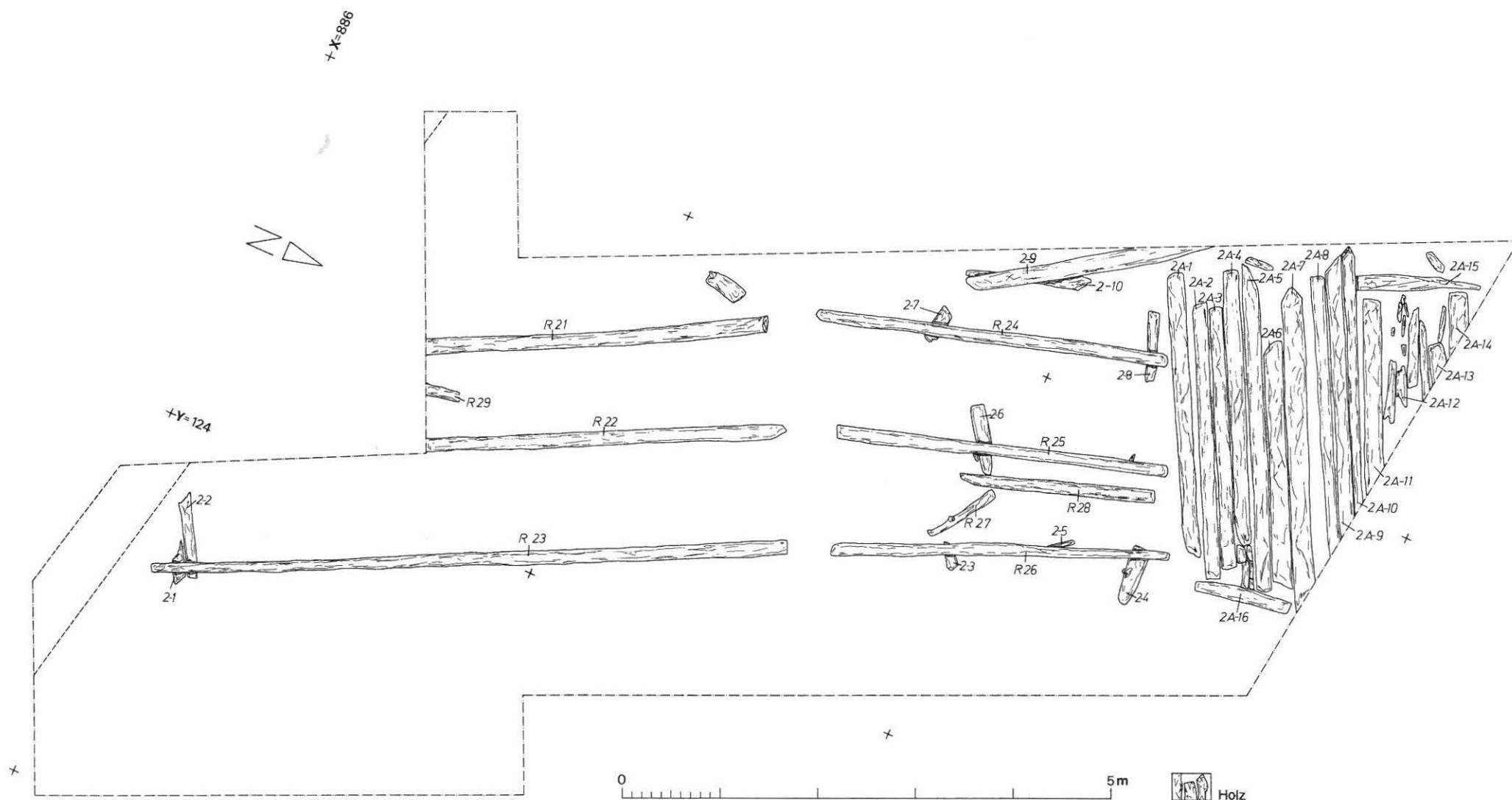
Taf. 18: Lermoos Prügelweg. Fläche 1+2. Holzlage 4 (HL 4).



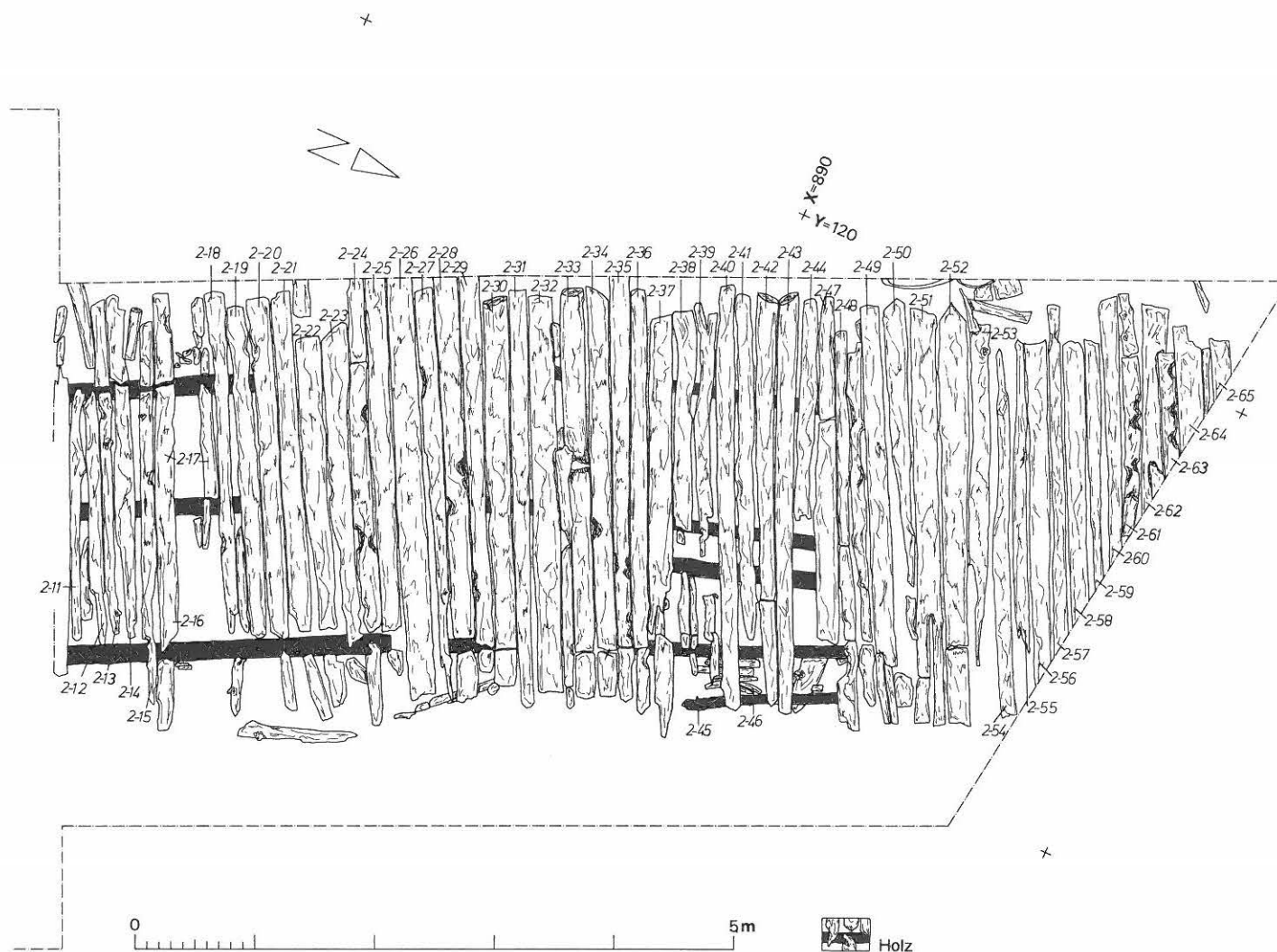
Taf. 19: Lermoos Prügelweg, Fläche II/1+2. Holzlage 3A (HL 3A).



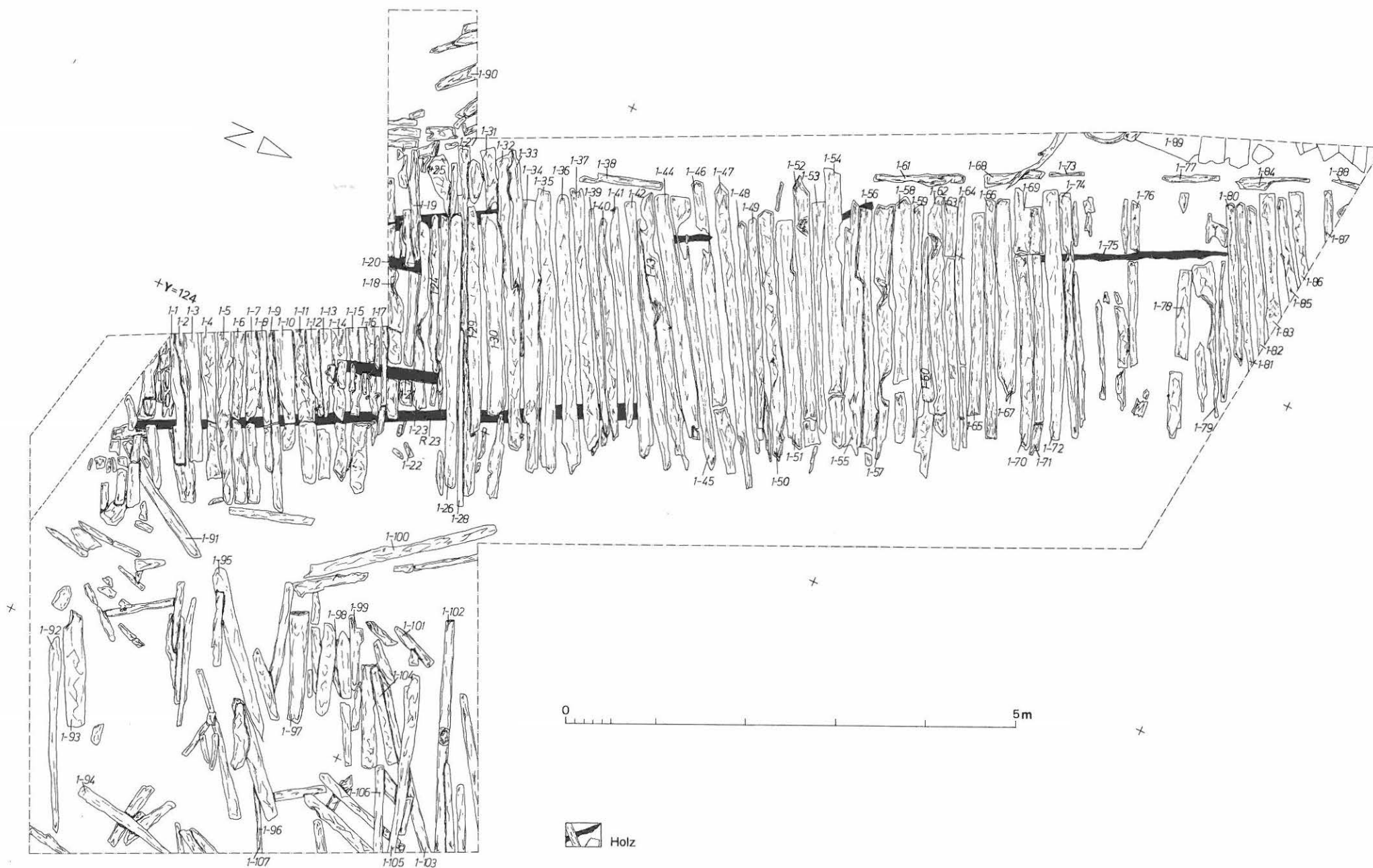
Taf. 20: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1+2. Holzlage 3 (HL 3).



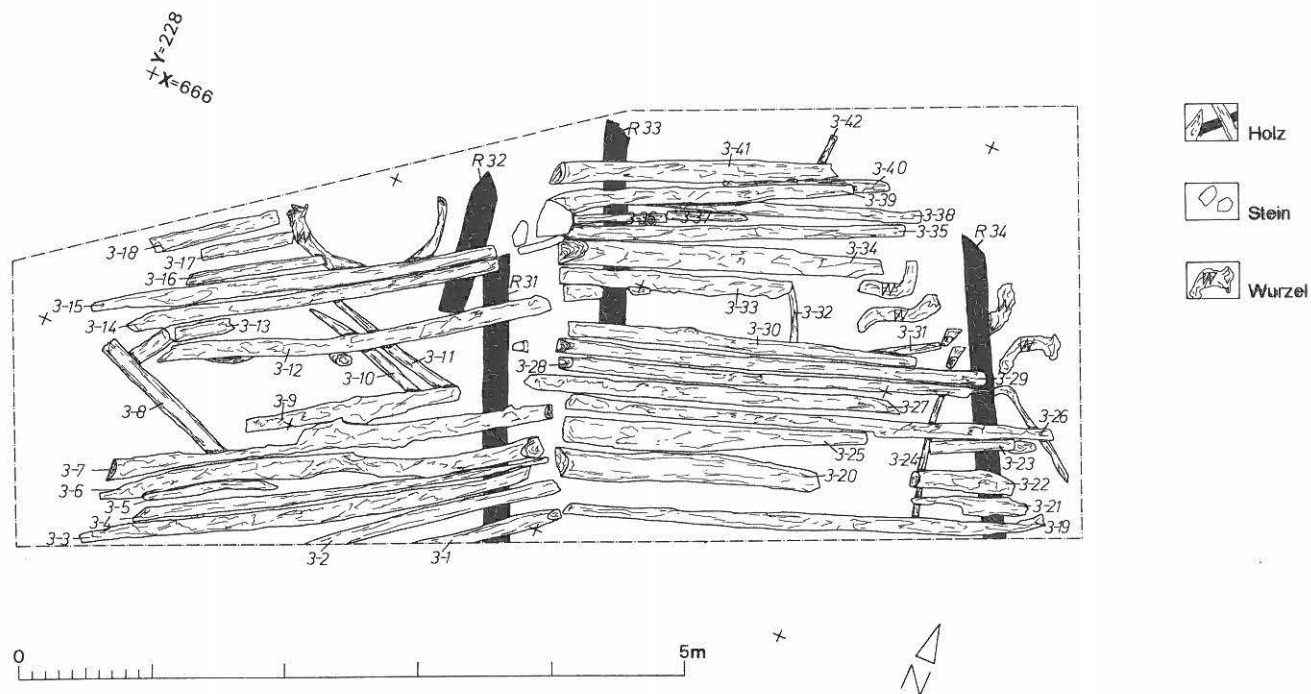
Taf. 21: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2. Holzlage 2A (HL 2A).



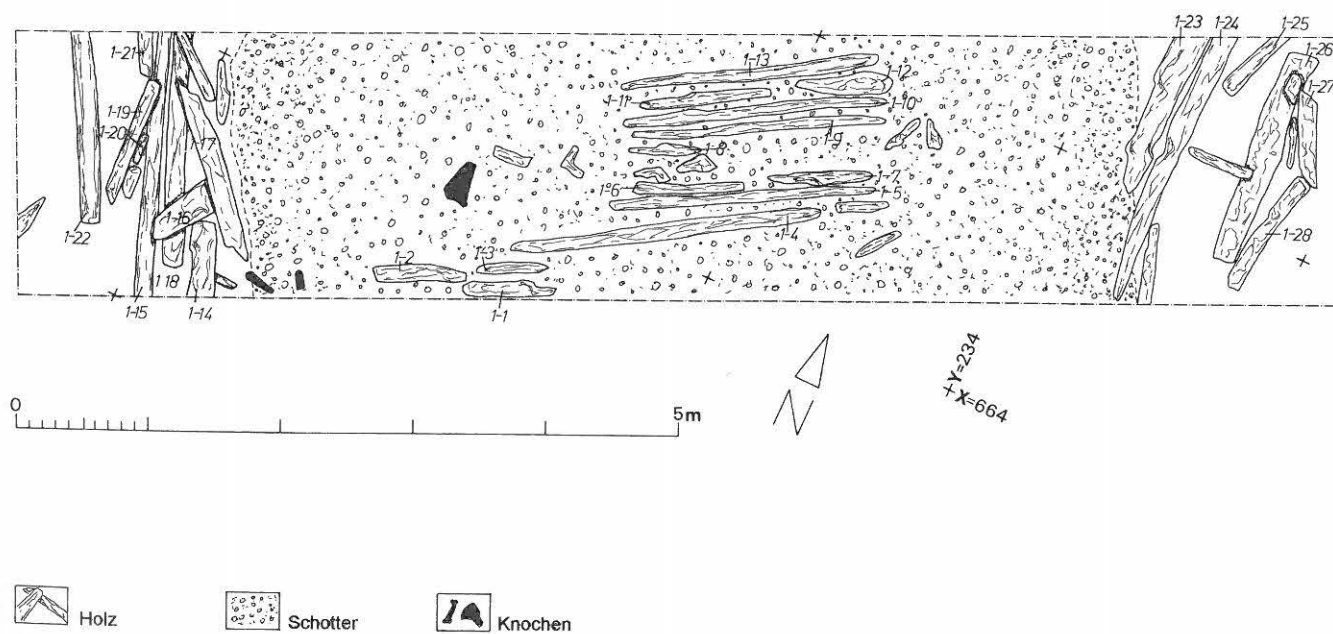
Taf. 22: Lermoos Prügelweg. Fläche II/2. Holzlage 2 (HL 2).



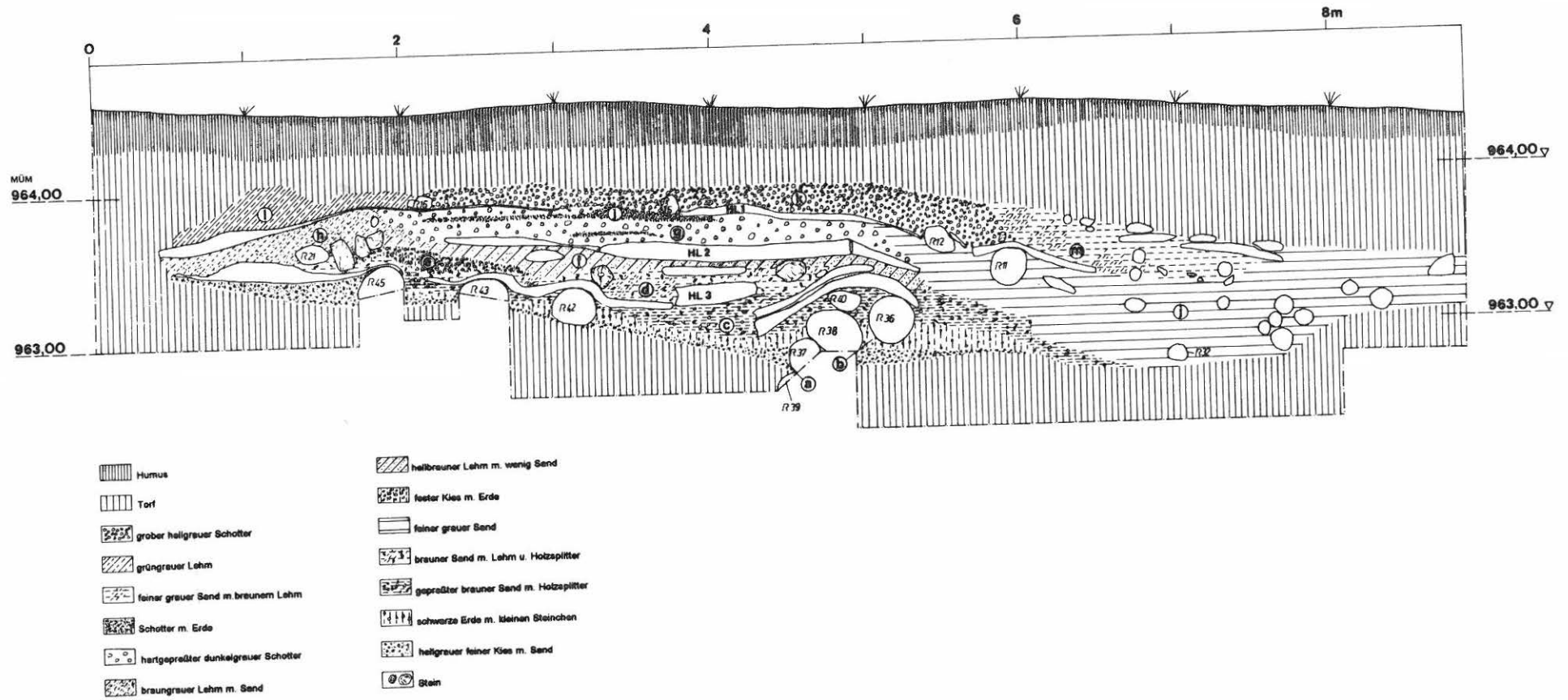
Taf. 23: Lermoos Prügelweg. Fläche II/1+2. Holzlage 1 (HL 1) und Holzlagen 1-2 in II/1 sowie östlicher Ausrißbereich von HL 3A.



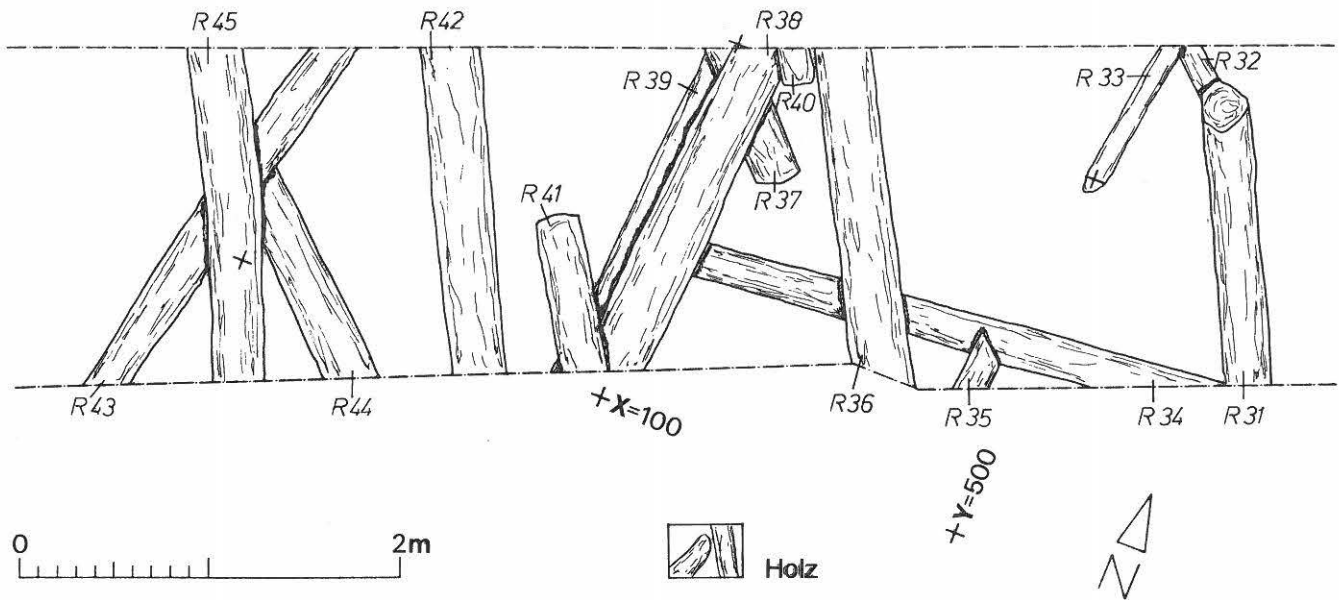
Taf. 24: Lermoos Prügelweg. Schnitt III. Holzlage 3 (HL 3).



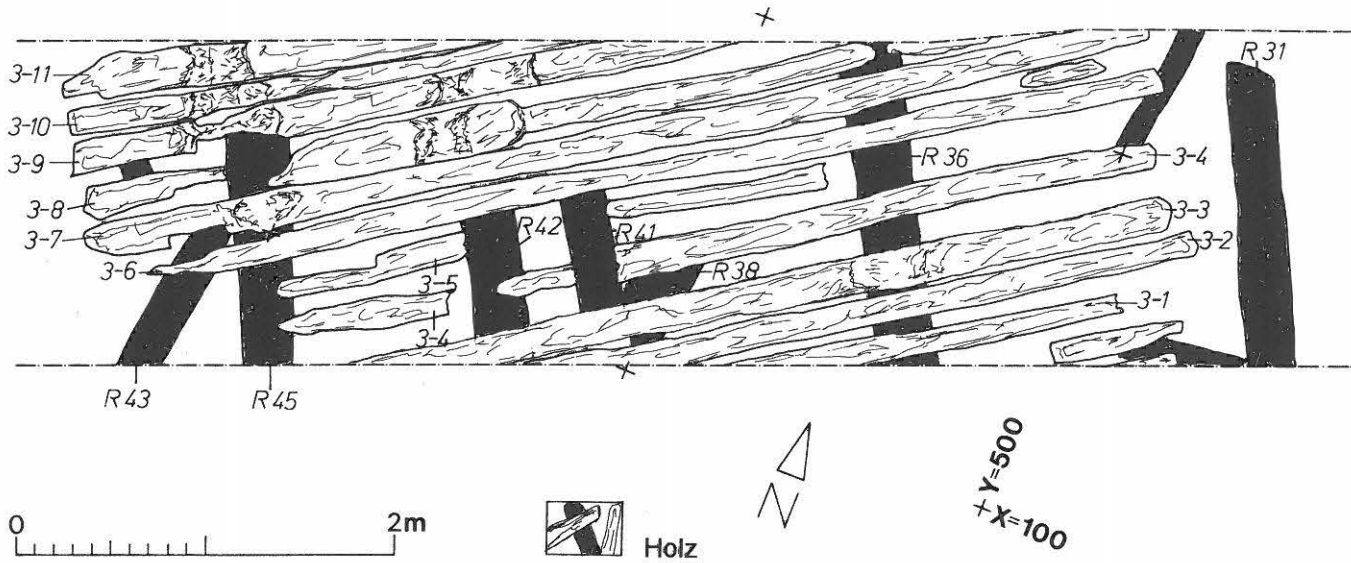
Taf. 25: Lermoos Prügelweg. Schnitt III. Holzlage 1 (HL 1) und seitlicher Ausrißbereich.



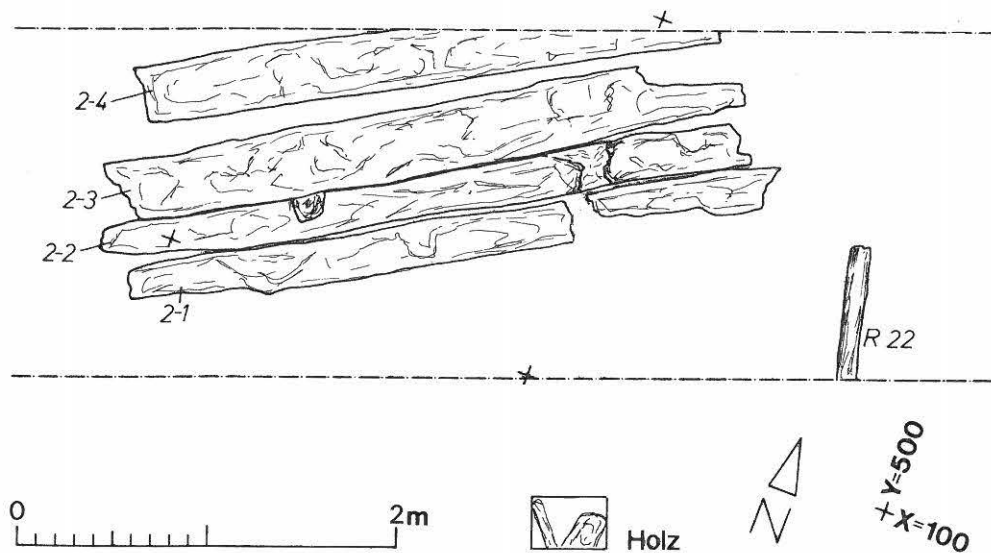
Taf. 26: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Nordprofil.



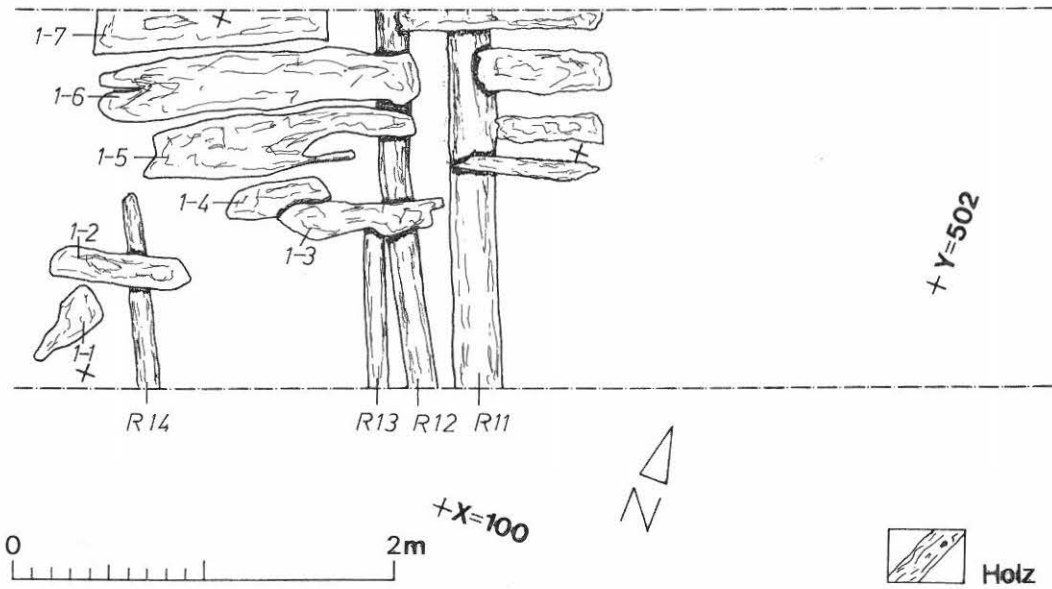
Taf. 27: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Holzlage 3 (HL 3)-Unterbau.



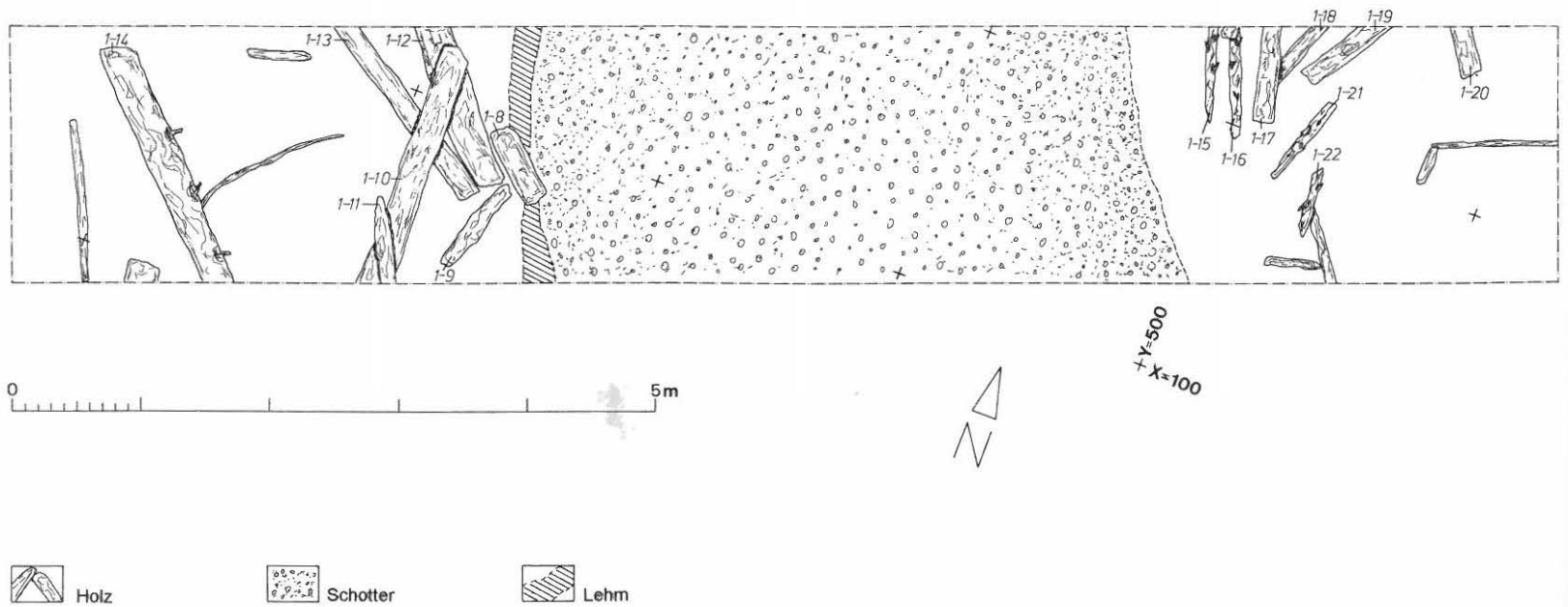
Taf. 28: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Holzlage 3 (HL 3)-Deckschicht.



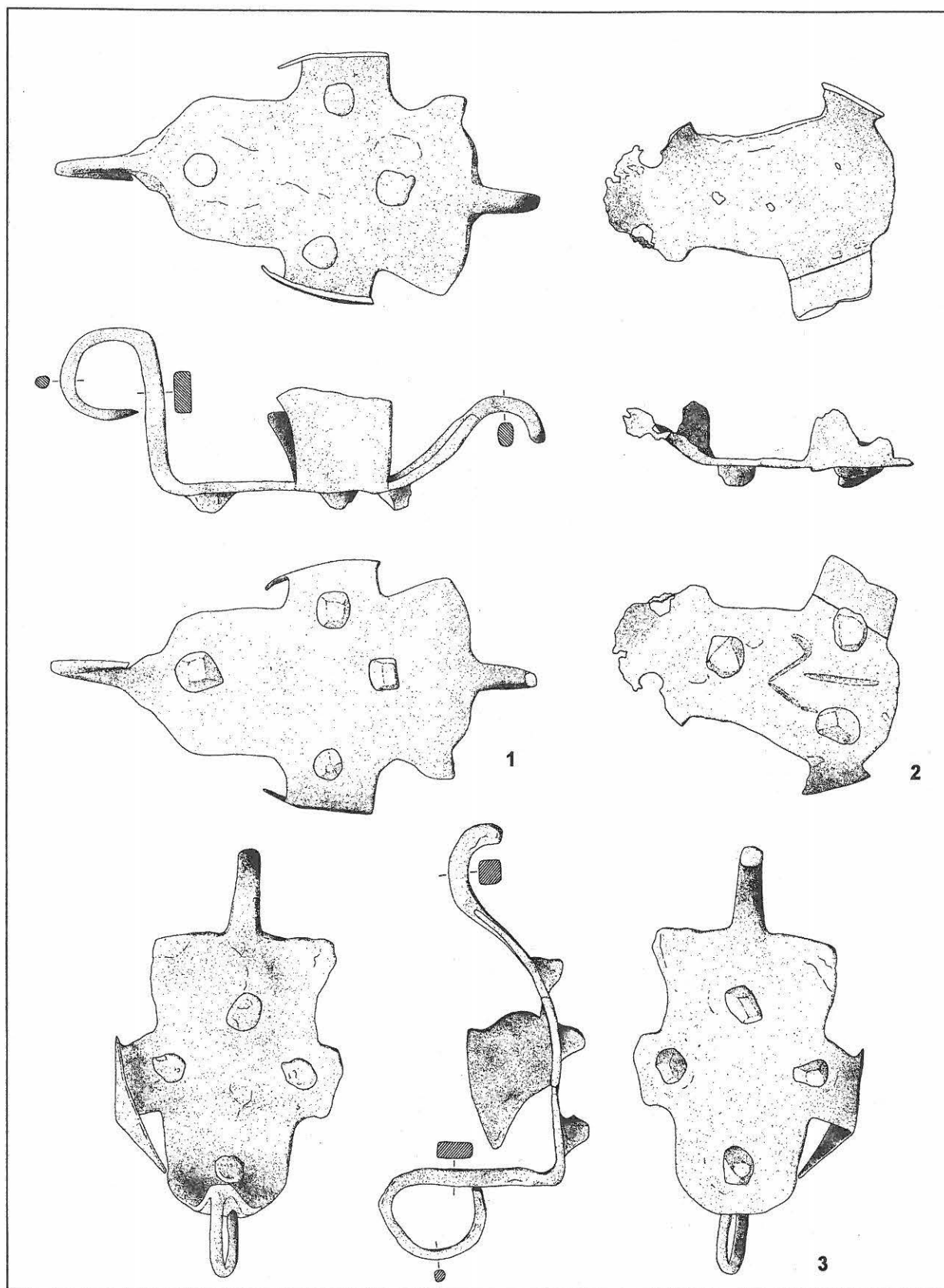
Taf. 29: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Holzlage 2 (HL 2).



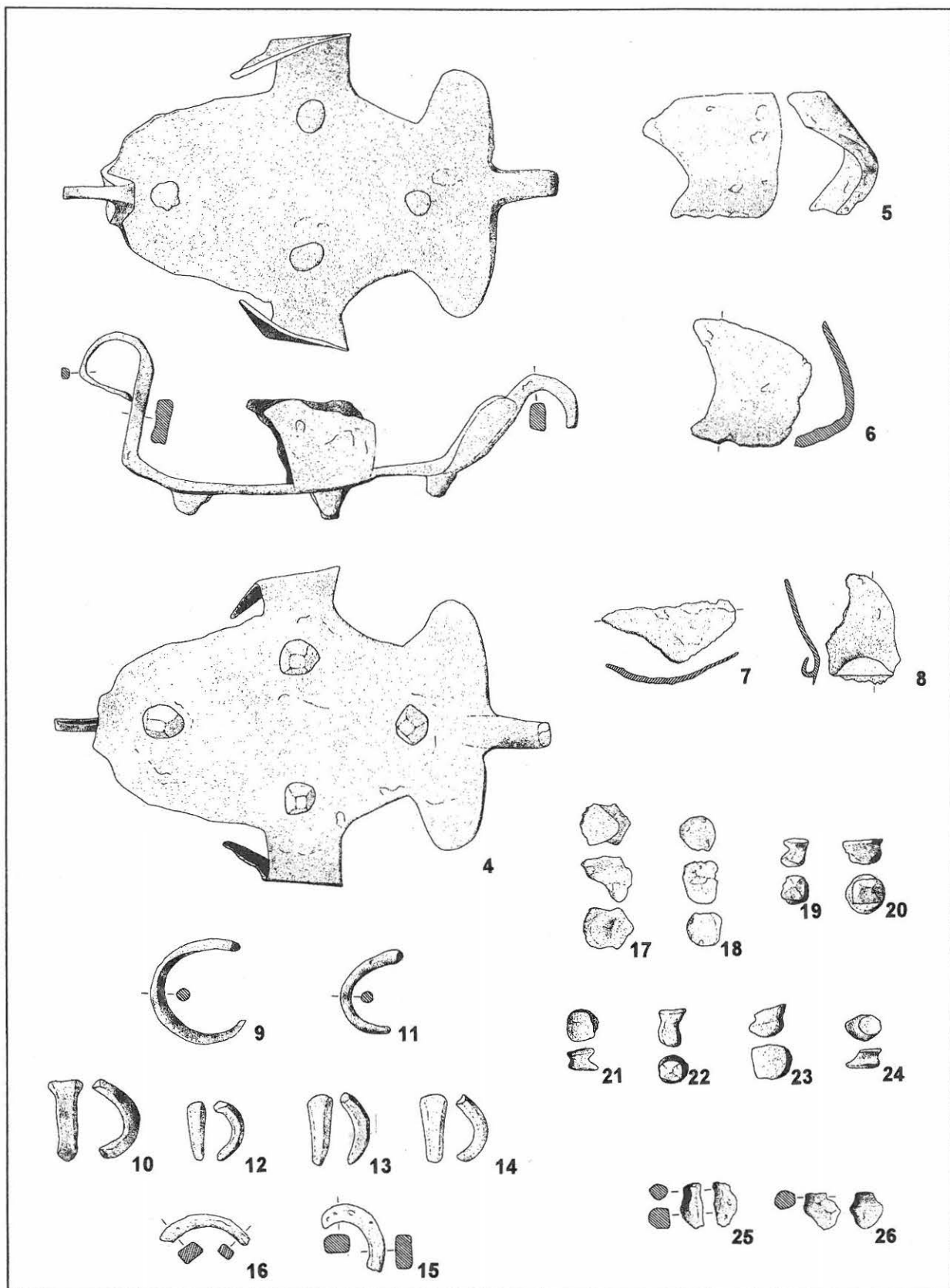
Taf. 30: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Holzlage 1 (HL 1).



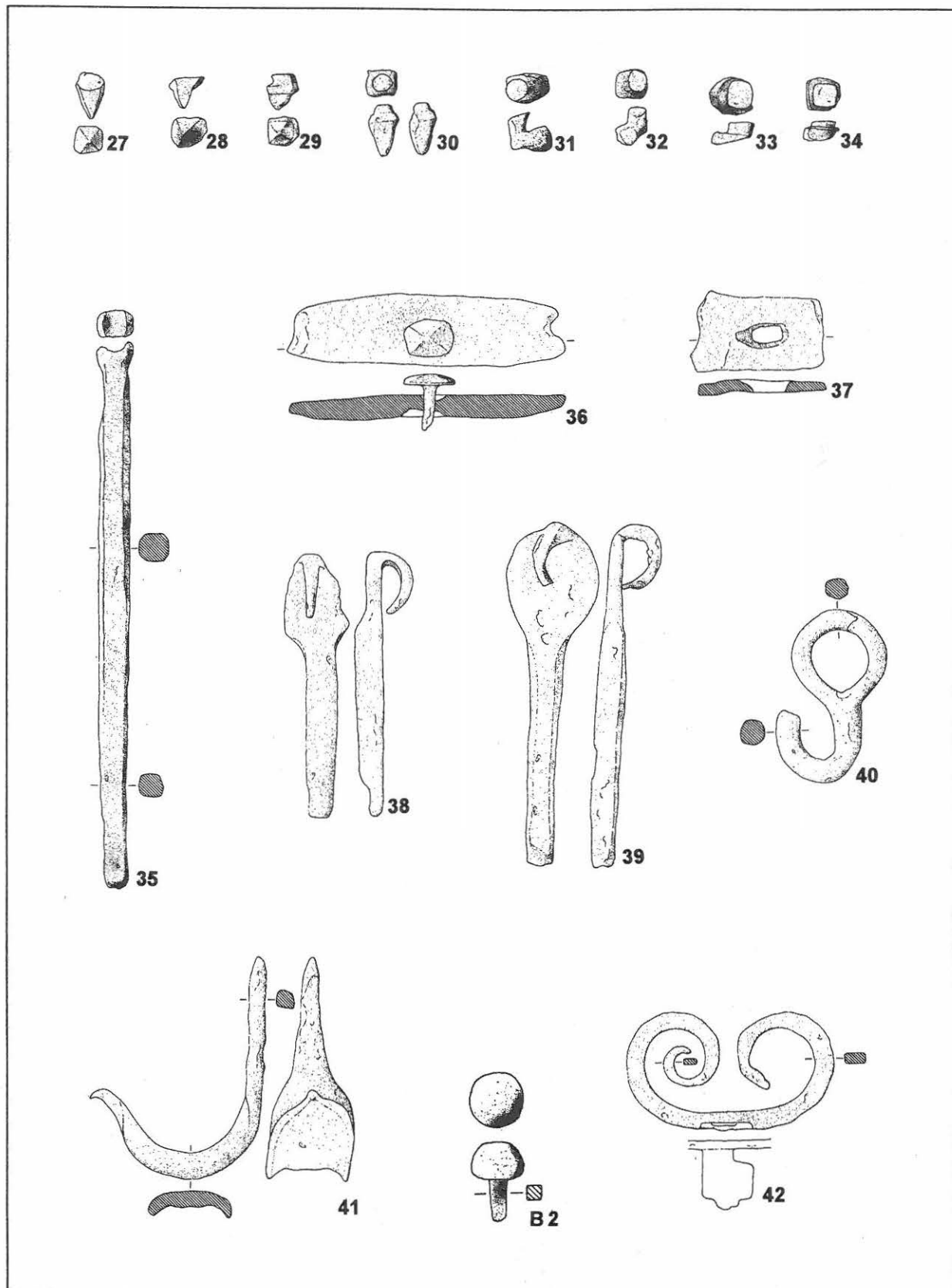
Taf. 31: Lermoos Prügelweg. Schnitt IV. Oberstes Kiesniveau und seitliche Ausrißbereiche.



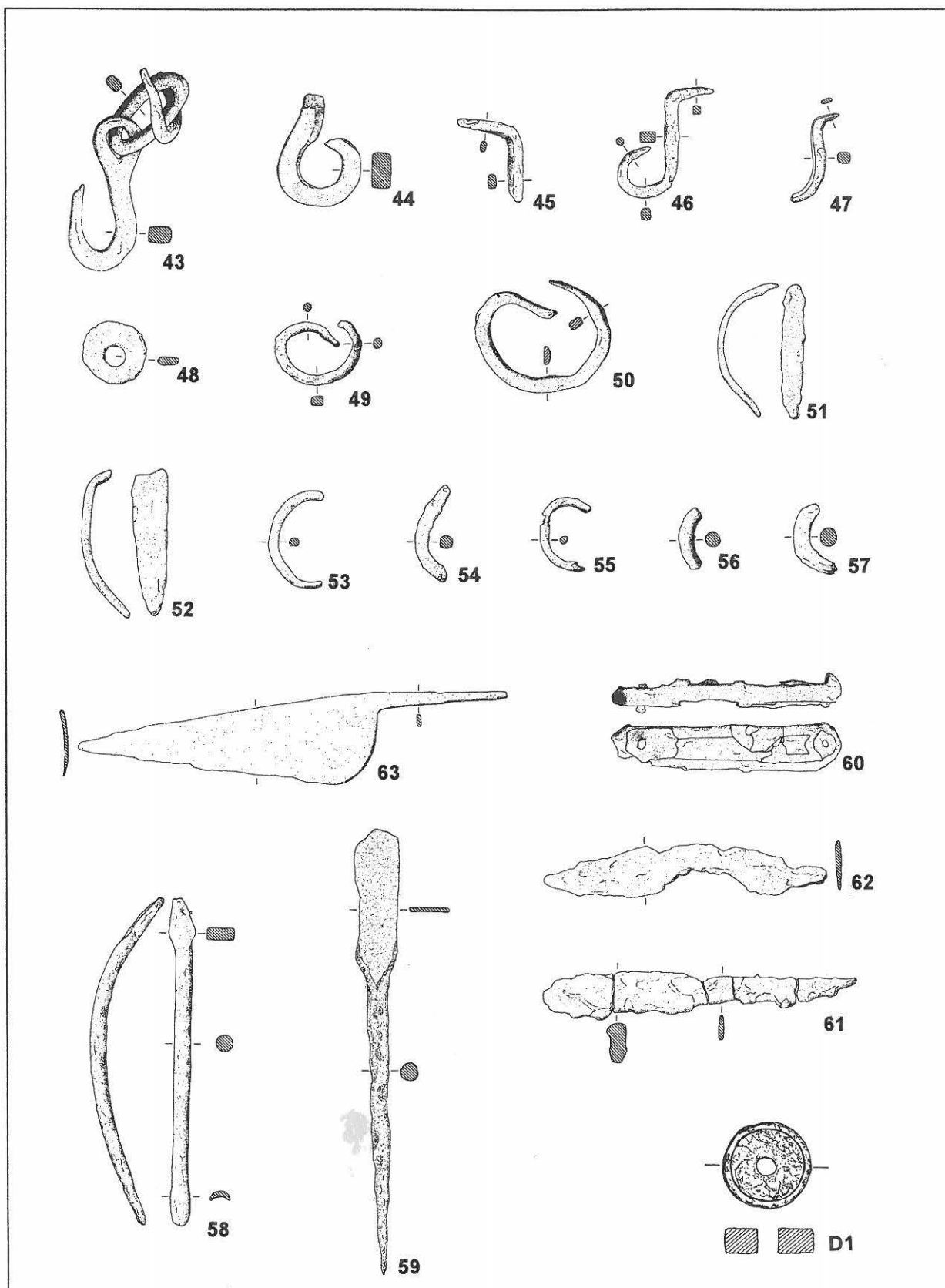
Taf. 32: Lermoos Prügelweg. Hipposandalen (1-3). Eisen. M 1:3



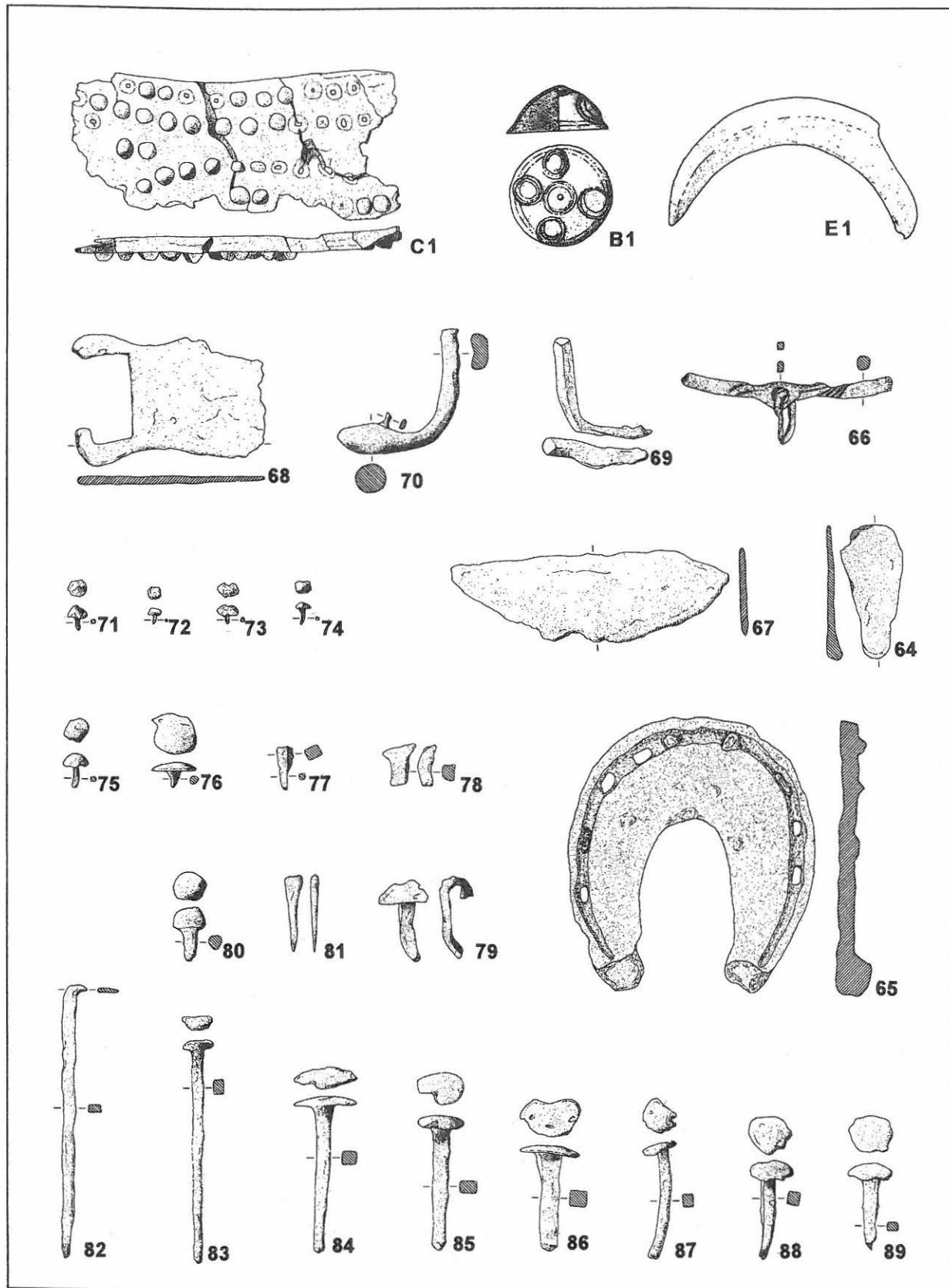
Taf. 33: Lermoos Prügelweg. Hipposandale (4), Hipposandalenfragmente (5-16), Hipposandalenstollen (17-26). Eisen. M 1:3.



Taf. 34: Lermoos Prügelweg. Hipposandalenstollen (27-34), Wagenteile (B2; 35-42). Eisen. M 1:3. B2 Bronze M 2:3.



Taf. 35: Lermoos Prügelweg. Haken und Ringe (43-57), Werkzeuge (58-59), Messer (61-63), Spinnwirtel (D1). Eisen M 1:3.
D1 Lavez M 1:2.



Taf. 36: Lermoos Prügelweg. Schuhsohle (C1), Zierbeschlag (B1), Eberzahn (E1), Unbestimmtes (67-70), Hufeisen und Trense (64-66), Nägel (71-89). Eisen M 1:3. C1 Leder M 1:3. B1 Bronze M 2:3. E1 Bein M 1:2.

