

Zwischen Münchshöfen und Windberg

GEDENKSCHRIFT

FÜR

KARL BÖHM

INTERNATIONALE ARCHÄOLOGIE  
*Studia honoraria - Band 29*

Begründet von  
Claus Dobiak und Klaus Leidorf

Herausgegeben von  
Claus Dobiak, Peter Ettel und Friederike Fless

# Zwischen Münchshöfen und Windberg

## GEDENKSCHRIFT FÜR KARL BÖHM

herausgegeben von  
Ludwig Husty, Michael M. Rind und Karl Schmotz



Verlag Marie Leidorf GmbH · Rahden/Westf.  
2009

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Zwischen Münchshöfen und Windberg ; Gedenkschrift für Karl Böhm /  
hrsg. von Ludwig Husty ...  
Rahden/Westf. : Leidorf, 2009  
(Internationale Archäologie : Studia honoraria ; Bd. 29)  
ISBN 978-3-89646-429-3

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.  
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten  
© 2009



Verlag Marie Leidorf GmbH  
*Geschäftsführer:* Dr. Bert Wiegel  
Stellerloh 65 · D-32369 Rahden/Westf.

Tel: +49/(0)5771/ 9510-74  
Fax: +49/(0)5771/ 9510-75  
E-Mail: [info@vml.de](mailto:info@vml.de)  
Internet: <http://www.vml.de>

ISBN 978-3-89646-429-3  
ISSN 1433-4194

Kein Teil des Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, CD-ROM, DVD, Internet oder einem anderen Verfahren)  
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages Marie Leidorf GmbH reproduziert werden  
oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlagentwurf: Claus Dobiak, Kirchhain  
Titelvignetten: Ludwig Husty, Oberalteich (Gefäß), Alexandra Fink, Mainz (Grundriss Klosterkirche Windberg)  
Scans, Bildbearbeitung und Redaktion: Ludwig Husty, Oberalteich; Michael M. Rind, Kelheim;  
Karl Schmotz, Deggendorf  
Satz und Layout: Doris Ebner, München

Druck und Produktion: Druckhaus Köthen GmbH, Köthen

## Die Feuchtbodensiedlung Pestenacker – Holzkonstruktionen, Siedelphasen und Waldnutzung während der Altheimer Kultur<sup>1</sup>

Sibylle Bauer

Die dichten Dendrodaten aus Pestenacker dokumentieren jahrgenau auch für Bayern die instabilen Siedelstrukturen im späten Jungneolithikum, wie man sie aus den klassischen Pfahlbauregionen Südwestdeutschlands und der Schweiz schon seit längerer Zeit kennt. Im Jahr 3495 v. Chr. wird Pestenacker als Reihendorf mit zentralem Dorfweg und Zaun gegründet (Abb. 1) und bestand rund 15 Jahre lang. Danach verließen die Siedler den Ort planmäßig, um an einer heute unbekanntem Stelle ihr Dorf neu zu errichten. Nach rund 25 Jahren kehren sie wieder an den alten Siedlungsplatz zurück, bleiben ähnlich lang wie zuvor, um ihn danach wieder zu verlassen. Dieses Schema kann man neben Pestenacker auch in der Feuchtbodensiedlung Unfriedshausen verfolgen.

Darüber hinaus fehlen in Bayern Stationen aus Mooren, vermoorten Talniederungen oder von den Seeuferändern mit ähnlich guter Holzzerhaltung, die lückenlos das Siedelgeschehen belegen könnten. Woran liegt es?

### Ein Blick auf die Forschungsgeschichte

Die Feuchtboden-, populär die Pfahlbauarchäologie, begann mit der Entdeckung der Pfahlbauten im 19. Jahrhundert an den Schweizer Seen. Unter Luftabschluss hatten sich Jahrtausende alte Pfahlfelder mit reichen Funden und organischen Materialien erhalten, die ein in seiner Farbigkeit bislang unbekanntes Bild der Vorzeit demonstrierten. Von diesen Fundstellen ging ein wahres Pfahlbaufieber aus, das in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fast in allen Regionen des Alpensaumes um sich griff und viele Menschen dazu brachte, an den Seen in der Schweiz, in Südwestdeutschland, Frankreich, Österreich und Italien nach neuen, noch unbekanntem Pfahlbauten zu suchen.

In einer zweiten großen Welle rückten Siedlungen im Moor in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts verstärkt in den Blickwinkel der Öffentlichkeit, als in Oberschwaben das Tübinger Institut für Urgeschichtsforschung großflächige Siedlungsgrabungen unternahm,

deren Ergebnisse, u.a. die Siedlungsgrundrisse von Aichbühl oder Riedschachen, bis heute die Vorstellungen zum jungneolithischen Siedlungsbild prägen.

Die Geschichte der Pfahlbauforschung wurde oft beschrieben<sup>2</sup>. Wichtig scheint mir, dass die großen Grabungen im Federseegebiet und wohl vor allem die Kontroversen, die damit verknüpft waren<sup>3</sup>, für eine breite Öffentlichkeit sorgten. Die Siedlungen im Moor begründeten in Baden-Württemberg eine Forschungs-

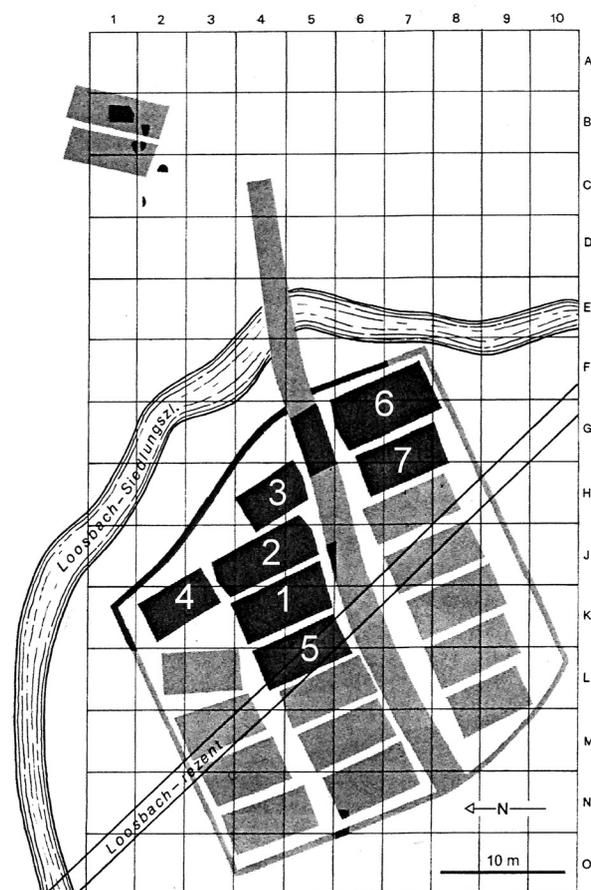


Abb. 1: Pestenacker. Das Reihendorf mit drei Hauszeilen, Zentral- und Nebenweg und umgebenden Zaun, östlich der Siedlung ein Werkplatz.

- 1 Dieser Aufsatz fußt auf einem überarbeiteten Kongressbeitrag von 1996, der wohl an etwas entlegener Stelle in Alt-Thüringen (= Bauer 1996) unter dem Titel „Waldnutzung im Jungneolithikum am Beispiel von Pestenacker/Oberbayern“ erschienen ist. In einem Vorbericht sind dort die Holzbaubefunde und die dendrochronologischen Ergebnisse der DFG-Grabung Pestenacker dargestellt.
- 2 Die ersten Bauern – Pfahlbaufunde Europas. Ausstellungskatalog Zürich 1990 mit einer Zusammenstellung der Forschungsgeschichte zur Feuchtbodenarchäologie im circumalpinen Raum; zu Bayern: H. P.Uenze in Bd. II, 123 ff.
- 3 E. Keefer, Die große Zeit der Buchauer Ausgrabungen. Ausstellungskatalog Stuttgart 1992; Museumsgeschichte Teil I: 1922–1949. Ausstellungskatalog Pfahlbaumuseum Unteruhldingen 2001; A. Gut, Die Sammlung Forscher und die weiteren archäologischen Sammlungsbestände im Braith-Mali-Museum Biberach.

tradition, an die man hier 1979 mit dem Projekt „Bodensee-Oberschwaben“ anknüpfen konnte<sup>4</sup>. Mittlerweile sind über 100 Fundstellen von den Uferändern am Bodensee und aus den Mooren Oberschwabens bekannt, und nach rund 30 Jahren kann man eine Fülle neuer und spannender Ergebnisse zur Kenntnis nehmen<sup>5</sup>. Die wissenschaftliche Ernte wird gerade noch eingebracht, denn auch dort sind die Denkmäler vor allem durch Erosion und Drainagen in ihrem Bestand bedroht und bereits beeinträchtigt<sup>6</sup>.

In Bayern schlug die Pfahlbau-Fieberkurve leider kaum aus. Im 19. Jahrhundert suchten nur sporadisch und vereinzelt interessierte Bürger wie S. v. Schab rund um die Roseninsel im Starnberger See<sup>7</sup> nach Pfahlbauten. Nach den aufsehenerregenden Grabungen im Federsee erkannte man aber auch in Bayern einzelne Fundstellen wie gerade die Talsiedlung Pestenacker, die in dieser Zeit bei Drainagen erstmalig angeschnitten wurde und in die Akten einging<sup>8</sup>. Es fehlten jedoch die engagierten, privat forschenden Bürger wie der Zahnarzt Forscher und der Oberförster Staudacher im Federseegebiet, die bei Drainagen der Moorböden und während der Torfausbeute systematisch die Bodenaufschlüsse abgingen<sup>9</sup>. Auch in Bayern wurden in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts großflächig Moore trockengelegt und Torf abgebaut, allein die aktenkundig gewordene Ausbeute war gering<sup>10</sup>. Fundmöglichkeiten wurden nicht systematisch genutzt, Fundstellen nur in Einzelfällen erkannt, Grabungen fanden nicht statt. Insofern entwickelte sich hier keine vergleichbare Forschungstradition für Pfahlbauten oder Moorsiedlungen, und die Feuchtbodenarchäologie mit ihren einzigartigen

Erkenntnismöglichkeiten konnte sich im öffentlichen Bewusstsein nicht verankern.

Bis zum Beginn des DFG-Projektes „Siedlungsarchäologische Forschungen im Alpenvorland“ im Jahr 1988 lagen zwischen den reichen Fundlandschaften Oberschwabens mit seinen Moorsiedlungen<sup>11</sup> und dem Salzkammergut mit seinen Uferlandsiedlungen<sup>12</sup> nur wenige bayerische Fundpunkte in Feuchtböden. Neben Pestenacker zählen dazu die Stationen Ergolding-Fischer-gasse und Essenbach-Koislhof<sup>13</sup>, beide auf vermoorten Talterrassen im Isartal und deutlich entfernt von den klassischen Pfahlbauregionen im Alpenvorland.

Auch von den Uferändern der oberbayerischen Seen war neben der Roseninsel außer Einzelfunden wenig bekannt geworden. Um diesem Mangel abzuwehren gründete H. Beer 1984 mit der „Bayerischen Gesellschaft für Unterwasserarchäologie“ eine Tauchequipe, die in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege den wenigen Fundnotizen systematisch nachging und an den einzelnen Stationen Sondagen und Grabungen durchführte<sup>14</sup>.

#### Das DFG-Projekt „Pestenacker“

Im Jahr 1988 wurde das DFG-Projekt „Siedlungsarchäologische Untersuchungen im Alpenvorland“, das seit 1983 den Feuchtbodensiedlungen in Württemberg galt, auf Bayern ausgedehnt<sup>15</sup>. Von der seit den 1930er Jahren bekannten Feuchtbodensiedlung Pestenacker als einem *nucleus* der bayerischen Feuchtbodenarchäologie ausgehend sollten neue Fundstellen erschlossen und weitere Impulse für diese Forschungsrichtung ausgehen<sup>16</sup>.

4 H. Schlichtherle, Ber. zu Ufer- und Moorsiedl. I, 10 ff.

5 Eine Auswahl an Vorberichten und Auswertungen: Arch. Ausgr. Baden-Württemberg v.a. 1992, 1995, 1996, 1998, 2004, 2005; Siedlungsarchäologie im Alpenvorland Bd. I – VIII (in den Reihen: Materialhefte zur Archäologie bzw. Forsch. u. Ber. zur Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg); Strobel 2000; H. Schlichtherle, NAU 11-12, 2005, 45 ff; Hemmenhofener Skripte – Schriften der Arbeitsstelle Hemmenhofen Bd. 1–5.

6 H. Schlichtherle, Schutz und Management archäologischer Denkmale im Bodensee und Federsee. In: B. Coles/A. Olivier (Hrsg.), The Heritage Management of Wetlands in Europe. WARP Occasional Paper 16, 2001, 125 ff.

7 S. v. Schab, Die Pfahlbauten im Würmsee. Beitr. Anthr. u. Urgesch. Bayern I, 1877.

8 Schönfeld 2000/01, 22 f.

9 A. Gut (Anm. 3).

10 H. Schmeidl, Der bronzezeitliche Prügelweg im Agathazeller Moor. Bayer. Vorgeschbl. 27, 1962, 131 ff; G. Kossack/H. Schmeidl, Archäologische und paläobotanische Untersuchungen an der „Römerstraße“ in den Rottauer Filzen. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 8/9, 1967/68 (1971) 9 ff.

11 Billamboz/Königer (in Druck) Abb. 1; D. Planck in: Ber. RGK 71, 1990, Abb.1: Verbreitungskarten der Ufer- und Moorsiedlungen in Südwestdeutschland.

12 K. Willvonseder, Die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Pfahlbauten des Attersees in Österreich. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss. Bd. XI u. XII, 1963–68. Allerdings stagnierte auch hier längere Zeit die Forschung in den Feuchtböden und begann zögerlich erst wieder in den 1980er Jahren: O. Cichocki, Ein jungsteinzeitliches Dorf im See? – Pfahlbauforschung im Keutschacher See. Culture 2000-Projekt: From Underwater to Public Attention (Internet-Publikation); 1999 gründete sich mit TRITON die Österreichische Gesellschaft für Feuchtboden- und Unterwasserarchäologie (www.triton.ac.at), ihre Sondagen und Grabungen publiziert Triton zeitnah im Internet.

13 Ottaway 1995; dies., Eine Altheimzeitliche Feuchtbodensiedlung beim Koislhof, Gem. Essenbach, Lkr. Landshut. Arch. Jahr Bayern 1991 (1992) 39 ff. mit älterer Lit.

14 H. Beer, Unterwasser-Archäologie in Bayern. 10 Jahre moderne Forschungstätigkeit. In: Archäologie unter Wasser 1. Arch. Inf. Baden-Württemberg 33, 1995, 71 ff.; H. Beer et al., Taucharchäologische Sondagen an der Roseninsel. Arch. Jahr Bayern 1994 (1995) 79 ff.

15 Bauer 1990, 334 ff.; Schönfeld 1990, 355 ff.

16 Zur Forschungsgeschichte: Schönfeld 2000/01, 22.

Bereits im ersten Jahr der DFG-Förderung begann die Grabung in der Feuchtbodensiedlung Pestenacker unter der Leitung von G. Schönfeld, Verf. verantwortete den Bereich Dendroarchäologie<sup>17</sup>. Nach fünfjähriger Förderdauer gründete das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege das Referat Feuchtbodenarchäologie und führte in diesem Rahmen die Ausgrabungen in Pestenacker und Umgebung eigenständig weiter<sup>18</sup>. Schon damals zeichnet sich ab, dass die oberflächennahen Denkmäler in ihrem Bestand akut bedroht waren und sich die Erhaltungsbedingungen für organische Materialien rasant verschlechterten. Die Qualität in der Holzherhaltung, wie man sie in den unteren Schichten von Pestenacker angetroffen hatte, ist in den oberflächennahen Feuchtbodensiedlungen Bayerns bislang unerreicht<sup>19</sup>. Deshalb sollen im Folgenden die gut dokumentierten Holzbaubefunde, ihre enge Verzahnung mit den dendrochronologischen Daten und die Erkenntnisse zu den Siedelphasen und zur Waldnutzung zumindest überblicksartig dargestellt werden<sup>20</sup>.

### Ein Bauplan mit Wegen, Häusern und Zäunen

Die Feuchtbodensiedlung Pestenacker liegt in einem Nebental des Lechs auf einer vermoorten Talterrasse neben dem Loosbach unterhalb der Altmoräne<sup>21</sup>. Die Siedlung gehört zur Altheimer Kulturgruppe und datiert dendrochronologisch an den Beginn des 35. Jahrhunderts v. Chr. In der Fundstelle erkennt Schönfeld bis zu fünf stratigraphisch getrennte Siedlungen über- und nebeneinander. In den untersten Schichten (Schichten IA/B, II bereits mit Einschränkungen) war das Bauholz teilweise hervorragend erhalten, in den oberen weitgehend vergangen. Die dendroarchäologischen Auswertungen beziehen sich vor allem auf die

Befunde der Siedlungen IA und IB, in vermindertem Umfang auf diejenigen der Siedlung II.

In der unteren Schicht (IA) taucht recht unvermittelt eine kleine, von Zäunen umgebene rechteckige Dorfanlage mit 19 durch Bohrungen erschlossenen Häusern in drei Zeilen mit Zentral- und Nebenweg auf (Abb. 1–2). Im ergrabenen Drittel der Siedlung (Schichten IA und IB) kamen trotz der Zerstörungen durch mehrere Bachläufe und Drainagen differenzierte Holzbauformen aus dem 35. Jahrhundert v. Chr. zutage<sup>22</sup>. Nach rund 25 Jahren entstand Siedlung II an demselben Platz (Abb. 3)<sup>23</sup>. Die jüngeren Siedlungen III bis V sind dendrochronologisch nicht festzulegen.

### Das Baumaterial

Seit dem Winter 3496/95 und weiter im Frühling bzw. Frühsommer 3495 v. Chr. wurden in großem Umfang Bäume gefällt (Abb. 3). Die Fällungsjahre 3496 und 3495 kehren in jedem Holzbaubefund wieder, an tragenden Pfosten sogar regelhaft. Ältere Waldkanten zwischen 3509 und 3497 v. Chr. tauchen nur an Baumaterial mit spezifischen Eigenarten auf, nämlich bei allmählich abgestorbenem Holz mit Fraßspuren und Insektenbefall<sup>24</sup>, das schon längere Zeit am Boden lag bevor es aufgelesen und in der Siedlung als Baumaterial eingesetzt wurde. Solches „Sammelholz“ verwandte man nur bei nicht tragenden Pfosten im Zaun oder in Holzböden, denn es galt offensichtlich nur als Baumaterial minderer Güte. Damit markiert nicht jede Waldkante eine Bauphase und nur größere Probenserien in Verbindung mit dem Baubefund liefern den Schlüssel zur Beurteilung der Schlagzeiten.

Die Pfosten der Häuser, Wege und Zäune waren zu 95 % Eichen, unter Bodenbrettern und Wandfüllungen erscheinen auch Weichhölzer wie Birken, Erlen, Linden und Pappeln, die dendrochronologisch nicht bearbeitet wurden.

17 Schönfeld 2000/01, 22; operativ bestand das dendroarchäologische Labor aus einem Holzlabor vor Ort, das ab 1990 F. Herzig als Holztechniker betreute, und einem Dendrolabor in Heidelberg: Bauer 1996, 117 ff.

18 Dendrodaten und Holzbaubefunde der DFG-Grabung mit den Siedlungsphasen IA/B und II, waldwirtschaftliche Nutzung: Bauer 1996; dies. 1992 mit den später um 50 Jahre nach unten korrigierten Datierungen von B. Becker, Universität Stuttgart-Hohenheim; Vorbericht über die Grabungen mit den Siedlungsphasen IA und IB, (teilweise) ergänzt durch die später gegrabenen Häuser 6 und 7: Schönfeld 2000/01; Schönfeld 2002. Mittlerweile wurden neun Häuser aufgedeckt: A. Bartel/G. Schönfeld, Wetterfest und warm: ein jungneolithischer Spitzhut aus Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 2004 (2005) 35 ff.; Vorberichte zu Unfriedshausen: Weidemann/Schönfeld 1995 mit Siedlungsplan; Schönfeld 2003.

19 Dies zeigt auch die Fülle der paläobotanischen Funde mit mehr als 130 Pflanzenarten aus den unteren Schichten: Hilbig/Neef 1992.

20 Dem wissenschaftlichen Abschlussbericht bleibt die detaillierte Vorlage der Baubefunde inklusive Dokumentation und Analyse der Holzbearbeitungstechniken an den Bauhölzern, außerdem der Holzartefakte mit ihrem historisch-kulturellen und werktechnischen Hintergrund und die systematische Klassifikation der dendrologischen und dendrochronologischen Parameter der Bauhölzer für die Nutzung des Naturraumes vorbehalten.

21 Bauer 1990, Abb. 2.

22 Zu den schwierigen Grabungsbedingungen: Schönfeld 2000/01, 22 f. In den Befundinseln waren bis zu 1,2 m mächtige Kulturschichtpakete erhalten mit einer Vielzahl von Schichten und Befunden; Schönfeld 1992.

23 Mittlerweile subsumiert sich unter Siedelphase IA und B nach Schönfeld (2000/01, 24) anscheinend die Gründungsphase 3495 – 3481 v. Chr., während die Siedelphase II nach Schönfeld wohl mit der Zeit um 3450 v. Chr. in Verbindung zu bringen ist. Die jüngeren Siedelphasen III, IV und evtl. V nach Schönfeld sind bislang mit keinen Dendrodaten aus der hier vorliegenden Auswertung zu verbinden. Anders noch: Schönfeld 1992 mit Abb. 19.

24 Einige Pfähle aus der Palisade waren unberindet, die Oberflächen verwittert und das Splintholz von Pilzhyphen durchsetzt (J1/P1, P2, P5, P6, P9; K1/P8, P10, P11, P14, P21, P23, P24).

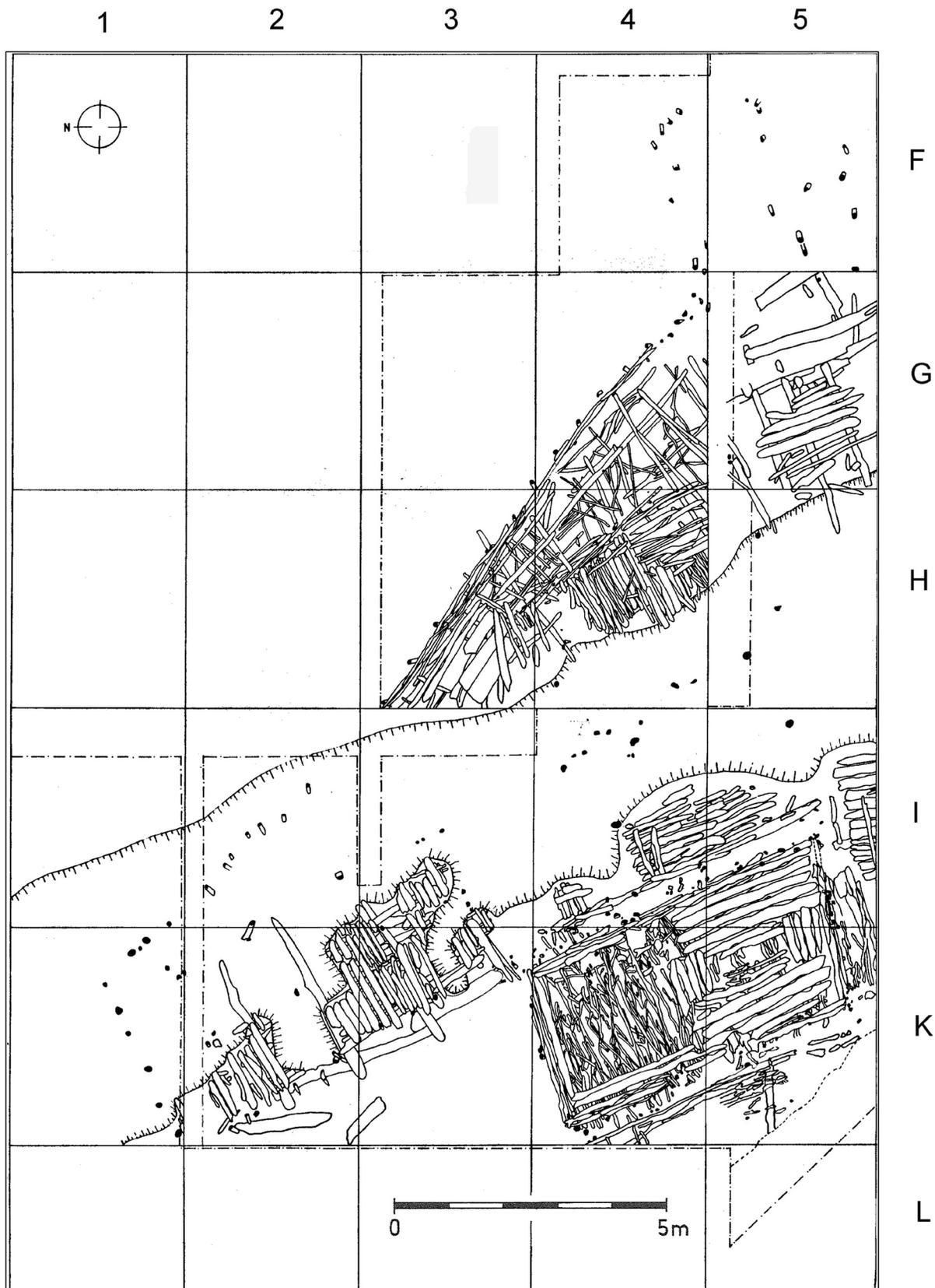


Abb. 2: Pestenacker. Holzplan der DFG-Grabung Pestenacker mit vier Häusern, Haupt- und Nebenweg, und dem Dorfzaun mit Zugang. Eine spätere Erosionsrinne zerstörte die Befunde in den Schnitten H 5, H/J4, J3, J/K2, K 1.

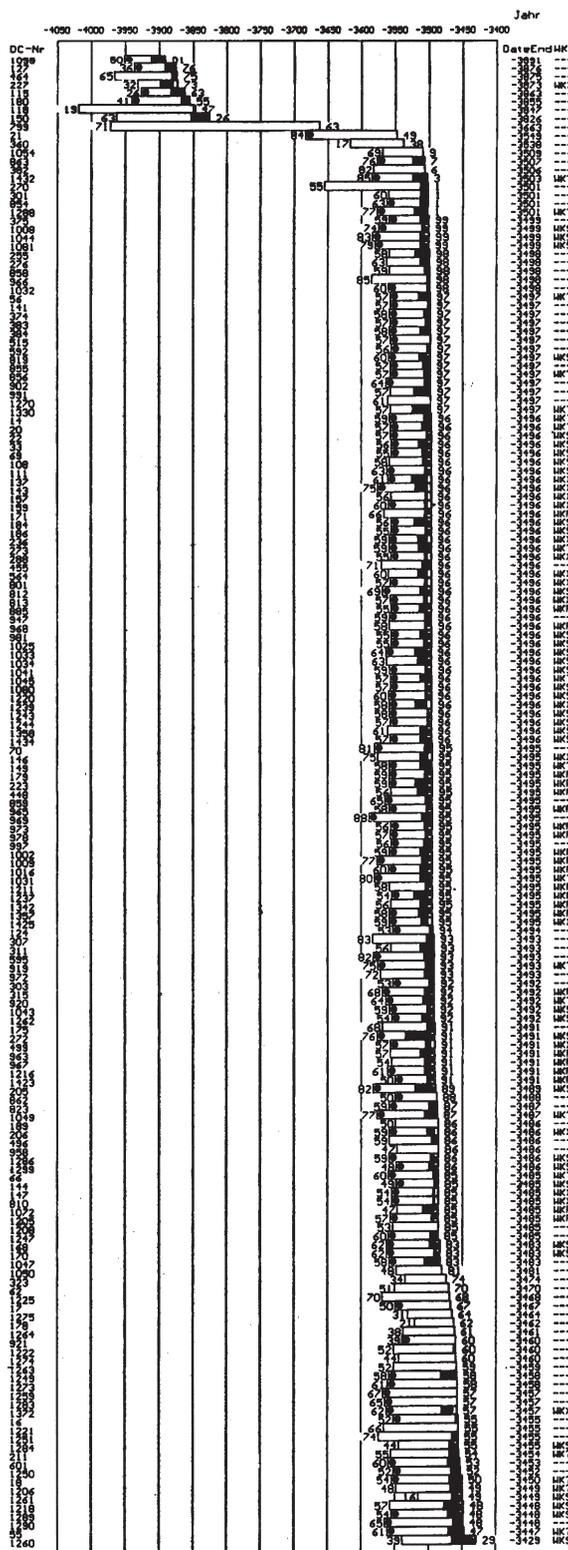


Abb. 3: Pestenacker. Balkendiagramm der Fällungszeiten. Jeder Balken stellt ein Bauholz mit Anfangs- und Endjahr dar. Den Bau der Siedlung markieren zahlreiche Bauhölzer, die 3496 und 3495 v. Chr. gefällt wurden. Die schlechte Holzerhaltung in den oberen Schichten spiegelt sich in den wenigen Bauhölzern zwischen 3455 und 3444 v. Chr. (●: Mark; schwarz unterlegt: Splintjahrringe; WKX, -F, -S, -: Waldkante vorhanden, -früh, -spät, -fraglich)

25 56 Proben wurden bearbeitet.

26 Die vorzügliche Holzdokumentation fertigte überwiegend F. Herzog.

*Die Bauformen: Zugangsweg und Brücke*

Den Weiler erreichte man über einen Weg, der vom Hangfuß der Altmoräne kommend in ost-westlicher Richtung geradewegs auf die Siedlung zulief und sich als zentraler Hauptweg in ihrem Inneren fortsetzte (Abb. 4). Zahlreiche Pfosten markieren ihn auf einer Länge von 18 m und in einer Breite von rund 2 m (Quadrate C4–F4, E5–F5). Nach den Dendrodaten<sup>25</sup> entstand er zusammen mit der Siedlung im Jahr 3495 v. Chr. (Abb. 5) und wurde zwischen 3492/91 (Phase IA) sowie zwischen 3486 und 3483 v. Chr. (Phase IB) ausgebessert und verstärkt. Der Aufbau des Weges ist erodiert, seinen Verlauf belegen regelmäßig im Abstand von 3 m gesetzte Pfostenpaare (Abb. 4). Sie trugen ursprünglich den Wegeaufbau vermutlich aus längsgerichteten Unterzügen und einem querliegenden Holzbelag. In der Nähe des Zugangs an der Ostseite des Zaunes stehen ca. 4 m davor zwei Pfostengruppen (F4–5). Zwischen diesen Pfostengruppen und dem Zaun sind weitere Pfostenpaare eingerammt. Vor dem Zaun floss nach Erkenntnissen der Geologie der siedlungszeitliche Bach, weshalb es sich bei den Pfahlgruppen um die Reste einer kleinen Brücke handeln dürfte.

Zur zweiten Siedelphase (II nach Schönfeld) gehören Fällungsdaten zwischen 3456/55 und 3449/48 v. Chr. (Abb. 7), die zugehörigen Pfosten stehen in Gruppen von 3 × 2 angeordnet in den Schnitten D4, E4/5. Die dichte Pfostenstellung könnte auf eine neue Brücke rund 10 m östlich der alten verweisen, zeitgleiche Wegpfosten vor und hinter der neuen Brücke fehlen (Abb. 5). Die jüngsten Daten stammen von einem Pfahl aus dem Jahr 3429 v. Chr. und zwei Pfählen aus der Zeit um 3410 v. Chr. Der konkrete Bezug zum altbekannten Weg ist offen, ebenso jener zu den Siedlungsschichten, die mit diesen Fällungszeiten in Verbindung stehen könnten.

*Holzbearbeitung*

Am Beispiel der Pfosten aus dem Zugangsweg kann man die Holzbearbeitung in den ersten beiden Siedlungen (I und II) beschreiben. In der ersten Siedelphase (I) sind die Pfähle regelmäßig aus stammrunden Eichenstangen mit einem Durchmesser von 15 bis 20 cm zugeschlagen. Die Spitzen sind im oberen Bereich durch lange Rissflächen gekennzeichnet, im unteren Drittel wird die Spitze mit kurzen Schlagfacetten geformt (Abb. 6)<sup>26</sup>. In der zweiten Siedelphase (II nach Schönfeld) verwandte man Halblinge neben Viertelstangen, deren Spitzen recht variantenreich geformt wurden (Abb. 6).

Die Bauhölzer wurden vor der Siedlung zugeschlagen, wie ein Werkplatz neben dem Wirtschaftsweg

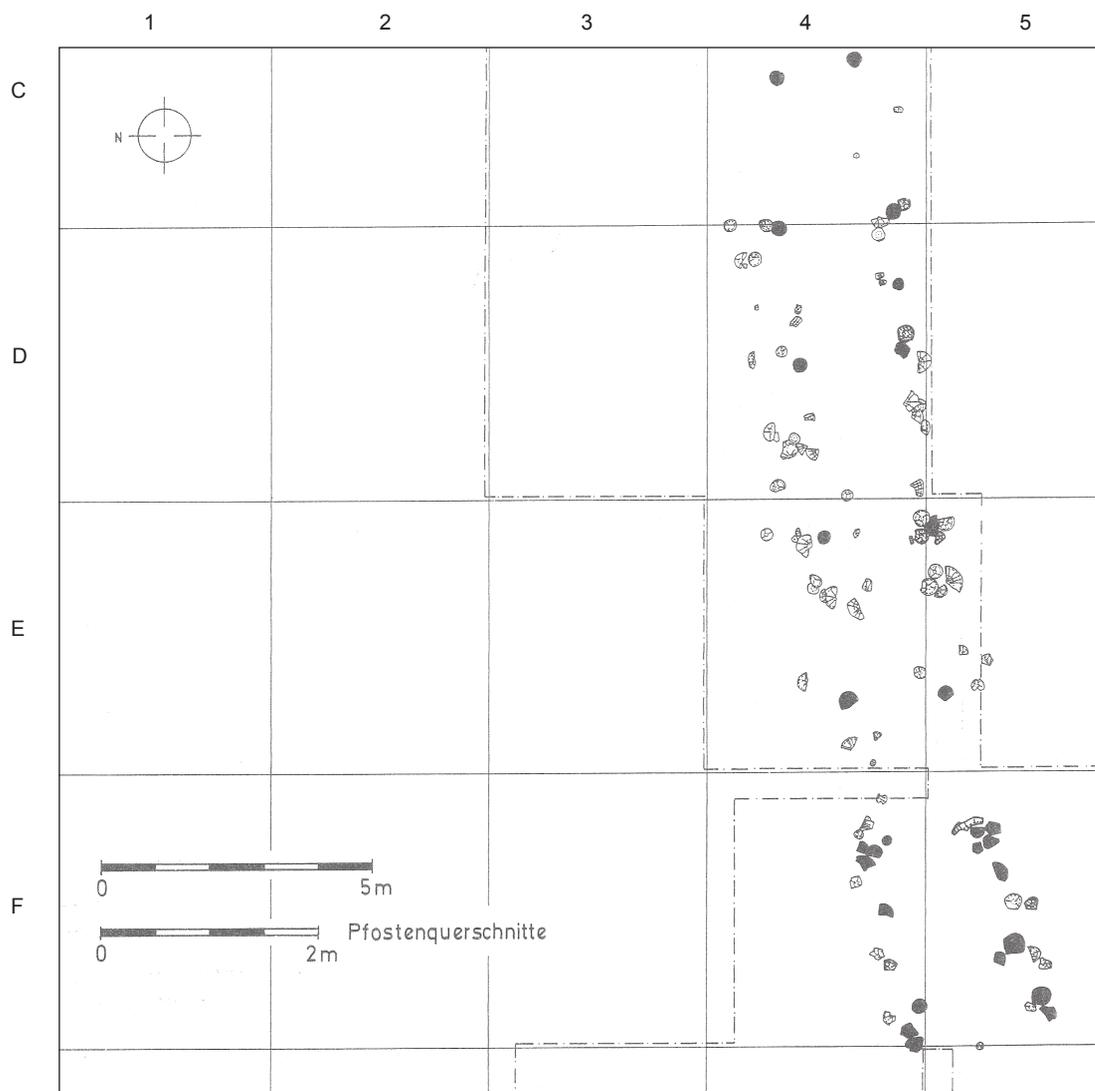


Abb. 4: Pestenacker. Den Zugangsweg von Ost nach West markieren Eichenpfosten, die ursprünglich den Wegeaufbau trugen. Schwarz unterlegt sind die Pfosten der Gründungsphase (Pestenacker I). Die Pfostenquerschnitte sind doppelt überhöht gezeichnet.

und nahe dem Hangfuß der Altmoräne zeigt<sup>27</sup>. In zwei Schichten lagen im Torf Holzspäne und Bearbeitungsrückstände, darunter auch zwei beschädigte Beilholme. Mittlerweile sind dort auch flüchtige Baubefunde mit Estrichlagen und Feuerstellen nachgewiesen. Dendrochronologisch konnte der untere Werkplatz (Schicht 4.OA) der Gründungszeit der Siedlung zugeordnet werden. Die obere Spanschicht dürfte frühestens zur zweiten Siedelperiode um 3448 v. Chr. gehören<sup>28</sup>, die jüngste datierte Probe endet 3481 v. Chr. ohne Splintjahrringe.

#### Haupt- und Nebenweg

Der Zugangsweg setzte sich im Dorf geradewegs als zentraler Hauptweg fort, bislang ergraben auf 15 m

Länge und bis zu 3 m Breite. Er erschließt die mittlere und die südliche Häuserzeile<sup>29</sup>, die eng aneinandergereiht mit den Giebelseiten zum Weg stand. Der Weg ist in den Quadraten G5 und I5 gut erhalten, nur dazwischen vom nachsiedlungszeitlichen Bach zerstört.

Die Konstruktion bestand aus zwei Teilen. Über einer Isolationsschicht von Birkengeäst und Eichenspänen, die in der ganzen Siedlung verfolgt werden konnte, lagen parallel im Wegeverlauf drei Unterzüge aus Birken- und Eichenstämmen, darüber quer zur Wegrichtung als Abdeckung bis zu 3 m lange halbierte Eichenstangen mit der flachen Seite nach unten (Abb. 2: G–I5).

Der zentrale Weg wurde im Gründungsjahr 3495 v. Chr. angelegt und später nochmals ausgebessert<sup>30</sup>.

27 Schönfeld 2001/02, Abb. 1 bzw. Schönfeld 1992, 45 Abb. 19 (Siedlung II): Befunde in den Schnitten B/C 1/2.

28 Bauer 1996, Abb. 5.2.

29 Vorberichte zur südlichen Häuserzeile: Schönfeld 2002.

30 Bauer 1996, Abb. 9: die Proben 7 und 96 enden ohne Splint im Jahr 1497 bzw. 3490 v. Chr.



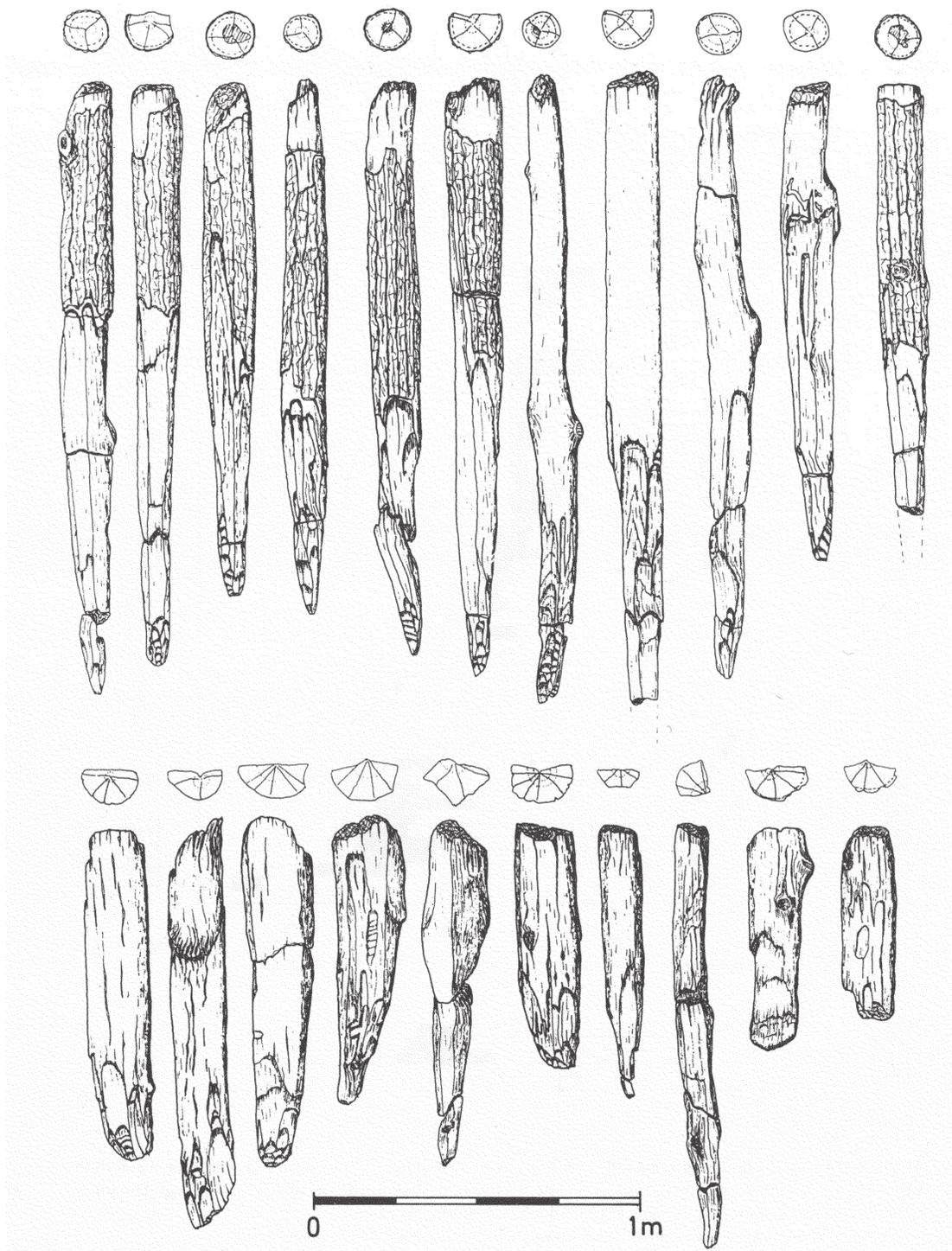


Abb. 6: Pestnacker. Unterschiedliche Holzbearbeitungstechniken dokumentieren die Pfosten aus dem Zugangsweg in der ersten und der zweiten Siedelperiode. Oben: Pfosten aus runden, meist berindeten Stammstücken mit langen Rißflächen und kurzer Spitzengestaltung (Per. I). Unten: Spaltlinge ohne Rinde mit variabler Spitzenzurichtung (Per. II).

Gebäuden keine stark dimensionierten Firstpfosten im Hausinneren nachgewiesen sind. Nach Befunden und Funden aus dem Inneren der Häuser handelt es sich durchweg um Wohnhäuser mit Feuerstellen und Kup-

pelöfen, die aber auch für das Vieh genutzt wurden<sup>32</sup>. Die ganze Siedlung wurde über einer Isolationsschicht aus Birkenästen und -reisig errichtet. Mittlerweile senkten sich aber die Torfschichten im Talboden er-

32 Schönfeld 2000/01; Schönfeld 1992 (Haus 1 mit Nutzungsarealen); Hilbig/Neef 1992.

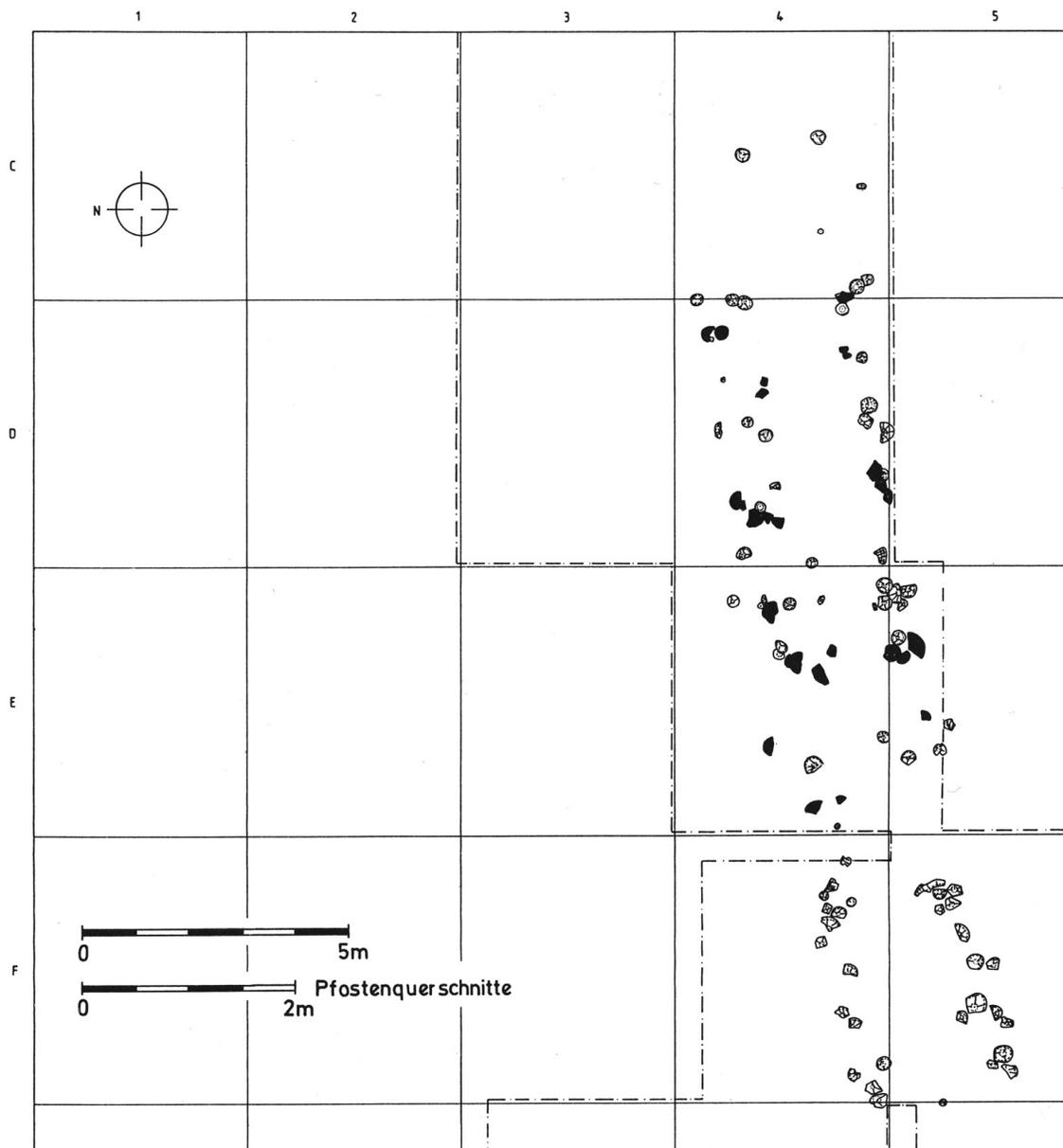


Abb. 7: Pestenacker. Im alten Zugangsweg stehen – schwarz unterlegt – Pfosten der zweiten Siedelphase (3456–3448 v. Chr.). Die Pfostenquerschnitte sind in doppelter Größe dargestellt.

heblich ab, weshalb sich das Bauegefüge so verschob, dass die heutigen Grundrisse eher einem Parallelogramm denn einem Rechteck ähneln.

Haus 1: Das einzige vollständig erhaltene Haus.

In der Gründungsphase wurde Haus 1 als Pfostenbau mit Pfettendach, Pfostenbohlenwänden und einem zweiteiligen Bodenaufbau errichtet (J–K/4–5) (Abb. 10–14). Es war knapp 8 m lang und ca. 4 m breit

und mit einer Grundfläche von rund 32 m<sup>2</sup> das bislang größte Haus in Pestenacker<sup>33</sup>. Das Dach trugen tief eingerammte, aus stammrundem Holz geschlagene Eichenpfosten<sup>34</sup>. Dabei unterscheiden sich die Querschnitte der tragenden Pfosten (Dm. 14–20 cm) deutlich von den schwächer dimensionierten Spaltlingen, die die Wandkonstruktion stützten (Abb. 10)<sup>35</sup>. Je vier Wandpfosten tragen die Fußpfetten, zwei Firstsäulen die Firstpfette (Abb. 10). Im Inneren des Hauses sind

33 Schönfeld 1992, Abb. 20–22.

34 Firstsäulen: K4/P44; J5/P103; Träger der Fußpfetten: K3/P1; J4/P24, P10; J5/P16; K4/P1, P56; K5/P2, P14.

35 In der zeichnerischen Darstellung sind die Querschnitte überhöht eingetragen, dadurch werden die Unterschiede zwischen tragenden und nicht tragenden Pfosten besonders deutlich.

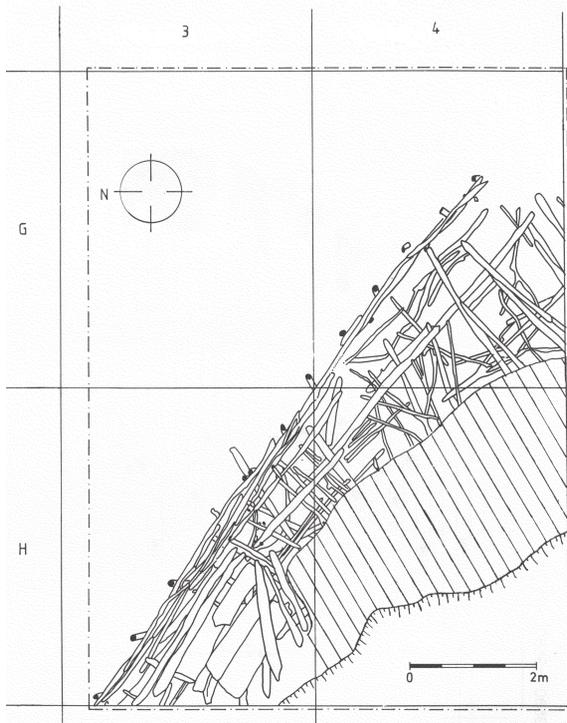


Abb. 8: Pestnacker. Ein lockerer, unregelmäßiger Rost aus Birkengeäst und einzelnen Eichen bildete die Unterlage für den Nebenweg zwischen Dorfzaun und Haus 3 (schraffierte Standfläche).

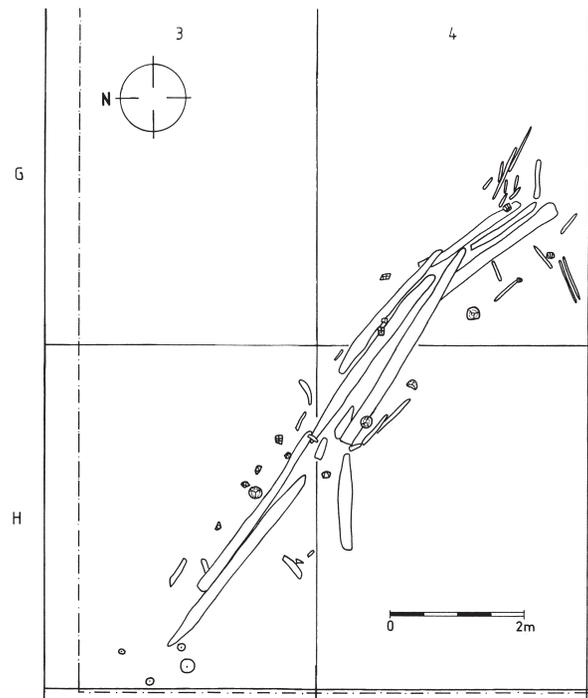


Abb. 9: Pestnacker. Der Nebenweg war längs belegt mit überlappenden Bohlen, die zwischen 3493 und 3488 v. Chr. mehrfach ausgewechselt wurden.

keine ähnlich tief fundamentierten und dimensionierten Pfosten nachgewiesen.

Die Wände waren ursprünglich als Pfostenbohlenwände<sup>36</sup> konstruiert. Dazu wurde ein loser Rahmen aus Erlen- und einzelnen Birkenschwellen auf der Innenseite der Dachpfosten verlegt, der auch die Türschwelle bildete. Die Schwellen hat man mit schwach dimensionierten Pföstchen in unregelmäßigen Abständen beidseitig gefasst, einzelne Pföstchen wurden auch auf die Schwelle aufgeständert. Auf den Schwellen und geführt durch die Pfostenzangen wurden die horizontalen Wandbohlen oft aus Eichenhalblingen hochkant und mit der Spaltfläche nach innen aufgesetzt (Abb. 12–13). Eckverbindungen von Grundschwellen oder Wandbohlen wurden im Befund nicht direkt beobachtet. Kerben und Zapfen sind an verschiedenen Bauteilen bereits dokumentiert (Abb. 12), ihre Funktion ist aber noch ungeklärt.

Zusätzliche Pfosten, die als Türstöcke bzw. Türpfosten interpretiert werden können, befanden sich auf beiden Firstseiten neben der Firstsäule (Abb. 10). Diese Zugänge werden auch anhand der Fundkonzentrationen deutlich<sup>37</sup>.

Nach einem Brand wurde das Haus 3491 v. Chr. mit einer neuen Wandkonstruktion an beiden Firstseiten

instandgesetzt. Auf beiden Seiten setzte man senkrechte Spaltbohlen ohne Schwelle dicht aneinander in den Boden. Auf der Rückseite entstand eine komplette Wand vor der Firstsäule, ausgespart blieb nur der alte Türbereich. An der Südseite ist die Spaltbohlenwand nur auf der westlichen Giebelseite nachweisbar; rund 80 cm neben der Firstsäule führte man die Spaltbohlenwand rechtwinklig in das Hausinnere (Abb. 10). Durch die eingezogene Wand entstand ein geschützter Eingangsbereich. Wo sich die Tür befand, ist vom Holzbefund her schwer zu entscheiden. Spaltbohlenwände und zurückgesetzter Eingangsbereich sind vorläufig singular in Pestnacker.

Der hölzerne Bodenaufbau bestand aus zwei bis drei Schichten. Über der üblichen Isolationsschicht aus Birkenästen und -reisig wurden im Südteil halbierte Pappelschäfte (Abb. 11; 14) regelmäßig längs und quer verlegt, der Platz für den Ofen blieb ausgespart. Rund um den Ofen befanden sich auch Eichen und Linden. Im nördlichen Hausteil lagen am Rand umlaufend noch ein bis zwei Pappelhalblinge als Rahmen. Im Inneren des Gevierts befand sich eine ungegliederte Lage aus Birkengeäst wie in der Isolationsschicht.

Schwach dimensionierte Pföstchen und Spaltlinge im nördlichen Drittel des Hauses bilden zwei firstparalle-

36 A. Zippelius, Vormittelalterliche Zimmerungstechnik in Mitteleuropa. Rhein. Jahrb. Volkskde. 5, 1954, 39; 42 ff. nennt eine ähnliche Konstruktion mit Stangen statt Bohlen Pfosten-Stangenwand und sieht sie als eine Vorform des Blockbaus.

37 Schönfeld 2000/01.

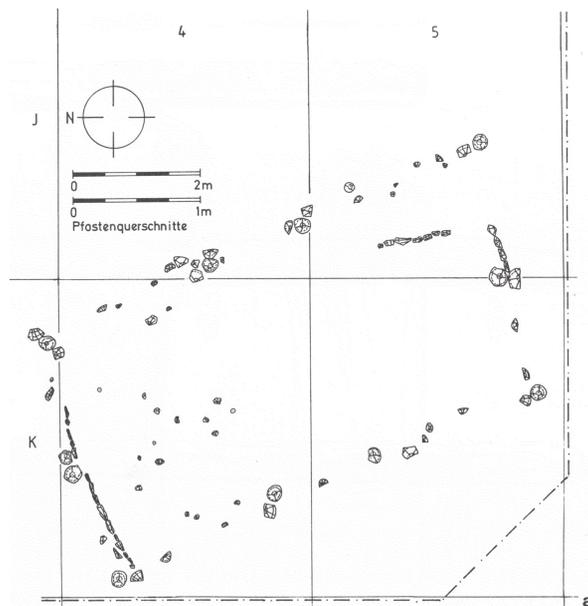


Abb. 10: Pestenacker. Im Pfostenplan von Haus 1 sind die Querschnitte doppelt überhöht gezeichnet: Die tragenden Pfähle der Dachkonstruktion mit ihren grösseren Querschnitten heben sich deutlich gegenüber den schwächer dimensionierten Spaltlingen und Pföstchen der Wandkonstruktionen ab. Firstpfosten im Hausinneren fehlen. Die Firstseiten wurden nach dem Dorfbrand 3491 v. Chr. mit Spaltbohlenwänden repariert, dabei wurde der Eingang im Süden eingezogen.

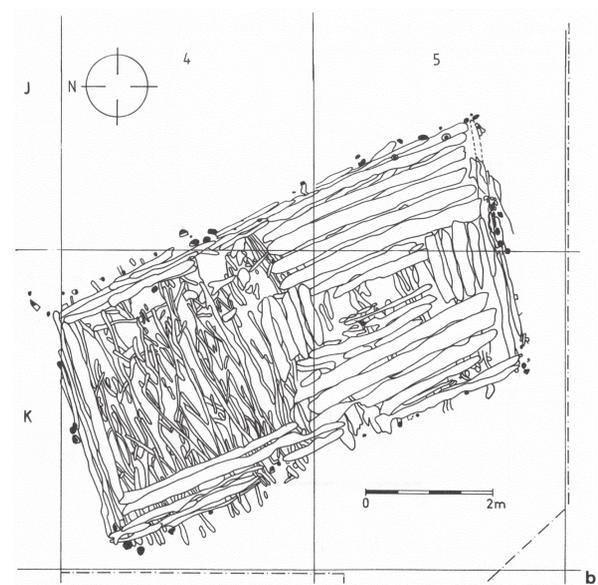


Abb. 11: Pestenacker. Haus 1 mit Schwellenrahmen für die Wände und Holzbodenbelag. Das Rahmenwerk für die Wände sitzt neben dem Bodenaufbau auf der Isolationschicht auf. Der Bodenbelag erscheint zweiteilig.

le Reihen und eine Querreihe. Sie weisen auf leichte, vielleicht nur halbhohe, öfters wechselnde Innenwände oder Unterteilungen, zumal in den oberen Schichten auch Schwellen und leichte Bretterwände ergraben wurden<sup>38</sup>. Auch die Aktivitätszonen in den Häusern scheinen sich öfters verändert zu haben. Dendrochronologisch sind die schwach dimensionierten Pfosten nicht festzulegen (Abb. 10) und konstruktiv ergeben sie kein klares Bild. Insgesamt ist ein zweiräumiges Haus mit festen Querwänden, wie man es aus den Aichbühler oder Schussenrieder Siedlungen Oberschwabens kennt<sup>39</sup>, nicht zu belegen.

Von den 162 gemessenen Proben aus Haus 1 datiert keine einzige in die jüngere Siedelphase (II), gegründet 3495 v. Chr.<sup>40</sup> wurde das Haus 3491 nach dem Brand instandgesetzt und wohl bis in die 80er Jahre genutzt.

Die Häuser 2, 3 und 5 nur noch in Resten. Neben der östlichen Traufseite von Haus 1 stehen die Reste von Haus 2. Der spätere Bach hat es zu rund

zwei Dritteln zerstört. Erhalten blieben lediglich die massiveren Pfosten der Dachkonstruktion<sup>41</sup> (Abb. 15), die Westwand und Teile der Bodenkonstruktion. Nach den stammrunden Pfosten der Dachkonstruktion war das Haus 5,5 m lang und 3,25 m breit und mit einer Grundfläche von knapp 18 m<sup>2</sup> das bislang kleinste Haus aus Pestenacker.

Die Wand als Pfosten-Bohlenwand bestand aus einer 7 m langen Grundschwelle aus Erle mit begleitenden Pföstchen, das Aufgehende aus Bohlen, Halblingen und Stangen geringen Durchmessers aus Eichen und Erlen, vereinzelt Pappeln und Birken. Soweit Spaltflächen vorhanden waren, wurden sie nach innen übereinander gesetzt. Brandspuren an der Oberseite einer Wandbohle (J5/L263)<sup>42</sup> lassen vermuten, dass auch Haus 2 abgebrannt ist.

In zwei kleineren Bereichen waren noch bis zu vier Lagen der Fußbodenkonstruktion erhalten, die höchstens vage eine zweiteilige Raumlagerung andeuten mögen (Abb. 16).

Das Haus wurde wohl im Frühjahr 3495 v. Chr. ge-

38 Schönfeld 1992, 46 Abb. 20: Belege für ein Wohnstallhaus ab 3491 v. Chr. mit Küchenareal im nordwestlichen Teil, Stallareal im nordöstlichen Bereich neben der Küche und einem gekehrten Wohn-Arbeits-Schlafbereich im Südtel des Hauses rund um den Kuppelofen. Der zurückgesetzte Eingangsbereich diente dabei anscheinend als Müllkippe.

39 Zürn 1965, Beilagen.

40 Bauer 1996, Abb. 18; Schönfeld 1992, 48: Haus 1d wurde in der Gründungsphase 3495 v. Chr. gebaut, hinter Haus 1c verbirgt sich der Neubau bzw. die Reparatur des Hauses nach 3491 v. Chr.

41 Firstsäulen: J4/P1; J5/P110; Wandpfosten: J4/P102, P52; J5/P1; J4/P13, P126.

42 Bauer 1996, Abb. 20.

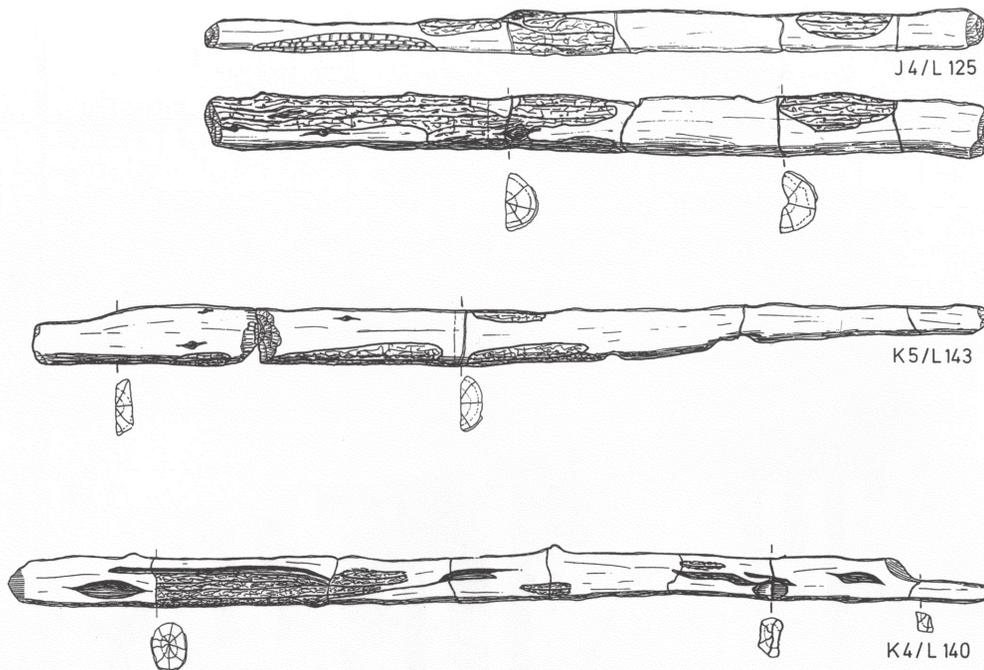


Abb. 12: Pestenacker. Zwei kurze Eichen-Wandbohlen (J4/L125 und K5/L143; L 150 u. 182 cm) und ein Erlenbauteil (K4/L140; L 250 cm) aus Haus 1. Die Bohlen standen hochkant mit der Spaltfläche nach innen. Brandspuren zeugen von dem Brand 3491 v. Chr. Wandbohle K5/L143 mit Kerbe, Bauteil K4/L143 mit Kerbe und zapfenförmigem Ende.

baut<sup>43</sup>, eine Fußbodenreparatur um das Jahr 3491 ausgeführt (J4/Bef. 6.35). Spätere Baudaten fehlen.

Auch von Haus 3 ließ der nachsiedlungszeitliche Bach nur die Nordecke mit Ostwand und einem Teil der Bodenkonstruktion übrig, ebenso fehlen Schlagdaten, die über das Jahr 3491 hinausgehen.

Das Dach trugen<sup>44</sup> zwei Firstsäulen aus stammrunden Eichen<sup>45</sup> und je drei Eichen-Halblinge für die Fußpfetten<sup>46</sup> (Abb. 17). Danach war Haus 3 bei einer Grundfläche von rund 22,5 m<sup>2</sup> 6 m lang und 3,75 m breit. Die Wände waren in Pfosten-Bohlenbauweise errichtet.

Den Bodenaufbau bildeten bis zu vier Holzlagen über der allenthalben anzutreffenden Isolierschicht. Rund- und Halbhölzer – neben der Erle handelt es sich v.a. um Eiche und Linde – mit Durchmessern zwischen 7 und 8 cm waren gruppenweise mit wechselnden Ausrichtungen zusammengelegt. Die oberste Schicht bestand im Wesentlichen aus Lindensbrettern. Eine Zweiteilung des Bodenbelages wird erkennbar, kann aber vom Holzbefund her nicht mit einer Inneneinteilung verbunden werden (Abb. 17).

Haus 3 wurde im Frühsommer 3495 v. Chr. errichtet und nur einmal im Jahr 3493 v. Chr. repariert<sup>47</sup>. Spätere Baudaten fehlen.

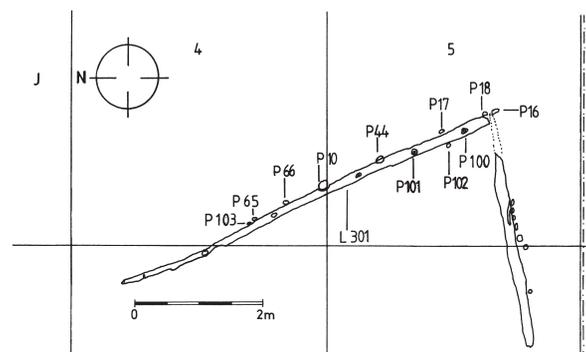


Abb. 13: Pestenacker. Wandschwelle J5/L 301 von Haus 1 mit aufgesetzten Pfosten und begleitenden Pfostenzangen für die Führung der Wandbohlen.

Neben der westlichen Traufe von Haus 1 lag Haus 5. Es bestand wegen der neuzeitlichen Bachkanalisation nur noch aus der Ostwand und Resten eines unregelmäßigen Rostes von Birken- und einzelnen Eichenhölzern (Abb. 2). Drei Pfosten aus der Wand datieren Haus 5 in die Gründungsphase 3495 v. Chr.<sup>48</sup>, eine Reparatur fällt in die 80er Jahre. Aus dem Innenbereich von Haus 5 stammt eine Holzprobe mit mehr als 300 Kernjahren, die ohne Splintjahrring 3663 v. Chr. endet, d.h.

43 Bauer 1996, Abb. 21b.

44 Bei Ausgrabung von Haus 3 war das Feldlabor unbesetzt. Die Dokumentation ist deshalb nicht in allen Details befriedigend.

45 H5/P1 und H4/P2.

46 G5/P20; H4/P3; H3/P31 und H5/P4; H4/P1, J4/P110.

47 Bauer 1996, Abb. 21b.

48 Bauer 1996, Abb. 22b.

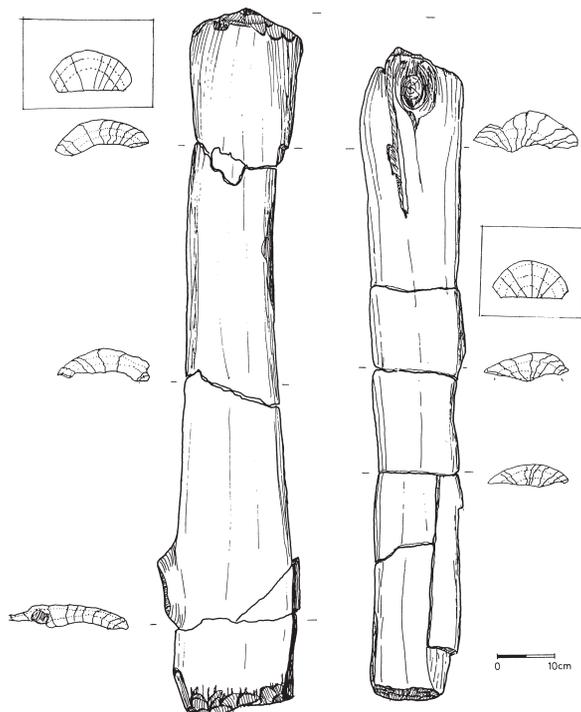


Abb. 14: Pestenacker. Zwei kurze Pappelbohlen des gründungszeitlichen Bodenbelags aus Haus 1. Die Bohlen waren ursprünglich mit kurzen Trennschlägen zugearbeitete Halblinge, wie der rekonstruierte Querschnitt der mittlerweile stark zerdrückten Hölzer zeigt. Sie waren akkurat zwischen die langen Bohlen eingepasst. L. 120 cm.

rund 180 Jahre vor der Gründung der Siedlung (Abb. 3). Diese Probe zeigt schlaglichtartig, dass bei Eichen ohne Splintholz keine konkreten Aussagen zur Siedlungsgeschichte mehr möglich sind. Dies gilt vor allem, wenn man es, wie in Pestenacker, mit kurzen Siedelphasen von rund 15 Jahren zu tun hat.

**Der Sonderfall: Haus 4**

Das auf einer Grundfläche von 26,5 m<sup>2</sup> errichtete Haus 4 (7 m lang, 3,8 m breit) zeigt trotz der Zerstörung durch den Bachlauf (Abb. 18) eine Reihe von bautechnischen Besonderheiten. Der Bau ist zweischiffig, Dachgerüst und Unterbau sind konstruktiv miteinander verbunden, der Unterbau bestand aus sechs Lagen, der Fußboden war rund 80 cm erhöht, die Wand sitzt auf dem Unterbau auf und nicht daneben wie bisher zu beobachten.

Das Dach ruhte auf je vier tief eingerammten Eichen-Rundlingen und -Halblingen in drei Reihen (Abb. 19). Einzelne Seitenpfosten (K3/P16) waren ohne Absatz durch gelochte Unterzüge des Unterbaus geführt und hielten so den Seitenschub des gesamten Unterbaus. Vermutlich waren diese Pfosten oben in die Fußpfette eingezapft.

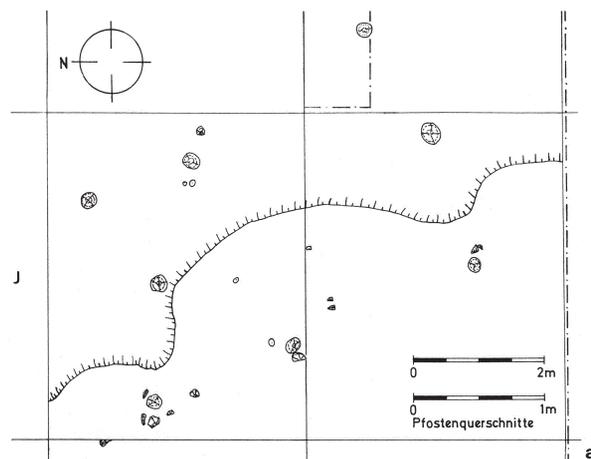


Abb. 15: Pestenacker. Im Pfostenplan von Haus 2 werden anhand der überhöht gezeichneten Querschnitte die stammrunden Pfosten der Dachkonstruktion gegenüber den nur noch vereinzelt Spaltlingen der Wandkonstruktion deutlich. Die nördliche Firstsäule erscheint etwas zurückgesetzt. Quer durch Haus 2 verläuft die Erosionskante einer späteren Bachrinne. Pfostenquerschnitte in doppelter Größe dargestellt.

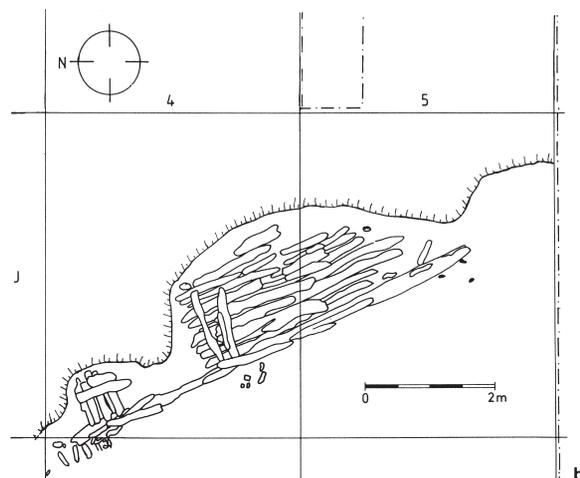


Abb. 16: Pestenacker. Westwand und Bodenbelag von Haus 2 sind nur außerhalb der späteren Erosionsrinne erhalten.

Die sechs Lagen des Unterbaus bestanden aus Schwellen, Querhölzern, Unterzügen und einer abschließenden Bretterlage<sup>49</sup>. In der vierten Lage fanden sich die an den Enden durchlochten Querhölzer aus Eichen-Halblingen. Rekonstruiert man die ursprüngliche Stärke der im Laufe der Zeit zerdrückten Bauhölzer, war der Boden rund 80 cm vom Untergrund abgehoben. Lange Wandbohlen am Rand der Bodenbretter belegen, dass die Wände auf die Bodensubstruktion aufgesetzt waren. Dadurch wurde die Last der Wände gleichmäßiger auf den Unterbau verteilt. Schwach di-

49 Bauer 1992, 51 Abb. 23.

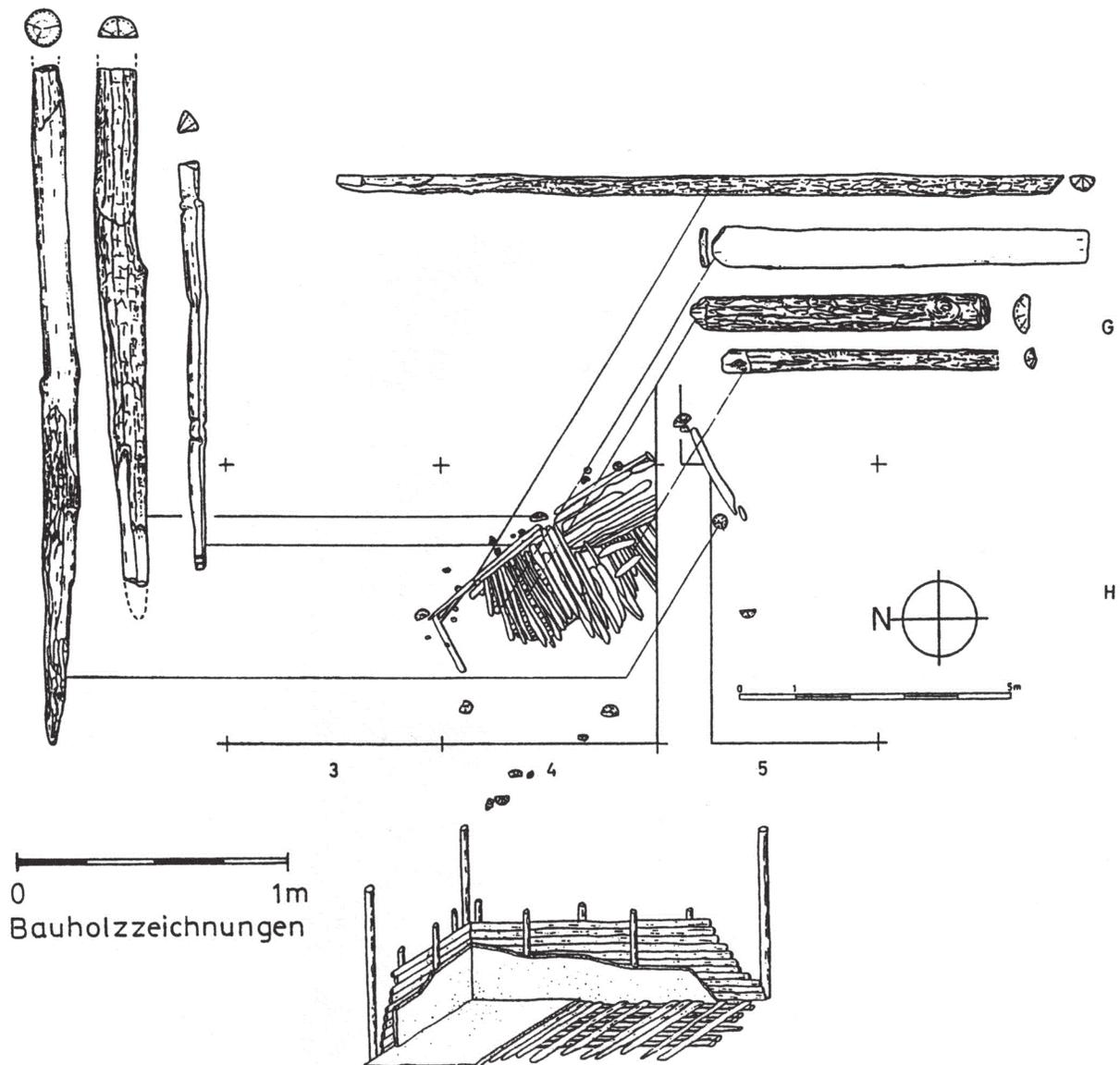


Abb. 17: Pestnacker. Auch Haus 3 war durch den späteren Bach beschädigt. Die größeren Pfosten der Dachkonstruktion blieben erhalten, die kleineren der Wandkonstruktion nur teilweise. Auf dem Schwellenkranz am Rand waren die Wände aufgesetzt. Der Bodenbelag scheint auf zwei Räume zu weisen. Die bearbeiteten Hölzer sind in doppelter Größe gegenüber dem Grundriss dargestellt.

mensionierte Spaltlinge, die den Unterbau wandbegleitend säumten, gehörten zur Wandkonstruktion, einer Pfosten-Bohlenwand (Abb. 18).

Auch dieses Gebäude wurde im Jahr 3495 v. Chr. erbaut und in den Jahren 3493, 3488 und 3482 repariert (Abb. 20). Haus 4 wurde nachweislich 13 Jahre und damit, wie die Häuser 1 und 5, über den Brand des Jahres 3491 hinaus genutzt.

Bis jetzt kann man zwei verschiedene Bauformen beschreiben, wobei Haus 4 wegen seines erhöhten Unterbaus möglicherweise eine spezielle (Zusatz-) Funktion besaß. Unterschiede in der Nutzung lassen sich derzeit nicht nachweisen, denn alle Gebäude nutzten

die Siedler als Wohnhäuser mit Feuerstellen und Backöfen, zusätzlich auch als Stall<sup>50</sup>. Gebäude mit Sonderfunktionen, Gemeinschaftshäuser o.ä. sind (noch?) nicht greifbar.

#### *Zaun neben Zaun*

Ein gründungszeitlicher Dorfzaun ist an der Nordwest- und der Nordostseite der Siedlung erfasst und am besten neben dem Dorfzugang erhalten (Abb. 2).

Der meist aus Eichenholz errichtete Zaun bestand aus zwei Bauteilen, die bislang keinen konstruktiven Zusammenhang erkennen lassen (Abb. 21). Recht solide und gleichmäßig eingeschlagen fand sich eine Pfosten-

50 Schönfeld 2000/01; Hilbig/Neef 1992.

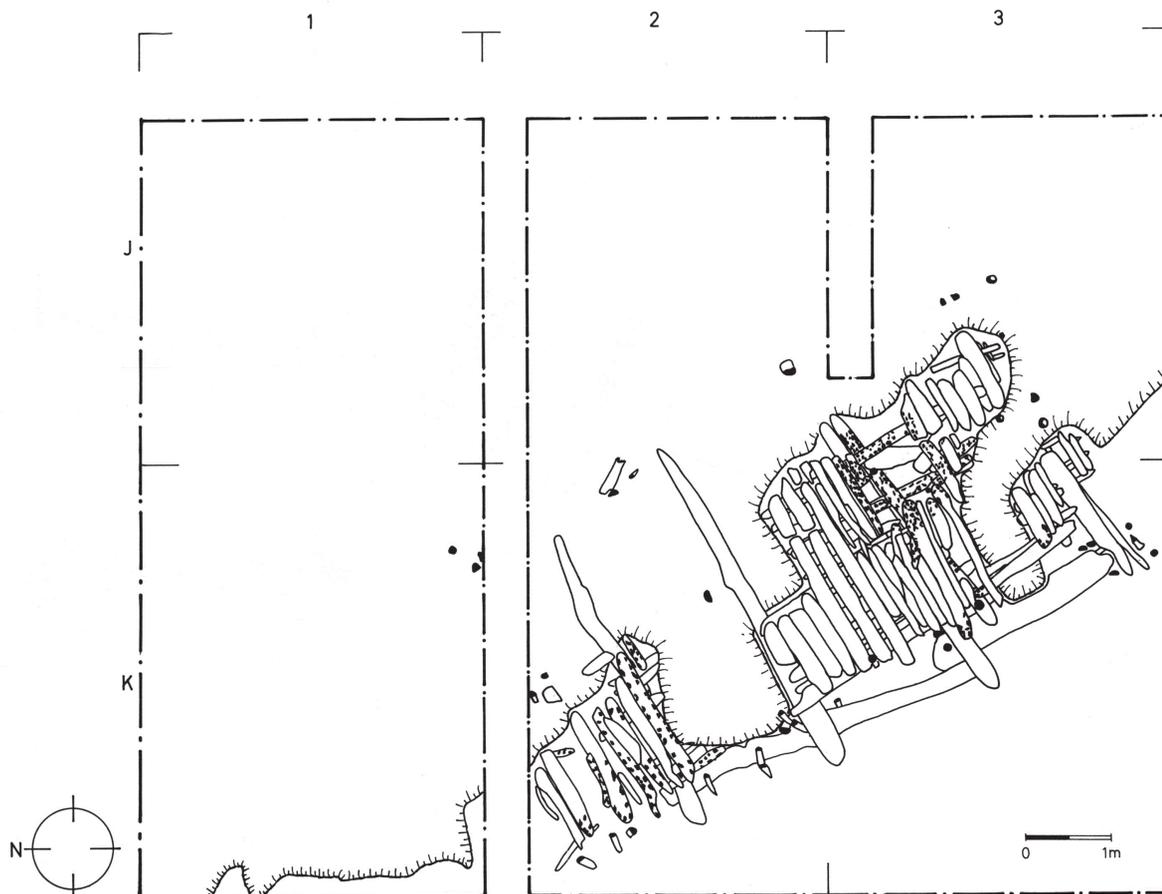


Abb. 18: Pestenacker. Quer durch den Grundriss von Haus 4 verläuft eine nachsiedlungszeitliche Erosionsrinne. Nur die Pfosten und einzelne Schwellen blieben im Bachbett erhalten.

reihe aus Eichenrundlingen mit Durchmessern zwischen 14 und 20 cm. Die Pfosten standen regelmäßig im Abstand von 1 bis 1,5 m und waren auch in den erodierten Bereichen noch erhalten. Aus der Sicht des Dorfes davor setzte man eine relativ leichte Konstruktion aus kleinen, enger zusammen gestellten Pföstchen aus Spaltlingen oder kleinen Rundlingen geringer Dimension. Nur um diese kleinen Pfosten waren mehrere Lagen langer Eichenstangen geflochten (Abb. 22).

Beide Zaunteile wurden gleichzeitig im Jahr 3495 errichtet. Daneben hat man auch sehr viele Althölzer verbaut, die entweder wiederverwendet wurden, wie zahlreiche Waldkanten der Jahre 3499/98 andeuten könnten, oder die als totes Holz im Wald gesammelt wurden. Der Zaun wurde kontinuierlich bis in das Jahr 3491 v. Chr. mit Reparaturhölzern instand gehalten, ein einzelnes Holz wurde noch fünf Jahre später, 3486 v. Chr., in den Zaun eingeflochten.

Ein gründungszeitlicher Dorfzaun ist im Westen der Siedlung (noch?) nicht erfasst, denn die am Westrand der Kulturschicht in dem kleinen Sondierungsschnitt N/O/P 6 ergrabenen Pfosten datieren erst in das Jahr 3491 v. Chr.<sup>51</sup>

Ob die zweiteilige Konstruktion mit dem Bach in Zusammenhang steht, der fortlaufend die Siedlung mit Erosion bedrohte und später auch zerstörte? Möglicherweise diente die massive, tief eingeschlagene Pfostenreihe als Erosionsschutz gegen den Bach.

Vor dem Zaun des Jahres 3495 verläuft im Abstand von 1 bis 1,5 m eine zweite Pfostenreihe. Liegende Hölzer sind nicht mehr erhalten, da auch hier eine Erosionsrinne die Kulturschicht abrasierte (Abb. 23).

Möglicherweise bestand aber auch dieser Zaun aus zwei Teilen, einer Pfostenreihe größer dimensionierter Pfähle und einem Flechtzaun mit kleineren Pföstchen. So waren in den Schnitten H3/G4 relativ große stammrunde Pfosten regelmäßig im Abstand von ca. 1 m gesetzt, dazwischen und aus der Sicht des Dorfes davor erscheinen kleine Spaltlinge und gering dimensionierte Pföstchen (Abb. 23).

Waldkanten der Jahre 3486 bis 3483 v. Chr. (Abb. 24) datieren den zweiten Zaun in die erste Phase von Pestenacker (I). Während Zaun 1 nochmals ausgebessert wurde, hat man bereits Zaun 2 errichtet. Im letzten Reparaturjahr 3483 v. Chr. wurde Zaun 2 mit zahlreichen kleinen Pfosten mit kurzen Jahrringfolgen, die nicht

51 Bauer 1996, Abb.30b.

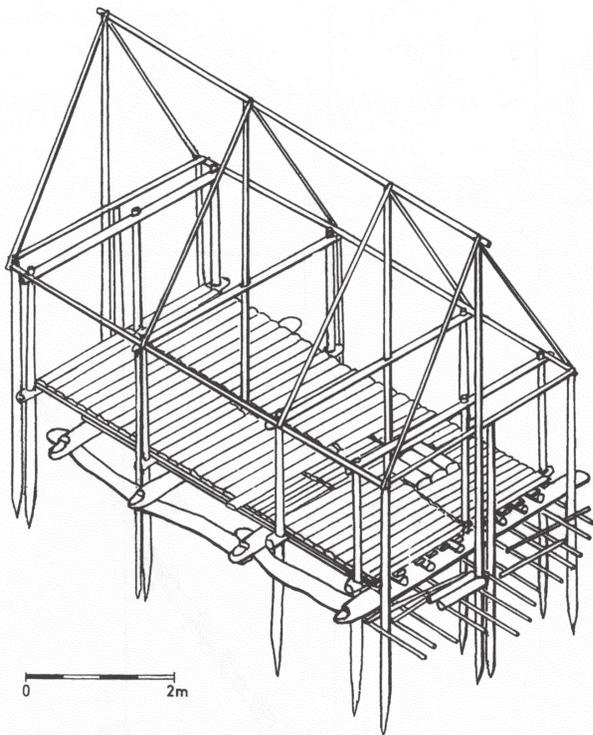


Abb. 19: Pestenacker. Rekonstruktion von Haus 4 als zweischiffiger Pfostenbau mit sechslagigem Unterbau und durchlochten Schwellen.

alle im Diagramm vertreten sind, nochmals umfanglich ausgebaut.

Eine weitere locker gesetzte Pfostenreihe (Zaun 2a) im Abstand von 1,5 m vor Zaun 2<sup>52</sup> scheint ebenfalls um 3485 v. Chr. angelegt worden zu sein<sup>53</sup>.

In der zweiten Siedelphase (II nach Schönfeld) hat man den offenkundig noch bestehenden Zaun 2 systematisch verstärkt und in regelmäßigen Abständen Pfosten unterschiedlicher Zurichtung zusätzlich eingeschlagen (Abb. 23). Einzelne Waldkanten datieren diese Aktivitäten zwischen 3457 und 3446 v. Chr. (Abb. 24).

*Das Ende von Pestenacker I*

Die jüngsten Waldkanten der ersten Siedlung datieren in den Winter 3483/2 v. Chr. (Abb. 2), kurz danach wurde die Siedlung vermutlich planmäßig verlassen. Katastrophen sind im Grabungsbefund nicht erkennbar, das Brauchbare haben die Siedler wohl weitgehend mitgenommen; neben Scherben blieben zerbrochene Äxte<sup>54</sup>, abgenutzte Knochengeräte<sup>55</sup> und nur wenige Holzartefakte<sup>56</sup> zurück. Angesichts der kontinuierlichen Fälldaten bis 3482 dürfte die Siedlung maximal zwei bis drei Jahre nach der jüngsten Waldkante aufgegeben worden sein.

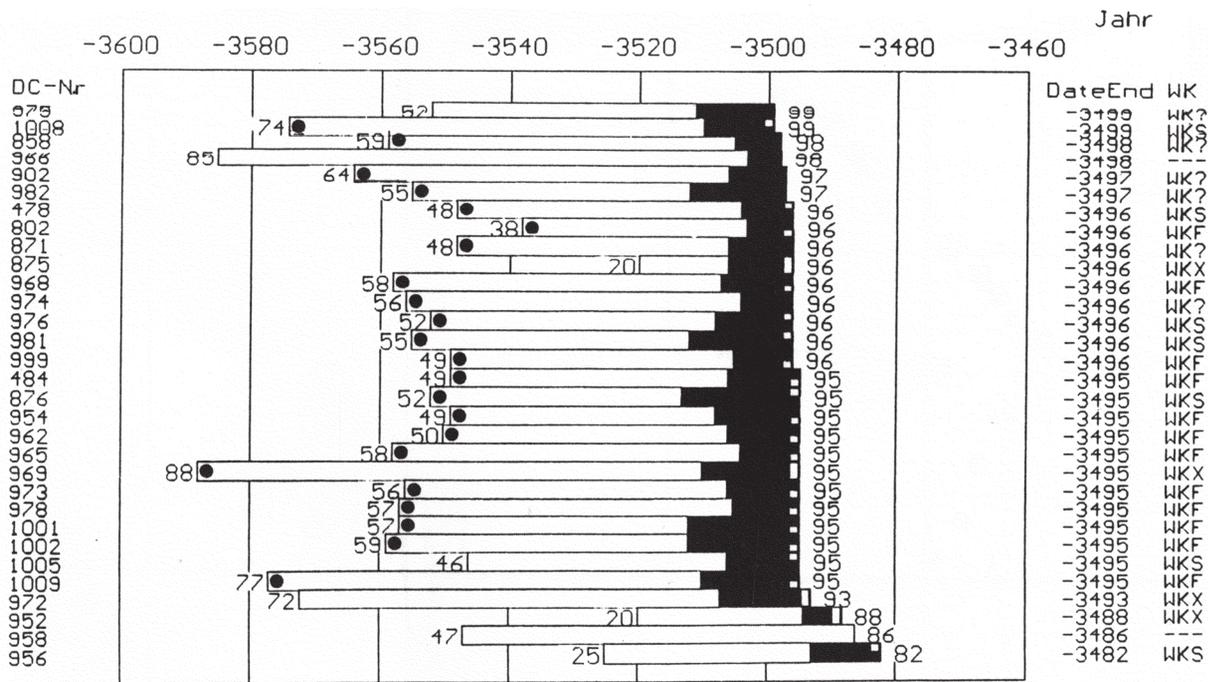


Abb. 20: Pestenacker. Haus 4 wurde 3495 v. Chr. gebaut und 3493, 3488 und 3482 v. Chr. repariert.

52 Bauer 1992, 53 Abb. 25: Die graue Pfahlreihe vor Zaun 2.  
 53 Bauer 1996, Abb. 32b.  
 54 Schönfeld 1994, 49 f.  
 55 D. Dirksen, Bearbeitungsspuren an altheimzeitlichen Knochenmeißeln aus Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 1996 (1997) 32 ff.  
 56 Bauer 1992, 54 Abb. 26.

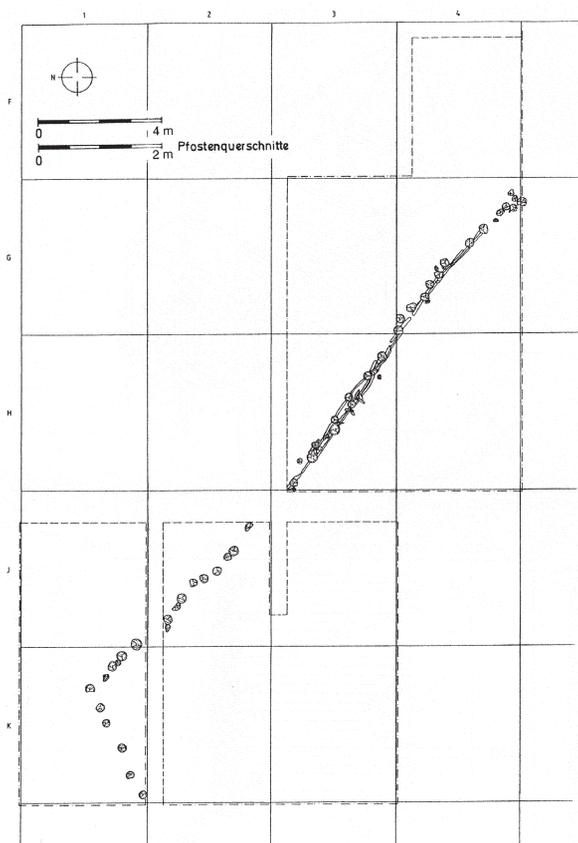


Abb. 21: Pestenacker. Der Zaun des Jahres 3495 am Nordostrand der Siedlung. Die Pfostenquerschnitte sind doppelt überhöht gezeichnet.

*Was gehört zur jüngeren Siedlung II um 3450 v. Chr.?*  
 Spätestens 3457 v. Chr., rund 25 Jahre nach der letzten Ausbesserung 3482/81, kehrte eine Siedlergemeinschaft<sup>57</sup> an den alten Dorfplatz zurück (Abb. 3). Sie erneuerte und verstärkte den Zugangsweg und die jüngere Palisade (Zaun 2) im Osten, im Norden und im Westen der Siedlung. Direkt neben den alten Hausplätzen errichtete sie neue Gebäude, von denen eine kleine Hausecke in Schnitt K2 neben Haus 4 dendrochronologisch datiert werden konnte<sup>58</sup>.

Im Allgemeinen ist das Bauholz der jüngeren Siedlung schlecht erhalten, die äußeren Zuwachsschichten im Splintbereich sind meist nicht mehr messbar. Sämtliche liegenden Hölzer sind durchwegs stark zertreten und ihre Jahrringfolgen auf kurze Kernholzsequenzen reduziert, die keine Schlagdaten mehr liefern. Auch die Bretterlage in K 2 kann lediglich mit einem terminus post der jüngeren Siedlung zugeordnet werden. Im ergrabenen Dorfbereich wurden bis auf den Zaun keine Pfosten eingerammt, die eindeutig zur jüngeren Siedlung gehören. Entweder brauchten die Häuser kon-

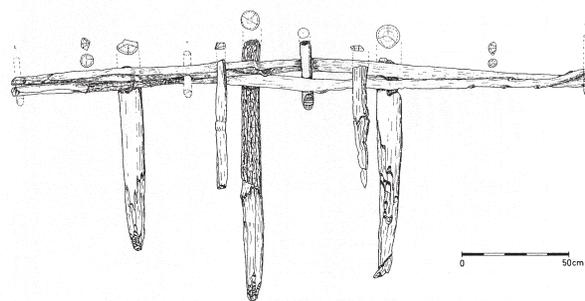


Abb. 22: Pestenacker. Rekonstruktion des zweigliedrigen Zauns mit einer Pfostenreihe und einem leichten Flechtzaun davor. Die Pfostenreihe bilden stammrunde Pfähle mit einem Durchmesser von 10–12 cm. Zum Flechtwerkzaun gehören kleine, schwach dimensionierte Pföstchen und Spaltlinge, das Flechtwerk bilden halbierte und runde Stangen.

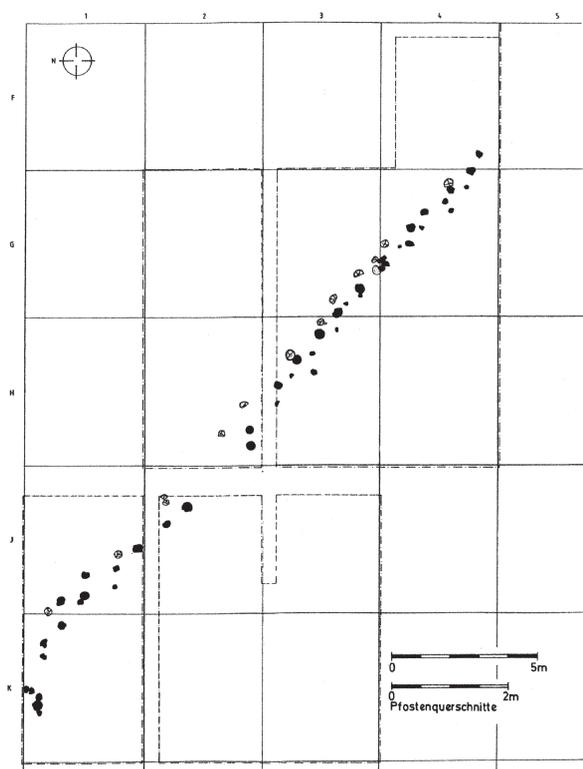


Abb. 23: Pestenacker. Die Zäune 2 (schwarz dargestellt) und 3 als Pfostenreihen.

struktionsbedingt keine Pfosten (Block- oder Schwellbauten) oder der Kernbereich der jüngeren Siedlung mit neu errichteten Wohnhäusern ist noch nicht erfasst<sup>59</sup>. Die Hausplätze der ersten Siedelphase wurden nach dendrochronologischen Erkenntnissen in der zweiten Siedelphase jedenfalls nicht mehr genutzt.

57 Noch nicht ganz gesichert sind Waldkanten aus dem Jahr 3461 v. Chr.

58 Zur Stratigraphie und den zahllosen Lehmbeunden: Schönfeld 2000/01; Bauer 1992, 53 Abb. 25: Haus 5 (rot).

59 Schönfeld 1992, Abb. 19. Die durch Bohrungen erschlossene, hier Siedlung III genannte Kulturschicht reicht deutlich über den alten Siedlungskern (I) hinaus.

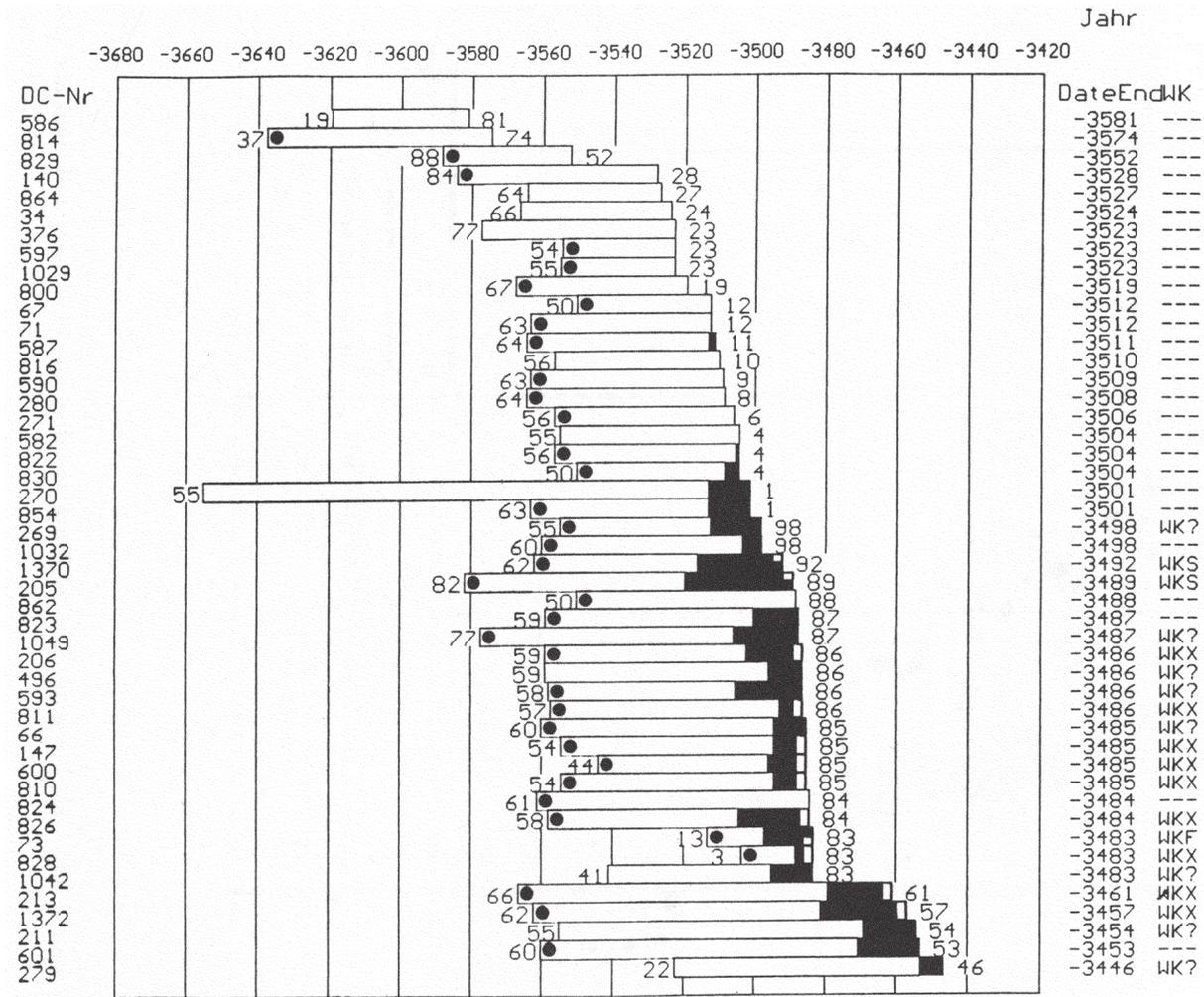


Abb. 24: Pestenacker. Zaun 2 wurde in den 80er Jahren errichtet und in der zweiten Siedelphase verstärkt.

### Dendrochronologische Eckdaten der Dorfgeschichte

Das erste Dorf wurde im Jahr 3495 v. Chr. planmäßig errichtet. Die Häuser stehen sich an einem zentralen Hauptweg in zwei Zeilen giebelständig gegenüber, hinter der nördlichen Zeile findet sich eine dritte Bauzeile (Abb. 1; 25). Baudaten des Jahres 3495 fanden sich im Zugangsweg, im inneren Zaun (Zaun 1) im Osten und im Norden, im Haupt- und Nebenweg und in den Gebäuden 1 bis 5 (Siedlung Ia nach Schönfeld). Vier Jahre später beschädigte ein Brand die Gebäude 1, 2 und 3, wohl auch 5.

Das Leben im Dorf ging weiter. Umfangreich repariert wurden die Gebäude 1 und 5, während in Haus 2 und 3 keine jüngeren Baudaten<sup>60</sup> erhoben werden konnten. Vielleicht in Zusammenhang mit den Bautätigkeiten nach dem Brand errichtete man den Zaun auf der West-

seite des Dorfes<sup>61</sup>. Damit ist derzeit noch offen, ob die prospektierten 19 Hausgrundrisse der ersten Siedlung gleichzeitig bestanden oder ob und in welchem Umfang die Siedler nach dem Brand von 3491 das Dorf nach Westen erweiterten.

In den 80er Jahren wurde eine zweite Pfostenreihe (Zaun 2) vor Zaun 1 nötig, kurz darauf eine weitere (Zaun 2a). Weiter genutzt und Instand gehalten wurden Haupt- und Nebenweg sowie die Häuser 1, 4 und 5<sup>62</sup>.

Nach 3481 v. Chr. setzen die Waldkanten, die vorher kontinuierlich die Baugeschichte dokumentierten, vollständig aus, die Siedlung Pestenacker wurde nach 14, vielleicht 15 Jahren wohl planmäßig verlassen.

Nach ca. 24 Jahren – sicher ab 3457 v. Chr. – belegen neue Fällungszeiten eine zweite Siedelphase. In deren Verlauf wurden der Zugang, die mittlere Zaunreihe und der Zaun im Westen instandgesetzt, insgesamt

60 Aus den Publikationen wird nicht klar, ob Estrichlagen und andere Baubefunde den weiteren Bestand der Häuser 2 u. 3 nach 3491 v. Chr. belegen können.

61 Schönfeld 2000/01, Abb. 1.

62 Die Zeit nach dem Dorfbrand entspricht wohl der Phase IB nach Schönfeld.

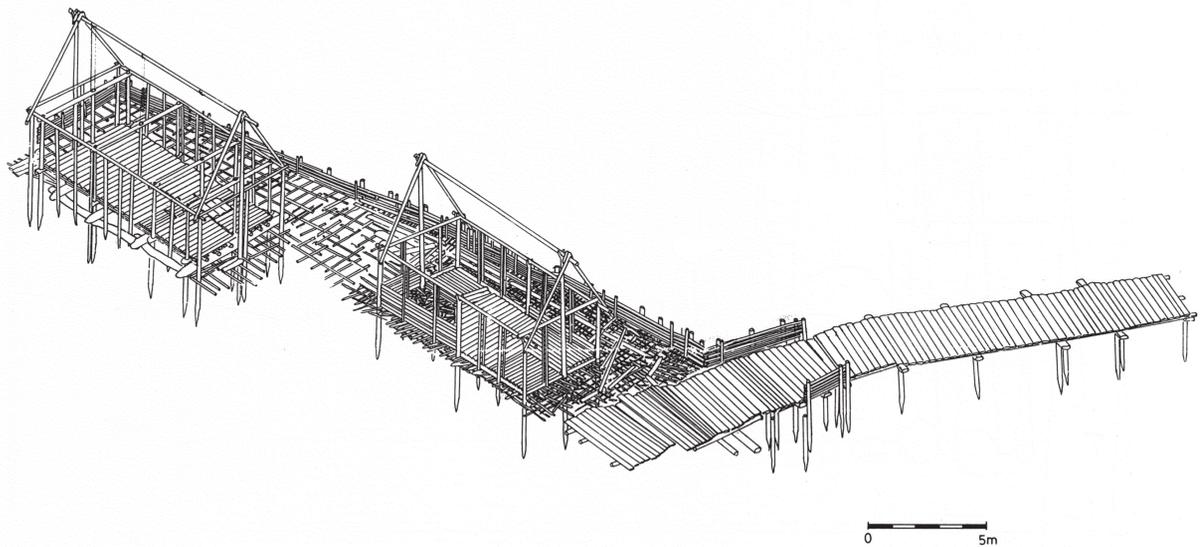


Abb. 25: Pestenacker. Rekonstruktion der Nordwestecke im Jahr 3495 v. Chr.

die alten Gemeinschaftsstrukturen der ersten Siedlung beibehalten und ausgebaut. Dies gilt nicht für die Hausplätze, denn eine neue Nutzung der alten Hausplätze kann dendrochronologisch nicht belegt werden. Bislang zählt erst ein einziger Hausplatz unter Vorbehalt zur jüngeren Siedlung, die Hausecke neben Haus 4 datiert lediglich mit einem terminus post frühestens in die jüngere Siedlung.

Die jüngsten Schlagdaten zwischen 3431 und 3410 v. Chr. belegen dendrochronologisch eine dritte oder sogar vierte Siedelphase, deren Korrelation mit den Siedlungsstraten III bis V nach Schönfeld noch offen ist (Abb. 2)<sup>63</sup>.

#### **Pestenacker im Vergleich mit jungneolithischen Haus- und Ortsformen**

Zur Ortsform Pestenacker in der Phase I gehören drei Hauszeilen mit bis zu 19 Hausplätzen, ein Zaun und ein Wegesystem mit Haupt-, Neben- und Zugangsweg. Die Häuser zweier Zeilen stehen sich giebelständig gegenüber und sind aufeinander bzw. auf denselben

Weg orientiert. Dasselbe Schema mit aufeinander bezogenen, von einem gemeinsamen Weg erschlossenen Häusern, erscheint um 3500 v. Chr. nicht nur in Pestenacker, sondern in gleicher Form – nur etwas kleiner – auch im benachbarten Unfriedshausen<sup>64</sup>. Dort stehen sich an einem Hauptweg rund 12 Häuser in zwei Reihen gegenüber, das Ganze erschlossen von einem Zugangsweg und umgeben von einem auch hier mehrfach erweiterten Zaun. Beide Siedlungen sind auf Grundflächen von 34 x 31 bzw. 34 x 22 m relativ klein.

Nun ist die Forschungssituation für das jungneolithische Siedlungswesen in Bayern insgesamt und für die Altheimer Kultur im Besonderen bekanntermaßen problematisch<sup>65</sup>. Ca. sieben Feuchtbodenfundstellen der Altheimer Kultur<sup>66</sup> stehen über 280 Fundstellen dieser Kulturgruppe auf Mineralböden<sup>67</sup> gegenüber, letztere sind im allgemeinen mehr oder minder stark erodiert, ihrer Laufflächen beraubt, Hausgrundrisse höchstens undeutlich wahrnehmbar<sup>68</sup>. Zentral erschlossene instabile Reihendörfer mit 12–19 Häusern kennt man von vermoorten Talterrassen, Ortsformen von Siedelstellen auf Mineralböden sind unbekannt. Insofern könnte man derzeit nur Lagetypen der Altheimer Ortslagen

63 Insgesamt steht eine detaillierte Verzahnung der anfangs dichten, später immer lückenhafteren Dendrodaten mit den reichen stratigraphischen Befunden in den einzelnen, durch Bacherosionen getrennten Befundinseln noch aus.

64 Schönfeld 1995; die Bearbeiterin von Pestenacker-Nord, B. Limmer, glaubt diese Ortsform bereits 200 Jahre früher nachweisen zu können, was angesichts des kleinen ergrabenen Siedlungsausschnittes und ohne Prospektion des restlichen Siedlungsareal in Pestenacker-Nord nicht unbedingt zwingend ist.

65 M. Nadler, Der lange Weg in eine neue Gesellschaft – Die Kupferzeit. In: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege/Gesellschaft für Archäologie in Bayern (Hrsg.), Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit (Regensburg 2006) 76 f.

66 Pestenacker, Unfriedshausen, Ergolding-Fischergasse, Essenbach-Koislhof, bereits trocken gefallen: Pestenacker-Nord, Merching-Stummenacker als Talterrassensiedlung, hinzu kommt Kempfenhausen als Station am Uferstrand, die zumindest Dendrodaten geliefert hat. Dieselben Zahlen nennt Schönfeld 2001, 46 (ob er die hier genannten Siedlungen meint, ist unklar).

67 Matuschik 1991, 37 ff. Abb. 8; B. Limmer, Die Altheimer Kultur: In: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege/Gesellschaft für Archäologie in Bayern (Hrsg.), Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit (Regensburg 2006) 82 ff; Schönfeld 2001, 46 f.

68 Zur Problematik der Grubenhäuser: Schönfeld 2001, 17 ff.; als Beispiel für eine offene Siedlung mit locker gestreuten Grubenhäusern der Altheimer Kultur in zwei Gruppen auf 175 x 150 m: H. Brink/K. Böhm/B. Engelhardt, Der Sallmannsberg bei Landshut, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1982 (1983) 28 ff. Abb. 7.

beschreiben, wie dies B. Ottaway für den Kleinraum rings um Ergolding getan hat<sup>69</sup>.

Ins Auge fallen die großen Grabenwerke aus Niederbayern und dem nördlichen Oberbayern, die in ihren Dimensionen oft ein Vielfaches der kleinen Weiler wie Pestenacker und Unfriedshausen erreichen. Die Funktion der rund 20 Anlagen<sup>70</sup> ist bis heute unklar, vermutlich reflektieren sie zentralörtliche Funktionen (Kult, politische Macht o.ä.) innerhalb einer größeren Siedlungskammer<sup>71</sup>. Allein der Bau solcher Anlagen erfordert in jedem Fall Gemeinschaftsleistungen einer größeren Gruppe. Doch welche Beziehungen bestanden zwischen großen Grabenanlagen, offenen Siedlungen und kleinen Weilern der Spezies Pestenacker/Unfriedshausen? Wie lange hatten die Grabenwerke Bestand? Waren diese innerhalb einer größeren Siedlungskammer ortsstabiler als die instabilen Weiler im Lechfeld? Unterscheiden sich die Wirtschaftsformen der Altheimer Siedlungen in den niederbayerischen Kornkammern vom Wanderfeldbau (shifting cultivation) der Altheimer Siedlungen im Lechfeld, wobei das Kulturpflanzeninventar durchaus vergleichbar ist<sup>72</sup>. Für eine Beurteilung dieser Fragen fehlt momentan ein konkreter Maßstab, das archäologische Material entzieht sich immer noch einer Gliederung. Dabei könnte das Fundmaterial aus den Feuchtbodensiedlungen dank des jahrgenau erfasster Zeitraumes, in dem das Material in den Boden kam, ein konkret definierter Referenzpunkt für Landsiedlungen sein. Allein es fehlen momentan noch die entsprechenden Aufarbeitungen und vergleichenden Analysen.

Angesichts dieser Forschungssituation richtet sich der Blick zwangsläufig nach Westen. Auf der Suche nach Vorbildern für Siedlungsgrundrisse wie in Pestenacker finden sich erste Hinweise auf gemeinsam erschlossene und aufeinander bezogene Hausplätze während der Schussenrieder Kultur (um 3900 v. Chr.) im Donautal. So lagen in der Siedlung Ehrenstein während der Phasen I und II einige der typischen zweiräumigen Häu-

ser mit ihren Vorplätzen einander gegenüber an einer gemeinsamen „Dorfstraße“<sup>73</sup>. Die Abstände zwischen den Häusern variieren, ebenso die exakte Ausrichtung der Häuser. Dennoch erlauben Bohrungen die Rekonstruktion eines Reihendorfes mit vier Hauszeilen<sup>74</sup>. Eng stehende Häuser rechts und links eines Bretterweges in Ruhestetten/Oberschwaben mögen in dieselbe Richtung weisen<sup>75</sup>.

Auch in den Schweizer Moorsiedlungen der Pfyn-Kultur kann man ähnliche Ortsformen finden. In den Siedlungen II und III von Thayngen-Weier (um 3722–15 v. Chr., um 3584 v. Chr.) gruppieren sich rechts und links verschiedener Wege Gebäude unterschiedlicher Größe und wohl auch Funktion<sup>76</sup>. Alle drei Siedlungen von Thayngen-Weier sind von einem rechteckigen Zaun umfriedet und durch einen gemeinsamen Zugangsweg erschlossen. Auch in Niederwil-Egelsee kann man ähnliche Ortsformen vermuten, allerdings ist die Dokumentation nicht ganz eindeutig<sup>77</sup>.

Stärker akzentuiert erscheint eine „Ortsform Pestenacker“ im Endneolithikum Oberschwabens. In den Stationen Torwiesen II (3283–3281 v. Chr.)<sup>78</sup>, Seekirch-Stockwiesen (um 3000 v. Chr.)<sup>79</sup> und Seekirch-Achwiesen stehen entlang durchgehender Bohlenwege exakt aufgereiht relativ große Häuser neben Kleinhäusern in zwei Reihen. Fast schon als Straßendorf möchte man diese Ortsform bezeichnen, in der passender Weise auch noch Räder gefunden wurden<sup>80</sup>.

Ältere Ortsformen mit gleichsinnig orientierten Hausplätzen, d.h. ohne gemeinsame Erschließung, kennt man aus dem Jungneolithikum in Bayern bislang erst von einer Mineralbodensiedlung. Bei der Goldberg-Siedlung von Baldingen lagen stereotyp Nordwest-Südost gerichtete Grubenhäuser<sup>81</sup> locker aufgereiht in vier bis fünf Reihen, giebelständig an durchlaufenden Wegen. Ortsformen mit locker aber gleichsinnig ausgerichteten Häusern finden sich zahlreich in den zeitgleichen Moorsiedlungen Oberschwabens (z.B. Aichbühl selbst) und in den jüngeren Schussenrieder Siedlun-

69 Ottaway 1995, 218 f.

70 Zusammenstellungen bei Matuschik 1991, 53; Schönfeld 2001, 36 ff.; Irlbach, Lkr. Straubing-Bogen und Berghofen, Gde. Eching, Lkr. Landshut: Arch. Jahr Bayern 2004 (2005) 27 ff.; Bruck und Nindorf, Lkr. Deggendorf: Arch. Jahr Bayern 2000 (2001) 25 ff.

71 Engelhardt, Kartierung Altheimer Fundstellen mit Grabenwerken; J. Petrasch, Das Altheimer Erdwerk von Alkofen, Gem. Bad Abbach, Lkr. Kelheim. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpl. 26/27, 1985/86, 37 ff. bes. 73 f.; Matuschik 1991, 49 f.; 29 ff. Abb.3.

72 Hilbig/Neef 1992.

73 Zürn 1965, Beil. 2–5 (Hausplätze 1–5).

74 H. Schlichtherle/B. Wahlster, Archäologie in Seen und Mooren (Stuttgart 1986) 52 Abb. 65; 56 Abb. 72: Die Häuser der Grabung Zürn stehen nördlich und südlich des Mittelweges.

75 Ebd. 56 Abb. 73.

76 Guyan 1967, Grundrissplan 2 A–C, 3 A–C; Guyan 1990, 214.

77 Waterbolk/van Zeist 1978.

78 H. Schlichtherle/W. Hohl, Fortschritte der Ausgrabung in der endneolithischen Moorsiedlung Torwiesen II in Bad Buchau am Federsee, Kr. Biberach, Baden-Württemberg. Nachrbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. 9, 2002, 61 ff.

79 H. Schlichtherle, Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1995, 60 ff.; ders., ebd. 1996, 75 ff.

80 H. Schlichtherle, Die jungsteinzeitlichen Radfunde vom Federsee und ihre kulturgeschichtliche Bedeutung. Hemmenhofener Skripte 3, 2002, 9 ff.

81 A. Zeeb, Die Hausbefunde der frühjungneolithischen Siedlung von Nördlingen-Baldingen im Nördlinger Ries. Arb. Arch. Süd-deutschland 2 (Büchenbach 1994).

gen (Taubried I, Riedschachen II)<sup>82</sup>, darüber hinaus in zahlreichen Schweizer Moorsiedlungen<sup>83</sup>, fehlen aber (noch?) in den bayerischen Feuchtbodensiedlungen<sup>84</sup>. Zweifelsohne wird man in diesen Reihensiedlungen Vorläufer der „Ortsform Pestenacker“ sehen können. In den jungneolithischen Moorsiedlungen Oberschwabens und der Schweiz kann man eine Entwicklung von Reihensiedlungen ohne zentrale Einrichtungen zu stärker aufgefächerten Ortsformen verfolgen, begleitet von der Auflösung einheitlicher Bauformen zugunsten verschiedener Bauten unterschiedlicher Größe und Funktion. Die in den letzten Jahren ergrabenen Siedlungsgrundrisse in Oberschwaben dokumentieren, dass dieser Prozess schon im Endneolithikum weit fortgeschritten war, denn spezialisierte temporäre Siedlungen wie Dullenried oder Alleshausen-Grundwiesen mit Kleinhäusern und speziellen Wirtschaftsformen existierten neben Dörfern mit dem ganzen Spektrum bäuerlichen Wirtschaftens. Dies gibt zumindest eine Vorstellung von Siedlungs- und Wirtschaftsformen, die sich auch hinter den Relikten der Altheimer Kultur verbergen könnten.

Auch die Holzbauformen von Pestenacker kann man mangels Masse in Bayern nur mit den jungneolithischen Siedlungselementen im Westen vergleichen. Die Häuser von Pestenacker sind durchweg Pfostenbauten, mit ihren Längsachsen Nord-Süd orientiert und zwischen 3,5 x 5,5 und 4 x 8 m groß (zwischen 20 und 32 m<sup>2</sup>). Türschwelle sind, sofern ergraben, in den Giebelwänden zu finden. In Pestenacker fehlen die bei den älteren Moorbauten der Schussenrieder Kultur üblichen Vorplätze<sup>85</sup>.

Die Hausbauten ohne tief fundamentierten Innenpfosten, aber noch mit Firstsäulen an den Firstwänden (Haus 1–3) stehen zwischen den traditionellen zweischiffigen Pfostenbauten, die meist in zwei Räume ge-

gliedert sind<sup>86</sup> und den Pfostenbauten ohne firststützende Mittelpfostenreihe mit offenem Innenraum<sup>87</sup>. In Ehrenstein lässt sich verfolgen, wie in den zweiräumigen Gebäuden der Innenraum von einer Bauperiode zur nächsten freigestellt wird, indem ein Pfosten entfällt und der andere in die Querwände einbezogen wird<sup>88</sup>. Die Grundkonstruktion eines Pfostenbaus mit Pfettendach wird beibehalten. Dasselbe Prinzip zeigt Gebäude 1 von Riedschachen II<sup>89</sup>. Vergleichbar den Häusern 1–3 von Pestenacker erscheinen in derselben Siedlung Gebäude 2 und 3 als Pfostenbauten mit Firstsäulen, aber ohne Innenraumstützen für die Firstpfette<sup>90</sup>. Die Größen entsprechen mit 5,25 x 3,8 m bzw. 5,25 x 3 m in etwa Haus 2 von Pestenacker.

Ein Kennzeichen jungneolithischer Moorbauten ist, dass das Dach mit der Wandkonstruktion unabhängig vom Fußboden errichtet wurde. Die tragenden Pfosten wurden lediglich in die Wandkonstruktion mit einbezogen. Die Wand selber steht meist direkt neben der Fußbodensubstruktion, die man als schwimmende Konstruktion bezeichnen kann<sup>91</sup>. Fußboden und Wände werden abschließend mit Lehmestrich ausgekleidet, Feuerstellen und Backöfen eingerichtet.

Die in Pestenacker übliche Wandkonstruktion als Pfosten-Bohlenwand findet sich in Variationen in zahlreichen Moorsiedlungen wieder. Schwierigkeiten ergeben sich durch die oft unscharfe Dokumentation (Taubried I, Haus 4<sup>92</sup>). Eine Bohlenwand aus Rund- und Spalthölzern ähnlich der Konstruktion in Pestenacker kam in Ehrenstein Hausplatz 6 Bau B zutage<sup>93</sup>. Auch die von Pfosten gesäumten Schwellen in Riedschachen II lassen auf eine Pfosten-Bohlen-Wand schließen, ähnlich erscheint die Wandkonstruktion in Gachnang-Niederwil und Thayngen-Weier<sup>94</sup>.

Spaltbohlenwände kennt man seit Aichbühler Zeiten, in denen sie häufig eingesetzt wurden, aber auch in den

82 Strobel 2000; H. Schlichtherle, Sondagen zur Gewinnung eines Siedlungsplans der endneolithischen Station Seekirch-Stockwiesen im nördlichen Federseeried. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1995, 62 f.; J. Bofinger et al., Auf den Spuren einer alten Grabung – Nachuntersuchungen in der Schussenrieder Siedlung Taubried I im südlichen Federseeried, Bad Buchau, Kr. Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1995, 52 ff.

83 Beispiele für einzeilige Ortsformen finden sich z.B. unter den verschiedenen Siedlungen von Ergolzwil: R. Wyss, Ausgrabungen des Schweizerischen Landesmuseums im Wauwilermoos. In: Die ersten Bauern. Ausstellungskat. Schweiz. Landesmus. Zürich (1990) 271 ff. mit weiterer Lit.; zur Definition von Reihendörfern: M. Born, Geographie der ländlichen Siedlungen 1. Teubner Studienbücher (Stuttgart 1977) 152 f.

84 Ein größerer Ausschnitt aus der Siedlung Pestenacker-Nord könnte konkreteren Aufschluss über die Ortsform liefern: Limmer 2004/05, Abb. 26.

85 Schmidt 1930, 1936, 1937; Zürn 1965, 56.

86 Zu diesem Bautyp zählen neben Aichbühl auch die Gebäude von Egolzwil 2: H. Reinerth, Pfahlbauten am Bodensee (13. Aufl. 1983) Abb. 13; etwas jünger: Egolzwil 5 im Wauwilermoos: R. Wyss, Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos. Arch. Forsch. Zürich (1976). Riedschachen I: Schmidt 1930, 1936, 1937 Textabb. 163.

87 H. Schlichtherle, Pfahlbauten: Die frühe Besiedlung des Alpenvorlandes. In: J. Lüning u.a. (Hrsg.), Siedlungen der Steinzeit. Spektrum der Wissenschaften (Heidelberg 1989) 149 f. u. Abb. 8d.

88 Zürn 1965, Beil. 3–5.

89 Schmidt 1930, 1936, 1937, 230 ff. Textabb. 169.

90 Schmidt 1930, 1936, 1937, Textabb. 170, 171.

91 H. Luley, Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 7 (Bonn 1992) 16 ff.; Waterbolck/van Zeist 1978.

92 Reinerth 1936, Taf. XXII.1.

93 Zürn 1965, 43 f. Taf. 63.1.

94 Schmidt 1930, 1936, 1937 Textabb.; Waterbolck/van Zeist 1978; Guyan 1967, Siedl. II/ Haus 3.

späteren Siedlungen Ehrenstein oder Pfyn-Breitenloo<sup>95</sup> sind sie zu finden. Die durchlochte Grundschwelle der Pfosten-Bohlen-Wand von Haus 1 scheint in Riedschachen II an Bau 11 mit umlaufendem Schwellenkranz als vergleichbarem Bauteil wiederzukehren<sup>96</sup>.

Der zweischiffige Pfostenbau 4 in Pestenacker ist die traditionellere Bauform. Ungewöhnlich ist der sechslagige Unterbau, der bis auf die durchlochenden Unterzüge dem Haus vom Thayngener Typ nach Guyan<sup>97</sup> ähnelt. In der Siedlung II von Thayngen-Weier fand sich ein zweischiffiger Pfostenbau mit drei regelmäßigen Reihen zu je vier Pfosten und einem sechslagigen Bodenaufbau ohne durchlochte Unterzüge. Die Maße sind ähnlich. Ungewöhnlich waren die durchlochenden Unterzüge an Haus 4, die für eine konstruktive Verbindung von Wand, Boden und Dach sorgten.

Auch für den Zaun finden sich direkte Parallelen in Thayngen-Weier. Der dendrochronologisch um 3585 v. Chr. datierte Zaun der Siedlung III<sup>98</sup> bestand aus kräftigen Rundhölzern mit dazwischen gesetzten Spältlingen. Eingeflochten waren Eichen-Spältlinge und Haselstangen<sup>99</sup>.

Auch die Wegebauten finden Vergleichbares in Thayngen-Weier: längs und parallel verlegte Stämme tragen einen Wegbelag aus Brettern und Halblingen (Siedlung III)<sup>100</sup>. Eine dem Nebenweg entsprechende Konstruktion erschloss Siedlung II<sup>101</sup>, dendrochronologisch wird sie um 3715 v. Chr. datiert.

Insgesamt bringt die zentral erschlossene „Ortsform Pestenacker“ mit ihren gegenüberstehenden, engen Hausreihen in ihrer klaren Struktur neue Elemente in die jungneolithischen Ortsformen, wobei sie sich zwanglos aus älteren Siedlungsgrundrissen ableiten lässt. Recht traditionell und bekannt im Rahmen jungneolithischer Bauformen sind die diversen Holzbau-elemente, die im ergrabenen Teil von Pestenacker angetroffen wurden. Neu war die konstruktive Verbindung von Bodenaufbau und Wandkonstruktion.

### Wo kamen die Siedler her, wo gingen sie hin?

Bei der unvermittelt auftauchenden Siedlergemeinschaft, die ihre Aktivitäten aus dem Stand und recht

umfassend entfaltet, fragt man sich natürlich, woher sie kam.

Rund 500 m südlich von Pestenacker liegt die Feuchtbodensiedlung Unfriedshausen, eine Talterrassensiedlung in ähnlicher topographischer Situation am Hangfuß der Altmoräne<sup>102</sup>. Die Siedlung wurde 1986 von Kreisheimatpfleger A. Huber im Vorfeld eines Pipelinebaus entdeckt und im Trassenverlauf gegraben. Notbergungen und umfangreiche Grabungen in den Jahren 1994 und 2002<sup>103</sup> führten zum Grundriss wohl eines Reihendorfes mit zwei giebelständig gegenüberstehenden Hauszeilen an einem Zentralweg, das Ganze umgeben von einem Flechtwerkzaun und ergänzt durch Baubefunde außerhalb des Zaunes. Der Erhaltungszustand der liegenden Hölzer war acht Jahre nach der Entdeckung und nach einer Absenkung des Grundwasserspiegels um 0,5 bis 0,7 m schon stark beeinträchtigt, Bearbeitungsspuren nicht mehr wahrnehmbar. Waldkanten an den Pfosten belegten 1992 Schlagphasen in den Jahren 3539, 3533/32 und um 3517 v. Chr., eine Stratigraphie aus dem Jahr 2002 mittlerweile bis zu drei Siedelphasen übereinander. Nach den neueren Ergebnissen von F. Herzig kann man mit Schicht II von Unfriedshausen eine 15-jährige Siedelphase von 3532 bis 3517 v. Chr. verbinden, die beiden anderen Siedlungsstraten sind noch undatiert<sup>104</sup>.

Eine weitere altheimzeitliche Siedelstelle kam ca. 2 km nördlich von Pestenacker zutage. Die trockenengefallene Station Pestenacker-Nord bestand ebenfalls wiederholt und kurzfristig an derselben Stelle, kann aber nur mehr nach <sup>14</sup>C-Daten auf die Zeit um 3750 v. Chr. festgelegt werden<sup>105</sup> und fällt damit als direkter Vorgänger von Pestenacker aus.

Pestenacker I muss von einer anderen Siedelstelle oder Niederlassung aus geplant und angelegt worden sein. Unter den zahlreichen Waldkanten der Gründungsphase finden sich in jeder Konstruktion Winterwaldkanten (WKS), aber auch Frühlings-/sommerwaldkanten (WKF). Winterwaldkanten enden mit dem Jahrring und bedeuten, dass der Baum während der Vegetationsruhe im Winter geschlagen wurde. Bei den Frühlings-/sommerwaldkanten kann der Beginn eines neuen Jahrrings mit einigen Frühholzporereihen unter der Rinde nachgewiesen werden, d.h. diese Bäume

95 Zürn 1965, 56 f. Abb. 46; A. Hasenfratz, Bemerkungen zur Pfyn-Siedlung Breitenloo bei Pfyn. Pfahlbau-Katalog Zürich (1989) 212; Rekonstruktion: H. Schlichtherle/B. Wahlster, Archäologie in Seen und Mooren (Stuttgart 1986) 52 Abb. 65.

96 Schmidt 1930, 1936, 1937 Textabb. 194.

97 Guyan 1990, Abb. 11 a.

98 Guyan 1990, 214.

99 Guyan 1967, 34 Abb. 26; Taf. 33.

100 Guyan 1967, 32f. Abb. 24, Taf. 32.

101 Guyan 1967, 22 f. Abb. 17, Taf. 18; Guyan 1967, 214.

102 A. Huber, Die jungneolithische Feuchtbodensiedlung von Unfriedshausen. Arch. Jahr Bayern 1987 (1988) 48 ff.; Bauer 1994, 51 Abb. 19.

103 Weidemann/Schönfeld 1995, Abb. 17; Schönfeld 2003, 13 ff.

104 F. Herzig ermittelte auf breiterer Quellenbasis eine 15-jährige Bauphase von 3532 – 3517 v. Chr. Zu welcher Schicht das Baudatum 3539 v. Chr. gehört, ist offen (Weidemann/Schönfeld 1995).

105 Limmer 2004/05, 9 ff., bes. 40 f.

wurden während der Vegetationszeit im Frühling oder Frühsommer geschlagen. Tauchen die beiden zu unterschiedlichen Jahreszeiten entstandenen Waldkanten in einem Bauwerk auf, müssen die Siedler Bauholz auf Vorrat gefällt haben. Aus diesem Vorrat wurde frühestens im Frühsommer die neue Siedlung erbaut. Dieses planmäßige Vorgehen erfordert eine Arbeitsbasis im direkten Umfeld der Neubausiedlung. Hinter den jeweils gründungszeitlichen, flüchtigen Baubefunden außerhalb der umzäunten Dorfanlagen von Pestenacker und Unfriedshausen vermutet Schönfeld eine Art Bauhütte, von der aus die Siedlungen erbaut worden sein könnten. Dies unterstreichen zumindest die Holzabfälle, die in Pestenacker gefunden wurden. Das Schema wiederholte sich nach 14 bis 15 Jahren, denn nach diesem Zeitraum haben die Siedler sowohl Pestenacker I als auch Unfriedshausen II planmäßig verlassen, um an einer neuen, heute unbekanntem Siedelstelle ihr Dorf wieder aufzuschlagen. Nach rund 25 Jahren kehren Siedler an den alten Siedlungsplatz von Pestenacker zurück, bleiben ähnlich lang und verlassen den Ort wieder.

Die Dendrodaten dokumentieren auch für Bayern jahrgenau die instabilen Siedelstrukturen im späten Jungneolithikum, wie man sie aus den klassischen Feuchtbodenarealen Südwestdeutschlands und der Schweiz schon seit längerer Zeit kennt<sup>106</sup>.

### Wie nutzten die Siedler den Wald?

Die Siedelstrukturen liegen in den naturräumlichen Ressourcen, den nutzbaren Wirtschaftsflächen, begründet. Deshalb stellt sich die Frage nach dem Umgang der Siedler mit dem Wald, nach den Standorten der Bäume, die genutzt wurden, und dem Zustand des Waldes. Dabei richtet sich der Blick mehr auf den Wachstumsbeginn und den Wuchsverlauf im Leben der Bäume, in diesem Fall der Eichen aus den Eichenmischwäldern der Lösshochfläche auf der Altmoräne. Die anderen als Baumaterialien genutzten Holzarten wie Birken v.a. für die Isolationsschicht unter der Siedlung, daneben noch Erlen und Pappeln für Bohlen und Bretter stammen von den nassen bis frischen Aueböden im Talgrund<sup>107</sup>, die nachweislich mit Erlenbruchwäldern bestockt waren.

Aus der Analyse der Zuwachsraten im Bauholz ergeben sich Hinweise auf die Art der Vermehrung und auf Eingriffe in den Bestand während der Lebenszeit<sup>108</sup>, Markjahre definieren Altersklassen. Im Folgenden sollen einige Entwicklungslinien im Baumaterial von Pestenacker skizziert werden, auch wenn detaillierte Feinanalysen noch ausstehen.

Unter den Bauhölzern von Pestenacker I findet man kaum sortierte Altersklassen<sup>109</sup> (Abb. 3). Die Bäume begannen alle ungefähr zu derselben Zeit mit hohen Zuwachsraten in den ersten Jahren zu wachsen. Diese gemeinsame Verjüngung des Bestandes mit hohen Zuwachsraten lässt auf Stockausschläge schließen<sup>110</sup>. Somit gewannen die Siedler von Pestenacker I (Abb. 25) ihr Bauholz im wesentlichen aus einem Sekundärwald, der nach einer flächendeckenden Rodung um 3580 v. Chr. aus Stockausschlägen wieder herangewachsen war<sup>111</sup>. Diese Rodungsphase war im Übrigen auch in den Pollenprofilen als ein massiver Eingriff nachweisbar<sup>112</sup>.

Zusätzlich nutzten die Siedler Bestände eines alten Waldes, in dem Bäume mit mindestens 350 Jahren Lebensalter gestanden haben müssen (Abb. 26).

Zum Bau der benachbarten Siedlung Unfriedshausen II verwandte man ebenfalls Stangen von Stockausschlägen, die parallel zu denjenigen von Pestenacker I um 3580 zu wachsen begannen. Auch hier nutzte man noch ältere, langsam gewachsene Bäume, die aus einem Primärwald stammen könnten.

In der zweiten Siedelphase von Pestenacker zwischen 3457 und 3447 holten die Siedler immer noch ihr Bauholz aus demselben Sekundärwald wie in der ersten Siedelphase, daneben entnahmen sie aber bereits Stangen von Stockausschlägen, die nach den Fällungen zwischen 3496 und 3481 wieder gewachsen waren.

Ähnliches gilt für das Bauholz der dritten Siedelperiode zwischen 3429 und 3410. Neben den letzten Stangen des ältesten Stockwaldes nutzte man nun vermehrt Stangen der jüngeren Stockausschläge. Hinweise auf einen Primärwald mit langjährigen Kernwüchsen finden sich im Baumaterial der beiden jüngeren Siedlungen von Pestenacker nicht mehr, was aber auch am geringen Probenumfang liegen kann.

Legt man eine durchschnittliche Siedeldauer von 15 Jahren, wie sie in Pestenacker I und Unfriedshausen II belegt werden konnte, zugrunde, lässt sich im Spie-

106 Billamboz/Königer (in Druck) mit weiteren Literaturhinweisen; Rösch 1990; Strobel 2000; B. Becker u.a., Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Antiqua 11, 1985: Schlagfrequenzen aus Schweizer Pfahlbausiedlungen.

107 Bürger 1995.

108 Billamboz/Königer (in Druck).

109 Bauer 1990, 350 f. Abb. 14–16.

110 Billamboz 1990, 187 ff. bes. 199 f. Abb. 10; siehe auch U. Willerding, Zur Waldnutzung vom Neolithikum bis in die Neuzeit. Alt-Tübingen 30, 1996, 13 ff. bes. 25 f. mit einer Analyse der möglichen Waldwirtschaftsformen und ihrer Erkennbarkeit; Billamboz/Königer (in Druck): dendrotypologisches Grundmuster B: Stockwald.

111 V. Laible, Der Einfluß des Standortes auf den Zuwachsverlauf (Jahrringbreiten) südwestdeutscher Eichenbestände. Unpubl. Diplomarbeit (Stuttgart-Hohenheim 1987).

112 Bürger 1995.

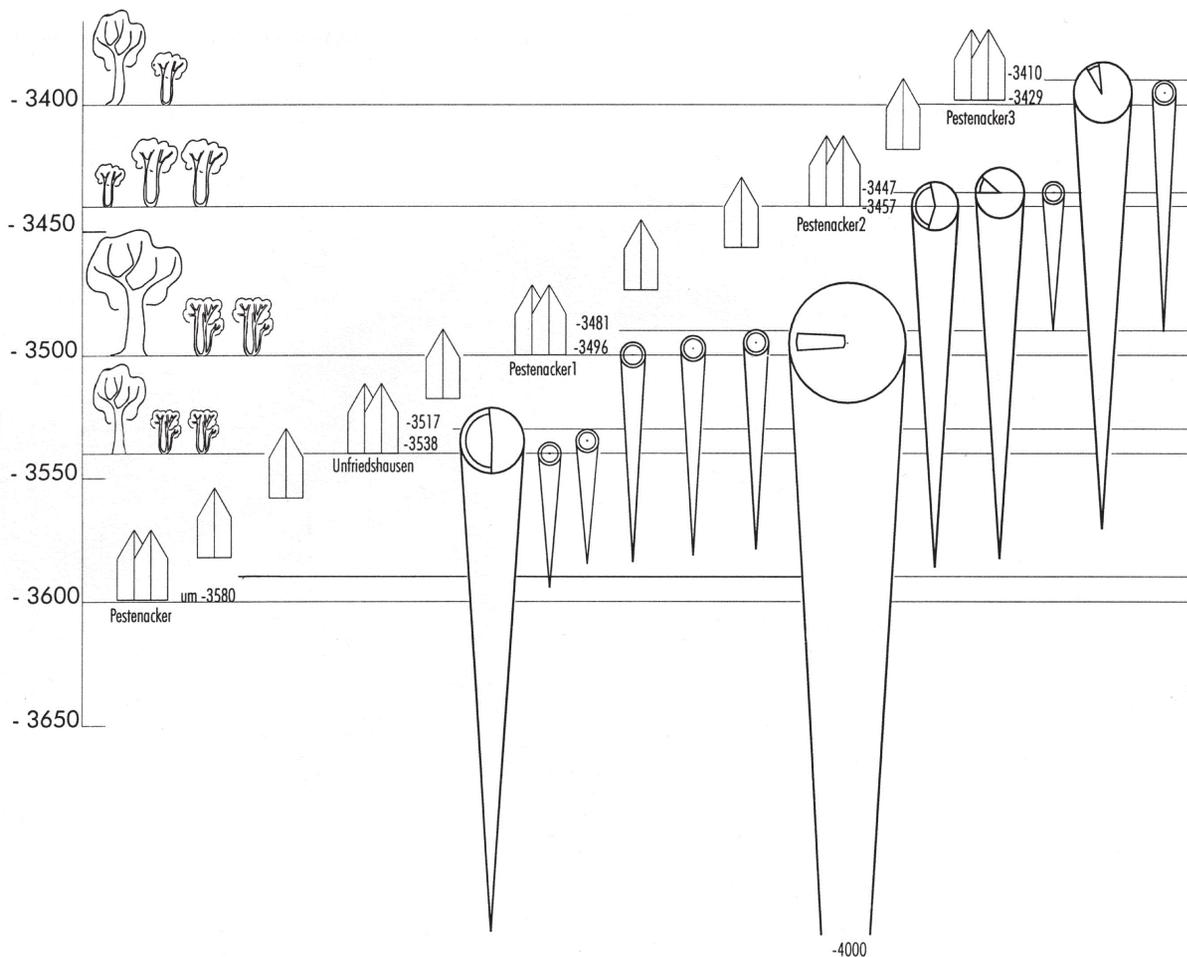


Abb. 26: Siedlungsfolge und Waldnutzung im Tal zwischen Pestenacker und Unfriedshausen.

gel des Bauholzes eine Abfolge von mindestens elf Siedlungen über einen Zeitraum von 200 Jahren rekonstruieren (Abb. 26). Die in der Graphik älteste Siedlung um 3580 v. Chr. wurde aus dem gleichzeitigen Wuchsbeginn der Stockausschläge erschlossen, die in Unfriedshausen II und Pestenacker I als Baumaterial verwandt wurden und die Folge einer großflächigen Rodung sein dürften.

Bei den elf Siedlungen, die ehemals vorhanden gewesen sein müssen, sind ältere Stationen wie Pestenacker-Nord noch nicht berücksichtigt. Will man den Zeitraum von 3750 bis 3400 v. Chr. mit ähnlichen Siedelzyklen abdecken, kommt man im Umfeld von Pestenacker auf mindestens 20 Dorfanlagen, die in dieser Zeit nacheinander bestanden haben müssen. Die Siedlungsschichten an den drei Fundstellen Pestenacker (4–5 Straten), Unfriedshausen (2–3 Straten) und Pestenacker-Nord (2 Straten) geben Hinweise auf 8–10 Dorfanlagen, die teilweise allerdings auch jünger als 3400 sein könnten. Dies zeigt, mit welchem enormen Denkmälerverlusten man rechnen muss.

Die Altheimer Siedlungen von Pestenacker und Unfriedshausen belegen die bereits bekannten recht instabilen Siedelverhältnisse im späten Jungneolithikum, wobei derselbe Siedlungsplatz periodisch immer wieder benutzt wird. Sowohl der Eichenmischwald auf der Altmoräne als auch der Erlenbruchwald im Talboden wird intensiv<sup>113</sup> genutzt. Doch kann sich der Eichenmischwald auch in den Zeiten entfernter liegender Stationen – siedlungsleer war das Tal in den Zwischenzeit nie – nicht vollständig erholen, sodass eine allmähliche Verschlechterung der Bauholzversorgung im Umfeld der Siedlung zu beobachten ist. Konkretere Aussagen müssen allerdings einer Gesamtauswertung der Siedlungen im Verlorenen Bach vorbehalten bleiben.

In den dendrochronologisch besser belegten Siedlungskammern am Bodensee und in Oberschwaben konnte A. Billamboz einen ähnlichen Zyklus der Waldnutzung im Jungneolithikum erfassen. Hier nutzten die Siedler nach einer Rodung des Primärwaldes in wiederkehrenden, relativ kurzen Umtriebszeiten von ca. 15 bis

113 Hilbig/Neef 1992: Schneitelung der Erlen als Laubfutter.

20 Jahren die neu heranwachsenden Stockwälder. Das Verhältnis von Verbrauch und Zuwachs ist nicht ausgewogen, sodass nach einigen Umtriebsphasen auch die letzten Futterbäume oder Überhälter im Umfeld der Siedlungen gefällt und verbaut werden müssen. Diesen Rhythmus von Rodung – Stockwaldnutzung – Auslichtung einer Siedlungskammer beschreibt Billamboz exemplarisch anhand der Bauhölzer aus der Station Hornstaad-Hörnle Ib über einen Zeitraum von 80 Jahren<sup>114</sup>, ausschnittsweise erfasst wurde dieser Zyklus an zahlreichen Stationen des Jung- und Endneolithikums und der Schnurkeramik am Bodensee.

Paläobotanische Belege für einen Niederwaldbetrieb während des Jungneolithikums legte M. Rösch vor, der die Wälder am Bodensee ebenfalls mit Umtriebszeiten von 15 bis 25 Jahren bewirtschaftet sieht. Nach dieser Zeitdauer konnte der Sekundärwald genutzt und die Stangen ausgeschlagen werden<sup>115</sup>.

Mit der großflächigen Rodung am Anfang des 36. Jahrhunderts v. Chr. kann keine Siedlung rund um Pestenacker verbunden werden<sup>116</sup>. Auf der Suche nach dieser Siedlung im dendrochronologischen Material fanden sich Hinweise auf weit frühere Holzdaten im Tal des Verlorenen Baches. Einige undatierte Hölzer aus der Siedlung ergaben eine Mittelkurve, die auf die Standardchronologie in das 39. Jahrhundert v. Chr. datiert werden konnte (Abb. 3). Archäologische Schichten können diesen Hölzern nicht zugeordnet werden. Vielmehr erscheinen die Hölzer im archäologischen Verband der um 3495 gegründeten Siedlung. Sie treten nicht als tragende Pfosten in Erscheinung, sondern wiederum nur als Bauholz zweiter Klasse im Zaun oder im Bodenmaterial diverser Bauten und könnten, wenn diese Datierung zutrifft, eigentlich nur im nassen Milieu 500 Jahre überdauern haben. Doch für diese Zeit fehlt es bislang an dendrochronologischem Vergleichsmaterial in Bayern, deshalb ist die im Rahmen dendrochronologischer Verfahren durchaus mögliche Datierung noch mit einiger Vorsicht zu betrachten<sup>117</sup> und sollte in Zukunft weiter abgesichert werden.

### Konsequenzen

Aus dem Bauholz und den Befunden ergibt sich das Bild einer geplanten Anlage, die recht unvermittelt aus

dem Nichts auftaucht. Sie bestand nur kurze Zeit und belegt eine hohe Mobilität der jungneolithischen Siedler. Die Sukzession der Siedlungen spiegelte sich dabei in der Bestandsdynamik des Waldes selbst (Abb. 26). Doch wo sind die fehlenden Fundstellen? Tatsächlich konnte der Ausgräber während der Grabung im Umfeld von Pestenacker weitere Fundstellen namhaft machen. Neben der Talrandsiedlung von Unfriedshausen zählt dazu die bereits erwähnte Station Pestenacker-Nord rund 2 km nördlich von Pestenacker. Dramatisch deutlich wurden hier die Verluste, die diese empfindliche Denkmälergattung durch Trockenfallen bereits erlitten hat<sup>118</sup>, ihre Erhaltungsbedingungen sind deutlich schlechter, organische Funde wie Bauholz nicht mehr vorhanden. Ein enormer Informationsverlust ist längst eingetreten. Entsprechend konnte diese Station trotz interessanter Erkenntnisse zur Siedelstruktur nur typologisch und nach <sup>14</sup>C-Daten älter als Pestenacker datiert werden.

Ähnlich scheinen die Fundverhältnisse auf einer weiteren, trocken gefallenen Station bei Merching-Stummenacker zu sein<sup>119</sup>, deren Potenzial als Feuchtbodensiedlung wohl komplett verloren ist. Man sieht, diese empfindliche Denkmälergruppe stirbt einen leisen Tod.

### Archäoprognosen

Deutlich wird: Die Präsenz einer Grabungsequipe und die Öffentlichkeit, die eine interessante Grabung mit spannenden Funden sieht, provoziert auch in Bayern neue Fundstellen im Feuchtbodenbereich. Pestenacker war kein Einzelfall, sondern stand in einer längeren Reihe ähnlicher Siedelstellen.

Man kann P. Schauer durchaus zustimmen, wenn er die Feuchtbodenarchäologie in Bayern noch ganz am Anfang sieht<sup>120</sup>. Allerdings muss man sich darüber im Klaren sein, dass Feuchtbodenarchäologie mit all ihren vernetzten Erkenntnismöglichkeiten teuer ist, v.a. wenn es schon längst 5 nach 12 ist. Und ob angesichts der massiven Kürzungen im bayerischen Haushalt noch Mittel für eine breit angelegte Offensive bleiben, ist aus der Ferne schwer zu beurteilen.

Hier wird deutlich, wie schwer es ist, eine fehlende Forschungstradition auszugleichen, sie gleichsam neu zu begründen in einer Zeit, in der die maschinelle Aus-

114 Billamboz/Königer (in Druck) Abb. 5.

115 M. Rösch, Veränderungen von Wirtschaft und Umwelt während Neolithikum und Bronzezeit am Bodensee. Ber. RGK 71, 1990, 161 ff. bes. 178 ff. Abb. 15–20.

116 Zumindest nach Stand der Publikation.

117 Auch in der Siedlung Forschner verwandte man Eichen, die rund 400 Jahre älter als die Gründung der Siedlung sind: Billamboz 1990, 189 ff.

118 Limmer 2004/05.

119 O. Schneider, Eine neue Altheimer Siedlungsstelle bei Merching, Lkr. Friedberg, Bayer. Vorgeschbl. 33, 1968, 1 ff.; Schönfeld 2001, 19 f.

120 P. Schauer in: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege/Gesellschaft für Archäologie in Bayern (Hrsg.), Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit (Regensburg 2006) 133.

beutung und Veränderung der Landschaft längst stattgefunden hat, die Fundmöglichkeiten der 1930er Jahre unwiederbringlich verloren und viele Stationen längst trocken gefallen, unerkant zerstört und verschwunden sind.

Die Situation an den bayerischen Seen ist dabei tendenziell nicht anders. Trotz der systematischen Erkundungen der Bayerischen Gesellschaft für Unterwasserarchäologie seit den 1980er Jahren ist es bis auf den heutigen Tag, abgesehen von Einzelfunden, nur bei den seit langem bekannten vorgeschichtlichen Uferandstationen Kempfenhausen und Roseninsel geblieben<sup>121</sup>.

Neue Fundmöglichkeiten in ganz anderen Regionen schufen jedoch systematische Prospektionen und Grabungen im Vorfeld tiefgreifender, ganze Tallandschaften verändernder Verkehrsprojekte von europäischen Dimensionen. Dazu gehörte der Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals, der in Bayern seit 1976 von einem eigenen Grabungsbüro begleitet wurde<sup>122</sup>. Wie die berühmten Perlen an der Schnur kamen in großflächigen Grabungen Funde und Befunde aller Zeitstellungen zutage. Auf den Talterrassen findet sich ein kleinteiliges Mosaik verschiedener Substrate, darunter auch immer wieder Feuchtböden in ehemaligen Uferzonen, die entsprechende Erhaltungsbedingungen bieten, wie dies beispielsweise für Teile der Chamer Siedlung von Dietfurt der Fall war<sup>123</sup>.

Ähnlich in seinen Dimensionen sind die Voruntersuchungen in der ICE-Trasse Ingolstadt-Nürnberg<sup>124</sup>, die u.a. eine intensive Nutzung der Talauen unter 4 m hohen Auesedimenten belegen kann. Weitere Fundmöglichkeiten könnten sich in Zusammenhang mit der Wasserrahmenrichtlinie der EU mit der Renaturierung zahlloser Gewässer<sup>125</sup> ergeben, sofern man die Chancen noch nützen kann, die sich bei der bundesweit längst angelaufenen Umsetzung dieser Richtlinie ergeben.

Diese Fundmöglichkeiten könnten vielleicht auch das klassische Fundbild der Pfahlbauarchäologie, das vor allem die Forschungsgeschichte widerspiegelt, relativieren. Indizien lieferten ja bereits die niederbayerischen Feuchtbodenfundstellen direkt neben den Mineralbodensiedlungen und Erdwerken der Altheimer Kultur.

## Fazit

Fehlt eine entsprechende Forschungstradition, kann man sie nur schwer aufholen, zumal die Fundmöglichkeiten mittlerweile stark eingeschränkt sind. Hier zeigt sich, wie abhängig trotz moderner Prospektionsmethoden die archäologische Feldforschung von ihrer Verankerung im öffentlichen Bewusstsein ist. Nur was die Bürger vor Ort wahrnehmen und an die Fachbehörden weitergeben hat eine Chance, als historische Quelle erkannt und dann auch erforscht zu werden. Als Kommunikator und Multiplikator vor Ort ist deshalb der „kleine Landarchäologe“, als der sich Karl Böhm öfter bezeichnete, so wichtig. Ihm selbst war die breitenwirksame Werbung für archäologische und historische Belange immer ein Anliegen und wird in der Bandbreite seiner Publikationen und Vorträge deutlich. Wie erfolgreich er hier Bewusstsein schaffen konnte, wird in der Berufung eines neuen Kreisarchäologen für den Landkreis Straubing-Bogen in Zeiten knapper Kassen klar.

## Literatur

- Bauer, S. 1990: Siedlungsarchäologische Untersuchungen im bayerischen Altmoränengebiet – die Talrandsiedlung Pestenacker. Ber. RGK 71, 334 ff.
- Bauer, S. 1992: Pestenacker und seine Palisaden: Neubauten und Reparaturen aus den Jahren 3546/45–3495 v.Chr. Arch. Jahr Bayern 1991, 50 ff.
- Bauer, S. 1994: Dendrodaten aus zwei Jahrtausenden: Die Altheimer Kultur und die römische Kaiserzeit in Bayern. Arch. Jahr Bayern 1993, 50 ff.
- Bauer, S. 1996: Waldnutzung im Jungneolithikum am Beispiel von Pestenacker/Oberbayern. Alt-Thüringen 30, 117 ff.
- Billamboz, A. 1990: Das Holz der Pfahlbausiedlungen Südwestdeutschlands – Jahrringanalyse aus archäodendrologischer Sicht. Ber. RGK 71, 187 ff.
- Billamboz, A./Königer, J. (in Druck): Dendroarchäologische Untersuchungen zur Besiedlungsdynamik und Landschaftsentwicklung im Neolithikum des westlichen Bodenseegebietes. Akten des Kolloquiums „Umwelt – Wirtschaft – Siedlungen im 3. vorchristlichen Jahrtausend Mitteleuropas“ Kiel 2005. Offa (in Druck).

- 121 T. Pflederer, Aktuelle Forschungen in bayerischen Seen. Nachrbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. 8, 2001, 21 ff.; Archäologie unter Wasser 2, Süddt. Sympos. f. Unterwasserarch. Starnberg 1995 (Rahden/Westf. 1998); U. Schlitzer, Taucharchäologische Untersuchungen an der Nordostspitze der Roseninsel. Arch. Jahr Bayern 2005 (2006) 53 ff.
- 122 B. Engelhardt, Ausgrabungen am Main-Donau-Kanal – Archäologie und Geschichte im Herzen Bayerns (1987) 11 Abb. 1; Auswertungen in der Reihe: Archäologie am Main-Donau-Kanal (AMDK) Bd. 1–18, -2005.
- 123 S. Bauer/M. Hoppe, Die ersten Holzfunde der Chamer Gruppe. Neue Ergebnisse der Rettungsgrabung in der endneolithischen Siedlung bei Dietfurt a.d.Altmühl. Arch. Jahr Bayern 1990 (1991) 41 ff.; M. Hoppe, Archäologische Spurensuche – Häuser der endneolithischen Chamer Gruppe bei Dietfurt a.d.Altmühl. Arch. Jahr Bayern 1989 (1990) 48 ff.
- 124 M. Nadler, Mühlen, Rad, fossile Bäume – vor- und frühgeschichtliche Feuchtbodenbefunde aus der ICE-Trasse bei Großhöbing. Arch. Jahr Bayern 2000 (2001) 51 ff.
- 125 M. Hilgart/M. Nadler, Talauen als Archiv: Geoarchäologische Untersuchungen bei der Altmühl-Renaturierung im Raum Gundesheim/Trommetsheim. Arch. Jahr Bayern 2004 (2005) 120 ff.

- Bürger, O. 1995: Prähistorische Landschaftskunde am Fallbeispiel Pestenacker. In: Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Altmoränengebiet zwischen Lech und Isar, 102 ff.
- Guyan, W. U. 1967: Die jungsteinzeitlichen Moordörfer in Weier bei Thayngen, ZAK 25, 1 ff.
- Guyan, W. U. 1990: Die Moorsiedlungen in Weier bei Thayngen. Die ersten Bauern, Ausstellungskatalog Zürich.
- Hilbig, O./Neef, R. 1992: Umwelt und Agrarwirtschaft der jungneolithischen Siedlung von Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 1991, 54 ff.
- Küster, H. 1995: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa (München).
- Limmer, B. 2004/05: Pestenacker-Nord: Baubefunde einer ehemaligen Feuchtbodensiedlung an der Wende vom frühen zum späten Jungneolithikum. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 45/46, 9 ff.
- Matuschik, I. 1991: Grabenwerke des Spätneolithikums in Süddeutschland. Fundber. Baden-Württemberg 16, 37 ff.
- Ottaway, B. S. 1995: Ergolding-Fischergasse – Eine Feuchtbodensiedlung der Altheimer Kultur in Niederbayern. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 68 (Kallmünz).
- Reinerth, H. 1936: Das Federseemoor als Siedlungsland des Vorzeitmenschen. Führer Urgesch. 9.
- Rösch, M. 1990: Veränderungen von Wirtschaft und Umwelt während Neolithikum und Bronzezeit am Bodensee. Ber. RGK 71, 161 ff.
- Schmidt, R. R. 1930, 1936, 1937: Jungsteinzeitliche Siedlungen im Federseemoor. 1.– 3. Lieferung (Augsburg): Aichbühl, Riedschachen I und II.
- Schönfeld, G. 1990: Die Ausgrabungen in der jungneolithischen Talbodensiedlung von Pestenacker, Lkr. Landsberg a.L. und ihre siedlungsarchäologischen Aspekte. Ber. RGK 71, 355 ff.
- Schönfeld, G. 1992: Ein Wohnstallhaus aus der jungneolithischen Talbodensiedlung von Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 1991, 44 ff.
- Schönfeld, G. 1994: Streitäxte aus der altheimzeitlichen Feuchtbodensiedlung von Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 1993, 46–50.
- Schönfeld, G. 1995: Eine jungneolithische Feuchtbodensiedlung bei Unfriedshausen. Arch. Jahr Bayern 1994, 48 ff.
- Schönfeld, G. 2000/01: Holzarchitektur der altheimzeitlichen Feuchtbodensiedlung von Pestenacker. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 41/42, 21 ff.
- Schönfeld, G. 2001: Bau- und Siedlungsstrukturen der Altheimer Kulturgruppe – Ein Vergleich zwischen Feuchtboden- und Mineralbodensiedlung. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 19. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westf.) 17 ff.
- Schönfeld, G. 2002: Ein Wohnhaus der Altheimer Gruppe aus Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 2001, 27 ff.
- Schönfeld, G. 2003: Unfriedshausen – jenseits des Zauns. Arch. Jahr Bayern 2002, 13 ff.
- Strobel, M. 2000: Die Schussenrieder Siedlung Taubried I (Bad Buchau, Lkr. Biberach) (Stuttgart).
- Waterbolck, H. T./van Zeist, W. 1978: Niederwil, eine Siedlung der Pfyner Kultur. *Academica Helvetica* 1.
- Weidemann, C./Schönfeld, G. 1995: Eine jungneolithische Feuchtbodensiedlung bei Unfriedshausen. Arch. Jahr Bayern 1994, 48 ff.
- Zürn, H. 1965: Das jungsteinzeitliche Dorf Ehrenstein (Kreis Ulm). Veröff. Staatl. Amt für Denkmalpfl. Stuttgart Reihe A, H. 10/I.