

Plattform

ZEITSCHRIFT DES VEREINS FÜR PFAHLBAU UND HEIMATKUNDE E.V. AUSGABE 11/12 · 2002/03



Themenschwerpunkt: **Archaeolive**

In Unteruhldingen: Bronzezeit nach Ausgrabungen rekonstruiert

In Modena: Italienische Bronzezeit wieder lebendig gemacht

In Hallstatt: Prosciutto aus dem Salzbergwerk



Liebe Leser,

Europa ist „in“ – zumindest in den Museen. Neue Möglichkeiten der internationalen Zusammenarbeit sind gegeben, die Darstellung von Geschichte erfolgt vermehrt über die Ländergrenzen hinweg. Dies bedeutete in den letzten Jahren auch eine große Chance für das Museum Unterubldingen, das folglich nicht nur die eingeschränkte Darstellung von Regionalgeschichte der engeren Umgebung betrieb. Bodensee- und Bodensee-Regiongeschichte zu vermitteln bedeutete zunehmend die Kenntlichmachung eines Netzes überregionaler Kontakte schon während der Stein- und Bronzezeit, Beziehungen, die nicht erst seit Ötzi durch einen vielfältigen und regen Handelsaustausch innerhalb Europas erkennbar sind.

„Archaeolive – lebendige Archäologie“ lautete demnach auch das Stichwort für dieses Heft der Plattform, welches das erste große Projekt des Pfablbaumuseums im europäischen Kontext umgreift. Eine internationale Zusammenarbeit mit den Museen in Modena und Wien ermöglichte es, von 1998 – 2004 ein Projekt im Rahmen von „Raphael“ der Europäischen Kommission, Abteilung Bildung und Kultur, zu vollziehen, das im Mai 2004 durch die feierliche Eröffnung des Freilichtmuseums Montale-Rangone erfolgreich für alle drei Länder zum Abschluss gebracht werden konnte. Es bietet heute in drei Ländern Anknüpfungspunkte aufgrund eines transnationalen Unternehmens zur Bronzezeit und Eisenzeit in Mitteleuropa, aber auch neue Ausdrucksformen der modernen Museumspädagogik gegenüber einem sich ständig verändernden Museumspublikum. Mit sach- und fachgerechter Hilfe aus Wissenschaft, Kunst und Pädagogik entstanden beim Projektpartner in Montale ein Freilichtmuseum der Mittelbronzezeit, der Terramare-Kultur Oberitaliens und in Oberösterreich beim anderen Partner eine Bergbauersiedlung auf dem weltbekannten Salzberg bei Hallstatt. Hausrekonstruktionen auf experimentalarchäologischer Basis mit zusätzlichen

pädagogischen Vermittlungseinheiten wurden konzipiert, die es an beiden Stellen so in den vergangenen 150 Jahren Forschung noch nicht gegeben hätte. Sie ergänzen heute museale und touristische Profile vor Ort und sind Attraktionen für Zehntausende von Geschichtsinteressierten geworden.

Die Pfablbauten von Unterubldingen erhielten durch „Archaeolive“ eine Modelleinheit prähistorischer Häuser, die im Vorbild erstmals aus Unterubldingen selbst stammend, aufgrund der Tauchausgrabungen der Jahre 1981 – 1998 gestaltet wurden. Fünf aus 87 Häusern zeigen nicht nur für jedermann erkenntlich den Gang einer modernen Pfablbaurekonstruktion unter Beteiligung zahlreicher Wissenschaftler und Fachleute auf, sie veranschaulichen auch die dafür notwendige Sorgfalt in künstlerischer und handwerklicher Hinsicht, die für ein ansprechendes und forschungsseitig vertretbares Produkt unabdingbar Grundvoraussetzung ist. Hierin unterscheiden sich die drei neuen Freilichtmuseen von vielen der inzwischen über 400 vorgeschichtlichen Freilichtmuseen in Europa, die leider nicht alle den gleichen wissenschaftlichen Standard und die Nachvollziehbarkeit ihrer Grundlagen vorweisen können. „Archaeolive“ kann – und dies ist der zentrale Erfahrungswert des Projektes – einen vorzeigbaren Maßstab für weitere Unternehmungen ähnlicher Dimension darstellen. Nach drei Jahren Erfahrung mit den neuen Vermittlungseinheiten in Österreich, Italien und Deutschland kann resümiert werden, dass die neuen Präsentationen in Ergänzung zu den überall vor Ort vorhandenen „klassischen Vermittlungseinheiten“ des „Indoor-Museums“ mit ihren originalen archäologischen Funden im Zusammenspiel funktionieren und die in ihnen erzeugte Vermittlungsvielschichtigkeit beim Besucher ankommt und ihn nachhaltig fasziniert. Dies zeigen erste Umfragen. Die unter tatkräftiger Mithilfe vieler Spezialisten gelungene Umsetzung



archäologischer Forschungs- und Grundlagenarbeit im Museum auf europäischer Ebene ist Ansporn, auf diesem Weg weiterzugehen. Gerade hat das Pfablbaumuseum Unterubldingen ein zweites europäisches Projekt „Delphi – Haus der Fragen“ aufgrund „Kultur 2000“ beendet, das natürlich Thema für die nächste Nummer der Plattform werden wird.

Das Pfablbaumuseum in der Trägerschaft des Pfablbauvereins verbindet heute wie gestern seinen Auftrag zur Unterstützung der Erforschung der vorgeschichtlichen Pfablbausiedlungen im erweiterten Bodenseeraum mit seiner Aufgabe der pädagogischen Vermittlung gegenüber einem breiten Publikum. Dabei werden die Konturen einer „Steinzeit-EU“ oder „Bronzezeit-EU“ immer deutlicher. Schon in diesen Zeiten bestand, wie die Funde immer wieder zeigen, ein europaweites Kommunikationsnetz – das es zukünftig zwischen den Ländern nicht nur wirtschaftlich und politisch, sondern vor allem auch kulturell zu vermessen gilt. Ich darf Ihnen daher viel Freude beim Lesen des neuen Heftes wünschen und zugleich auch schon auf eine internationale Website (www.delpbi.exarc.net), die sich in mehr als zehn Sprachen mit der Geschichte Europas auseinandersetzt, aufmerksam machen.

Ihr

Dr. Gunter Schöbel
Museumsdirektor



Themenschwerpunkt Archaeolive

Europa machte es möglich. Auf der Basis von Ausgrabungen entstand in drei Ländern eine neue Form der Geschichtspräsentation. Das vorliegende Heft berichtet im Schwerpunkt auf 130 Seiten und mehr als 300 farbigen Abbildungen davon.

Seite 4 – 133

Fünf neue Häuser im Pfahlbaumuseum

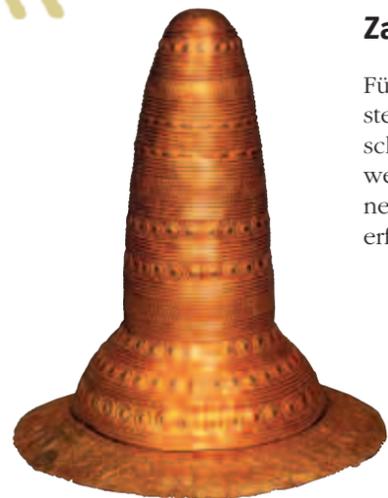
Gewinnen Sie einen Einblick in einen Dorfausschnitt und die Innenräume einer Pfahlbausiedlung vor 3000 Jahren am Bodensee. Lernen Sie den Aufbau und die Konzeption eines Museumsdorfes kennen. Lassen Sie sich dann zurück versetzen in die Zeit des Bronzezeitpfahlbaus Unteruhldingen Uu 1 zwischen 975 und 953 v. Chr.

Seite 4

Zauberhut und Eberzahn

Für das Projekt Archaeolive mussten hunderte von prähistorischen Objekten nachgebildet werden. Erfahren Sie, wie spannend, schwierig und schließlich erfolgreich dieser Prozess verlief.

Seite 46



Lebendige Bronzezeit

Wie sahen die Menschen der Spätbronzezeit aus? Anthropologen, Mediziner, Archäologen und der Künstler Gerry Embleton stellten sich dieser Frage. Es entstanden lebendig wirkende Szenarien. Figuren, Tiere und Objekte erzählen Geschichten.

Seite 36



Ein tierisches Vergnügen

Viehzucht war ein wichtiger Beitrag zur Versorgung der Menschen zur Spätbronzezeit. Allerdings sahen damals Rinder, Schweine, Ziegen und Schafe ganz anders aus als heute.

Seite 36

Kleider machen Leute

Kleidung bietet Schutz vor der Witterung. Jedoch kann ein wertvoller Mantel auch zeigen, wie bedeutend seine Trägerin oder sein Träger in der Gesellschaft ist. Anhand zahlreicher Hinweise rekonstruierten Spezialisten die Bekleidung der Spätbronzezeit für das Pfahlbaumuseum.

Seite 66



Editorial1

Themenschwerpunkt Archaeolive

Fünf neue Häuser im Pfahlbaumuseum4

Lebendige Bronzezeit36

Zauberhut und Eberzahn.....46

Kleider machen Leute66

Machten die Pfahlbauer schon blau?78

Ein tierisches Vergnügen92

Alle Wege führen nach100

Was hat Sie am meisten beeindruckt?108

Italienische Bronzezeit lebendig gemacht116

Prosciuto aus dem Salzbergwerk128

Aktuelles aus der Archäologie

Die Rückkehr der verlorenen Kupferspirale.....134

Der allmähliche Zerfall eines neolithischen Einbaumes in Feldmeilen-Vorderfeld ZH.....135

Stansstad-Kehrsiten NW Eine Seeufersiedlung an unerwarteter Stelle136

„Adonis von Zschernitz“140

Historische „Fischreiser“ am Überlingersee144

Tauchsondierungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Unteruhldingen-Stollenwiesen150

Das schwedische Netzwerk rekonstruierter historischer Dörfer152

Vereinsnachrichten156

Wir befinden uns hier nicht in der Südsee, sondern in Unteruhldingen am Bodensee. Die neuen Hausmodelle im Freilichtmuseum fassen sorgfältig erstmals die Erkenntnisse aus den Tauchausgrabungen in den spätbronzezeitlichen Dörfern vor Unteruhldingen zusammen.

Fünf neue Häuser im Pfahlbaumuseum

Bronzezeit nach Ausgrabungen rekonstruiert



Im Rahmen des europäischen Projektes „Archaeolive“ (DGX 98/C97/08 Bildung und Kultur) im Programm Raphael entstanden 1998 – 2004 mit Hilfe der Europäischen Union an drei Orten in Italien, Österreich und Deutschland drei neue archäologische Freilichtmuseen, die der lebendigen Darstellung und Rekonstruktion der Bronzezeit in Europa (1650 – 850 v. Chr.) mit modernsten Mitteln gewidmet waren. In Montale (I) wuchs auf Initiative des Städtischen Museums Modena (Barth/Cardarelli/Lobisser/Schöbel 2003; Cardarelli/Pulini 2004) ein charakteristischer Dorfausschnitt einer oberitalienischen Terramare-Siedlung (1650 – 1170 v. Chr.) im Schutz eines nachgebauten Wall-Grabensystems mit Toranlage in unmittelbarer Nähe des Originalfundortes heran. Auf dem Salzberg von Hallstatt (A) unternahm das Naturhistorische Museum Wien (Barth/Lobisser 2002) auf der Grundlage eines archäologischen Experimentes die Wiedererstellung von Teilen einer spätbronzezeitlichen Bergknappensiedlung (13./12. Jh. v. Chr.) mit schindelgedeckten Blockbauten. Darunter befand sich eine Blockwanne zur Schweinefleischpökelung, die nach Ausweis der Funde einst der Versorgung der Grubenarbeiter gedient hatte. In Unteruhldingen (D) konnte das seit 1922 bestehende Freilichtmuseum durch den Nachbau eines Dorfausschnittes von fünf neuen spätbronzezeitlichen Hausbauten mit Palisade (975 – 953 v. Chr.) entsprechend den Tauchausgrabungen vor Unteruhldingen (1982 – 1999) erweitert werden (Schöbel 1996; Schöbel 1999 a; Schöbel 2005 a).

Die drei modellhaften Siedlungsausschnitte zeigen drei Standorte bronzezeitlichen Lebens im vorgeschichtlichen Europa, deren Grundlage archäologische Ausgrabungen der letzten 150 Jahre darstellen und die zusammen dem Besucher einen fundierten Einblick in die Alltagswelt prähistorischer Bevölkerungen von der Mittelbronzezeit bis hinein in den Übergang zur frühen Eisenzeit ermöglichen. In ihnen ist die reiche Terramarekultur Oberitaliens, der namengebende Fundort für die europaweite Hallstattkultur und das Leben in einem der größten Uferdörfer zu Zeiten

der Urnenfelderkultur am Bodensee für alle verständlich dargestellt. Sie sind für die Wissenschaft und die Öffentlichkeit eine aktuelle Bestandsaufnahme des Wissens über längst vergangene Zeiten, die über den Vermittlungsaspekt hinaus dem Verständnis der Kulturen bis heute und einem sich daraus zwangsläufig ergebenden Dialog zwischen den Ländern nördlich und südlich der Alpen über die heutigen Grenzen hinweg dienen.

5 neue Pfahlbauten in Unteruhldingen – rekonstruiert nach Ausgrabungen

Das große Pfahlfeld von Unteruhldingen als Rest mehrerer spätbronzezeitlicher Ansiedlungen ist seit 1864 bekannt. Seine Funde sind heute nicht nur im Pfahlbaumuseum, sondern auch in Konstanz, Karlsruhe, Stuttgart und sogar in London, Paris und St. Petersburg zu bewundern. Dies lässt sich auf die intensive Sammeltätigkeit der Forscher des 19. Jahrhunderts zurückführen, die diese wohlfeilen Funde im Tausch und gegen bare Münze als Kuriositäten der Heimatgeschichte in vieler Herren Länder veräußerten. Die Fundamente der Pfahlbauten hingegen, Pfähle, Schlammplatten und verschwemmte liegende Holzverbindungen, wurden mit der Zeit immer stärker von Wind und Wellen zerstört. Betonmauern zur Uferbefestigung und lange Molen-schüttungen für den Schiffsverkehr sorgten dafür, dass die Siedlungsreste in den letzten 100 Jahren immer stärker ausgespült und in ihrer erhaltenen

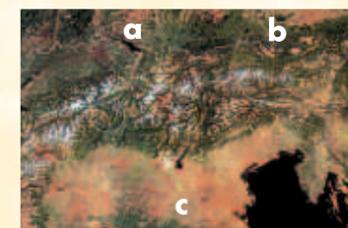


Abb. 1:
Die drei neuen archäologischen Freilichtmuseen im Projekt „Archaeolive“: a: Unteruhldingen, b: Hallstatt und c: Montale

Substanz reduziert wurden. Für die Sammler boten diese Auflösungserscheinungen entlang der Erosionskanten Vorteile. Entlang dieser Auswaschungszonen ließ es sich bei Winterwasserstand zu Fuß oder vom Boot gut nach Funden „fischen“. Auch waren die Umrisse der ehemaligen Häuser, Gassen und Palisadenzäune durch die Flächenerosion oft „blank geputzt“ und von der Wasseroberfläche aus bei klaren Sichtverhältnissen somit deutlich am Grund zu erkennen. So wuchs auch Georg Sulger, der Gründer des Pfahlbauvereins, wie schon sein Vater und Großvater, mit dem Wissen um diese alte Siedlung

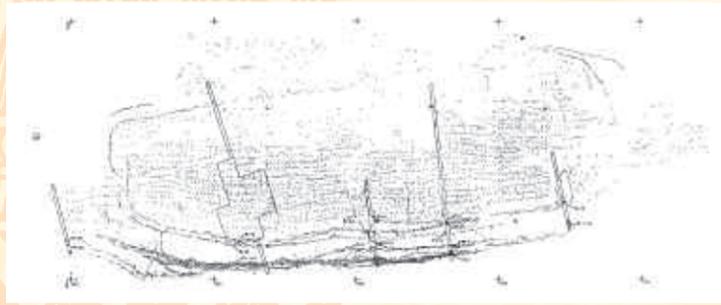


Abb. 1b:
Der Siedlungs-
rest Unteruhldingen-Stollen-
wiesen im
Ausgrabungs-
plan (nach
Schöbel 1996).

vor der eigenen Haustüre auf. Seine Untersuchungen (Sulger 1940) und die ersten Kartierungen von Karl Schumacher im Auftrag der Großherzoglichen Sammlungen Karlsruhe (Schumacher 1899) waren es denn auch, die die Grundlage für die Rekonstruktion des Unteruhldinger Freilichtmuseums (Schöbel 2004 c) schufen. Das alte Bronzezeitdorf im Freilichtmuseum (1923 – 1931) basierte im Unterbau bezüglich der Pfahldichte und der Ausrichtung der Pfahlreihen auf diesen Daten. Schumacher hatte 1899 bereits eine Gesamtausdehnung der Bronzezeitanlage von 300 auf 80 Meter festgestellt und wie schon seine Vorgänger Theodor Lachmann aus Überlingen und Konrad Dietrich Hassler aus Stuttgart (Schöbel 1996, 32) den Gesamtbestand an Pfählen auf über 10 000 – verteilt auf eine Fläche von etwa 10 badische Morgen – geschätzt. Obwohl alle Pfähle nur vom Boot aus im 2 – 5 m tiefen Wasser gezählt, beobachtet und gemessen werden konnten, stimmte dies mit den Angaben der ersten Tauchuntersuchungen und Planaufnahmen Hans Reinerths, der damals als Erster am Bodensee unter Wasser Einmessungen vornahm (Reinerth 1955, 13 f.; Reinerth 1963, 14 f.) oder mit den späteren Luftbildaufnahmen des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg (Schlichtherle 1981, 21 ff.; Billamboz/Schlichtherle 1982, 49 ff.; Schlichtherle 1997, Köninger 2005) auffallend gut überein. Die nachfolgenden taucharchäologischen Untersuchungen, die seit 1982 regelmäßig stattfanden, ermöglichten dann eine systematische Seegrunddokumentation südlich der Unteruhldinger Hafentmole. Sie vollzogen sich in Kombination von Ausgrabung in Teilbereichen und dem Erstellen von Luftbildplänen (Abb. 1b). Die zeitliche Einordnung der Bauelemente mittels der Dendrochronologie ermöglichte eine genaue Vorstellung vom Aussehen der Siedlung. Zusammen mit den Untersuchungsergebnissen weiterer Siedlungen ähnlichen Typs in den Seen und Mooren des Alpenvorlandes in Deutschland, Frankreich und der Schweiz war dadurch ein tragfähiges Gerüst für eine neue Unteruhldinger Rekonstruktion entstanden.

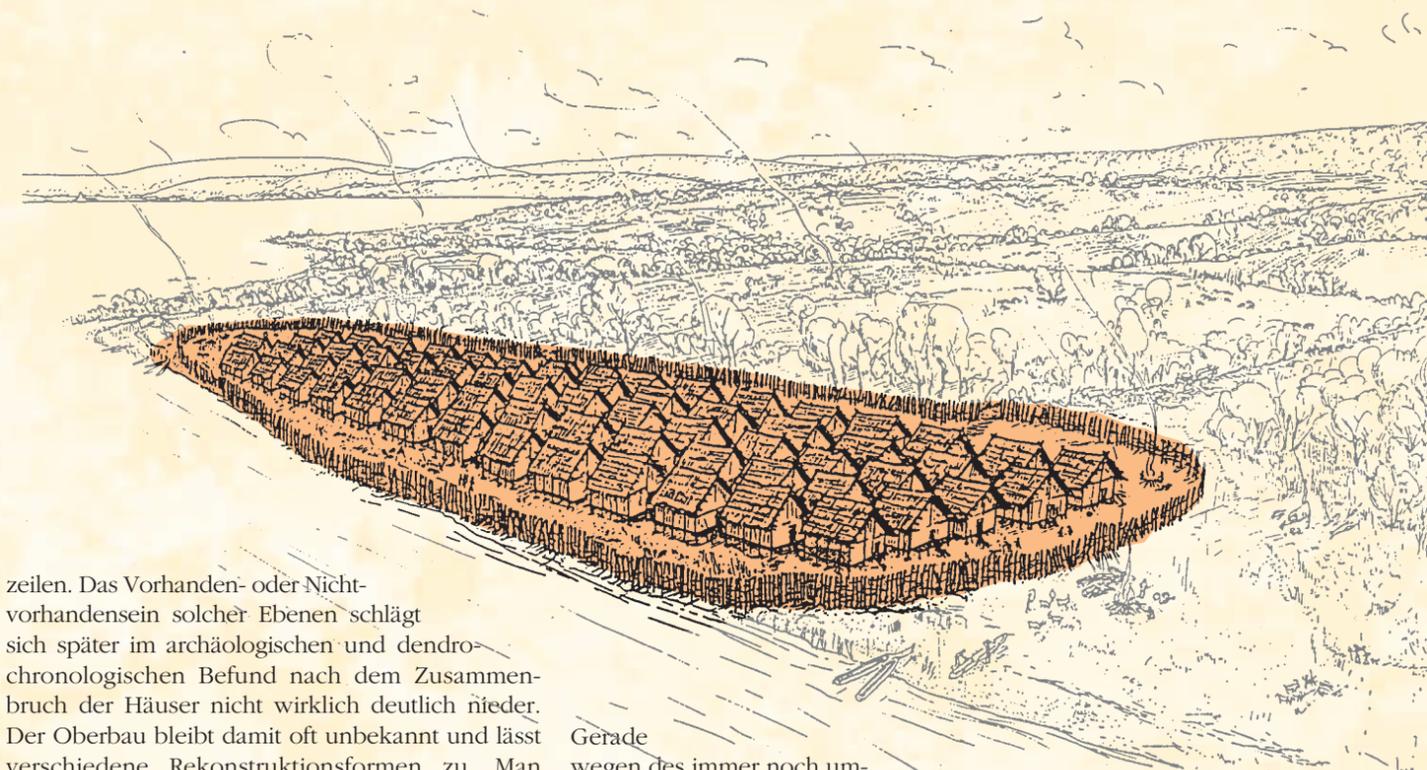
Das Freilichtmuseum besitzt hier eine große Vielfalt an handfesten Möglichkeiten, audiovisuell, sensorisch oder haptisch den Besucher zu erreichen.

Warum entstand das neue Dorf ?

Neue Elemente in den eingesetzten Vermittlungsmethoden sind für ein Museum wichtig, das seit 84 Jahren an der Schnittstelle zwischen Tourismus und wissenschaftlich fundierter Pädagogik arbeitet. Aktualität und Spannung sind notwendig, um möglichst viele Menschen mit unterschiedlicher Vorbildung zu erreichen. Das Freilichtmuseum besitzt hier eine große Vielfalt an handfesten Möglichkeiten, audiovisuell, sensorisch oder haptisch den Besucher zu erreichen. Nicht nur die Qualitäten eines „indoor Museums“ mit Originalfunden und empfindlichen Ausstellungsstücken, sondern auch die Besonderheiten des „outdoor Museums“ mit den bekannten Spielarten der verständlichen Inszenierung im umbauten und umgebenden Raum, geradewegs in der freien Natur, sind hier in Unteruhldingen (Schöbel 2005 b) von Bedeutung. Insofern fiel die Idee der italienischen Kollegen Andrea Cardarelli und Ilaria Pulini, dem klassischen Museum im eigens dafür geschaffenen Gebäude eine Freiluftrekonstruktion entgegenzusetzen, gerade im Pfahlbauverein, der darin seit den Anfängen sein Ziel sieht, auf fruchtbaren Boden. Der dritte Partner war im Naturhistorischen Museum in Wien mit Eckart Barth, assistiert von Wolfgang Lobisser, bald gefunden. Alte Forschung und Vermittlungsansätze auf der einen und die in Aussicht genommene Erweiterung archäologischer Aussagen nach neuen Untersuchungen durch neue Modelle und Vermittlungsansätze auf der anderen Seite, trieben an allen drei Stellen – mit der Unterstützung der jeweiligen Teams – das gemeinsame Projekt rasch voran.

In Unteruhldingen waren seit der Eröffnung des Bronzezeitdorfes 1931 bereits viele Jahre ins Land gegangen. Das plattformgetragene Dorf auf quadratischer Grundfläche (Kellerscher Pfahlbau) als Relikt frühen rekonstruktiven Denkens fand schon lange nicht mehr die ungeteilte Zustimmung der Wissenschaft. Obgleich – dies ist quellenkritisch anzumerken – diese Rekonstruktion, aufgebaut mit regelmäßigen Pfahlreihen in der Substruktion (!) bei genauer Prüfung bis heute noch nicht stichhaltig zu widerlegen, d.h. im naturwissenschaftlichen Sinne zu falsifizieren ist. Einzelstehende Häuser im Flachwasser, reihenförmig entlang des Ufers angeordnet, lassen sich – wie heute noch an vielen Stellen der Erde zu beobachten – mit wenigen Handgriffen zu einer gemeinsamen Plattform verbinden.

Nützlich und anzunehmen ist eine Verbindungsplattform besonders bei sehr eng stehenden Häuser-



zeilen. Das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein solcher Ebenen schlägt sich später im archäologischen und dendrochronologischen Befund nach dem Zusammenbruch der Häuser nicht wirklich deutlich nieder. Der Oberbau bleibt damit oft unbekannt und lässt verschiedene Rekonstruktionsformen zu. Man muss – und dies bestätigen immer mehr Ausgrabungen – mit mehreren Lösungen der Substruktion, mit Hausplattformen, Zwischenplattformen und durchgehenden Pfahlgerüsten – und dies zum Teil innerhalb der gleichen Siedlung – rechnen. Entscheidend ist hierbei die Position der Siedlung zum stets variablen Seespiegel, der durch die Sedimentologie und die Archäologie immer genauer ermittelt werden kann. Die Meinung „Pfahlbauten hat es nie gegeben“ (Paret 1941/42), die bekanntermaßen emotional und politisch impliziert war, die aus den 1930er Jahren stammt und die sich gegen jegliche Möglichkeit einer „Plattformkonstruktion“ richtete, ist hier nach allem heute vorliegenden Wissen um die Mechanik und Hydraulik der Kräfte an einem großen See gründlich zu revidieren. Dieser theoretische Ansatz ist heute in seiner Ausschließlichkeit Forschungsgeschichte. Es hat Pfahlbauten an Land und im Wasser und es hat verbindende Plattformen gegeben. Für beides sprechen u.a. 12 m lange Pfähle vom Seeboden bis zum First, eindeutig aus großer Höhe kopfüber verstürzte Fußbodenplatten im reinen Seesediment oder Felsritzzeichnungen, fehlende humose Bestandteile in den Schichten, die sich bereits nach einem Sommer einstellen. Stegpfähle oder Stützpfähle für verbindende Podestlösungen zwischen den Häusern sind aus dem Befund heraus nachzuvollziehen. „Kommunikationsplattformen“ zwischen den Häusern oder Vorplätze erstellt als „Pfahlbauplattformen“, können nach genauer Betrachtung der holzmorphologischen Daten nur noch an den kleineren Seen und Tümpeln (Seiffert 1996, 172 ff.), die einer anderen Systematik gehorchen, ausgeschlossen werden.

Gerade wegen des immer noch umhergeisternden „Pfahlbaustreits“ war das Vermeiden einseitiger Bilder (Banghard 2000, 44 ff.) vom Aussehen der Häuser als Vorgabe maßgebend wichtig. Entlang der Quellen wurde daher im Vorfeld des Projektes eine Vielfalt von Hausrekonstruktionsvorschlägen über dem Seespiegel erarbeitet und schließlich eine Auswahl der Möglichkeiten umgesetzt. Nach den neuen Experimentalhäusern von Hornstaad (1996) und Arbon (1998) (Leuzinger 2004, 240, Abb. 16.1), die das Steinzeitliche Dorf (1938 – 1940) im Freilichtmuseum mit anderer Zielsetzung ergänzten, sollte auch die Spätbronzezeit eine aktuelle Präsentation erhalten. Zudem, und dies darf nicht vergessen werden, bot sich nach über einem Jahrhundert Forschung am Ort erstmals in diesem Projekt auch die Möglichkeit, Pfahlbauten nach Vorbild des Unteruhldinger Dorfstes (Abb. 2) aufzubauen.

Auf welcher Grundlage entstand der neue Dorfausschnitt ?

Nach 3000 Jahren hat sich ein Haus meist nicht mehr in solch einer Form erhalten (Abb. 3, Reinerth 1928, 41 ff., Taf. 8; Reinerth 1937; 30 ff.), (Abb. 4, Abb. 5) dass es wie etwa ein 500 Jahre altes Fachwerkhäuschen im bäuerlichen Freilichtmuseum herbei transportiert und weitgehend mit Originalteilen wieder aufgebaut werden kann. Archäologische Freilichtmuseen versuchen daher, anhand gefundener Grundrisse und Bauelemente in der Art eines Baukastens Stück an Stück aneinander zu fügen, um damit ein Ganzes zu erzeugen. Dieses Verfahren ist wissenschaftlich zulässig, wenn die

Abb. 2:
Rekonstruktionszeichnung
des Dorfes von
Unteruhldingen-
Stollenwiesen
(975 – 953 v. Chr.).

Abb. 3:
Erhaltenes
Hauseck
Wasserburg
Buchau (Hütte 4,
ältere Siedlung
1922).



Abb. 4:
Erhaltene
Hausböden
Wasserburg
Buchau.



Abb. 5:
Hauspfähle der Siedlung
Unteruhldingen-Stollenwiesen.

Grundlagen nachvollziehbar benannt werden (Schmidt, H. 2000, 31 ff.; Schmidt, M. 2000, 70) und das Entstandene als Rekonstruktion oder Modellvorschlag (Arnold 1986, Arnold 1990, 79, Abb. 69) (Abb. 6) gekennzeichnet wird.

Oft reichen bei den inzwischen mehr als 400 Freilichtanlagen in Europa, die leider nicht durchgängig als „Museum“ anzusehen sind und daher oft als „Themen- und Freizeitparks“ apostrophiert werden – im Gegensatz zu den Unteruhldinger Bauten, die alle eine spezifische Befundverankerung besitzen – die vorliegenden baugeschichtlichen Quellen für eine Rekonstruktion nicht aus. Weder die Holzarten und -stärken noch die Wand- und Dachformen sind bei Nachprüfung archäologisch belegt. Gerne wird dann ablenkend von „Hüllen für die Inszenierung von Geschichte für Germanen, Kelten oder Slaven“

Abb. 7a:
Das Einheits-
haus mit
Schilfdach.
Umhausen,
Österreich.

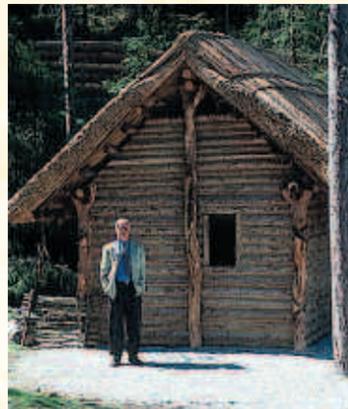


Abb. 6:
Rekonstruktionszeichnung
eines Bronzezeithauses
Cortailod-Est, Neuenburger
See (nach B. Arnold, 1990)

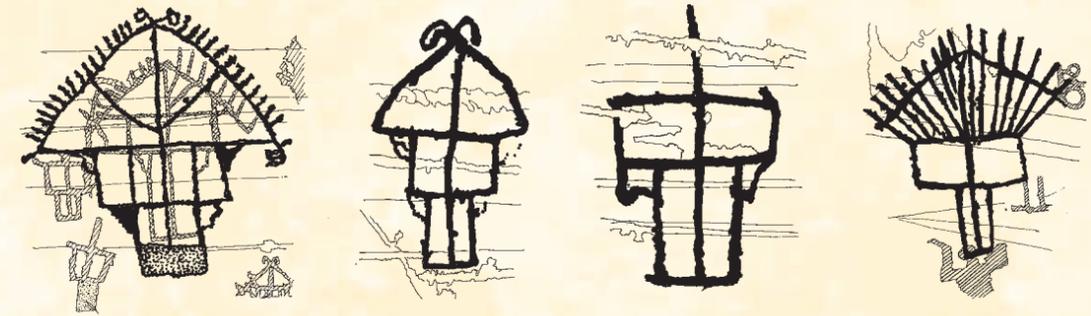
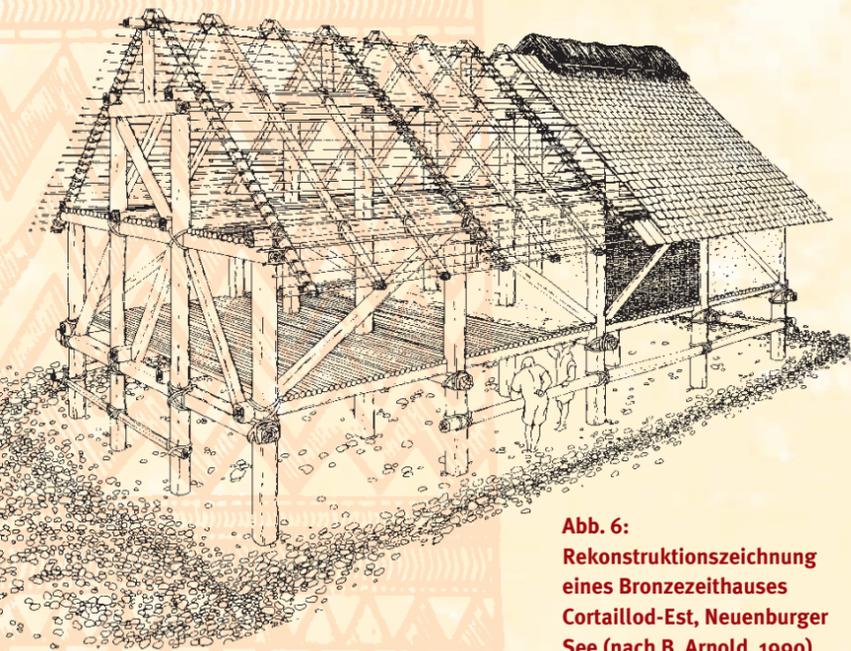


Abb. 7b:
Felsritz-
zeichnungen
mit Haus-
darstellungen
aus dem Val
Camonica,
Oberitalien,
Eisenzeit.

gesprochen und davon, dass es ohnehin aufgrund mangelnder Quellenlage sehr schwer sei, archäologisch zu rekonstruieren und dass eigentlich vieles im Auftrag der Vermittlung erlaubt sei, um eine gewisse „Aura“ zu schaffen. Meist entsteht dann das viel kritisierte „Einheitshaus“ mit Lehmflechtwänden, Materialien aus dem Baumarkt, mit 32-Grad Einheitsgiebel und Schilfdachdeckung (Abb.7) (Schmidt, M. 2000, 173), das Beliebigkeit, aber keine archäologische Vorgehensweise – sieht man einmal von der experimentellen Erfahrung der Bauleute im Umgang mit natürlichen Baustoffen ab – erkennen lässt. Dagegen wendet sich zurecht seit Jahren die Denkmals- und Museumszunft. Deswegen hat sich vor drei Jahren – in Erinnerung der Definition des ICOM Weltmuseumsverbands zu Freilichtmuseen – die Vereinigung „Exarc“ (Schöbel 2002 a) der europäischen archäologischen Freilichtmuseen gegründet, die diesen unerfreulichen Entwicklungen durch international anerkannte und verpflichtende Qualitätsstandards entgegenwirken will (www.exarc.net).

Im Bereich der Pfahlbauforschung sind die Voraussetzungen für die Modellbildung aufgrund der feuchterhaltenen Baubefunde immer qualitätsvoller als in den durch Fäulnis zersetzten Resten der Siedlungen an Land auf mineralischem Terrain, die oft nur noch die Schattenspur der ehemaligen Pfostenlöcher für Hauspfähle und „Wandgräbchen“ erkennen lassen. Insofern sind sie für Rekonstruktionsabsichten nach den Bestimmungen des Weltmuseumsverbandes besser geeignet (Zippelius 1984), auch wenn sie trotz aller Sorgfältigkeit noch immer weitaus mehr von Unwägbarkeiten begleitet werden als ein gerade noch bewohntes Bauernhaus, das eben in ein Bauernmuseum transloziert wurde. Es hat daher stets nur Modellcharakter und bedarf zusätzlicher Erläuterungen.

Berücksichtigung erfahren bei der Quellensammlung hinsichtlich des Häuserbaus Piktogramme, Felsritzzeichnungen und Hausmodelle aus prähistorischer Zeit, auch wenn sie nicht unmittelbar vom gleichen Ort stammten. Sie erweiterten

ebenso wie ethnografische Hinweise zum Hausbau oder heute noch bewohnte Pfahlbauten anderer Erdteile den Mustersatz an möglichen baugeschichtlichen Lösungen mit regionaler oder thematischer Verankerung. Diese Informationen waren nicht zu vernachlässigen, da sie bei der Umsetzung hilfreich sein konnten. Die technischen Probleme beim Bauen in schwierigem Gelände, insbesondere am Wasser, und auch das Geschick der versierten Handwerker, dem zu entgegnen, haben sich in Jahrtausenden kaum verändert. Wichtig war die Erkenntnis, dass der Baustoffbezug immer mit der festgestellten ökologischen Situation am Standort zusammenhing. Dafür gaben die naturwissenschaftlich erzielten Ergebnisse der Sedimentkunde und Biologie wie die der Archäologie oder der Regionalgeschichte (Petzoldt 1982) viele Hinweise. (Abb. 8).

Von den etwa 35 bekannten bronzezeitlichen Siedlungen am Bodensee zeigte sich Unteruhldingen-Stollenwiesen (975 – 850 v. Chr.) aufgrund der



Abb. 8:
Votivtafel 1796,
zum Dank für
Bewahrung von
kriegerischer
Brandschatzung
und Plünderung,
Liebfrauen-
kapelle Taisers-
dorf, Boden-
seekreis.
Eindachhof mit
Stroh- oder
Schilfdachung.

Abb. 9:
Die dendro-
chronologisch
festgestellten
Hausgrundrisse
aus der älteren
Siedlung von
Unteruhldingen
(Billamboz/
Schöbel 1996).

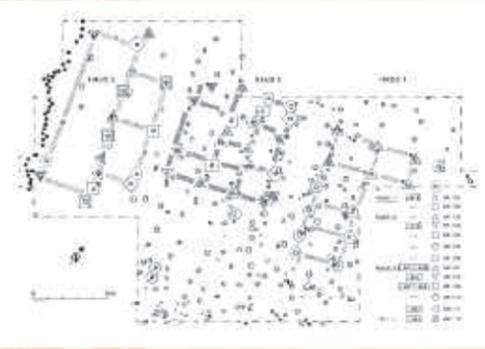


Abb. 10:
Haus 3 im
Dorfplan

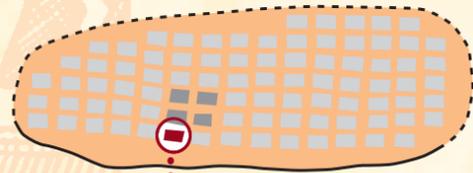


Abb. 11:
Haus 3, land-
wärts der
äußeren Dorf-
palisade.

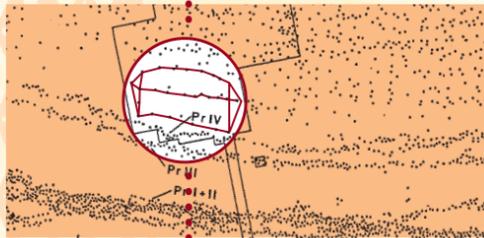


Abb. 12:
Haus 3 mit
vorgezogener
Firstreihe,
kennzeichnend
für ein auskra-
gendes Dach.

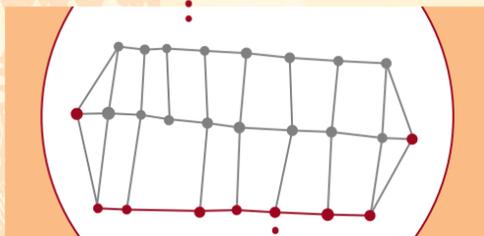
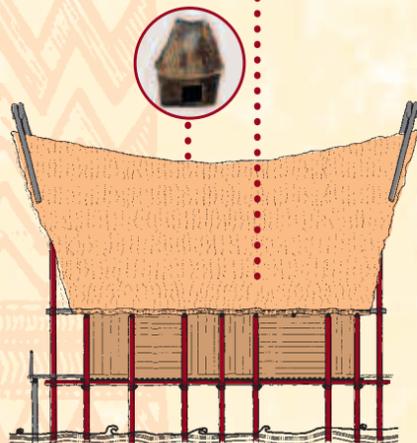


Abb. 13:
Modell mit
durchhängen-
dem Dachfirst
wie Graburne
Neukönigsau.



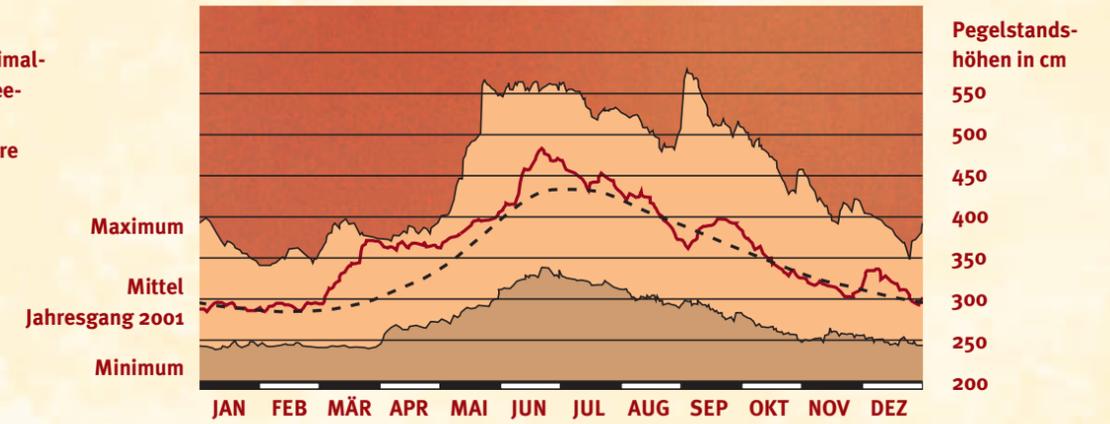
aktuellen Untersuchungstätigkeit auf der Gesamtfläche (Königer 2005, Schöbel 1999 a, Schöbel 1996) am besten für die in Aussicht genommene Aufgabe geeignet. Zusammen mit den Ufersiedlungen von Hagnau-Burg, Konstanz-Rauenegg und „Wasserburg-Buchau“ (Reinerth 1936, Kimmig 1992, Kimmig 2000, Schöbel 1999 c; Schöbel 2000), die alle auch naturwissenschaftliche Begleituntersuchungen aufwiesen, waren somit drei geeignete Referenzorte im Raum Bodensee-Oberschwaben für Bau-, Kultur- und Umweltrekonstruktionen gegeben. Nachuntersuchungen durch das Pfahlbaumuseum und das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg in Buchau und Unteruhldingen fanden vorbereitend zum Projekt in den Jahren 1998 und 1999 statt. Mit der Station Cortaillod-Est (1009 – 955 v. Chr.) am Neuenburger See (Arnold 1986, Arnold 1990) sowie den Siedlungen von Greifensee-Böschen (1047/1046 v. Chr.) (Eberschweiler 1995; Eberschweiler 2004, 142 ff.), der Ufersiedlung Zug-Sumpf (Seiffert 2000) sowie Uerschhausen-Horn (ca. 870 – 850 v. Chr.) am Nussbaumer See (Gollnisch-Moos 1999) waren vier weitere gut ausgegrabene Siedlungen aus der benachbarten Schweiz unserer Rekonstruktionsaufgabe dienlich, die als analoge zeitgleiche Erscheinungen punktuell zur Klärung von Detailfragen herangezogen werden konnten.

Generelle Unterschiede zwischen den tendenziell in Blockbautechnik errichteten Häusern von Buchau, Greifensee, Uerschhausen und Zug im Verhältnis zu den Pfahlbauten von Cortaillod, den französischen Apen und Unteruhldingen mit ihren klassischen Pfahlbauten waren evident (Eberschweiler 2004, 155), ohne dass dabei schon von Hauslandschaften gesprochen werden konnte. Zu dünn und zu ungleichwertig stellten sich die Wissensstände zwischen den Regionen dar und zu groß waren die manchmal schon auf wenige Kilometer Entfernung festgestellten Unterschiede beim Bauen. Zwei grundlegende Konstruktionsprinzipien aber waren festzustellen, die zuerst mit der Lage an kleinen und dann an großen Seen, das heißt gleichläufig auch



Abb. 14:
Die abgeschlos-
sene Modell-
bildung.

Abb. 14b:
Maximal- und Minimal-
werte des Bodensee-
wasserstandes
der letzten 100 Jahre
(nach Igkb 2004).



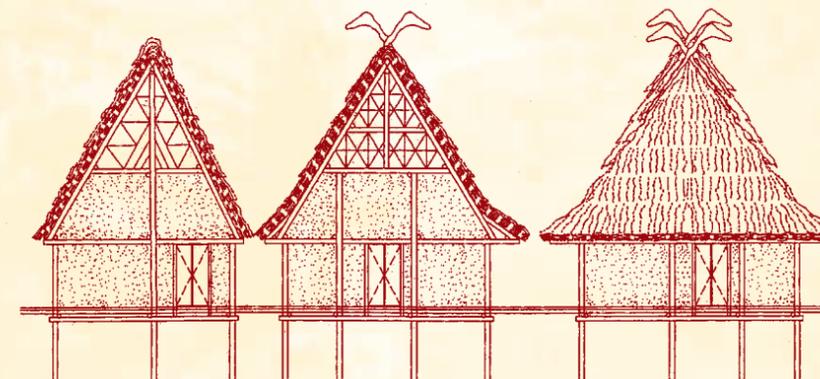
an Standorten mit kleinen und großen Seespiegelschwankungen, in unmittelbarer Alpennähe oder in Alpenferne, und schließlich mit den hauptsächlich verbauten Holzarten, das sind die Standortfaktoren, einmal vorwiegend Nadelholz, und einmal Laubholz, in Verbindung zu bringen waren. Die größten Ähnlichkeiten zu Unteruhldingen bei der Bauweise des Traggerüsts waren hierbei aufgrund des vorliegenden Untersuchungsstandes am Neuenburger See zu ermitteln.

Für den Bodensee typisch sind ein bis zwei ha große Siedlungen von quadratischer bis rechteckiger Grundform, die an verkehrsstrategisch günstigen Stellen neben Flussläufen und an vorspringenden Punkten des Ufers liegen. Die Siedlungen bestehen aus wenigstens zwei bis zu sieben uferparallelen Häuserreihen, welche als Gesamtheit durch eine oder mehrere Palisaden umschlossen sind. Nachfolgend übereinander errichtete Ansiedlungen verschiedener Ausdehnung sind festzustellen. Die Gebäude sind wie in der Westschweiz oder in Savoyen zwei- oder dreischiffig, auf meist 15 – 20 cm starke Eichentrapppfähle gebaut und mit gleichen Abständen zueinander, so dass für Verbindungsstege und Dorfstraßen an den Schmalseiten der Häuser genügend Platz blieb (Abb. 9 – 13). Für die Rekonstruktion von Unteruhldingen wurde die älteste Siedlung der Spätbronzezeit im Areal Stollenwiesen (975 – 953 v. Chr.) ausgewählt (Billamboz/Schöbel 1996). Diese besaß nach Auszählung der Luftbildpläne etwa 87 Häuser, deren Breite zwischen 5 und 7,50 m und deren Länge zwischen 9 und 12 m schwankte. Die exemplarischen fünf Häuser aus Uhldingen waren nach dem Bericht der Dendrochronologie zwischen 973 v. Chr. (Haus 1), 970 v. Chr. (Haus 2) und 967/966 v. Chr. (Haus 3) im jüngeren Abschnitt des ältesten Dorfes errichtet worden (Bild Ausschnitt). Nach allem, was bekannt ist, vollzog sich ein solcher Siedlungsaufbau bis zur Gesamtgröße in einem Zeitraum von 10 bis 12 Jahren. Dabei scheint es, dass bei diesen streng

geplanten Dörfern Reihe um Reihe im jeweiligen Abstand von 2 – 3 Jahren erstellt wurde, bis schließlich der gesamte Raum innerhalb der Palisade dicht gefüllt war. Dieses Verfahren ist auch in der Westschweiz aus den dortigen Siedlungen gut bekannt. Offensichtlich wussten schon die ersten Siedler hier wie dort, wie viele Hausgemeinschaften noch kommen wollten. Dies spricht für eine hoch organisierte Gesellschaft, die es gewohnt war, die Siedlungsräume systematisch und zyklisch zu nutzen. Gleichwohl ist es noch unbekannt, ob die Zuzüge aus der unmittelbaren Nachbarschaft, wofür es erste Indizien gibt, oder von weit her – etwa aus den Alpen oder aus dem 3 Seen-Land der Schweiz – wofür kulturelle Analogien sprechen – erfolgten.

Eine vollständige Wiedererstellung eines Dorfes von etwa 220 m Länge und 70 m Tiefe wäre in der Unteruhldinger Pfahlbaubucht wegen fehlender Flächen und den bestehenden Naturschutzauflagen weder möglich noch vermittlungsseitig sinnvoll gewesen. So galt es, zusammen mit dem Architekten und der Planungsmannschaft den Ausschnitt so zu platzieren, dass er sich sowohl in die bereits bestehende Freilichtanlage einfügte, als auch den Erfordernissen in Bezug auf die Gewässersituation gerecht wurde (Abb.14). Direkt am Ufer und im

Abb. 15:
Das Konstruk-
tionsprinzip der
dreischiffigen
Häuser im Archi-
tektenplan.



nördlich anschließenden Naturschutzgebietes war von Behördenseite aus eine massive Hausbebauung weniger gewünscht, da zum einen eine Beeinträchtigung der Ufervegetation und zum anderen eine Verstärkung der Erosion um die Hauspfähle herum befürchtet wurde. Zu dicht an den anderen Häusergruppen hätte das neue Element die räumliche Spannung zwischen Alt und Neu, die ein in 80 Jahren gewachsenes Museum zum Erklären braucht, nicht so deutlich erzeugen können.

So wurde ein Ausschnitt knapp hinter der Seepalisade der Originalsiedlung gewählt, der in etwa 70 – 100 m Entfernung zum heutigen Sommerufer positioniert wurde. Bei einem festgestellten Strandplattengefälle von etwa 4 Prozent ließ sich dies gut mit der spätbronzezeitlichen Untergrundsituation in den Dörfern von Unteruhldingen und Hagnau korrelieren (Schöbel 1996, 79, Abb. 66). Maßgeblich war hierbei die in beiden Siedlungen noch ursprüngliche Situation der Pfahlspitzenniveaus, die 3 – 4 Höhenmeter vom Landmaximum der Werte bis zum Seeminimum differierten. Dies entsprach auffälligerweise dem Wert des heutigen Strandplattengefalles in der Bucht beim Museum und der maximalen Schwankungshöhe des Bodensees der letzten 100 Jahre (Abb. 14a) (Igkb 04, 11, Abb. 1.2 – 3), wenn auch im Vergleich zur Spätbronzezeit auf etwa 3 m höherem Niveau. Darauf beruhte die vertikale Positionierung des Siedlungsausschnittes am Ufer, welche die Seepalisade annähernd als minimalen Winterwasserstand (Februartiefstand) und die Landpalisade als ungefähren Frühsommerstand (Junihochstand) markierte. Eine solche „schiefe Ebene“ als Baugrund war im Gelände aber an Land nicht vorhanden oder hätte erst im Hinterland mit gewaltigen Aufschüttungen erzielt werden können. Dort liegen mit 1 – 2 Prozent Gefälle im gesamten Delta der Seefelder Aach, dem auch die Uhdinger Siedlungslage vorgelagert ist, weit geringere Werte vor. Es spricht demnach vieles dafür, dass an einem nicht regulierten See mit starken Wasserstandsschwankungen wie dem Bodensee auch damals – wie es die Pfähle deutlich anzeigen – im Winter bei Tiefstand am weit vorgeschobenen Uferstrand auf der geneigten Strandplatte so gebaut wurde, dass im nachfolgenden Sommer die Hüttenböden nicht überschwemmt werden konnten. Wie sich der Wasserspiegel über das Jahr veränderte, dürften die Pfahlbauer demnach (Pétréquin 1997, 105 ff.) im Gegensatz zu manchen offensichtlich nicht am See wohnenden Menschen von heute, aus Erfahrung heraus genau gewusst haben. Für das Bauvorhaben sehr geeignet war die

winters leicht zugängliche Baufläche am zeitweilig gefrorenen und trocken gefallenem Strand, einer nur in den Wintermonaten vegetationsfreien Landzunge mit Zugang von seichter Stelle aus im Bereich einer Fluss- oder Bachmündung. Dies verlangte aber in unserem Falle bei 70 – 100 m Siedlungsausdehnung Richtung See unter Einrechnung aller Parameter ein abgehobenes Bodenniveau von immerhin 3 – 4 m seeseitig. Am Ufer, vor der Strandwallkrone, die übrigens in natürlichem Gelände ziemlich genau den letzten Hochwasserstand (bei uns 1999) angibt, waren dann aber unter Einrechnung des stets nachgewiesenen Freiraumes vor der Landpalisade am Ufer immer noch 1 – 2 m lichte Höhe unter den Pfahlbauhäusern zu veranschlagen. Dies entspricht den aktuellen Vorschlägen für Häuser der jüngeren Steinzeit am Bodensee (Heumüller u. Schlichtherle 2004, 31 ff., Abb. 7). Weiter landwärts oder gar bodeneben am trocken gefallenem Ufer zu bauen, hätte bedeutet, die deutlichen ganzjährigen Wasserzeiger in den archäologischen Siedlungsschichten am Bodensee zu negieren und Häuser wie Besucher wider besseren Wissens dem nächsten Hochwasser auszusetzen.

Von großem Wert war die eingehende Betrachtung von bildlichen Darstellungen, die auf Gefäßen, Wandlehm, in Form von Totenurnen und durch Felsritzzeichnungen zahlreich erhalten sind.

Die neuen Häuser von Unteruhldingen stellen somit auf der Grundlage der Ausgrabungen eine Pfahlbausiedlung mit – zum Schutz vor Hochwasser – abgehobenen Fußböden dar. Die Bauten stehen einzeln auf Pfählen und sind mit Stegen und angehängten „Plattformen“ miteinander verbunden. Sie stehen nicht auf einer gemeinsamen Plattform wie das alte Dorf von 1931 (Hafner u. Suter 2004, 10), das noch älteren Vorstellungen entspringt. Sie stehen aber je nach Jahreszeit am Ufer (Winter) oder im Wasser (Sommer) – wenn nicht wie 2003 ein extrem niedriger Sommerstand eintritt – und sind somit echte Pfahlbauten am, im und über dem Wasser.

Dem Architekten konnten aus den Grabungsplänen die dendrochronologisch erfassten Grundrisse (Abb. 15), die belegten Holzarten und -stärken, die nachgewiesenen Verzapfungs- und Verbindungselemente sowie die Angaben zur angenommenen (s.o.) Fußbodenhöhe übermittelt werden. Dazu kamen aus dem Fundus der Ufersiedlungen die Dokumentationen zur Gestaltung von Fußbodenbelägen, von Wand und Dach sowie die Werte zur Maximalhöhe der Bauwerke und Bauteile, die über die längsten erhaltenen Firstpfähle vom Neuenburger See und die belegten Baumwuchsstärken vom Bodensee erschlossen werden konnten.

Darüber hinaus lieferten die Befunde umgefallener Wände in der Wasserburg Buchau (Abb. 16a), die in den Grabungsberichten beschrieben sind, oder in anderen Siedlungen der Region bekannt sind, etwa erhaltene Hüttenböden mit Feuerstellen, Funde von Dachsparren und verkohltem Schilf in Bauruinen wertvolle Hinweise für die weitere Rekonstruktion des Aufgehenden. Von großem Wert war die eingehende Betrachtung von bildlichen Darstellungen, die auf Gefäßen, Wandlehm, in Form von Totenurnen und durch Felsritzzeichnungen zahlreich erhalten sind. Sie wiesen interessante Details für die Rekonstruktionen auf. Häufig angebrochene Skizzierungen von Dachabschlüssen mit „Firstreitern“ gehörten genauso dazu wie sehr steile Dachausführungen oder sehr eng aneinander gefügte Häuserpanoramen, die sich bei intensiver Betrachtung der „Ikonografie der Bronze- und Eisenzeit“ im südlichen und nördlichen Alpenvorland (Priuli 1992, Bill 1985, 53, Schlichtherle 2004, 89, Abb. 5; Bartoloni 1989; Bernhardt 1992; Bianchi 1987; Busch/Edelmann 1969; Hencken 1968) (Abb. 16b – 18) deutlich zu erkennen gaben.

Ausgehend von der archäologischen Materialsammlung durch die wissenschaftliche Abteilung in den Jahren 1999 und 2000, ich danke hier besonders dem Kollegen P. Walter, wurden mit Architekt und Handwerkern anhand der Unteruhldinger Pfahlfeldpläne schließlich fünf Häuser entwickelt, die möglichst viele der angetroffenen konstruktiven Merkmale originalgetreu und pädagogisch wirksam vermitteln sollten. Nicht nur Handwerker und Wissenschaftler sondern vor allem auch Grafikerin und Künstler, die für das Design und die Umsetzung der archäologischen Funde und Zusammenhänge mit verantwortlich waren, begleiteten die Wiedererstellung von Anfang an. Mit dem Künstler Gerry Embleton zusammen konnten ab März 2000 die ersten gestalterischen Konzeptionen der archäologischen Vorstellungen entwickelt werden. Mit den Bauhandwerkern wurde vereinbart, stets den jeweils besten archäologischen Befund – sofern er beizubringen war – für die jeweils gefragte technische Lösung heranzuziehen. Dazu war es wichtig, Spuren moderner Maschinen – es konnte aus Kostengründen nicht alles traditionell hergestellt werden – stets am Werkstück zu überarbeiten und zu versuchen, in der Tradition der Bronzezeit nur beste Handwerksarbeit zu akzeptieren und Zugeständnisse an die heutige Zeit nur dort zu machen, wo es von der Sicherheitsseite her unabdingbar erforderlich war. Sorgfalt bei der Rekonstruktion, archäologische Nachvollziehbarkeit des Dargestellten, humorvolle Details und eine stets schlüssige Erzählstruktur in Bezug auf das gesamte Dorfexponat kennzeichneten die Aufgabenstellung des Ausstellungsteams. Auf dieser Grund-



Abb. 16a: Wasserburg Buchau, Ältere Siedlung, Hütte H1.



Abb. 16b: Balzers, Runder Büchel, Ritzzeichnung auf Keramik (nach Bill 1985).



Abb. 17: Piktogramme aus Ludwigs-hafen, Pfyner Kultur, um 3850 v. Chr. (nach Schlichtherle 2004).



lage entstanden die Architektenpläne und das Einrichtungskonzept, die dann die Leitlinie für den Aufbau der fünf neuen Häuser bildeten.

Abb. 18: Pfahlbauten mit Plattform- und Stegkonstruktion, Capodiponte. Zurla. als Felsritzung im Val Camonica (nach Priuli 1992, 124, Abb. 285).



Abb. 19:
September 2000,
die ersten Haus-
pfähle werden
eingeschlagen.

Der Bau der Häuser

Am 9. September 2000 wurden mit dem Rammschiff Bär aus Fussach die ersten Pfähle ca. 2 – 3 m tief und somit einen Meter mehr als von Hand leicht möglich, eingeschlagen (Abb. 19). Sie folgten dem vorgegebenen Baumuster der Uhdinger Häuser 1–5, waren aus ungeschälter Eiche, 15 – 20 cm stark und je nach Einsatzzweck als Wand- First- oder Bodenträger zwischen 6, 9, 12 und 14 m abgelängt worden, Rammverschnitt eingerechnet. Auf die Verwendung von 1/5 und 1/8 Spalthölzern, die beim Original für die Unterkonstruktion neben Rundhölzern belegt sind, musste aus fertigungstechnischen Gründen und aufgrund der Kosten verzichtet werden. 12 m lange Spalthölzer aus Vollstämmen herzustellen ist schwierig, und Preise bis zu 500 Euro pro Festmeter Eiche bei Furnierholz drohten das Budget zu sprengen. Aufgrund eines im Jahr 2000 bald fallenden Herbstwasserstandes unter den Wert von 3,50 m Pegel Konstanz musste das Rammschiff mit Tiefgangproblemen nach 10 Tagen abrücken und eine Bauverzögerung schien unvermeidlich. Es kehrte aber am 26. September nach heftigen Regenfällen und einem für diese Jahreszeit unüblichen Wasserspiegelanstieg für uns glücklicherweise wieder zurück. So waren bis zum 4. Oktober 2000 die Pfähle der nördlichen drei Häuser und im Frühsommer 2001 die restlichen der insgesamt 126

Tragpfähle eingeschlagen. Weitere 150 Pfähle für den Steg und die zusätzliche Abstützung der Verbindungsplattformen konnten daneben wie gewohnt von Hand eingearbeitet werden. Ohne die modernen Bausicherheitsanforderungen in einem der Öffentlichkeit zugänglichen Freilichtmuseum hätten wir es – und das lernten wir – leichter haben können. Ein Bau im Winter, bei Niederwasserstand zwischen Dezember und März, mit geringeren Pfahleinschlagtiefen, dafür aber mit etwa 15 Handwerkern anstelle von 5, bei Einsatzzeiten von 50 Stunden die Woche hätten uns – wie für die Spätbronzezeit anzunehmen – ohne Maschinen viel schneller, d. h. innerhalb eines Winters, zum Ergebnis geführt. Insgesamt arbeitete die Handwerksabteilung des Pfahlbaumuseums von März 2000 bis zur Fertigstellung im Mai 2002 in 26 Monaten etwa 11.790 Stunden für die Häuser und ihre Einrichtung.

Mit dem Bau der Zugangsstege (Vorbild Substruktion: Unteruhldingen, begleitende Eschenreihen im Anschluß an die ermittelten Hausgrundrisse. Berlin Spandau: Kossack 1999, 182, Abb. 113; Schwenzer 1997, 61 ff.; Concise-sous-Colachoz: Wolf 1999, 112 f. Marin-Les Piécettes: Ruoff 2004, 20; Beläge: Weser-Ems-Gebiet, Burmeister 2004, 337 und Federseemoor, Heumüller 2000, 77 ff.), ohne die der Materialtransport für den Bau nur schwer zu leisten

gewesen wäre, war von Süden aus Richtung der „alten Bronzezeit“ her bereits im Frühjahr 2000 (Plattform 2001, 134 f.) begonnen worden. Im Februar 2001 war daher der Abschnitt „Dorfstraße“ zwischen den entstehenden Häusern schon fertiggestellt. Das Tor zur Absicherung der Baustelle landwärts und bald schon ein Merkmal des entstehenden Dorfes war nach Vorbild eines holländischen Bauwerkes aus Bargerooosterveld (Waterbolk u. v. Zeist 1961) im März 2001 (Abb. 20) errichtet.

Die Hausböden aus unentrindeten Eschenhalbhölzern von 12 – 25 cm Stärke, gelegt auf Eschenrundhölzern als Querunterzüge von einem Durchmesser 16 – 18 cm, für Haus 1 – 3 lagen bis Juli 2001. Da die Unterzüge/Pfetten zum Teil stumpf auf die Tragpfähle gelegt werden mussten und etwa Bindungen auf Tragabel oder bronzezeitliche Verzapfungen alleine den Belastungsanforderungen auf Dauer nicht entsprochen hätten, erfolgten an wichtigen Verknüpfungen zusätzliche Fixierungen in Form von äußerlich nicht sichtbaren Nägeln und V2 A Bolzen. Gleichfalls mussten die modernen Bauvorschriften mittels im Wasser gestellter Baugerüste zur Sicherheit der Arbeiter eingehalten werden (Abb. 21, 22). Die Wände konnten als Flechtwände mit Lehmewurf und Spaltbohlenwände ausgeführt werden. In geringfügiger Abweichung zu den belegten Wandhöhen der Bronzezeit (Buchau Haus 1: 2,10 – 2,15 m) betrug der Richtwert 2,35 – 2,40 m von Bodenbelag ohne Lehmbodeneintrag (Rohfußboden) bis zur Oberkante Wandpfette. Hier wurde der Körpergröße des modernen Menschen Rechnung getragen. Die Fußbodenhöhe betrug im Durchschnitt 9 – 12 cm wie in Haus 1 der älteren Siedlung der Wasserburg Buchau ermittelt. Zapfen an den oberen Enden der Wandpfähle nahmen den Pfettenkranz zur Auflage der Deckenbalken auf. Eschen und wenige Ahornrundhölzer bildeten hier die Lager für die stellenweise eingefügte Zwischendecke. Um die gewünschte Dachkonstruktion zu erreichen, was bei den nicht immer gerade gewachsenen Eichentragpfählen oft nicht einfach war, bildeten teilweise auch schräglauflaufende Verbindungspfetten (Walm-pfetten Haus 1) oder kleine Firstpfosten und Kehl-bälkchen die Grundlage einer sicheren Dachunterkonstruktion. Oftmals ließen sich solche kleinen Bauverstreibungen erst nachträglich in den Inventaren der Ufersiedlungen wieder auffinden. Von der Roseninsel im Starnberger See sind etwa Firstpföstchen und kurze zweiseitig abgeschlagene Holzstücke von 45 – 70 cm Länge aufgefunden (Fischer 1995, Taf. 65) (Abb. 61). Letztere eignen sich vorzüglich, um etwa ein steiles Dach am Fußende leicht auszukragen, um den Wasserabfluß oder den Durchgang von Personen zu erleichtern und den Stauraum unter Dach zu erweitern.



Abb. 20:
20.3.2001: Das Eingangstor nach Vorbild des Heiligtums von Bargerooosterveld, Holland, wird erstellt.



Abb. 21:
Zugangsstege und Hausböden werden gelegt.



Abb. 22:
Moderne Gerüste dienen der Bausicherheit.



Abb. 23:
Richtfest für die ersten drei Häuser am 9.8.2001.

Nach dem Auflegen der „Firstpfette“ Ende Juli konnte am 9. August 2001 zusammen mit den Bauhandwerkern und dem Architekten Richtfest gefeiert werden (Abb. 23). Den teilnehmenden Museen und ihren Kulturlandschaften entsprechend erfolgte zum Abschluss der Rohbauten beim Fest der Ausschank von Lambrusco aus Modena, Grünem Veltliner aus Wien und Badischem Spätburgunder von der benachbarten Birnau.

Die Dachformen für die ersten drei Häuser sollten drei verschiedene für die Spätbronzezeit anzunehmende Gestaltungen vorstellen. Während Haus 1, landwärts gelegen, ein Vollwalmdach erhalten sollte, war für Haus 2 als mittleres Haus ein klassisches Satteldach vorgesehen. Für Haus 3, das spätere Kulthaus, war aufgrund der vorspringenden Firstreihe und seiner besonderen Bedeutung ein schiffs- oder mondhornförmiges Dach mit einem aufgrund der extremen Länge durchhängenden First (wie beim Hausmodell Neu Königsau der Lausitzer Kultur. Zuletzt: Griesa 1999, 122, Taf. 75) geplant.

Abb. 24:
Zur Bindung
des Dach-
gerüstes
kommen neben
Seilen und
Baumbasten
auch Weiden-
und Weisstan-
nenruten zum
Einsatz.



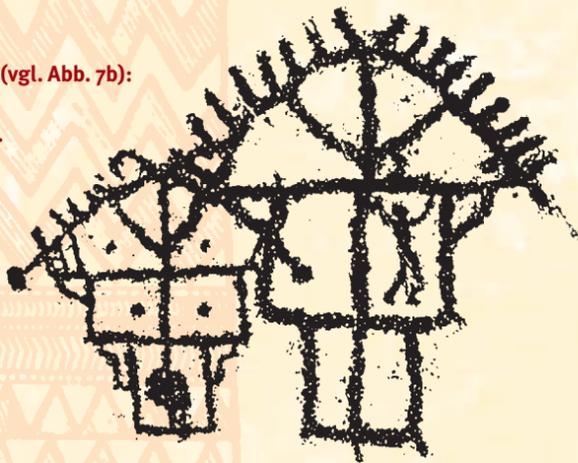
Ausgehend von den Pfahlstellungen, welche Haus 1 und 2 als 3-schiffige Hausbauten (mit vier längs verlaufenden Pfahlreihen) und Haus 3 als 2-schiffigen Bau (drei Reihen) auswiesen, erforderte dies eingehende Überlegungen zur erforderlichen Dachneigung, dem Deckungsmaterial, der Anzahl der Geschosse, der Gestalt des Dachstuhles oder dessen Bindungen. Etwa 1800 m Weidenruten und 800 m Schnur bei Haus 3 (Abb. 24), Weißtanne und das 3-fach gezwirnte Hanf-Leinenseil mit 10 mm Stärke mit etwa 1900 m Seil pro einfachem Haus, die uns schon bei allen Vorgängerbauten gute Dienste geleistet hatten, kamen als Bindematerial zum Einsatz. Dachsparren von durchschnittlich 14 – 15 cm

Stärke und Dachlatten, gleichfalls Esche, teilweise gespalten, von etwa 8 – 10 cm Dicke konnten an das Dachgerüst angebunden werden, das in der Erstellungsphase (Abb. 25), sehr stark den Dachuntersichten von Felsritzzeichnungen (Priuli 1992, 115 ff.) (Abb. 26) ähnelte.



Abb. 25:
Dachuntersicht heute –

Abb. 26:
– und damals (vgl. Abb. 7b):
Piktogramm
Val Camonica.



Die Mitarbeiter aus Wissenschaft und Technik waren sich zu jedem Zeitpunkt des Prozesses im klaren darüber, dass ihre Vorgaben für Architekt und Künstler (Abb. 27) lediglich eine Annäherung an eine vermutete Formgestalt der Häuser darstellte, die sich auf die bislang vorhandenen Quellen stützte. Die angedachte Umsetzung einer Zweigeschossigkeit der Bauten (Abb. 18) (Priuli 1992, 124, Abb. 285) musste aufgrund der Vorgabe von durchgehenden Pfählen und Verzicht auf eine echte Plattformkonstruktion, auf die ein solcher Bau hätte aufgesetzt werden müssen, verworfen werden. Hierzu waren die bislang aufgefundenen Pfahllängen noch zu kurz. Dennoch konnten aus den Felsritzzeichnungen des Val Camonicas weitere Hinweise für Wand und Dachgestaltung entnommen werden. Beim Dachdeckungsmaterial – Rinde, Schindeln, Gras, Stroh und Schilf wurden diskutiert – stellte sich Schilf, langes Gras oder Stroh nach eingehender Betrachtung der Ikonografie, der Ausgrabungsbefunde einschließlich der Archäobotanik, vorliegender Hinweisen zur Haltbarkeit von Dächern an einem See als beste Lösung unserer Region heraus. Die überraschende Steilheit der Dächer, die bereits im Neolithikum am Bodensee (Abb. 17) zu Tage trat und die durch Dachsparrenfunde aus der Wasserburg Buchau (Haus 1: 58 Grad, Reinerth 1928 b), durch Schilf- und Strohfunde aus Pfahlbauten (Ischer 1928: Bieler See, 53 sowie Löhle 1858: Bodensee, Wangen, 127. Messikommer 1861: Robenhäuser, 25. Messikommer 1863: Niederwil, 154. Schlichtherle 1990: Hornstaad.; Taf. 46, 1043 – 1044) sowie durch prähistorische Hausmodelle und durch regionale volkskundliche Daten bei Hausdächern zu stützen ist, verlangten am Standort Unteruhldingen nach Röhricht. Dies darf trotz der wiederholt vorgebrachten Einwendungen gegen dieses Deckmaterial aufgrund eingeschränkter Repräsentanz in den neolithischen botanischen Spektren, die auch schwieriger Nachweisführung zuzuschreiben sind (SPM3 1998, 204) – Schilfpollen fliegt nicht weit – für die Spätbronzezeit angenommen werden (Rösch 1993, 43). Schilfgräser werden im Gegensatz zu Stroh mit Rispen aufgebunden, und dieses übliche Verfahren hat nach über 80 Jahren Erfahrung in den Pfahlbauten von Unteruhldingen auch keinen Einfluss auf die Haltbarkeit von Dächern (Schlichtherle 1990, 85). Im Gegensatz zu Rinden, die bald von den Hauspfählen abfallen und sich an den Hausstandorten wie vor Ort im Freilichtmuseum zu beobachten flächig ablagern, werden herunterfallende Schilf- und Grashalme dagegen stets sofort durch die Wellentätigkeit Richtung Ufer transportiert und weit verspült. Bei Bränden ist die Dachdeckung der Häuser in Sekundenschnelle vernichtet. Dies mag erklären, warum stets mehr Rinden in Kulturschichten als Schilfhalme auftreten.

Schilf und Röhricht sind mit geringem Aufwand nach der Wachstumsperiode im Herbst oder am zugefrorenen See in großen Mengen in gleichmäßiger Qualität zu ernten, besitzen gerade bei steilen Dächern (50 – 60°) eine sehr gute Haltbarkeit und Wasserableitung, was bei einer dichtgedrängten Bauweise sicher damals schon nicht unwichtig war. Schilf weist nach den Erfahrungen im Freilichtmuseum in kompakter ineinander verzahnter Bündelform im Gegensatz zu Rinden eine höhere Formstabilität auf, rutscht bei Sturm und mechanischer Beanspruchung weniger als Brettschindeln und kann einfach ohne weitere Beschwerung an den Dachlatten befestigt werden. Eine Verrottung ist bei Pflege des Firstbereiches alle 5–8 Jahre auf 40–50 Jahre hinaus und somit der doppelten angedachten Lebenszeit einer spätbronzezeitlichen Siedlung nicht zu fürchten. Damit war diese Lösung auch in unseren Augen hinsichtlich der Haltbarkeit den anderen Deckarten weit überlegen. Schindeldächer aus 1–2 m langen Weißtannenbrettern, die mehrfach aus Siedlungen der gleichen Zeit belegt sind (Hagnau-Burg, Wasserburg-Buchau, Zug-Sumpf, Uerschhausen-Horn) fanden in Unteruhldingen entsprechend unseren Überlegungen demnach nur an Schutzdächern leichter Neigung oder stellenweise zur Abdeckung exponierter Lehmwände auf den Wetterseiten – wie im übrigen auch beim 1:1 Hausmodell vor dem Latenium am Museum Neuenburg – Verwendung (www.latenium.ch).

Für das Decken der ersten drei Dächer (Haus 1 – 3) wurden im August und September 2001 durch die Dachdecker in wenigen Wochen 6300 Bund gleichmäßig gewachsenes ungarisches Schilf aufgebracht (Abb. 28). Insgesamt lag der Verbrauch bei allen fünf Häusern damit bei über 10.000 Bund, die mit einer durchschnittlichen Dichte von 11 Bündeln pro Quadratmeter (Abb. 29) überlappend in Stufendeckung auf anfänglich etwa 30 cm Dachstärke verlegt wurden. Der gewünschte Gesamteindruck der Vielfältigkeit möglicher Dachformen (Abb. 30) war trotz der vorwiegenden Verwendung von Schilf leicht zu erreichen. Das Ensemble fügte sich harmonisch in die umgebende Uferlandschaft ein.

Nicht alle benötigten Baustoffe konnten wie die Eichenbretter (Abb. 31) aus Stammabschnitten für



Abb. 27:
Architekt und
Künstler bei der
Innenraum-
planung vor Ort.



Abb. 28:
6.9.2001: Pro
Haus werden
etwa 2000
Schilfbündel zur
Dachdeckung
aufgebracht.



Abb. 29:
Ungarisches
Schilf, getreppt,
mit Überstand
verlegt, kommt
zum Einsatz.



Abb. 30:
Unterschiedliche Dachformen
zeigen die verschiedenen Möglich-
keiten der Rekonstruktion an.



Abb. 31:
4.9.2001:
Spalten der
Wandbretter aus
Eichenstämmen.

Abb. 32:
Bohlen im Originalbefund
der Wasserburg Buchau.



Abb. 33:
Bohlenwände werden eingesetzt.



Abb. 34:
Gespaltene und gedichselte
Eichenbohlen finden bei den
Steganlagen Verwendung.



Abb. 37:
Längs eingefügte
Baumstäm-
mchen demon-
strieren eine
weitere Art des
Wandaufbaus.

Abb. 36:
Einsatz der
Lochbretter
einmal
nicht als Dach-
sondern als
Wandelement.

den Wand- (Abb. 32, 33) und Bodenaufbau (Abb. 34) vor Ort von Hand hergestellt werden. Der Großteil kam bereits auf Maß abgelängt vom Holzhändler bestellt auf die Baustelle. Ohne das Material für die Stege, Palisaden und Flecht- und Stangenwände kamen hierbei nach den schon vorab ausgearbeiteten Holzlisten 5.479 Laufmeter an Holz für die Grundkonstruktion zusammen. Handarbeit erforderten die bereits erwähnten Brettschindeln (Abb. 35) mit Lochung am oberen Ende, die dreifach überdeckt an flachen Schutzdächern, einfach gelegt als Zwischendecken oder auch einmal als Wandelemente zur Veranschaulichung von möglichen Konstruktionsprinzipien wie Haus 5 zeigt (Abb. 36) Verwendung fanden. Dies galt auch für Stangen- oder „Prügelwände“, die mit Schwachhölzern, die selbst geschlagen werden mussten (Abb. 37), ausgebaut wurden.

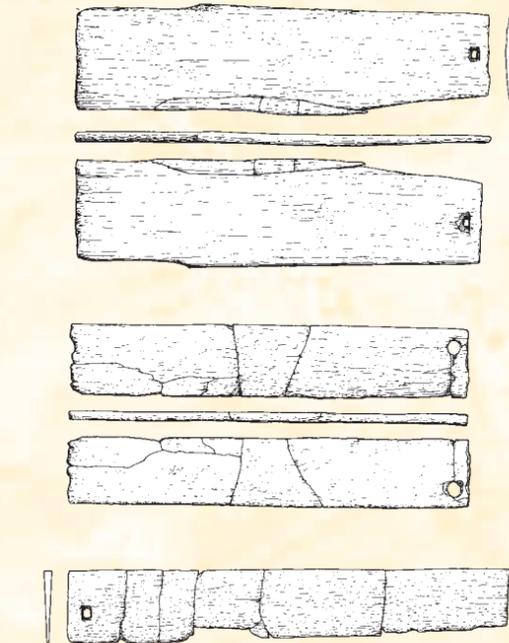


Abb. 35:
Weißstannen-
bretter mit und
ohne Lochung
aus der Wasser-
burg Buchau
dienen als Vor-
bild für die Re-
konstruktionen
(Kimmig 1992,
Taf. 35).

Die Eingänge von Häusern gaben sich in den Ausgrabungsplänen zwar durch Lücken in der Konstruktion oder Verstärkungen mittels Trittsteinen zu erkennen. Selten aber waren Hinweise zu Türrahmen oder gar die Gestalt von Türblättern. Hilfe gaben Hausurnen (Abb. 38), die zum Teil aufwändige Einfassungen mit Doppel- und Dreifachsäumungen mit Pfosten veranschaulichten. Entsprechende Türleibungen erfordern Abstützungen, die durch Spreizhölzer (Fischer 1995, Taf. 65) (Abb. 39) und eingesetzte vertikale Flechtwände, die nachher mit Lehm gefestigt wurden, zu erzeugen waren. Türstürze ließen sich bei Ausgrabungen ermitteln (Renningen: Fundber. B.-W. 8, 1983, 187 f.; Taf. 96, 11, 12) und nachgebaut verwenden (Abb. 40), wobei die Anbringung als Tritt oder Sturz noch unklar bleiben musste. Türbefestigungen, die nicht nur mit einfachen Zapfen oder Klemmhölzern gefertigt sind, ließen sich für diese Zeit wiederholt im Bereich der Villanova Kultur oder bei den Etruskern in Hausmodellen (Abb. 41) betrachten. Meist waren es durchgesteckte Stäbe oder Holzriegel (Abb. 42), die eine herausnehmbare Tür mittig in drei durchbrochenen Aufnahmen hielten, wobei es einflügelige und zweiflügelige Konstruktionen gab. Aus der Wasserburg Buchau war ein mächtiger Torriegel (Kimmig 1992, Taf. 35.6, Maße nach Katalog Schneider 1937) (Abb. 43), der in leicht verkleinerter Form diese Verschlussfunktion an ausgewählten Türen in den neuen Häusern leisten konnte. Aus einem Stück gearbeitet schloss er verlässlich die Doppeltüren von innen ab. Eine Form der Anbringung, die bei den kleinen Graburnen (Abb. 44) natürlich aufgrund ihres anderen Einsatzzweckes als Aschenurne auf der Aussenseite vollzogen werden musste. Dennoch lieferten sie Anhaltspunkte für den Dekor, der einmal farbig und ein anderes Mal plastisch ausgeführt wurde. Das Beispiel aus Cerveteri, Oberitalien, diente dem Museum als Vorlage für die Gestaltung von Türblättern (Abb. 45), die mit Bronzemeißeln in ein Weißstannenblatt eingestochen werden konnten.

Abb. 44:
Haustüre
Cerveteri,
Necropoli di
Monte Tosto
Alto, tomba
1/1997.



Abb. 38:
Hausurnen zeigen
verschiedene Arten von
Türgestaltungen an.



Abb. 39: 30.11.2001:
Für die Türfüllungen werden Spreiz-
hölzer aus der Siedlung Buchau
nachgebaut und eingesetzt.



Abb. 40:
Türsturz nach
Vorbild der
Ausgrabungen
von Renningen
(Fundber. B.-W.
1983).

Abb. 41:
Verschlüsse mit
Riegeln von
Haustüren an
Hausmodellen
aus dem Mittel-
meerraum nach
Hencken 1968.

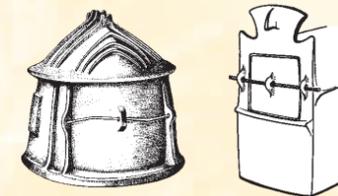


Abb. 42:
Hausmodell
Grottaferrata
nach Hencken
1968.

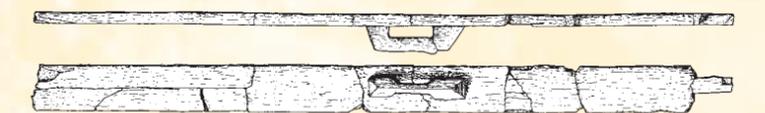


Abb. 43:
Torriegel aus der Wasserburg
Buchau, Ausgrabung 1937 (nach
Kimmig).



Abb. 45:
Nachbildung
von Türblättern
im Freilicht-
museum.



Abb. 46:
Der „Kommandostab“ aus Zürich.

Verzierungen auf Holz treten bei besonderen Stücken wie Futteralen für Messer, Schmuckdosen oder Holzstäben in der Spätbronzezeit immer wieder an den Seen auf. Ein besonderes Stück (Abb. 46) aus Zürich (Ausstellungskatalog Zürich 2004, Abb. 108; Eberschweiler 1998, 99 f.), welches Entsprechungen am Neuenburger See, in Oberitalien und am Bodensee besitzt, war somit ein willkommenes Vorbild, um einen ganzen Pfahl flächig mit Ritz- und Farbmustern zu versehen. Er sollte zeigen (Abb. 47), dass nicht nur kleine Objekte sondern auch große verzierte Elemente als Schmuck bei besonderen Bauten – so zeigen dies immer wieder die kleinen Modelle – Berücksichtigung fanden.

Abb. 47:
Übertragung des Musters der verzierten bronzezeitlichen Holzstäbe an den Firstpfahl von Haus 3.



Im Februar 2002 konnte der erste Abschnitt einer Seepalisade von 11 m Länge aus 49 Eichenpfählen mit etwa 6 m Einzellänge – wovon 4,50 m vom Seeboden abstanden – zur Veranschaulichung der üblichen ringförmigen Umfriedung einer Siedlungsanlage und zur Kenntlichmachung der Positionierung des gewählten Dorfausschnittes eingebracht werden. Dies geschah durch einfaches Einrütteln durch zwei Handwerker bis auf eine Tiefe von 1,2 – 1,5 m (Abb. 48). Im sandig lehmigen Sediment reichte hierfür das Eigengewicht der Pfähle aus, die auf langer Spitze stehend, sich – gerade weil sie (Abb. 49) zur Überwindung der Wasserhöhen etwas länger und schwerer sein müssen – durch Hin- und Herbewegen stetig nach unten bewegten bis sie „bombenfest“ im Sediment „eingesaugt“ waren. Auf Querstabilisierungen im Unterbau der Häuser (Abb. 50; Abb. 6), wie sie verschiedentlich aus dem Unteruhldinger Pfahlfeld oder vom Neuenburger See bekannt geworden sind, konnte verzichtet werden, da die massive Ausführung der Hausböden im Verbund mit der etwas höheren Einschlagtiefe der Pfähle dies statisch nicht mehr erforderten. Gerade im Sommer bei höherem Wasserstand (Abb. 51) oder Stürmen zeigte sich die Anlage – bei Sturm in den zugelassenen Grenzen schwankend – überraschend stabil. Nur an wenigen Stellen musste aufgrund von leichten Bodenabsenkungen infolge der Lasten und der Nutzung nachgepfählt werden. Maßnahmen im übrigen zur Standsicherheit der Gebäude, die auch schon in der Steinzeit – etwa in Arbon – durch Ausgrabungen mittels der Dendrochronologie nachzuweisen sind.

Die weitreichenderen Sicherheitsvorschriften unserer Tage schrieben im Vorfeld der Eröffnung zur Genehmigung der Bauwerke einen Belastungstest vor, der durch den Kreisbaumeister in Begleitung von Statikbüro und Architekt erfolgreich zu absolvieren war. 5 Schulklassen mit über 120 Schülern der örtlichen Liechtenbergschule und einige Freiwillige wurden hierzu mit der Weisung auf die Stege (Abb. 52) und Häuser (Abb. 53) gestellt, auf Zuruf heftig zu hüpfen und zu schaukeln, auf dass das Bauwerk seine Standfestigkeit zeige. Rettungsboote und Rettungsmittel waren zur Sicherheit der Schüler und ihrer Betreuer bereit gestellt. Während die Hausstandflächen keiner weiteren statischen Absicherung bedurften, mussten in der Folge der Tests als Auflage zur Betriebsgenehmigung Andreaskreuze, d.h. Diagonalstreben zur Versteifung in gewissen Abständen unter die Zugangsstege gesetzt werden. Die Amplitude der Schwingungen bei der erzeugten Belastung betragen – nach Prüfbericht – ohne diese Elemente etwas mehr als 10 cm in der horizontalen Auslenkung.



Abb. 48:
28.02.2003:
Setzung der Seepalisade für das Bronzezeitdorf bei Winterwasserstand.



Abb. 49:
Im Winter fällt die Strandplatte im Bereich der neuen Bronzezeithäuser trocken. Die Pfahlbauten können vom Seeboden aus betrachtet werden.



Abb. 50:
Die Wetterseiten (N, W) sind zur Verminderung der Witterungsschäden mit Eichenbohlenwänden ausgeführt, um Auswaschungen durch Schlagregen zu verhindern.

Abb. 51:
22.07.2002:
Im Sommerhalbjahr stehen die Pfahlbauten bei gestiegenem Seespiegel wieder im Wasser.



Abb. 52:
2.5.2002: Belastungstest 1: Steg.



Abb. 53:
Belastungstest 2: Plattformen.

Abb. 54:
Die Dorfgasse
während des
Dorfaufbaus von
Land aus.



Abb. 55:
Die Dorfgasse
im Aufbau mit
Blick vom See
aus.



Abb. 56:
Wandbe-
malungen
entstehen nach
dem Vorbild
der Keramik-
verzierungen.

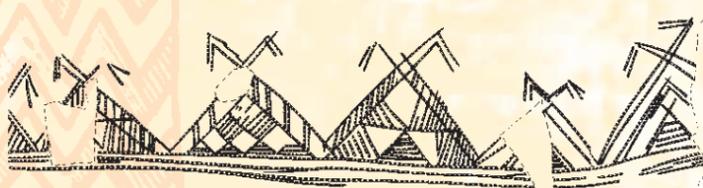


Abb. 57:
Ritzungen auf Keramik veran-
schaulichen eine unterschiedliche
Gestaltung von Firstgiebeln
während der frühen Eisenzeit
(Schirndorf Hügel 1).

Allmählich nahm der Dorfausschnitt (Abb. 54, 55) Gestalt an. Die Enge zwischen den Längswänden der Häuser und die großzügige Öffnung der Dorfstraße von den Hauseingängen weg nach Land oder nach See wurde deutlich. Die Verkehrsflächen entlang der Hausstirnseiten und die geschützten Stauräume für Vorräte in den Zwischenräumen zeigten sich wohl organisiert. Dies entsprach den Vorbildern (Arnold 1990, 89 ff., Taf. 10), denn Vorratstöpfe standen oft außen unter den Dachvorsprüngen. Bei starkem Regen war zu erkennen, dass die steilen Dächer mit ihren sorgfältig gearbeiteten Rändern (Abb. 61) längsseits eine gleichmäßige Wasserabführung gewährleisteten, die bei den flachen Schindeldächern und ihrem kräftigen Spritzwasser nicht zu beobachten war. Aufgrund der nicht übermächtig gewählten Dachvorsprünge Richtung Dorfstraße war allerdings bei den Satteldächern der direkte Schlagregen schon bald an den exponierten Stellen ein Problem. Wo Lehmwände eingebaut waren, kam es zu Auswaschungen, die stellenweise durch kleine Vordächer oder Brettverschalungen nachträglich zu schützen waren. Langanhaltender Frost ab dem 8.12.2001 für 8 Wochen zeigte uns die ständige Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen an. Aufgrund des behinderten Austrocknungsprozesses des feuchten Lehms erschien bald ein Krakelee-Muster feiner Risse auf den Lehmaußenwänden und faustgroße bis drei Handteller große Stücke fielen heraus. Wenigstens entsprachen sie den Hüttenlehmfunden aus den alten Siedlungen genau. Allerdings waren dadurch nach Abschlagen der anfänglichen Wandfüllungen die Lehmaufträge, die stets mit Sand mineralisch abgemagert wurden, erneut vorzunehmen. Dies betraf an manchen Stellen auch die Innenflächen. Bei den Fußböden traten diese Frostschäden (Abb. 61b) auffälligerweise weniger auf.

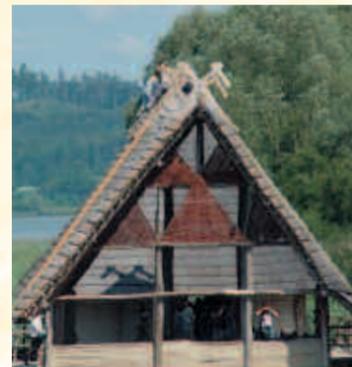


Abb. 58:
Die Umsetzung der Firstdekors
erfolgt mit Flechtdreiecken in den
Giebeln der Häuser 4 und 5.

Waren die Giebelfronten oder nur die Innenräume (Abb. 56) bemalt, wie dies entsprechende Funde von Wandmalereien (Müller 1986, 161, Abb. 64 Lovcicky) (vgl. auch Beitrag Baumhauer im Band) oder Ritzungen auf Keramik (Schirndorf, Hügel 1, Gefäß Nr.1966, 1519, Stroh 1988, Kossack 1999, 139, Abb. 86, 15–20) (Abb. 57, 58) andeuteten? Konnten Dekors vielleicht auch mit Flechtwerk ausgeführt gewesen sein? Eine Nachahmung verschiedener Dachformen und Giebelgestaltungen (Abb. 59) sollte auch in den angewandten Materialien ihren Ausdruck finden, um das Prinzip der doch noch auf schwachen Füßen stehenden Rekonstruktion zu verdeutlichen. Beispiele aus der mediterranen Welt sind hierbei immer auch unter der Einschränkung heranzuziehen, dass andere klimatische und wärmere und trockenere Grundvoraussetzungen andere Bauprinzipien ermöglichen. Fragen des Rauchabzugs (Abb. 60) oder der Beheizbarkeit, der Außenbemalung (Abb. 61) oder der Dachverzierung und Befestigung sind hier grundsätzlich anders wie im warmen Mittelmeerraum zu behandeln. Dachreiter (Abb. 62, 63) in Enten-, Vogelkopf- oder Mondhornausrprägung tauchen relativ häufig in den Piktogrammen der Vorzeit auf. Außer ihrem schmückenden, familienspezifischen oder vielleicht magischen Charakter darf überlegt werden, ob sie nicht auch einen Schutz des anfälligsten Dachbereiches – nämlich den des Firstes – gewährleisten. Aller Erfahrung nach beginnt die Zerstörung jedes Schilfdaches aufgrund von Sturmereignissen oder Alter dort, wo mit solchen Reitern eine zusätzliche Fixierung des Dachbelages geschaffen werden kann. Wie sich die gewählte Komposition über die Jahre hinweg verhalten wird bleibt spannend. Es wird sich im Rahmen eines archäologischen Langzeitexperimentes zeigen, welche Lösungen sinnvoller und welche in stetigem Abgleich zu den neuen Forschungsergebnissen weniger glücklich gewesen sind.



Abb. 62:
Die Dachreiter
mit Entenköpfen
kommen auf der
Baustelle an.

Abb. 63:
Die Dachreiter
werden
aufgesetzt.



Abb. 60:
Italienische Hausurnen zeigen ver-
schiedene Formen von Dachgestal-
tungen.



Abb. 61:
„Aufschlieflinge“ (Roseninsel,
Starnberger See) in der Dach-
unterkonstruktion verbessern den
Wasserabfluss am Dachtrauf.

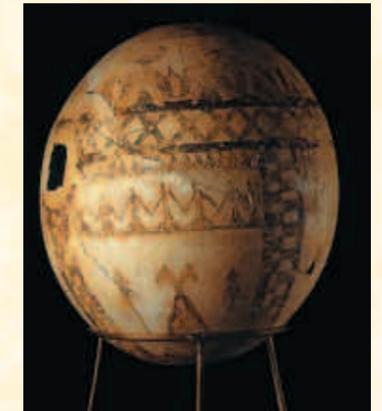


Abb. 61b:
Lehmauftrag über den
Fußbodenbohlen in Haus 2,
März 2002.

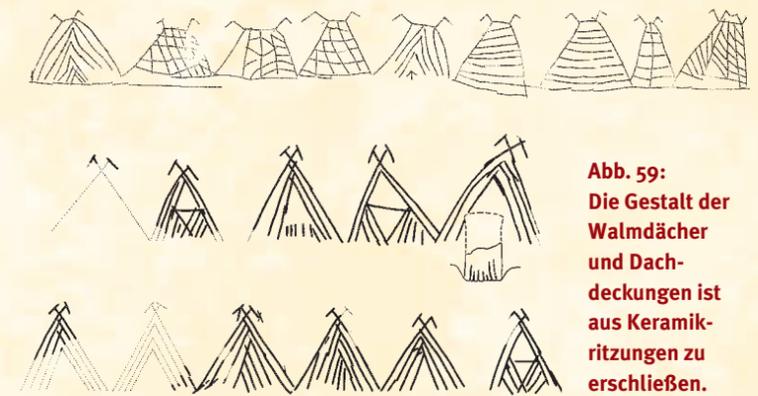


Abb. 59:
Die Gestalt der
Walmdächer
und Dach-
deckungen ist
aus Keramik-
ritzungen zu
erschließen.

Abb. 64:
Die Nachbildung
des geritzten
Gefäßes von
Schirndorf
(Hügel 5) im
Töpferofen,
das als Anschau-
ungsmaterial
zur Dachrekon-
struktion von
Haus 1 ausge-
stellt wird.



Abb. 65:
Original und
Nachbildung.

Das archäologische Freilichtmuseum ist ein nachvollziehbares Experiment und die Darstellung von Vorgängen, die sich aus der sorgfältigen Bearbeitung von Funden ergeben haben. Pädagogisch betrachtet kombiniert es abstraktes, gegenständliches und soziales Lernen (Weschenfelder/Zacharias 1992, 143 – 159) und versucht dadurch, möglichst viele der Besucher nachhaltig anzusprechen (Schöbel 2005 b). Der neue Museumsabschnitt war allein für die Innenräume mit der Rekonstruktion von 2364 Fundgegenständen (vgl. Beitrag Walter im Band) verbunden. Sie sollten im Originalmaßstab Dimensionen und Geschichten in ihrem Kontext plastisch erfahrbar machen (Weiss 2003, 12 ff.) und den bereits bestehenden Vermittlungsgang durch das bestehende Museum und seine Ausstellungsräume ergänzen.

Gleichzeitig war beabsichtigt, den Besucher führen neues Anschauungsmaterial an die Hand zu geben, das ihre sprachlichen Erläuterungen beim Rundgang durch die Geschichte der Spätbronzezeit ergänzen sollte. Die Auswahl orientierte sich daher an den bekannten und immer wiederkehrenden Fragen der Besucher nach Haus, Handwerk, Leben und Umwelt der Pfahlbaumenschen, die in verschiedenen Installationen Antworten finden sollten. Eine häusliche Szene und Handwerker, Tiere und Landschaft, Leben und Tod – um diese Bereiche kreisten schon die ersten Besprechungen mit dem Künstler Embleton im Frühjahr 2000 (vgl. Beitrag Embleton im Band), der durch Entwurfsskizzen der Innenräume bereits im Vorfeld bei der Entwicklung der Ausstellung nach den archäologischen Vorgaben maßgeblich geholfen hatte. Wichtig war hierbei stets der Handlungsstrang, „die Geschichte“ und das zu Verfügung stehende wissenschaftliche Material, dass hierfür am besten als Grundlage eingesetzt werden konnte.

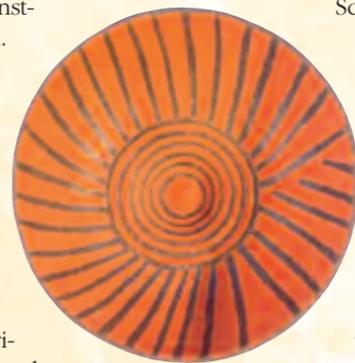


Abb. 66:
Geschweifte Schale aus
Uerschhausen-Horn, ø 19,5 cm.

**Die Grundlagen
der Einrichtungskonzepte**

Da kaum eine Fundnachbildung am freien Markt gekauft werden konnte, musste Stück um Stück selbst entwickelt und durch Spezialisten der verschiedenen Disziplinen nachgebildet werden. Viele der Gegenstände wurden zum ersten Mal repliziert. Modelle ergänzten und erläuterten komplexere Bilder und Zusammenhänge. Wichtig war es, auch unerwartete Szenen zu schaffen, die - wie noch zu zeigen sein wird - allzu gängige Darstellungen brechen und zum Weiterdenken anregen konnten. Auf schriftliche Erläuterungen in den Häusern wurde trotz eingehender Diskussion weitgehend verzichtet, um nicht das abstrakte Lernen anhand von erläuternden Texten sondern eher das Assoziationsvermögen und die individuelle Erfahrbarkeit für den Besucher zu stärken. Bei einem Nichtverstehen des Dargestellten stehen ja Aufsichten und Besucherführer zum Nachfragen zu Verfügung.

Keramik ist in der Vorgeschichte früheren Zeiten ein sehr häufig verwendeter Werkstoff (Abb. 64). Er kann in seinem Zweck als Becher, Spinnwirtel oder Krug, mit seinen grafischen oder plastischen Verzierungsmustern oder aber mit seinen für die Hausrekonstruktion wichtigen Bildinformationen vorgestellt werden. Die Grundlage der Walmäcker von Haus 1 bildete wie geschildert ein Gefäß aus dem bayrischen Schirndorf (Hügel 5, Nr. 1967, 1090 nach Stroh 1988) das zusammen mit weiteren im eigens erbauten Töpferofen zentimetergenau nachgebildet wurde (Abb. 65) (Stroh 1988, 284 ff.). Alltägliches Gebrauchsgeschirr mit einfachen Formen und Verzierungen überwiegt in den Hausinventaren, aber es sind auch die prächtigen bemalten Schalen (Abb. 66) (Nagy 1999, Taf.20, 224) berücksichtigt, die das Besondere, auf den optischen Effekt Ausgerichtete darstellen. In der Zeit nach dem 2. Weltkrieg als Original verschollene Holzfunde (Abb. 67) wie eine Schlittenkufe aus Holz aus der Siedlung Wasserburg Buchau entstanden unter den Händen des Holzhandwerkers neu und wurde anhand der Katalogbeschreibung und entsprechend volkkundlichen Vorbildern vom Bodensee zu einem ganzen Ziehschlitten (Schöbel 2002b, 69), der sich gut für den Transport über zugefrorene Seen eignete, ergänzt. Wagenfunde (vgl. Beitrag Baiker in diesem Band), hergestellt vom Wagenbaumeister Niethammer, der aus Einzelteilen in zwölf Minuten wieder zusammengesetzt werden kann (Abb. 68) (Schöbel 2002 c, 49), illustrieren nicht nur den hohen Stand der Fahrzeugtechnik vor 3000 Jahren, sie bieten auch die Gelegenheit im praktischen Versuch Wendekreis,

Tragkraft (Abb. 69) und erzielbare Geschwindigkeiten zu messen. Innerhalb der Hauspräsentationen dient er der Darstellung des bronzezeitlichen Wagnerhandwerks (Abb. 69a). Obwohl die Verwendung der Holzobjekte, die 1937 gleichfalls am Siedlungsrand der Wasserburg Buchau in der Nähe der Wagenteile gefunden wurden, noch nicht ganz gesichert ist (Abb. 70), möglich sind verschiedene Rekonstruktionen, war bei der Hauseinrichtung der Versuch unternommen worden, anhand von vorhandenen Befestigungsmerkmalen zunächst einen Stuhl in verschiedenen Varianten (Abb. 71) zu rekonstruieren. Hölzer mit Zapflöchern und Aussparungen für einzusetzende Querhölzer konnten als Stuhlbeine und die ehemals rot geritzten Spannen mit Endzapfen als Rückenlehnen interpretiert werden. Mithin käme dieser Rekonstruktion eine durchaus revolutionäre Bedeutung bei. Sie wäre neben den bekannten Klappstühlen der nordischen Bronzezeit das erste nachgewiesene Sitzmöbelstück einer Gesellschaft, die man bislang nicht auf Stühlen, sondern eher auf dem flachen Erdboden zu sitzen wähnte (Heumüller und Schlichtherle 2004, 32). Doch trotz der ägyptischen und minoischen Vergleiche ist hier bis zum Vorliegen weiterer Belege noch Zurückhaltung geboten. Die „Stuhllehnen“ könnten – wie inzwischen auch an einem anderen Wagen im Freilichtmuseum dargestellt – auch Teile eines Wageneländers oder eines anderen Möbelstückes gewesen sein.



Abb. 71:
Der in der Nähe des Holzwagens auf-
gefundene Bestand an Holzteilen wird
zu einem Stuhl zusammengesetzt.



Abb. 67:
Rekonstruierter Schlitten,
Wasserburg Buchau.



Abb. 67b:
Ein Vergleichsstück aus dem
20. Jh. n. Chr.

Abb. 68:
Wagenteile aus Holz, nachgebaut.



Abb. 69:
Der fahrfertige
Wagen bei der
ersten Fahr-
erprobung.

Abb. 69a:
Der Wagen-
bauer.



Abb. 70:
Teile von
Holzmöbeln
oder Wagen-
eländern aus
dem Befund
der Wasserburg
Buchau.

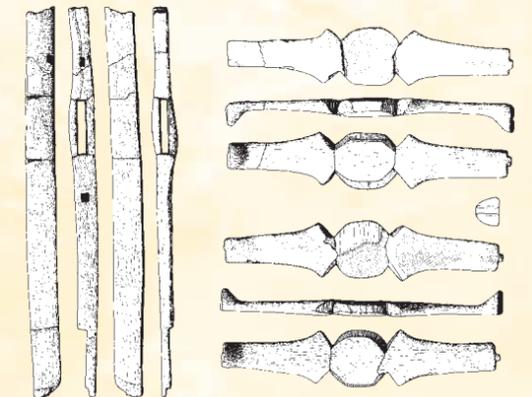




Abb. 72:
Der Kultwagen von Orastie,
Rumänien als Nachbau.



Abb. 73:
Modell eines
Rades von
Stade.



Abb. 74:
Der Nachguss
ist fertig.



Abb. 75:
Haus 1 Kult-
szene mit
Wagen.
Die „neue“
Religion.

Der Miniaturkultwagen mit Kessel aus Orastie (Abb. 72), Rumänien, verkörpert mit seinen Entenprotomen nicht nur ein Stück religiöser Welt aus der Phase der donauländisch norditalisch geprägten Urnenfelderkultur (Kossack 1999; Boroffka 2004, 351, Abb. 13), sondern er zeigt auch detailgetreu die Konstruktionsweise eines Wagens mit Metallrädern auf, der als großes Gefährt durch Räderfunde wie etwa aus Stade (Drescher 1958, 16 ff.) (Abb. 73), die in einem mehrteiligen Gussverfahren aufwendig herzustellen waren, wieder als fahrfertige Replik, allerdings in einem anderen Zusammenhang ausgestellt wurde (Abb. 75). Als „Begräbniswagen“ trägt das Wagengestell in Haus 3, dem „Kulthaus“ der Anlage, einen Toten, der von einer Trauergemeinde umrahmt wird. Aufsteckvögelchen aus Hagnau (Schöbel 1996, 111, 184, Taf. 80,6 dazu Kossack 1999, 87, Abb. 61, 24 f.) Buchau, Unteruhldingen sowie Achsnägel, Deichselzwingen, Bronzeschalen und Gürtelschließen von denselben Fundorten inszenieren dort als Accessoires den Zeitpunkt vor der Grablege und Einäscherung einer bedeutenden Persönlichkeit, die später – so die gestalterische Idee – unter einem Hügel bestattet werden wird. Eine besondere Zeremonie, die in ähnlicher Weise aus dem archaisch-griechischen Raum berichtet wird und die uns in den Wagengräbern ab der späten Bronzezeit in der direkten Umgebung des Bodensees bis in die entwickelte Hallstattzeit begegnet.

Doch es galt außerdem auch, die Gegenwelt der Opferschächte und jener dunklen Stellen im Wald und in den heiligen Hainen darzustellen, von denen in jüngerer Zeit Schriftsteller berichten und die im archäologischen Kontext immer wieder erscheinen (Abb. 76, 77). Dazu gehörten Kultfiguren

aus Holz, Astgabelidole und verwandte anthropomorphe Stelen, die an Bohlenwegen und im Moor aufgefunden wurden (Hayen 1973; Harding 2000, 317–325, Dietrich 2003, 163 ff.). Ein Sammelsurium aus verschiedenen Landschaften Europas gewiss, aber es sollte mit Gesichtsmasken aus menschlichen Schädeln (Abb. 78) und finsternen Statuen ein Einblick in die sich abzeichnende für uns unheimliche Welt jenseits unserer heutigen Religionen gegeben werden, die es in ihrer ganzen Tiefe für die Geschichtswissenschaft noch zu ergründen gilt (Kossack 1999, 150 f. Abb. 97: Majda-Hrasko-Höhle bei Silica, Slowakei)

Konkreter und auf besserem Fundament gebaut erfolgte die Entwicklung der Informationen zur Umwelt der bronzezeitlichen Bevölkerung. Landschaftspläne, die Äcker, Fluren, Häuser und Viehweiden zeigen (Abb. 80, 81), sind aus dem Val Camonica, der nördlichen Lombardei, bekannt. Zusätzlich gelang nach den Ergebnissen der Paläobotanik (Rösch 1993, Rösch 1996) die Rekonstruktion eines großen Landschaftsmodells mit vielen aus der Auswertung der archäologischen Ausgrabung gewonnenen Informationen. Modellbauer um den Engländer Richard Windrow (Windrow 2001) schufen so eine illustrierte Welt, die das Originalgetreide im Ausstellungsraum des Museums endlich in seinen Kontext setzte und zugleich die Arbeiten des Naturwissenschaftlers für alle nachvollziehbar veranschaulichte.



Abb. 76:
An die Kult-
figuren von
Braak wird
letzte Hand
angelegt.

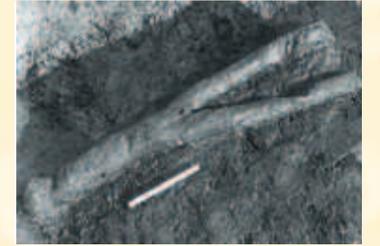


Abb. 77.
„Der Götze
von Buchau“,
Ausgrabung
Wasserburg
1937.



Abb. 78:
Nachgestellte
Kultszene der
„alten Religion“
im Modell.



Abb. 81:
Bedolina, Val Camonica,
Landschaftsritzzeichnung
der Bronzezeit mit Häusern,
Menschen, Wegen und Feldern.

Abb. 79:
Getreideähre.



Abb. 80:
Landschaftsmodell nach Vorbild
der botanischen Analysen in
Unteruhldingen.

Abb. 82:
Rinderschädel,
Wasserburg
Buchau.



Abb. 83:
Das fertig-
gestellte „Tor-
rind“ in der
Ausstellung
wird bestaunt.



Abb. 84:
Der Tierpräpa-
rator Joseph
Kawerk, links,
fertigte die re-
konstruierten
Tiere in Zusam-
menarbeit mit
den Zoologen.



Abb. 85:
Computertomo-
graphie eines
Kinderschädels
aus der Wasser-
burg-Buchau,
Klinikum
Konstanz.

Abb. 86:
Über die Stereo-
lithografie und
die Ausformung
eines Kinder-
kopfes entsteht
wieder ein
Gesicht der
Bronzezeit.



Die Idee der prozessbezogenen und den Rekonstruktionsgang erläuternden Darstellung fand auch im Bereich der zoologischen Informationen ihre Anwendung. Der Rinderschädel (Abb. 82), aber auch die unansehnlichen Skelettfragmente der Ziegen, Pferde und Schweine erhielten mit Hilfe der Zooarchäologin Stephan und des Tierpräparators Kawerk (Vogel 1926, Vogel 1933, Kokabi 1991) eine metrisch und morphologisch stimmige Hülle (Abb. 83, 84), die das Wissen um die spätbronzezeitliche Tierwelt nähern half und zugleich beim jüngsten Publikum ab dem ersten Tag Begeisterung auslöste.

Der Mensch, der Träger dieser Kulturen, ist oft im Museum nur durch seine Schöpfungen und selten als Abbild seiner einstigen Gestalt präsent. Deswegen galt ihm, der oft nur als Skelett im Grab und nicht als ganzer Mensch zu sehen ist, als lebendigem Wesen große Aufmerksamkeit, die sich nicht zuletzt in der Wahl eines der zur Zeit besten Skulpteure ausdrückte. Originalfunde aus Pfahlbausiedlungen sind selten. Die geübte Brandbestattung ließ oft nur zu kleine Fragmente für eine gesicherte Rekonstruktion übrig. Tragische Sonderfälle wie Menschen, die bei Unfällen oder durch Kriegsereignisse zu Tode kamen, und insofern nicht „regulär“ bestattet wurden bildeten hier die Ausnahme (Schöbel 2004 b, 56–70). Eine Sammlung mehrerer Kinderschädel und der einer älteren Frau aus der Schwemmschicht vom Rande der Ufersiedlung Buchau konnte so dank der Mithilfe von Museumskollegen und Anthropologen wie auch Radiologen des Klinikums Konstanz einer Wiederstellungsarbeit unterzogen werden. Am Anfang stand hierzu die Computertomografie zur Erfassung der Daten unter der Regie von Herrn Prof. Beck und seinem Assistenten Herrn Thieme (Abb. 85), die zunächst zu der Erstellung einer Stereolithografie (Abb. 86) führten. Diese Schädelreplik erfuhren dann die Ausformung durch die Anthropologin Preuschhofft anhand der morphologischen Merkmale bei einem zugrundegelegten mittleren Ernährungsstand. Das bei seinem Tod etwa 7 Jahre alte Kind, ein Junge, entstand dann durch die Hand des Künstlers mit wenigen Retuschen, aufgesetzter Perücke und farbig belebtem Gesicht vor den Augen der Betrachter neu. Dass dieser Vorgang einmal mehr nur eine Annäherung an das wirkliche Aussehen bedeutete, wurde dann allen klar, als noch zwei weitere Köpfe von anderer Hand mit anderen Vorgaben und wechselnden Materialien auf der Basis des gleichen Kopfes ausgeführt werden konnte. Dennoch war diese Arbeit (Abb. 87, 88) bei der es im Museum manchmal aussah wie in „Dr. Frankenstein's Labor“ in jedem Abschnitt faszinierend. Das Spiel mit der Illusion des Lebendigen auf der Basis eines 3000 Jahre alten und für den

Nichteingeweihten „toten“ Ausgangsmaterials wurde in seiner Vermittlungskraft aufgrund der täuschend lebendigen Darstellungen offenbar (vgl. Beitrag G. Embleton im Band). Mit Julie Douglass stand dem Museum eine der besten britischen Kennerinnen archäologischer Stoffe in Europa zur Seite (Abb. 89, vgl. Beitrag im Band), die für die Gestaltung der Kleidungen, der Schmuckbestandteile oder die Haartrachten verantwortlich zeichnete. Sicher ist dabei manches etwas bunter geraten, als dies auf den ersten Blick die in den Ufersiedlungen erhaltenen Textilreste mit ihrer schwarzen und grauen Farbe heute verraten. Doch allein schon der Blick in die Umgebung der Spätbronzezeit, etwa in die hallstättischen Fürstengräber oder in das Salzbergwerk nach Hallstatt zeigt, mit welcher Vielfalt an Kleidung in Wolle, Leinen und Leder zu rechnen ist (Abb. 90) (Barth u. Lobisser 2002, 22 f.). Mit jedem neuen Kleidungsfund der Vorzeit wird es deutlicher, dass selbst einfache Menschen wie der Gletschermann Tirols oder neue Mumienfunde der mongolischen Steppe (Wayland Barber 2000) hochwertigste und bunte Materialien trugen (vgl. Beiträge Baumhauer und Douglass) und das einfache Sackklein nicht – wie früher oft angenommen – Standard war.

Abstraktes lebendig machen und verständliche Sinnzusammenhänge zu erzeugen ist eine der vorrangigsten Aufgaben eines Museums (Weiss 2002, 12 ff.). Dies trifft besonders für Freilichtmuseen zu, da sie in der Regel weniger auf den Originalfund sondern verstärkt auf die Rekonstruktion und das Modell setzen müssen. Die Entwicklung einer „häuslichen Szene“, in der ein Salzhändler aus Hallstatt eine Korbflechterfamilie in Unteruhldingen besucht, war deshalb eine der Vorgaben für den gestaltenden Künstler (Abb. 91), der diesen Auftrag auf der Grundlage archäologischer Einzel-funde gestaltete, um eine instruktivere Form der Fundpräsentation zu erzeugen. Kappen, Schuhe,



Abb. 87:
Einzelteile
und Künstler-
besteck.



Abb. 88:
Erst die Arbeit
des Künstlers
haucht den
Figuren wieder
Leben ein.



Abb. 89:
Kleidung, Haare,
Bemalung
und Accessoires schaffen erst
einen Gesamteindruck.
Julie Douglass am Werk.

Abb. 90:
14.5.2002: Ab in
die Ausstellung.
Abb. 91:
Fund- und Ge-
schichteninsze-
nierung in Haus
1 im neuen Bron-
zezeitdorf von
Unteruhldingen.



Abb. 92:
Der Bruch in
der schönen
Geschichte:
die Sklavin, die
„fremde Frau“.



Abb. 93:
Ein Salzhändler
besucht die
Familie eines
Korbflechters in
Unteruhldingen
am Bodensee.



Abb. 94:
Frauenszene.

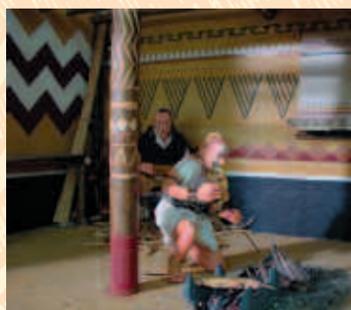


Abb. 95:
Männerszene.



Körbe, Ohrringe, Töpfe und Webgewichte sollten szenisch eingebunden und nicht im Schaukasten präsentiert werden. Die Handlung war erfunden, das Vermittlungselement dagegen dem Originalfund ebenbürtig, da es gut zu verstehen war. Ein Händler kommt im Pfahlbaudorf an und will Ware tauschen. Diese beliebte Szene ist – im Gegensatz zum jetzt folgenden – aus vielen Darstellungen anderer Museen bekannt. Die Familie ist vom frühen Besuch am Morgen überrascht. Die Suppe im Topf ist vom Jungen vom Herd gestoßen. Die Großmutter ist erzürnt. Der Bruch der heilen Welt und zugleich der Anstoß zum Weiterdenken über diese Zeit wird durch ein beigefügtes Modell einer „Sklavin“ (Abb. 92) gegeben, die in dieser Zeit über das Phänomen der „fremden Frau“, der „geraubten Frau“ (Mörigen: Bernatzky-Goetze 1987) durchaus zu erschließen ist. Bis ins Detail des Schmuckinventars wurde dabei darauf geachtet, dass die Trachten und die Ausrüstung gegenseitig stimmig sind. So trägt die Großmutter „alten Schmuck“ und ist die Junge Frau in Haus 1 über ihre Schmuckanhänger und Armringe – hier lohnt es sich auch die Damen in den Nachbarhäusern zu betrachten – archäologisch als eine andere Generation zu identifizieren. Versteckte Details sind für den Eingeweihten und den Unkundigen immer wieder zu entdecken. Dies erzeugt Spannung und fördert die erwünschte Auseinandersetzung mit dem Detail.

Interpretation archäologischer Sachverhalte ist abhängig von Zeitgeist, der analogen Vorstellungswelt des Einzelnen und selbst vom Alter und Geschlecht des Rekonstruierenden. Modelle können insofern nur Prüfbeispiele für vergangene Welten sein, die ständig in der Diskussion gehalten werden müssen. Dieser Umstand bewegte das Einrichtungsteam von Anfang an. Die Frage: „War es so – oder so?“ stand bis zur Festlegung der besten Umsetzungsform ständig im Raum. Ein Modellpaar (Abb. 94, 95) unter dieser Frage, bei der die Aufgabe gestellt wurde, anhand von exakt gleichen „Funden“ zwei unterschiedliche Zimmermodelle, einmal unter „männlichem“ und einmal unter „weiblichem“ Focus abzubilden und dies zur Diskussion zu stellen, war – wie sich bald zeigte – eine gute Lösung. Das Thema der Verantwortung des Wissenschaftlers bei der Herstellung von „Geschichtsbildern“, spezifisch im archäologischen Museum, war gerade in jüngerer Zeit infolge deutlich gewordenen Missbrauchs (www.exarc.net.; AGUS 2000; Antibes 1987; Mehling 2002; Ruoff 2002; Jensen/Wieczorek 2002; Schöbel 2005 c) verstärkt angesprochen worden. Das Modellpaar forderte wie weitere innerhalb der Ausstellung den interessierten Besucher mit einem Augenzwinkern zum Nachdenken über die vorgestellten Bilder zur Kritik an wissenschaftlichen Interpretationen

heraus. Dies ist bis heute in den Häusern die einzige Schrifttafel bei einer auf Funden beruhenden, für sich selbst sprechenden Inszenierung im Halbdunkel der Innenräume geblieben. Dennoch wurde immer wieder seitens der Besucher gefragt, ob die gewählte schummrige Beleuchtung durch Lichtfaserkabel nicht durch eine solche mit Halogenscheinwerfern und ganz hellem Licht ausgetauscht werden könnte, damit mehr „sofort“ sichtbar würde und Erläuterungstafeln, wie sie etwa im Außenbereich der Inszenierung (Schöbel 2005) hängen, zusätzlich angebracht werden könnten. Die anschließend durchgeführten Besucherbefragungen (vgl. Beitrag Strassmeir im Band) waren in diesem Zusammenhang hilfreich. Mit der Mehrheit unserer Besucher entschieden wir uns für die Spurensuche im Dämmerlicht und den Zwang, das dreidimensionale Bild und seinen Inhalt mit der eigenen Sehkraft langsam adaptieren und erfahren zu müssen und damit bewusst gegen Fernsehgewohnheiten und konventionelle Lernwege. Nicht das 2-D-Bild des Fernsehens (Spitzer 2005) oder die Erläuterungstafel sondern das ursprüngliche 3-D-Format, das im Bedarfsfall begreifbar ist, sollte Lernen unterstützen. Sich Zeit nehmen zu müssen, um Details allmählich erkennen und in einen Zusammenhang mit dem bereits Erfahrenen bringen zu können sollte das Ziel im Umgang mit den vorgestellten einzigartigen Szenen bleiben. Ungeklärte Fragen der Besucher bleiben für die anschließende gewünschte Auseinandersetzung mit dem Thema, im Rahmen einer immer mehr geforderten offensiven Besucherorientierung (Bouresh 2004, 14 ff.) gerne auch im Gespräch mit unseren geschulten Besucherführern, erwünscht.

Bis zum Tag der Eröffnung gelangten mehrere hundert Fundnachbildungen (Abb. 96) (vgl. Beitrag Walter) in die fünf neu errichteten Häuser, Elemente, die aufgrund der sorgfältigen Arbeit der beteiligten Wissenschaftler und Handwerker (vgl. Tabelle) auch fachlicher Kritik standhalten können. Darauf wurde, gerade auch um sich von den „Fakes“, den groben Nachbildungen der Freizeitindustrie zu unterscheiden, besonderer Wert gelegt. Nach letzten Sicherheitsübungen und Feuerwehrproben (Abb. 97) konnte die neue Anlage schließlich termingerecht am 31.5.2002 die neue Anlage unter Beteiligung von Vertretern aus Politik, Kultur und Wissenschaft der Öffentlichkeit übergeben werden (Abb. 98). Die Kollegen aus Modena und Wien beteiligten sich als Gäste und Mitgestalter des Europa-Projektes aktiv mit eigenen Präsentationen am Eröffnungstag (Abb. 99). Oberitalienische Bronzen der Terramare-Kultur und Repliken von Hausbauwerkzeugen aus dem namengebenden Salzbergwerk der Hallstattkultur veranschaulichten gegenüber dem auswärtigen

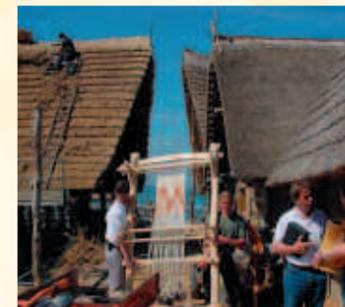


Abb. 96:
Insgesamt
werden für die
Ausstellung
2364 archäo-
logische Funde
nachgebildet.

Abb. 97:
Abschließende
Feuerwehrprobe
in der Abend-
dämmerung
zwei Wochen
vor der
Eröffnung.



Abb. 98:
Die neue
Museums-
einheit wird am
31.5.2002 unter
reger Teilnah-
me der Bevölke-
rung eröffnet.

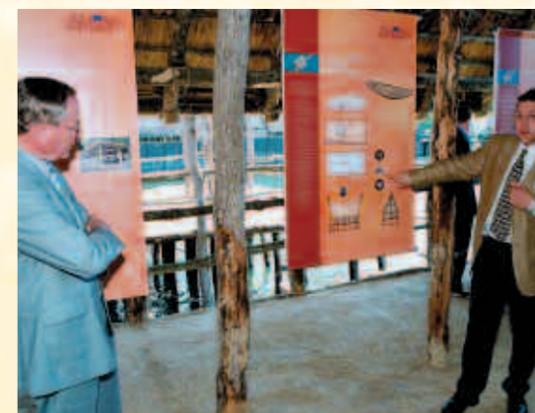


Abb. 99:
Die ersten Gäste
erhalten Infor-
mationen zur
Rekonstruktion.



Abb. 100:
Mit einer
bronzezeitlichen
Lure wird das
Fest eröffnet.

Abb. 101:
Die Besucher
erobern das
neue Dorf.

und heimischen Publikum eine gelungene europäische Zusammenarbeit. Die fünf neuen Häuser zeigten sich bei strahlendem Sonnenschein an diesem feierlichen Tag (Abb. 101) von ihrer schönsten Seite. Stilecht eröffnet vom Ruf einer nachgefertigten bronzezeitlichen Lure durch Herrn Schwehn (Abb. 100) zeigte das begleitende Aktionsprogramm für die kleinen und großen Besucher Aspekte der experimentellen Archäologie und Museumspädagogik. Mitmachen dürfen und den neuen Abschnitt im Freilichtmuseum erleben – dies lockte an diesem Tage nicht nur zahlreiche Pfahlbauvereinsmitglieder, die als Helfer zum Gelingen des Festes beitrugen, sondern auch mehr als 2000 Besucher nach Unteruhldingen.

Ausgehend von den Pfählen (Abb. 102), die – original unter Wasser erhalten und im Museum nachgebildet – mittels unterschiedlicher Methoden seit über 140 Jahren erforscht werden, entstand so mit Hilfe des Projektes „Archaeolive“ der Europäischen Union ein neues Schaufenster (Abb. 103, 104) für die Pfahlbauarchäologie. Es ist eine zusätzliche Attraktion für die Gemeinde und die Region und es vermittelt einen weiteren Teil Kulturgeschichte des Bodenseeraums. Im Frühjahr 2004 waren mit der Eröffnung von Montale-Rangone (vgl. Beitrag Cardarelli u. Pulini im Band) die gemeinsamen Arbeiten abgeschlossen. Diese neuen Modelle zur Erklärung von Geschichte verdanken ihr Entstehen vielen Menschen, nicht nur den Vorbildgebern von vor 3000 Jahren, sondern vor allem auch jenen, die daran 5 Jahre lang kraftvoll mitgewirkt haben. Ihnen allen ist seitens des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V., der dadurch am Standort seines Freilichtmuseums zum ersten Mal in seiner Geschichte ein „Uhldinger Dorf“ (Abb. 105) vorweisen kann, sehr zu danken.

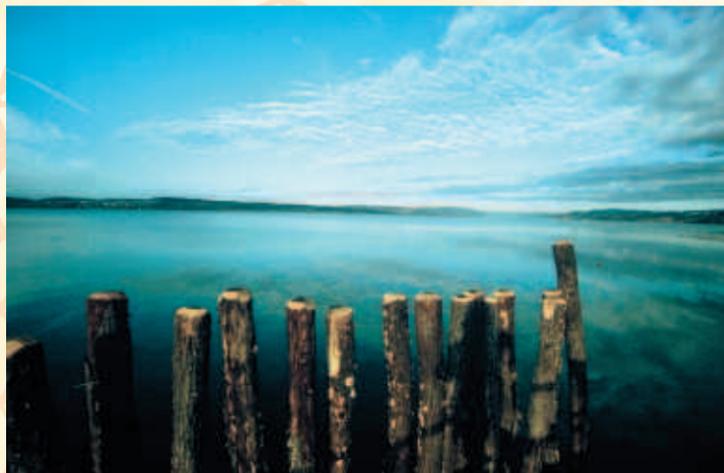


Abb. 102:
Pfähle der
Seepalisade,
Ausblick.

Abb. 103:
Das neue Schau-
fenster für
die Öffentlich-
keit ist fertig.

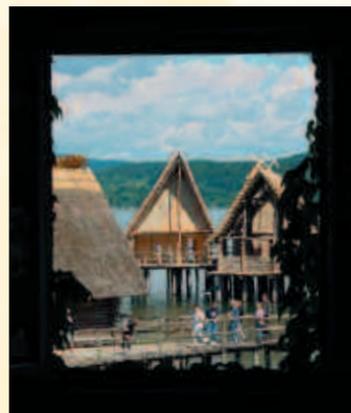


Abb. 104:
Das Projekt
Archaeolive ist
abgeschlossen,
markiert aber
auch zugleich
einen Neu-
anfang euro-
päischer Zusam-
menarbeit.

Archaeolive



Anschrift des Verfassers

Dr. G. Schoebel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6 · D-88690 Uhldingen-Mühlhofen
E-mail: mail@pfahlbauten.de

Abbildungen

PM = Pfahlbaumuseum Unteruhldingen

3, 4, 32, 77, 82: PM/Dürr
91, 91: PM/Embleton
15: PM/Hummel
93: PM/Mayer
Titelbild: PM/Müller
104: PM/Petek
56, 67, 80, 83, 84, 86, 87, 89: PM/Schall
5, 7a, 14, 19, 20–23, 25, 27–31, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 45, 47–55, 58,
61–67, 68–69a, 71–75, 78, 58, 88, 90, 94–97, 101–103: PM/Schöbel
98–100: PM/Schultz-Friese
24, 67b: PM/Walter
79: Amt für Archäologie Thurgau, Frauenfeld
6: nach Arnold 1990
16: nach Bill 1985
9: nach Billamboz/Schöbel 1996
41–42: nach Hencken 1968, S. 464 Fig. c und d
14a: nach Igg 2004
35, 43, 70: nach Kimmig 1992
1: LDA Baden-Württemberg
8: nach Petzoldt 1982
7b, 18, 26, 81: nach Priuli 1992
1b: nach Schöbel 1996
10–13: nach Schöbel (2005) Führer
2: nach Schöbel/Kinsky 1996
17: nach Schlichtherle 2004
46: SLM Zürich
57, 59: nach Stroh 1988
44: nach Turelli 2000, S. 536, Abb. 8
60: nach Turelli 2000, S. 539, Abb. 11 und St. 348, Cat. 118
38: nach Grenier 1912, S. 85, Bologna, nach Randall 1924, Vetulonia

Literatur

AGUS (2000) Lebensbilder. Kolloquium Zug.
Zug: Kantonales Museum für Urgeschichte.
Antibes (1987) L'Archéologie et son image. Actes du Colloque. Antibes: Musée Archéologique.
Arnold, B. (1986) Cortaillod-Est, Village du bronze final. 1. Fouille subaquatique et photographie aérienne. Saint-Blaise.
Arnold, B. (1990) Cortaillod-Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final. Structure de l'habitat et protourbanisme. Saint-Blaise.
Ausstellungskatalog Schweizerisches Landesmuseum (2004) Die Pfahlbauer, Les Lacustres. 150 Objekte erzählen 150 Geschichten. Meierwasser, Feuerthalen.
Banghard, K. (2000) Der Freilichtbereich des Federseemuseums. In: Urgeschichte erleben, Führer zum Federseemuseum mit archäologischem Freigelände und Moorlehrpfad. Stadt Bad Buchau (Hrsg.), Buchau. 25 – 46.

Barth, F. E. u. Lobisser W. (2002) Das EU-Projekt Archaeolive und das Archäologische Erbe von Hallstatt. Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum in Wien, Neue Folge 29. Wien.

Barth, F. E. u. Cardarelli, A. u. Lobisser, W. u. Schöbel, G. (2003) Il progetto "archaeolive: Parchi archeologici della protostoria europea. In: Archeologie Sperimentali. Parchi archeologici della Protostoria europea. Metodologie ed esperienze fra verifica, riproduzione, comunicazione e simulazione. Bellintani P.; Moser L. With English Summaries. Atti del Convegno, Comano Terme 0 Fivavè (Trento Italy), 13 – 15 settembre 2001. 129 – 144. Trento, 129 – 144.

Bartoloni, M. (1989) La cultura Villanoviana, Rom.

Bernatzky-Goetze, M. (1987) Mörigen, Die spätbronzezeitlichen Funde, Basel.

Bernhardt, G. (Hrsg.) (1992) Bilder früher Menschen. Ausstellungskatalog. Bönen: Kettler.

Bianchi, A. M. C. (1987) Italia omnium terrarum halumna, Milano 1987.

Bill, J. (1985) Ergrabene Geschichte, die archäologischen Ausgrabungen im Fürstentum Liechtenstein. Vaduz.

Billamboz, A. u. Schlichtherle, H. (1982) Moor- und Seefriedlungen. Die Sondagen 1981 des „Projekts Bodensee - Oberschwaben“. Arch. Ausgr. in Baden-Württemberg 1981, Stuttgart, 49 – 50.

Billamboz, A. u. Schöbel G. (1996) Dendrochronologische Untersuchungen in den spätbronzezeitlichen Pfahlbausiedlungen am nördlichen Ufer des Bodensees. In: Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV. Stuttgart, 203 – 221.

Boroffka, N. (2004) Bronzezeitliche Wagenmodelle im Karpatenbecken. In: Rad und Wagen. Ausstellungskatalog Landesmuseum Oldenburg. Oldenburg, 347 – 354.

Bouresh, B. (2004) „Amerikas Museen – Besucherorientiert!“. Fachtagung ICOM-Deutschland. ICOM Deutschland. Washington D.C., 2003. Mitteilungen 2004/1, 14 – 28.

Burmeister, S. (2004) Der Wagen im Neolithikum und in der Bronzezeit: Erfindung, Ausbreitung und Funktion der ersten Fahrzeuge. In: In: Rad und Wagen. Ausstellungskatalog Landesmuseum Oldenburg. Oldenburg, 13 – 40.

Busch, H. u. Edelmann, G. (Hrsg.) (1969) Etruskische Kunst. Einleitung und Bilderläuterungen von Willy Zschietzschmann. Frankfurt am Main.

Cardarelli A. u. Pulini I (2004) A. Cardarelli, Parco archeologico e Museo all'aperto della Terramara di Montale. Comune di Modena, Museo Civico, Archeologico Etnologico (Hrsg.). Modena.

Cerveteri (1997) Necropoli di Monte, Tosto alto tomba 1.

Dietrich, M. (2003) Eine Neubetrachtung der hölzernen Figuren aus Braak im Lkr. Ostholstein. In: Peatlands. Moorlandschaften. Andreas Bauerochse und Hennig Hassmann (Hrsg.). Rahden/Westf., 163–169.

Drescher, J. (1958) Der Überfangguss. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Metalltechnik. Mainz.

Eberschweiler, B. (1995) Die spätbronzezeitliche Siedlung von Greifensee-Böschen, Zürich. Lizensiatsarbeit Universität Zürich.

Eberschweiler B. (1998) Ein rätselhafter Holzstab aus dem Zürichsee. Arch. der Schweiz 21, 98–102.

Eberschweiler B. (2004) Bronzezeitliches Schwemmgut vom Chollerpark in Steinhausen, Kanton Zug. *Antiqua* 37. Zug.

Fischer, L. (1995) Urnenfelderzeitliche Holzfunde von der Roseninsel im Starnberger See (Oberbayern), Magisterarbeit Christian-Albrechts-Universität Kiel.

Gollnisch-Moos, H. (1999) Uerschhausen-Horn, Amt für Archäologie des Kantons Thurgau (Hrsg.). Frauenfeld.

Grenier, A. (1912) Villanovienne et Etrusque VIII-IV siècles avant notre ère. Paris.

Griese, I. (1999) Die früheisenzeitlichen Funde der Lausitzer Kultur. In: Menghin, W. (Hrsg.), *Die Hallstattzeit*. Mainz, 92–141.

Hafner A. u. Suter P. J. (2004) Archäologischer Dienst Kanton Bern (Hrsg.) 5000 Jahre abgetaucht – Aufgetaucht 1984–2004. Bern.

Harding, A. F. (2000) European societies in the Bronze Age. Cambridge.

Hayen, H. (1973) Räder und Wagenteile aus nordwestdeutschen Mooren. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, 42, 129 – 176.

Hencken, H. (1968) Tarquinia, Villanovans and early Etruscans. *American School of prehistoric research Peabody Museum, Harvard University. Bulletin* No. 23.

Heumüller, M. (2000) Wege zur Insel Buchau am Federsee, Kr. Biberach. Inseln in der Archäologie. Internationaler Kongress Starnberg 1998, 77–84.

Heumüller, M. u. Schlichtherle, H. (2004) Wohnen am See. In: Pfahlauquartett – 4 Museen präsentieren 150 Jahre Pfahlbauarchäologie. Archäologisches Landesmuseum. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Hemmenhofen (Hrsg.). Frauenfeld, 26 – 43.

Igkb (2004) Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee 2004. Der Bodensee. Zustand – Fakten – Perspektiven. Hydra. Bregenz.

Ischer, Th. (1928) Die Pfahlbauten des Bieler Sees. Biel.

Jensen, I. u. Wiczorek A. (2002) Dino, Zeus und Asterix. Zeitzeuge Archäologie in Werbung, Kunst und Alltag heute. Publikation der Reiss-Engelhorn-Museen 4. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 34. Mannheim.

Kimmig, W. (1992) Die „Wasserburg Buchau“ – eine spätbronzezeitliche Siedlung. Stuttgart.

Kimmig, W. (2000) Die „Wasserburg Buchau“, Keramikfunde, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.). Kornwestheim.

Köninger, J. (2005) Fortsetzung der Tauchsondierungen und Prospektionsarbeiten unter Wasser am Nordufer des Überlinger Sees zwischen Seefelder Aach und Meersburg. *Arch. Ausgr.* in B.-W. 2004, im Druck.

Kokabi, M. (1991) Ergebnisse der osteologischen Untersuchungen an den Knochenfunden von Hornstaad im Vergleich zu anderen Feuchtbodenfundkomplexen Südwestdeutschlands. In: *Ber. RGK* 71, 1990, 1. 145 – 160.

Kossack, G. (1999) Religiöses Denken in dinglicher und bildlicher Überlieferung Alteuropas aus der Spätbronze- und frühen Eisenzeit (9. – 6. Jh. v. Chr.) Bayrische Akademie der Wissenschaften. München.

Leuzinger, U. (2004) Experimental and applied archaeology in lake dwelling research. In: F. Menotti (Hrsg.) *Living on the lake in prehistoric Europe: 150 years of lake dwelling research*. London and New York, 237–250.

Löhle, C. (1858) Wangen. In: 2. Pfahlbaubericht. Zürich, 125 – 128.

Mehling, A. (2002) Zur Struktur und Rolle von Lebensbildern in der Archäologie. In: *AGUS* 2000, 87 – 91.

Menghin, W. (Hrsg.) (1999) Hallstattzeit. Mainz.

Messikommer, J. (1861) Weitere Bemerkungen über den Pfahlbau Robenhausen. In: 4. Pfahlbaubericht. Zürich.

Messikommer, J. (1863) Der Packwerkbau von Niederwil unweit Frauenfeld. In: 5. Pfahlbaubericht. Zürich.

Müller, U. (1986) Studien zu den Gebäuden der späten Bronzezeit und der Urnenfelderzeit im erweiterten Mitteleuropa, Dissertation unpubliziert. Berlin, Freie Universität.

Nagy, G. (1999) Verschhausen-Horn, Keramik und Kleinfunde der spätestbronzezeitlichen Siedlung, Amt für Archäologie des Kantons Thurgau. Frauenfeld.

Paret, O. (1941/42) Die Pfahlbauten – Ein Nachruf. *Schriften des Bodenseegeschichtsvereins*, 68, 75 – 107.

Pétrequin, P. (1997) Ufersiedlungen im französischen Jura: Eine ethnologische und experimentelle Annäherung. In: Pfahlbauten rund um die Alpen (Schlichtherle, H. Hrsg.) 100 – 107.

Petzoldt, L. (1982) Motivbilder, Volkskunst aus dem Raum Bodensee-Oberschwaben. In: *Kunst am See* 7, B. Wiedmann (Hrsg.). Friedrichshafen.

Priuli, A. (1992) Incisioni rupestri della Val Camonica. Ivrea 2. Auflage.

Randall, D. (1924) Villanovans and Early Etruscans, Oxford.

Reinerth, H. (1928) Die Wasserburg Buchau. Eine befestigte Inselsiedlung aus der Zeit 1100 – 800 v. Chr., *Führer zur Urgeschichte* Bd. 6. Augsburg.

Reinerth, H. (1928) Die Wasserburg-Buchau. Die Siedlung. Manuskriptfragment unpubl. Unteruhldingen.

Reinerth, H. (1936) Die Wasserburg Buchau, in: *Das Federseemoor als Siedlungsland des Vorzeitmenschen*. Leipzig.

Reinerth, H. (1955) Die Unterwasserforschung im Dienste der Vor- und Frühgeschichte. *Vorzeit am Bodensee*1(2), 8 – 17.

Reinerth, H. (1963) Pfahlbauforschung unter Wasser. *Vorzeit* 3 (4), 6 – 17.

Rösch, M. (1993) Pflanzenreste der Spätbronzezeit aus der Ufersiedlung Unteruhldingen Stollenwiesen. In: *Plattform* 2, 38 – 55.

Rösch, M. (1996) Archäobotanische Untersuchungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Hagnau-Burg (Bodenseekreis). In: *Siedlungsarchäologie* IV. Stuttgart, 239 – 312.

Ruoff, U. (2002) „Lebensbilder – kindlich, künstlerisch oder wissenschaftlich?“ In: *AGUS* 2000, 79 – 81.

Ruoff, U. (2004) Lake-dwelling studies in Switzerland Since „Meilen 1854“. In: F. Menotti (Hrsg.) *Living on the lake in prehistoric Europe: 150 years of lake dwelling research*. London and New York, 9 – 21.

Schlichtherle, H. (1981) Bronzezeitliche Feuchtbodensiedlungen in Südwestdeutschland. *Arch. Korr. Bl.* 11, 21 – 27.

Schlichtherle, H. (1990) Die Sondagen 1973–1978 in den Ufersiedlungen Hornstaad-Hörnle I, Befunde und Funde zum frühen Jungneolithikum am westlichen Bodensee, *Siedlungsarchäologie im Alpenvorland I*, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.). Stuttgart.

Schlichtherle, H. (1997) Häuser und Siedlungen der Bronzezeit. In: *Goldene Jahrhunderte, die Bronzezeit in Südwestdeutschland*. Theiss: Stuttgart, 54 – 62.

Schlichtherle, H. (2004) Wagenfunde aus den Seeufersiedlungen im zirkumalpinen Raum, in: *Rad und Wagen*, Ausstellungskatalog Oldenburg. Oldenburg, 259 – 314.

Schmidt, H. (2000) Archäologische Denkmäler in Deutschland – rekonstruiert und wieder aufgebaut. Stuttgart.

Schmidt, M. (2000) Fake! Haus- und Umweltkonstruktionen in archäologischen Freilichtmuseen. In: R. Kelm (Hrsg.) *Vom Pfostenloch zum Steinzeithaus. Archäologische Forschung und Rekonstruktion jungsteinzeitlicher Haus- und Siedlungsbefunde im nordwestlichen Mitteleuropa*. Heide, 169 – 176.

Schneider, G. (1937) Fundbuch und Katalog der Ausgrabung 1937 in der Wasserburg Buchau. Manuskript. Unteruhldingen.

Schöbel, G. (1996) Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee: taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982 – 1989. *Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV*, Landesdenkmalamt Baden Württemberg (Hrsg.). Stuttgart.

Schöbel, G. (1999 a) Nachuntersuchungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Unteruhldingen-Stollenwiesen, Bodenseekreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1998, 78 – 81.

Schöbel, G. (1999 b) Wiederausgrabungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung „Wasserburg Buchau“ im Federseemoor bei Bad Buchau, Kreis Biberach. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1998, 74 – 77.

Schöbel, G. (1999 c) Nachuntersuchung in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung „Wasserburg Buchau“ bei Bad Buchau, Kreis Biberach. *Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäologie. Kommission für Unterwasserarchäologie im Verband der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland*. Freiburg, 45 – 46.

Schöbel, G. (2000) Die spätbronzezeitliche Ufersiedlung „Wasserburg Buchau“, Kreis Biberach, Internationaler Kongress Starnberg 1998, Bayerische Gesellschaft für Unterwasserarchäologie in Zusammenarbeit mit der Kommission für Unterwasserarchäologie im Verband der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.). Freiburg i. Br., 85 – 106.

Schöbel, G. (2001) Pfahlbaumuseum Unteruhldingen. *Museumsgeschichte*, Teil 1 1992 – 1949. Unteruhldingen.

Schöbel, G. (Hrsg.) (2002 a) Archäologische Freilichtmuseen in Europa. *Archaeological Open Air Museums in Europe*. EXARC. Markdorf.

Schöbel, G. (2002 b) Wagenfunde aus der „Wasserburg Buchau“, Landkreis Biberach. In: Köninger, J.; Mainberger, M.; Schlichtherle, H.; Vosteen, M. (Hrsg.): *Schleife, Schlitten, Rad und Wagen, Zur Frage früher Transportmittel nördlich der Alpen*. Hemmenhofener Skripte 3. Gaienhofen-Hemmenhofen, 43 – 50.

Schöbel, G. (2002 c) Die Schlittenkufe aus der „Wasserburg Buchau“, Lkr. Biberach. In: Köninger, J.; Mainberger, M.; Schlichtherle, H.; Vosteen, M. (Hrsg.): *Schleife, Schlitten, Rad und Wagen, Zur Frage früher Transportmittel nördlich der Alpen*. Hemmenhofener Skripte 3. Gaienhofen-Hemmenhofen, 69 – 70.

Schöbel, G. (2004 a) Lake-dwelling museums: academic research and public information. In: F. Menotti (Hrsg.) *Living on the lake in prehistoric Europe: 150 years of lake dwelling research*. London and New York, 221 – 236.

Schöbel, G. (2004 b) Mensch am See. In: *Pfahlbauquartett – 4 Museen präsentieren 150 Jahre Pfahlbauarchäologie*. Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg, Konstanz. Amt für Archäologie des Kantons Thurgau, Frauenfeld. Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, Federseemuseum Bad Buchau. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Hemmenhofen (Hrsg.), Frauenfeld. 54 – 71.

Schöbel, G. (2004 c) Architektur der Bronzezeit. Die rekonstruierten Pfahlbauten von Unteruhldingen. In: *Zeitreisen am Bodensee. Von den Rentierjägern zu den Alemannen*. Troll, A. u. Hald, J. Steisslingen, 48 – 49.

Schöbel, G. (2005 a) Pfahlbaumuseum Unteruhldingen. *Führer durch das Museum*. Erw. Auflage. Unteruhldingen.

Schöbel G. (2005 b, im Druck) Geschichte der Ausstellungs-konzepte im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen am Bodensee. In: Della Casa, Ph. U. Trachsel, M. (Hrsg.), *WES 04 – Wetland Economies and Societies. Proceedings of the international conference in Zurich*. 10 – 13 March 2004. *Collectio Archaeologica*. Zürich.

Schöbel G. (2005 c) On the responsibilities of accurately interpreting prehistoric life in full scale. In: *REA* 1.

Schumacher (1899) Untersuchung von Pfahlbauten des Bodensees. Veröffentl. Grossherzogl. Bad. Samml. Karlsruhe 2. Karlsruhe.

Schwenzer, S. (1997) „Wanderer, kommst Du nach Spa...“ Der Opferplatz von Berlin-Spandau, ein Heiligtum für Krieger, Händler und Reisende. In: *Gaben an die Götter, Schätze der Bronzezeit Europas*, Alix u. Bernhard Hänsel (Hrsg.). Berlin, 61 – 66.

Seiffert (1996) M. Seiffert, *Zug-Sumpfung*, Band 1, Die Dorfgeschichte. Kanton Zug (Hrsg.). Zug.

Spitzer, M. (2005) *Vorsicht Bildschirm*. Stuttgart.

SPM 3 (1998) Bronzezeit, Hochuli, S., Niffeler, U. und Rychner, V. (Hrsg. im Auftrag der SGUF). Basel.

Stadt Buchau (Hrsg.) (2000) *Urgeschichte erleben*, Führer zum Federseemuseum mit Archäologischem Freigelände und Moorlehrpfad. Stuttgart.

Stroh, A. (1988) Hausdarstellungen auf Gefäßen aus dem vorgeschichtlichen Gräberfeld Schirmdorf, *Bayr. Vorgeschichtsbl.* Jahrgang 53, 263 – 267.

Sulger, G. (1940) 60 Jahre im Dienste der Pfahlbauforschung. Überlingen.

Turelli, M. (2000) *Gli Etruschi*. Venezia.

Vogel, R. (1926) Die Tierreste aus der Wasserburg Buchau. Manuskript unpubl. Unteruhldingen.

Vogel, R. (1933) Tierreste aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen Schwabens. Teil 1 die Tierreste aus den Pfahlbauten des Bodensees. Stuttgart.

Wayland Barber, E. (1999) *The mummies of Ürümchi*. New York/London.

Weiss, C. (2003) Das Gedächtnis der Zukunft – Museen in unserer Zeit. *Museumskunde* 68, 2, 12 – 16.

Weschenfelder K. u. Zacharias W. (1992) *Handbuch Museumspädagogik*. 3. Auflage. Düsseldorf.

Waterbolk, H. T. u. v. Zeist, W. (1961) A bronze Age sanctuary in the raised bog at Bargerooosterveld. *Helinium* 1, 5 – 19.

Windrow, R. (2001) *Terrain modelling*. Oxford.

Wolff, C. u. Hurni, J.-P. (1999) Neues zur Architektur des westschweizerischen Endneolithikums: Erste Auswertungsergebnisse der Befunde in den Seeufersiedlungen von Concise-Colachoz (VD) am Neuenburger See. In: *Plattform* 7/8, 107 – 116.

Zippelius, A. (1984) *Freilichtmuseen – Versuch einer Einstimmung in das Thema*, *Museumsmagazin*, aus Museen und Sammlungen in Baden-Württemberg II, 5 – 19.

Abb. 1:
Der Händler erhält sein Gesicht.
Abb. 2:
Der Topf ist kaputt –
Nix wie weg.



Lebendige Bronzezeit

Das Projekt „Archaeolive“ aus Sicht des Künstlers Gerry Embleton

Es ist nicht ungewöhnlich für einen Künstler bzw. Zeichner, mit Archäologen zusammenzuarbeiten, um Zeichnungen oder Modelle für eine Ausstellung zu fertigen. Ungewöhnlich jedoch ist es, wenn er dabei selbst eine gute Portion seiner Vorstellungskraft einsetzen soll.

Dies war der Fall, als man mich bat, dabei mitzuhelfen, die „Bewohner“ dreier Bronzezeithäuser im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen zu entwerfen, sie herzustellen und, hoffentlich, sie „lebendig“ werden zu lassen.

Das Team des Pfahlbaumuseums berücksichtigt in besonderer Weise die Interessen des Besuchers – eine Einstellung, die ich von ganzem Herzen teile. Außerdem bin ich ein überzeugter Anhänger von allem, was Geschichte interessant und aufregend macht. In unseren Schulen wird sie oft als langweiliges Fach betrachtet – was sehr schade ist.

Seit meiner frühen Kindheit war ich neugierig, wie die Vergangenheit sich wohl abgespielt haben könnte. Ich hatte das Glück, dass mein älterer Bruder dieses leidenschaftliche Interesse mit mir teilte. Ich war daran gewöhnt, dass meine einfachen, naiven Fragen „Was ist das? Wozu bracht man das? Warum? Woher wissen wir das?“ direkt, ehrlich und anschaulich beantwortet wurden.

Heute nehme ich meine Kinder, 9 und 11 Jahre alt und ebenfalls leidenschaftlich wissbegierig, zu vielen Museen und Ausstellungen mit. Sie stellen dieselben Fragen: „Was ist das? Was hat man damit gemacht? Wie funktioniert das?“. Es ist erstaunlich, wie oft wir in Ausstellungen keine Antwort darauf finden. Meine Kinder sind keine Akademiker und keine fortgeschrittenen Studenten. Sie möchten einfache, ehrliche Antworten, die ihre Neugierde für den Moment befriedigen und weitere Interessen wecken. Ich glaube, es ist die Neugierde, die die meisten Besucher in unsere Museen lockt. Die harte, akademische Arbeit des Archäologen, Forschers und Konservators ist dort vorhanden als pädagogische Goldmine, die ausgegraben werden kann,

wenn es gelingt, den Besucher zu ermutigen, etwas tiefer zu graben.

Es gibt viele Wege, dies zu erreichen und widersprüchliche Ansichten, welcher der beste ist. Meiner Meinung nach sollten wir alle diejenigen berücksichtigen, die erfolgversprechend sind. Fallende Besucherzahlen, reduzierte Finanzmittel und die Konkurrenz von Fernsehen, Videospielen und Computer bedrohen die Existenz vieler Museen. Da die meisten Museen mit Steuergeldern betrieben werden, haben Museumsbesucher vorab selbst schon zu ihrem Erhalt beigetragen. Sie haben daher ein Recht darauf, dass die Museen alle Anstrengungen unternehmen, für sie gute und verständliche Ausstellungen zu erarbeiten und sich ständig weiter zu entwickeln. So lange die Öffentlichkeit an Museen interessiert bleibt, wird auch die Politik diesen Bereich nicht völlig kurzfristigen wirtschaftlichen Erwägungen preisgeben.

**„Was ist das?
Was hat man
damit gemacht?
Wie funktioniert das?“
Es ist erstaunlich,
wie oft wir in
Ausstellungen keine
Antwort darauf
finden.**

Wir kennen das: man findet einen ungewöhnlichen Stein, hebt ihn auf und betrachtet ihn, will mehr über seine Herkunft erfahren. Oder man versucht sich in einer Sportart, die man noch nie betrieben hat und

schwingt etwa einen ungewohnten Tennisschläger. Oder man zupft an den Seiten einer Gitarre, obwohl man eher Trompete spielt. Das alles ist wie bei Kindern. Man spielt herum, probiert aus, um zu sehen, wie es funktioniert, wie es sich anfühlt, um es besser zu verstehen. Oft treibt uns auch die Neugier an, ein unbekanntes Buch aufzuschlagen oder einen Schrank zu öffnen, einfach um zu sehen, was darin ist.

Nachbauten von archäologischen Funden, also Objekten aus der Vergangenheit, dienen ebenfalls dem Ausprobieren. Wir sind neugierig darauf, wie sie ursprünglich aussahen und funktionierten. Wir benutzen die Replik und testen sie. Wir wollen ihren **möglichen** Nutzen verstehen. Aus dem gleichen Grund rekonstruieren wir prähistorische Bekleidung und integrieren sie in szenische Arrangements, damit das Publikum dies in einem als realistisch empfundenen Kontext betrachten kann



Die Art, wie das Team zusammengearbeitet hat, war sehr angenehm und erfreulich. Planungssitzungen wurden normalerweise unter der Leitung von Dr. Schöbel abgehalten. Ideen wurden auf den Tisch gelegt, jeder war motiviert, seinen Beitrag einzubringen, und die folgende Unterhaltung führte gewöhnlich zu einem neuen Blickpunkt oder einer neuen Frage, mit der man sich auseinandersetzte. Meine Rolle als „Künstler“ war es, Posen, Raumordnungen usw. zu skizzieren und Fragen nach fehlenden Details zu stellen. Jeder am Tisch hatte ein Spezialwissen über gewisse Aspekte. Zumeist entdeckte man, dass die eigenen Wissenslücken von jemand anderem gefüllt werden konnten, oder wir zumindest die „schwarzen Löcher“ identifizieren konnten, über die nichts bekannt war. Uns wurde allerdings allen klar, dass diese ziemlich groß waren.



und gleichzeitig die Möglichkeit hat Kritik zu üben. Dies führt in weiteren Arbeitsschritten zu Verbesserungen und zu einer immer größeren Annäherung an die einstige Realität.

Jede Geschichtswissenschaft kann immer nur den aktuellen Stand der Forschungen wiedergeben. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse verändern ständig die Interpretationen. Wie es dann wirklich war, wissen nur die Götter und die, die damals dabei waren ... Doch selbst wenn wir sie befragen könnten, woher wissen wir, ob sie auch die Wahrheit sagen würden? Auch Augenzeugen historischer Momente der jüngeren Geschichte, deren Tagebücher und Briefe wir so gerne als Quelle für unsere Studien verwenden, berichten oft aus einer sehr subjektiven Sicht heraus und jeder Polizist weiß, dass selbst die Aussagen von Augenzeugen oft unzuverlässig sind.

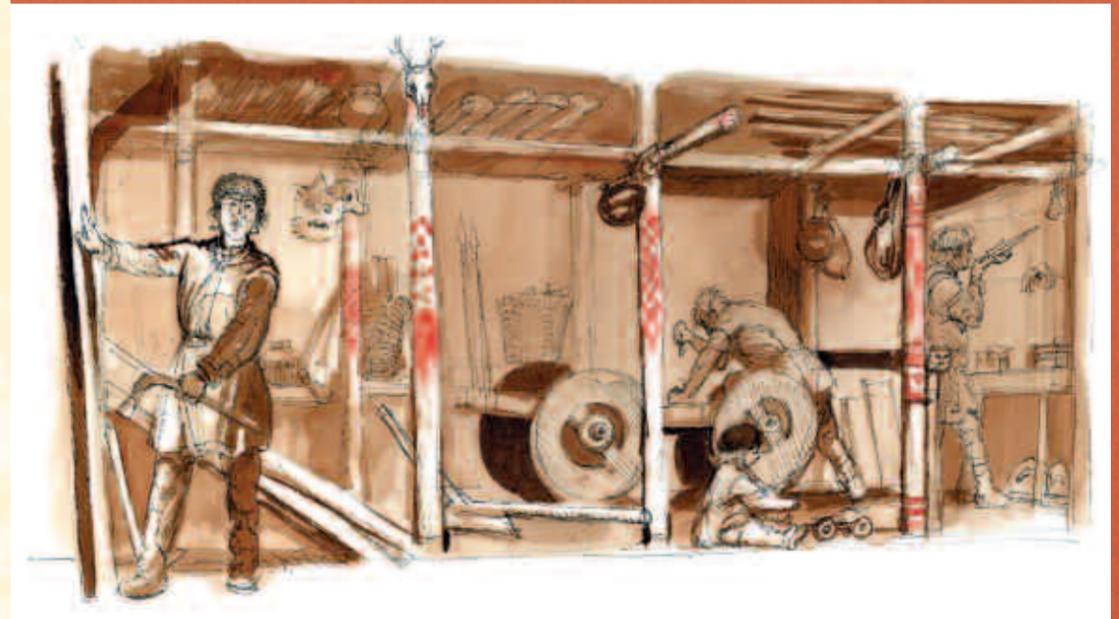
Man sollte die Ergebnisse der Historiker daher nicht als unumstößliche „Tatsachen“ betrachten und glauben: so ist es gewesen. Auch bei archäologischen Rekonstruktionen wissen wir letztlich nicht, ob sie so auch vor 3000 Jahren aussahen.

Auch ein Archäologe, der einen Gegenstand aus der Erde hebt denkt zuerst: „Was ist das? Was hat man damit gemacht? Wer hat es benutzt?“ Genau die Fragen, die ein Kind stellt, wenn es eine Ausstellung betritt. Allerdings setzt danach beim Wissenschaftler die Analyse ein: „Wie kann ich den Funde datieren? Wie soll ich ihn zeichnen? Wie ist das Stück im überregionalen Kontext einzuordnen? Das Kind in der Ausstellung allerdings nutzt vom Moment der ersten Fragen an die Vorstellungskraft als entscheidendes Werkzeug ...

Weder glaube ich, dass unsere Vorfahren in einer Zeit, die Nähnadeln kannte und aus der z. T. wunderbare Textilfragmente bekannt sind, sich in Felle wickelten, noch, dass die Hersteller wunderbarer Bronzeobjekte, Keramiken und raffinierter Werkzeuge, in graubraunes Sackleinen gekleidete, zottige und ungekämmte wilde Bartträger waren.

Diese Ansicht teilten auch die Unteruhldinger Wissenschaftler. So entschlossen wir uns zu Rekonstruktionen, die im Sinne unserer Vorstellungen glaubhaft waren – zweifellos ein Wagnis. Wir nutzten anthropologische, ethnologische, archäobotanische und archäozoologische Studien, aber auch die Erkenntnisse der „experimentellen“ Archäologie – und die eigene Erfahrung.

Um Lücken zu schließen, arbeiteten wir mit Hypothesen, wohl wissend, dass zukünftige Entdeckungen unsere auch noch so vorsichtigen Interpretationen verändern könnten – allerdings könnten sie sie ja auch bestätigen! Niemand von uns war der Ansicht, dass die herkömmliche Art zu rekonstruieren, also neutrale und vage Aussagen über Kleidung, Haar, Inneneinrichtung usw. zu machen, zu einem realistischeren Ergebnis führen würde oder die Besucher weniger irreführte als ein etwas fantasievolles Bild. Allerdings musste den Besuchern deutlich gemacht werden, dass unsere nur eine von vielen möglichen Interpretationen ist.



Diese Vorstudie thematisiert einige für die Bronzezeit nachgewiesene Handwerksberufe: Bronzebearbeitung, Wagnerei, Tischlerei. Später kam noch ein junger Krieger hinzu, der vor seiner Angebeteten mit seiner tollen Rüstung antritt. In der szenischen Umsetzung trägt er dann qualitativ hochwertige, voll nutzbare Nachbildungen eines Helms und eines Brustpanzers (siehe dazu auch Artikel P. Walter, S. xx-xx). Wir wissen aus Versuchen, dass diese Rüstung nicht sehr bequem zu tragen war. Auch ist das Blech des Panzers allein zu dünn, um wirksam gegen Lanzenstiche oder Pfeilbeschuss zu schützen. Dies legt die Vermutung nahe, dass es sich um eine repräsentative Rüstung handelte, die bei wichtigen gesellschaftlichen oder religiösen Anlässen getragen wurde, um der Bevölkerung Einfluss und Reichtum der eigenen Führung vor Augen zu stellen, und damit Macht- und Herrschaftsansprüche zu betonen. Im Kriegsfall musste unter dem Brustpanzer sicher noch ein Polster aus Leder oder Leinen getragen werden. Vorauszusetzende textile Schutzkleidungen haben sich nicht und Lederkoller nur fragmentarisch erhalten. Dennoch schützte sich damit sicher der Großteil der bronzezeitlicher Kämpfer.

Die Tischlerfigur blickt den Besuchern, die das Haus betreten, ins Auge und fragt sie still: „Wer bist du? Was willst du?“

Ich wollte, dass er wie ein sehr beschäftigter Mann aussieht, der unterbrochen wurde und darüber nicht besonders glücklich ist.





Für die Szene „Salzhändler mit Sohn“ wurden Kleidung und Ausrüstung von Funden aus Hallstatt nachgebildet.

Unteruhldingen unterhält ausgezeichnete Beziehungen mit anderen Freilichtmuseen, und der Austausch neuer Entdeckungen – nicht immer üblich bei Museen – ist ein großer Gewinn für alle. Der ersten Skizze folgten hochstehende Repliken der Kleidung und der Ausrüstung dieser „Bronzezeitösterreicher“.

Die szenische Umsetzung gibt die fiktive Begegnung zwischen den reisenden Händlern und einem Bodenseepfahlbauer wieder.



Maßstäblich Modelle waren ein wichtiger Bestandteil der Konzeption. Mit ihnen konnte eine Reihe weiterer Aspekte der bronzezeitlichen Welt aufgezeigt und andere Interpretationen der archäologischen Beweislage angeboten werden. Die Modellbauer Gillian Robinson, Victor Shreeve und Richard Windrow, die große Erfahrung im exakten historischen Rekonstruieren haben, sollten frei und fantasievoll arbeiten. Ihnen wurde viel Referenzmaterial geschickt, mit dessen Hilfe sie die Modelle unter Berücksichtigung ihres Verständnisses und Wissens glaubhaft und realistisch gestalten sollten. Wir wurden nicht enttäuscht!

Anweisung an Modellbauer, bitte genau lesen:

„Sie sind ein Modellbauer und Wissenschaftler, der glaubt, dass diese Menschen schon viel fortschrittlicher waren, als wir uns das vorstellen. Sie haben nur die Informationen in diesem Faltblatt. Sie kennzeichnen ein Volk, das fähig ist, die in meinen Skizzen und den Hinweisen gezeigten Konstruktionen herzustellen. Wir gehen davon aus, dass ein Volk, das schöne Gegenstände und Werkzeuge herstellen kann, weder in Ruinen leben, noch sich in Säcke hüllen würde. Bitte benutzen Sie die vorhandenen Informationen, um die fortschrittlichsten Rekonstruktionen zu schaffen, die Sie wagen.“

Vergessen Sie herkömmliche Rekonstruktionen. Wir wollen zwar keinen erkennbaren Einfluss, doch diese Menschen lebten etwa wie Südsee-Insulaner, Sioux, Indonesier, Beniner oder gut geratene Wikinger. Es sind sehr hoch entwickelte Bronze- und Holzarbeiter, die jedoch hauptsächlich im Freien leben. Sie sind nicht frei von Krieg (Bronzewaffen), leben aber direkt am See, in der Natur usw. Ihre Kleider sind schön gewoben, leuchtend gefärbt (kein blau!) und dekorativ.

Bitte gehen Sie von den gesicherten archäologischen Funden aus, aber interpretieren Sie sie so, wie Sie meinen, dass sie diese Anweisung erfüllen. Fallen Sie nicht in traditionelle archäologische Rekonstruktionen zurück. Das Ziel ist es, klar und deutlich zu zeigen, dass alles Interpretation ist. Halten Sie sich so weit wie möglich an diese Anweisung und akzeptieren Sie, dass 90 % der benötigten Informationen fehlen.“



Abb. 10: Ein Modell entsteht.



Comics – in manchen Kreisen immer noch verpönt – können eine einfache, direkte und effektive Art sein, Geschichte zu unterrichten – in diesem Fall eine ganz einfache Behandlung der ersten Erfahrung des Menschen mit Feuer. Einige Comics sind jedoch sehr gut geschrieben und bis ins kleinste Detail genau gezeichnet. An sich gibt es nichts dagegen einzuwenden, dass ein Streifen Bilder und Wörter eine Geschichte erzählt. Der Wandteppich von Bayeux, der von der Eroberung Englands 1066 durch die Normannen berichtet, ist ein gutes Beispiel dafür, wie effektiv das sein kann.

Da wir sehr wenig über das religiöse Leben der Pfahlbauer wissen, beschlossen wir, eine fortgeschrittene, „moderne“ Religion zu zeigen, die rituelle Opfergaben darbringen könnte.



Diese könnte die „alte Religion“ ersetzt haben, die vielleicht in den Wäldern und am Rande der „Zivilisation“ ausgeübt wurde. Dies gab uns die Chance, den interessierten Besuchern viele Fundstücke mit möglicher religiöser Bedeutung zu zeigen und damit Fragen zu provozieren. Hinter den meisten eingesetzten Objekten stehen konkrete archäologische Funde. Die Interpretation ist jedoch hypothetisch gepaart mit einem Schuss Fantasie.



Dieser Entwurf wurde im Nachhinein für einen anderen Zweck verwendet. Er ist jedoch ein gutes Beispiel dafür, wie sich das Team dem Thema Kleidung näherte. Textil-, Bronze- und Lederfunde sowie deren Fundorte sind eingezeichnet, außerdem ein typisches Frauengrab mit Bronzeschmuck, aber ohne organische Funde. Dann zeigen wir vier verschiedene Interpretationen ihrer Erscheinung – eine ganz direkte und ehrliche Art, dem Besucher unsere Theorien vor Augen zu führen, dabei aber klar zuzugeben, dass wir uns irren können. Vielleicht wäre es gut, wenn alle archäologischen Berichte mit einer Art „Gesundheitswarnung“, versehen wären, wie es die Zigarettenschachteln sind. Irgendetwas wie „Bitte glauben Sie nur die Hälfte von dem, was hier geschrieben steht, da zukünftige Funde alles verändern können“ ... Aber das ist meine ganz persönliche Ansicht.

Anschrift des Verfassers

Gerry Embleton
La Chaîne 15
CH-2515 Prêles
gerry.embleton@time-machine.ch
www.time-machine.ch

Übersetzung:
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen/
Blender, Walter



Abbildungen

- Abb. 1: PM/R. Schall
- Abb. 2: PM/G. Schöbel
- Abb. 3 – 5: G. Embleton
- Abb. 6: PM/G. Schöbel
- Abb. 7: PM/R. Schall
- Abb. 8 – 9: G. Embleton/PM/G. Schöbel
- Abb.10: PM/G. Schöbel
- Abb. 11: G. Embleton
- Abb. 12: PM/G. Schöbel
- Abb. 13 – 14: G. Embleton
- Abb. 15: A. Embleton



In meinem Studio in Prêles im Berner Jura. Mehr Infos zu meinen Arbeiten finden Sie unter www.time-machine.ch



Zauberhut und Eberzahn

So entsteht Altes Neu¹



Obwohl der griechische Philosoph Heraklit aus Ephesos (um 544–483 v. Chr.) erkannt hatte: *pánta rhei*, alles fließt, hätte ihn die Geschwindigkeit, mit der die Welt sich heute verändert, erstaunt. Werte verfallen, neue sind so kurzlebig wie die aktuelle Mode und damit kaum geeignet, im mittel- und langfristigen Vermittlungsangebot von Museen berücksichtigt zu werden. Wir alle spüren die Gefahren dieses Werteverlustes, wir erkennen die durch unsere Schnelllebigkeit entstehenden Probleme und versuchen daher zunehmend wenigstens das Privatleben sinnvoll und werteorientiert zu gestalten. Dabei sind Museen wichtig, denn hier sind vergangene Wertvorstellungen zu entdecken und hier wird möglicherweise die Neudefinition der eigenen Bedürfnisse angeregt. Das Museum ist ein zentraler Ort für das Benennen und Sichtbarmachen des Geistes hinter den Dingen.

Es ist vor diesem Hintergrund wesentlich, dass Museen in einen kontinuierlichen Austausch mit ihren Besuchern eintreten, um Veränderungen aufzuspüren und neue Konzepte entlang dessen entwerfen zu können, was wissenschaftlich begründbar, ausstellungstechnisch machbar und vom Besucher verstehbar ist.

Die im Rahmen des Europaprojektes ArchaeoLive entstandene neue Abteilung des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen versucht dies. Seit Mai 2002 können Besucher in drei rekonstruierten Häusern in lebensgetreue Szenen eintauchen, die spätbronzezeitliches Leben des 9. Jh. v. Chr. vermitteln sollen. Ziel ist es, über Dramaturgie, Lebendigkeit, hohen Qualitätsstandard und Detailtreue bei der Rekonstruktion archäologischer Objekte den Besuchern Inhalte zu vermitteln, die sonst über Originalfunde, sowie Text- oder Bildmedien transportiert würden. Die Besucher sollen durch die Fülle an Eindrücken ermutigt werden, eigene Nachforschungen über das eine oder andere Gesehene anzustellen.

Die Funktions- und Bedeutungsbestimmung der Objekte hat zu berücksichtigen, dass sie immer eine äußere Erscheinung und ein ihnen innewohnendes Bündel an Eigenschaften und möglichen Bedeutungen, also quasi einen „Körper“ und eine „Seele“ haben.

So wird eine spätbronzezeitliche Nadel primär als Gerät betrachtet, mit dem man Kleidung fixierte. Allerdings wissen wir wenig bis nichts über ihre konkrete Tragweise. Immerhin ist durch Grabfunde klar, dass sie von Frauen und Männern genutzt wurden.

Hinter dem profanen Nutzungsaspekt verbergen sich möglicherweise weitere, uns heute kaum zugängliche Eigenschaften. Ihre Formensprache und Verzierungen – für den Archäologen vor allem hilfreich bei der chronologischen Einordnung – deuten zusätzliche „Aufgaben“ an, die über das reine Zusammenhalten von Mänteln weit hinausgehen könnten:

1. Besonders „schöne“ Nadeln waren vielleicht Ausdruck von Status oder sie unterschieden etwa verheiratete von unverheirateten Frauen.
2. Familien- oder Clanzugehörigkeiten, wie wir das noch heute aus Schottland kennen, wo jeder Clan sein eigenes, nur ihm zustehendes Musterset für Kleidung und Kleidungs-Accessoires besitzt sind ein weiterer nicht auszuschließender Erklärungsansatz.
3. Sie können Ausdruck der Zugehörigkeit zu einer rituellen/spirituellen Gemeinschaft sein.

Darüber hinaus gibt es viele weitere Bedeutungsmöglichkeiten, an die wir nicht denken können, weil unser geistiger Horizont heute völlig anders beschaffen ist als derjenige der Zeit um 1000 v. Chr. Die Nadeln werden aber kaum aus „Spaß“ an der Freude“ so gestaltet worden sein wie sie es sind, dazu ist ihr Formen- und Verzierungskanon zu ausgeprägt und unterliegt weit verbreiteten und damit wohl von vielen anerkannten Regeln.

Die geheimnisvolle Mehrdeutigkeit archäologischer Objekte macht für viele auch ihren Reiz aus. Für das Projekt ArchaeoLive bedeutete sie bei jeder angelegten Rekonstruktion eine Vielzahl von zu berücksichtigenden Fakten, Möglichkeiten, auch Schwierigkeiten und dies immer unter der Prämisse, sich am Ende für eine Interpretation entscheiden zu müssen.

¹ „ArchäoLive“ und der nachfolgende Beitrag verdankt der Unterstützung zahlreicher Kollegen in ganz Europa sehr viel. Besonders danken möchte ich den Kollegen des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen, Dr. G. Schöbel und Dr. M. Baumhauer. Insbesondere die Grundlagenarbeit Dr. Schöbels war die Voraussetzung einiger der schönsten Rekonstruktionen dieses Projektes.

Die szenischen Darstellungen waren für alle Beteiligten eine besondere Herausforderung, denn schon die Rekonstruktion prähistorischer Gegenstände an sich ist schwierig und immer wieder Gegenstand zum Teil heftiger Diskussionen unter Fachkollegen.

Außer bei Keramik und Bronzen war die Quellenlage für kaum einen dargestellten Materialbereich unproblematisch (Tab. 1).

Wir benötigten zahlreiche Objekte aus unterschiedlichsten Materialien. Unser Vorgehen bei der Auswahl und Einbindung in die Szenen kann wie folgt skizziert werden:

Keramik	Metall	Knochen Geweih	Holz	Textilien Leder	Flechtwerk Gewebe	Glas Bernstein
Gefäße	Werkzeuge	Griffe	Gefäße	Mützen	Matten	Perlen
Figuren	Waffen	Werkzeug	Werkzeuge und -griffe	Leggins Hosen	Körbe	
Web- gewichte	Rüstung	Schmuck	Figuren	Schuhe	Zwischen- wände	
Spinn- wirtel	Zaumzeug		Möbel	Unter- bekleidung		
Tonspulen				Ober- bekleidung		

Tab. 1:
Erhaltungsgrad des Fundstoffes.

- Oft vollständig und sicher ergänzbar**
- Unvollständig, aber gut rekonstruier- und ergänzbar**
- Unvollständig, die Rekonstruktion benötigt Hypothese und Interpolation bei der Rekonstruktion/Ergänzung**
- Die organischen Bestandteile dieser Gegenstände haben sich nicht oder nur fragmentarisch erhalten; die Rekonstruktion wird stark von Hypothesen beeinflusst**
- Diese Objekte liegen nur in kleinsten Fragmenten vor, ihre Rekonstruktion ist unsicher**

- Festlegung des Generalthemas (Lebensszenen der Spätbronzezeit)
- Definition der Objekte, die benötigt werden, nach Materialgruppen getrennt (Keramik, Textilien, Metall, organische Materialien)
- Wissenschaftliche Recherche zu den ausgewählten Objekten, d. h. Studium der zugehörigen Literatur, Kontaktnahme mit den Stellen, die die Objekte aufbewahren (Museen, Denkmalämter, Privatbesitzer), um das Original analysieren zu können oder um als Vorlage für die Rekonstruktion gutes Bildmaterial zu erlangen
- Diskussion der getroffenen Auswahl mit dem Illustrator und Szenaristen Gerry Embleton
- Integration der Auswahl in Entwürfe Gerry Embletons
- Suche nach Produzenten, Einholen von Kostenvoranschlägen, Zusenden der Vorlagen und Entwürfe, Überprüfen der Entwürfe, Verbesserungsvorschläge, Auftragserteilung, Produktion, Eingang und Prüfung im Museum
- Dokumentation der Eingänge für die Versicherung
- Einbau in die Szene
- Einlagerung von nicht verwendeten Objekten im Depot



Tab. 2:
2374 Repliken wurden für „ArchaeoLive“ benötigt.

	Keramik	Holz	Metall	Kleidung	Schmuck	Geflechte	Sonstiges	Gesamt
Haus 1:	71	19	178	91	6	9 Flechtmatten nn Körbe	32 1 Modell	416
Haus 2:	2	3	10	16	nn	nn Flechtwände nn Körbe	18 Tiere 5 Modelle	31
Haus 3:	10	2 Figuren (Braake) Wagen	112	38	Eberzahn- anhänger Kettenge- hänge Laubkranz Ca. 100 Perlen	1 (Hut Fiavé)	12 Bündel 3 Priester- roben unter Dach, Hirsch- maske, Toten- maske, 1 Modell	169
Depot:	262	3	123	35	1371 1 Gagatring		10 Werkzeug- teile, 7 Masken	1758

2374

Die Einbindung der rekonstruierten Objekte in eine lebensgetreue Szene erfordert über die Funktionsdefinition bestimmter Objekte hinaus die Berücksichtigung gestalterischer und dramaturgischer Gesichtspunkte. So musste die Kleidung unbedingt auch starke farbliche Elemente enthalten, da sonst die Szenen im fahlen Licht der Innenräume der neuen Pfahlbaumhäuser wenig lebendig wirkten – der Einsatz von Farben in der bronzezeitlichen Textilherstellung ist jedoch derzeit mangels geeigneter Funde und Analysen nur eine vorläufige Annahme.

Für das Projekt wurden erheblich mehr Repliken hergestellt als wir tatsächlich benötigten (Tab. 2), denn mit den ersten Entwürfen setzte ein dynamischer Prozess zwischen den beteiligten Wissenschaftlern und Künstlern ein, der bis zum Tag der Ausstellungseröffnung andauerte. Vieles wurde probiert und verworfen, hin und her drapiert, um dann doch wieder im ursprünglichen Entwurf umgesetzt zu werden. Dazu war eine reiche Requisite unerlässlich, um eine perfekte Choreografie erarbeiten zu können. Wir hatten uns mit dieser Ausstellungskonzeption (vgl. G. Schöbel in diesem Band) durch die Kontextualisierung der archäologischen Funde vor allem auch auf ihre Inszenierung eingelassen.

Nach getroffener Auswahl mussten experimentelle Archäologen oder Handwerker gefunden werden, welche die Vorgaben ausgehend von der wissenschaftlichen Bearbeitung mit viel Geduld und Liebe funktionstüchtig umsetzen konnten – ohne dabei die vorgegebenen Budgetlinien zu sprengen. Es war nicht ganz einfach, sie zu finden. Die Hilfe zahlreicher Freunde und Kollegen aus ganz Europa, oft auch der Zufall, führten uns aber am Ende zu den Richtigen.

Exemplarisch wollen wir nun einige rekonstruierte Gegenstände der „ArchaeoLive“-Inszenierungen kennen lernen. Wir erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit in der nachfolgenden Darstellung, was angesichts von 2374 Repliken auch den hier gegebenen Rahmen sprengen würde.

Die Nachbildungen entstanden unter Verwendung der Originale, guter Repliken oder der wissenschaftlichen Dokumentation (maßstabgerechte Zeichnungen, gute Beschreibungen oder Fotos).

Betreten Besucher des Pfahlbaumuseums das erste Haus der neuen Abteilung begegnen ihnen Figuren des Künstlers Gerry Embleton, die Menschen der Spätbronzezeit in verschiedenen Lebenssituationen darstellen. Ein Händler aus den Bergen bietet mit seinem Gehilfen Bewohnern der Pfahlbauten Salz zum Tausch an. Eine ältere Frau ist erzürnt, weil ein Junge einen Topf mit Getreidebrei für das Mittagessen umgestoßen hat. Gegenüber prahlt ein junger Krieger vor seiner Angebeteten mit seiner teuren, glänzenden Rüstung und wieder ein Stück weiter blickt man in eine Werkstatt, in der ein Bronzehandwerker, ein Zimmermann und ein Wagenbauer ihr Werk verrichten. Diese Szenen erforderten die höchste Anzahl an Rekonstruktionen.

Teile von spätbronzezeitlichen Harnischen fanden sich nur in wenigen Regionen Europas, vor allem westlich und östlich der Alpen. Auch aus den Pfahlbausiedlungen Süddeutschlands kennen wir Blechfragmente, die möglicherweise zu derartigen Schutzpanzern gehört haben. Ihre reichen Verzierungen dienten zwei Zwecken. Zum einen stabilisierten die Treiarbeiten das Blech, zum anderen sollten vielleicht Zeichen wie die oft dargestellten Wasservögel den Träger schützen.

Mitarbeiter des Pfahlbaumuseums, die diese Rüstung mehrfach ausprobierten, meinten übereinstimmend, dass sie unbequem sei und die Bewegungsfreiheit stark eingeschränkt. Schutz gegen Lanzen- oder Schwertstiche und vor allem Pfeilbeschuss bot sie nur bedingt. Wir alle kennen die Geschichte vom Hirtenjungen David, der mit seiner Steinschleuder Goliath tötete – seine furchtbar anzusehende Rüstung half Goliath wenig. Beim konkreten Einsatz in Kämpfen muss man sich unter Harnisch, Helm und Beinschienen Polster aus Leder oder Textilien vorstellen.

Abb. 1:
Der Brustpanzer Nr. 1 aus Fillinges,
Haute-Savoie-Frankreich.



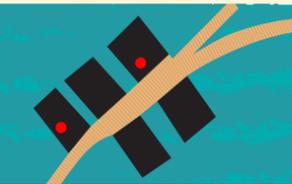


Abb. 2 – 10:
Der Brustpanzer Nr. 1 aus Fillinges,
Haute-Savoie, Frankreich.
Der Verlauf einer Rekonstruktion
vom Original bis zum Endprodukt.
Rekonstruktion:
Pfahlbaumuseum / Hahn.
Literatur:
Schauer 1978 – Mottier 1988, 116 f.

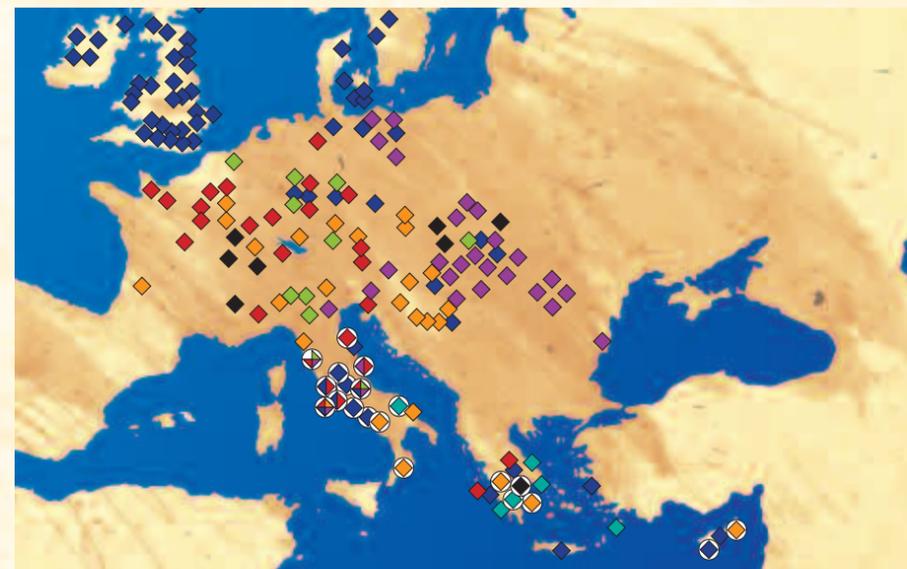
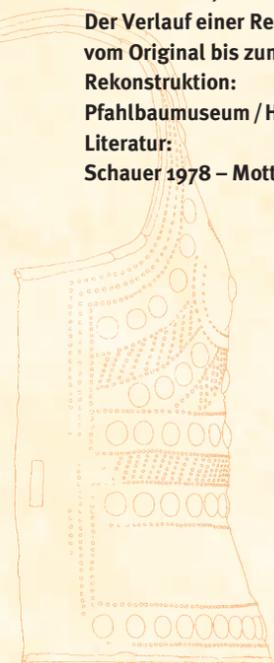


Abb. 11:
Fundorte bronzenen Schutzaffen
der Urnenfelderzeit
(1300 – 800 v. Chr.)

-  Schild
-  Beinschienen
-  Kappenhelm
-  Kammhelm
-  Glocken-/Kegelhelm
-  Griechischer Kegelhelm
-  Panzer
-  Grabfund



Es gab auch einfachere Schutzkleidung aus Leder oder Leinen, von denen jedoch nur kleine Fragmente erhalten blieben.



Wichtig war sicherlich vor allem der repräsentative Charakter einer solchen Rüstung, sowohl bei wichtigen gesellschaftlichen, religiösen als auch militärischen Anlässen. Die Wichtigkeit des Trägers war durch sie unmittelbar zu erkennen – so wie der Bundeskanzler oder der Topmanager von heute das feine Tuch vom Maßschneider trägt, das sich der Durchschnittsbürger nie leisten könnte.

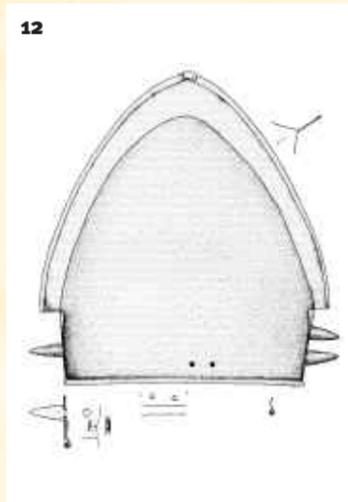


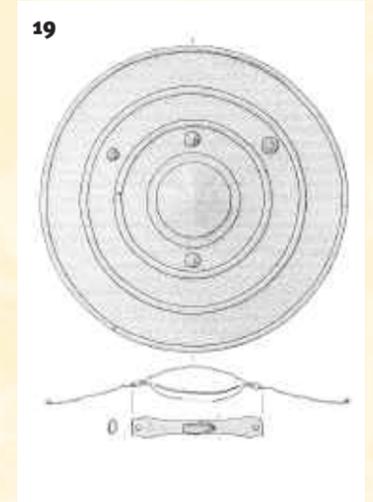
Abb. 12 – 17:
Der Kammhelm I aus Biebesheim, Kr.
Groß-Gerau, Hessen, Deutschland.
Rekonstruktion: Pfahlbaummuseum/
Hahn.
Literatur: Schauer 1979/1980,
532 ff. und Abb. 12.



Helme dieser Art fanden sich vielfach vor allem im zentralen und westlichen Mitteleuropa. Ob darauf, wie bei den späteren griechischen, rätischen oder römischen Helmen, Büschel oder Käme etwa aus Rosshaar befestigt waren, wissen wir nicht. Die seitlichen Lochpaare dienten zur Befestigung von Kinnriemen, die dafür zu sorgen hatten, dass der Krieger den Helm im Kampfgetümmel nicht verlor.



Abb. 18 – 22:
Der Bronzeschild aus Bamberg-Gaustadt, Bayern,
Deutschland.
Rekonstruktion: Pfahlbaummuseum/Hahn.
Literatur: Schauer 1980, 203 ff. und Abb. 4 –
Goetze 1984, T. 8, 9.



Rundschilde aus Bronze wurden aus Vorläufern entwickelt, die entweder aus Holz oder aus mit Rohleder bespannten Rahmen aus gebogenen Hölzern bestanden. Der Handgriff war meist begleitet von aufgenieteten Lederschlaufen, die ein Umhängen des Schildes erlaubten. Die weitaus größte Zahl dieser Schilde fand sich in Norddeutschland, Skandinavien und vor allem in Großbritannien und Irland.

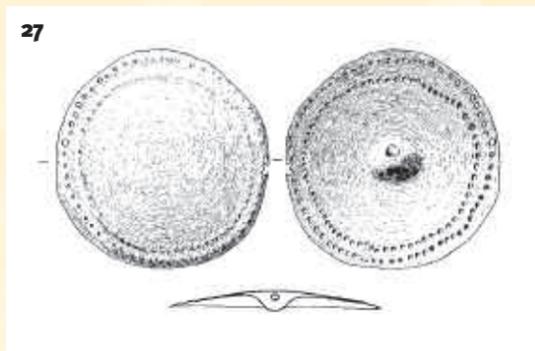


Abb. 23 – 26:
Die Bronzeschiene aus Kurim,
Mähren-Tschechische Republik.
Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum/
Hahn.
Literatur: v. Merhart 1958, 92, 100,
Abb. 2,1, T. 2 – Schauer 1982, 117 f.,
Abb. 3,1.

Reich verzierte Schienen aus Bronze wurden vor allem im südlichen Mitteleuropa gefunden. Ob es sich hierbei wirklich um Beinschienen handelt oder ob sie am Arm getragen wurden, was vor allem beim Schwertkampf denkbar und sinnvoll wäre wissen wir nicht sicher. In unserer Inszenierung trägt sie daher nicht der Krieger, sondern sie hängen in der Werkstatt des Bronzehandwerkers.



Abb. 27 – 28:
Bronzephalere, „Wasserburg
Buchau“, Bad Buchau, Baden-
Württemberg, Deutschland.
Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum/
Eger.
Literatur: v. Merhart 1956 – Kimmig
1992, 52, T. 17,4.



Der Bronzezeitkrieger erhielt ein leinenes Untergewand, Wollleggings, Lederschuhe und eine Hirschlederschürze, die mit Bronzezierringen, sog. Phaleren, besetzt wurde, um seinen Unterleib zu schützen. Auch der Hohenpriester in Haus 3 erhielt eine derartige phalerenbesetzte Hirschlederschürze und weitere Phalere, die die Ärmel seines Wollmantels zierten.

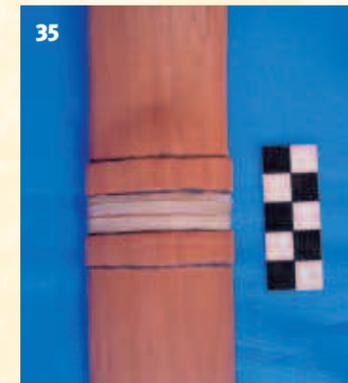
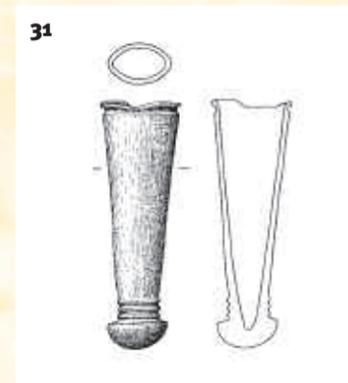
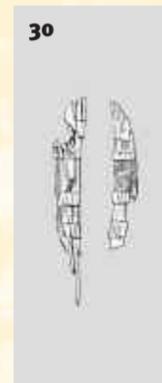
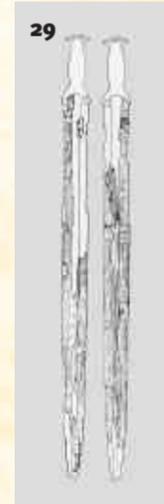


Abb. 29 – 37:
Schwertscheide aus Behringersdorf, Bayern,
Deutschland.
Hölzernes Ortband, nach einem bronzenen Ortband
der „Wasserburg Buchau“, Bad Buchau, Baden-
Württemberg, Deutschland.
Mörigenschwert, Mörigen, Schweiz.
Holzart des Originals: Elsbeere/Vogelbeere.
Holzart der Replik: Elsbeere (Scheide), Ahorn
(Ortband).
Rekonstruktion Scheide: Pfahlbaumuseum/Lässig.
Mörigenschwert: Modellwerkstatt Pfahlbaumuseum
Unteruhldingen.
Literatur: Hundt 1974/1975, Abb. 5 – Kimmig 1992, 44 f.,
T. 7,2 – Krämer 1985, 40 ff. T. 22-24 – v. Quillfeld 1995,
230 ff., T. 134.



Reich verzierte Schwertscheiden der Bronzezeit kennen wir vor allem aus den skandinavischen Baumsärgen. Doch auch in Süddeutschland kennen wir einzelne Fragmente. Die Scheiden sind oftmals kerbschnittverziert und funktional ausgereift. Eine gute Scheide ist so konstruiert, dass das Schwert durch eine optimale Einpassung in die Scheide nicht herausrutschen kann.

Das Ortband haben wir in Ahorn ausgeführt, sein archäologisches Vorbild von der „Wasserburg-Buchau“ ist aus Bronze gefertigt.



Abb. 38 – 43:
Rasiermesser mit Rahmengriff
und x-förmiger Griffverstrebung
Typ Cortaillod, Schweiz.
Rekonstruktion: Fasnacht.
Literatur: Jockenhövel 1971, 125 ff.,
T. 17, 206 – 212 – Little 1998, 95 –
Walter 1997.



Spätestens ab der Bronzezeit wird der Mann modebewusst. Dazu gehört die Glattrasur, die nur mit Klingen aus Metall möglich ist. So sind unsere männlichen Pfahlbaubewohner alle bartlos und gut rasiert dargestellt. Ob diese Art Messer tatsächlich nur zur Rasur verwendet wurden, wissen wir nicht sicher. Auch denkbar wäre ein Einsatz als Schneidwerkzeug zur Lederbearbeitung oder im Sinne der „Frauenmesser“, wie sie etwa die Eskimo kennen.



Der Produktionsablauf beginnt beim Guss in einer Zweischalenform aus Sandstein. In der Werkstatt des Bronzehandwerkers sind ein fertiges Rasiermesser der Zeit um 1000 v. Chr. und ein noch un bearbeiteter Gussrohling zu sehen.

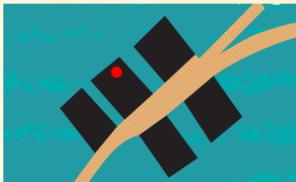
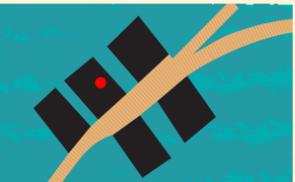


Abb. 47 – 48:
Bronzebeil mit verziertem Holm
aus Zug-Sumpf, Schweiz.
Rekonstruktion Beilschaft:
Pfahlbaumuseum/Lässig.
Holzart des Originals: Buche.
Holzart der Replik: Esche; Inkrustation:
Bienenwachs, Ruß.
Beilklinge: Modellwerkstatt Pfahlbaumuseum Unteruhldingen.
Figur: Pfahlbaumuseum/Embleton, Douglass.
Literatur: Bauer/Schoch 1993, 10 ff.
– Bolliger Schreyer/Maise/Rast-Eicher/Ruckstuhl/Speck 2004,
284 f., T. 211, 2366.
An diesem Beilholm lässt sich exemplarisch zeigen, wie sehr auch bei Gebrauchsgegenständen auf Design geachtet wurde. Er ist reich mit einschnittverzierten geometrischen Mustern versehen, die durch Ruß o. ä. besonders hervorgehoben wurden.



Abb. 44 – 46:
Hohlstammgefäße,
Vorbild Fiavé-Italien.
Holzart des Originals: Buche.
Holzart der Replik: Korpus: Buche,
Eiche, Tanne; Deckel und Böden:
Tanne, Ahorn.
Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum/
Lässig.
Literatur: Peroni 1990.
Die Natur ist oft ein gutes Vorbild. Hohle Baumstämme wurden schon früh als geeignete Behälter zur Aufbewahrung unterschiedlichster Dinge erkannt. Das archäologische Vorbild unserer Hohlstammgefäße stammt aus einer mittelbronzezeitlichen Pfahlbaustation Oberitaliens (ca. 1500 v. Chr.) aus Fiavè nördlich des Gardasees.





49



50

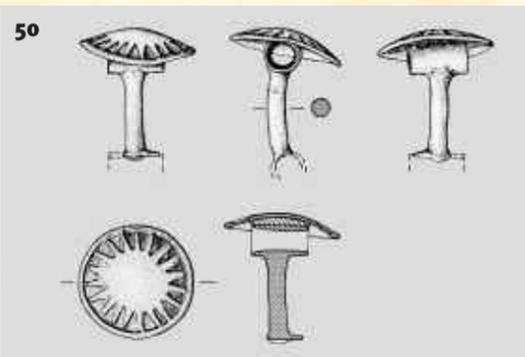


Abb. 49 – 51:
Sog. Thrako-Kimmerisches Zaumzeug (Trensenknebel, Trense, Riemenkreuzungen) der Spätbronzezeit aus Unteruhldingen-Stollenwiesen, Baden-Württemberg, Deutschland. Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum / Eger, Walter.
Literatur: Hüttel 1981, 7, Abb. 1.4, T. 23.245, T. 47, T. 49 - Kluge 1986 - Kristiansen 1998, 203 ff., Fig. 104 - Wyss 1971, 141 - 142.

Vom Original des bei G. Schöbel beschriebenen Zaumzeuges ist die pilzkappenförmige, mit einem sternförmigem Symbol verzierte Kopfplatte mit dem oberen Teil der Stange, sowie der oberen vollständigen und dem Ansatz der mittleren Öse erhalten (Schöbel 1996, 111, 172, Taf. 37.22). Für die Rekonstruktion des vollständigen Zaumzeuges haben wir das Fragment als gewinkelten Stangenknebel ergänzt. Derartige Trensenknebel sind in der Forschung als thrako-kimmerische Trensenknebel bekannt. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Balkangebiet entlang der Donau und ihrer Nebenflüsse. Das Stück vom Bodensee ist mit einem ähnlichen aus Zürich Alpenquai das am weitesten westlich gefundene dieser Art. Hier deuten sich enge Verbindungen nach Osteuropa an, die inzwischen auch durch den Neufund eines kleinen Anhängers bestätigt werden konnten, der einen zweirädrigen Karren symbolisiert (Abb. 6g). Die Trense, d. h. die Gebissstange, selbst ist als zweiteilige tordierte Trense, wie beim vollständig erhaltenen Stangenknebel Typ Mörigen-Steinkirchen, ausgeführt, die chronologisch gut in den Endabschnitt der Spätbronzezeit passen, in dem auch der sog. Thrako-kimmerische Horizont liegt.

51



Ostkontakte zur Bronzezeit

UHLINGEN-MÜHLHOFEN. (MARS) Die Menschen, die in der Bronzezeit die Pfahlbauten am Bodensee bewohnten, pflegten Kontakte bis ins heutige Ungarn und die heutige Slowakei. Wissenschaftler des Landesamtes für Denkmalpflege präsentierten jetzt als Beleg einen Schmuckanhänger aus der Bronzezeit, den Archäologen im Bodensee gefunden hatten. Die Form, ein zweirädriger Wagen, weist darauf hin, dass er in Siedlungen am Mittellauf der Donau hergestellt worden sei. Er könnte über Handelskontakte an den Bodensee gelangt sein.



52



53



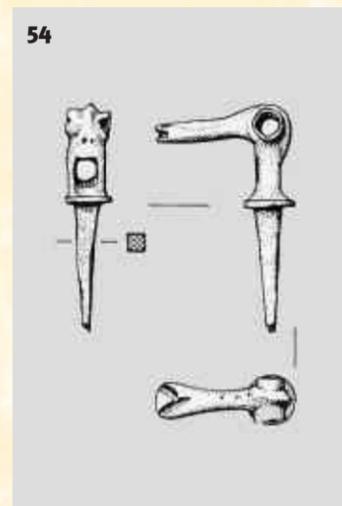
Abb. 52 – 53:
Flöte aus der spätbronzezeitlichen Siedlung Hagnau-Burg, Baden-Württemberg, Deutschland. Holzart des Originals und der Replik: Holunder. Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum/Causevic. Figur: Pfahlbaumuseum/Embleton, Douglass. Literatur: Schöbel 1987.

Flöten wie diese 3000 Jahre alte aus Holunder gehören zu den ältesten Musikinstrumenten der Welt (Schöbel 1987). Schon in der Altsteinzeit konnten man auf Knochenflöten kleine Melodien blasen. Das Hagnauer Exemplar hat nur ein Loch und wird somit weniger für komplexe Melodien genutzt worden sein als für eine einfache Kombination von Lauten, wie sie vor allem Hirten aller Zeiten spielten, um die Tiere zu beruhigen oder anzulocken. Dementsprechend gaben wir die Flöte dem Hirtenjungen in Haus 2, der dort auf einem Balken der Dachkonstruktion sitzend seine Weisen spielt.

Abb. 54 – 55:
Aufstecker aus Bronze aus Unteruhldingen-Stollenwiesen, Baden-Württemberg, Deutschland. Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum / Asmus.
Literatur: Schöbel 1996, 111, 172, Taf. 36,1 - Kossack 1954.

Die Affinität der Menschen der späten Bronzezeit zu Wasservögeln ist auffallend. Nicht nur Bronzerüstungen, Bronzegefäße oder Keramik wurden mit Darstellungen von vor allem Enten verziert, auch kleine Teile von technischen Verbindungen wie dieser kleine Aufstecker (Schöbel 1996, 111, 172, Taf. 36,1) wurden als Wasservogel gestaltet. In der ArchaeoLive-Präsentation wurden sie als Achsnägel des Totenwagens in Haus 3 interpretiert.

54



55



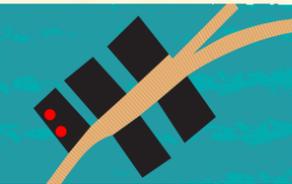


Abb. 56 – 59:
Eberzahnanhänger (Bronze, Eberzahn),
Karlsruhe-Neureut, Baden-Württemberg-Deutschland.
Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum/Albrecht.
Literatur: Behrends 2000.

Anhänger dieser prächtigen Ausführung gibt es in ganz Europa nur wenige. Die aufwändige Wicklung mit feinem Bronzedraht und das Anbringen der Schwalbenschwanzanhänger erforderten vom Handwerker höchste Präzision. Da so große Eberzahnauer, wie wir sie für diese Rekonstruktion benötigt hätten, nicht zu bekommen waren, wichen wir auf Hauer des afrikanischen Warzenschweins aus. Derartige Schmuck stellte sicher eine große Besonderheit dar. Wir gaben ihn einer der Priesterinnen in Haus 3.



Herr Albrecht, als das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen an Sie herantrat, um einen spätbronzezeitlichen Eberzahnanhänger und ein Kettengehänge rekonstruieren zu lassen, wie war Ihre erste Reaktion?

Primär war ich schon versucht, diesen Auftrag abzulehnen, da mir die Fertigung insbesondere des Eberzahnanhängers als zu aufwändig bzw. zu kompliziert erschien, doch der Ehrgeiz packte mich und ich entschloss mich beide Stücke anzubieten.

Welche Schwierigkeiten ergaben sich im Laufe der Arbeiten?

Der vor Beginn entwickelte Fertigungsplan musste phasenweise wieder korrigiert bzw. bereits als abgeschlossenen geglaubte Abschnitte neu angegangen werden. Oft musste der konstruktive Ablauf (insbesondere die Wickelarbeiten) neu überdacht und geändert werden.

Was hat Sie am meisten beeindruckt, als Sie sich mit dem Kunsthandwerk der Zeit vor 3000 Jahren auseinandersetzen?

Es erstaunt mich immer wieder aufs neue, mit welcher Präzision und Raffinesse zu dieser Zeit schon mit Metallen gearbeitet wurde.

Fanden Sie, dass Sie es vergleichsweise „leichter“ bei der Nachbildung der Objekte hatten

als die bronzezeitlichen Kunsthandwerker bei der originalen Anfertigung? Schließlich konnten Sie moderne Technik einsetzen.

Gefühlsmäßig hatte ich es nicht leichter, da ich mich ja erst intensiv mit der Vorgangsweise beschäftigen musste. Auch war keinerlei moderne Technik einsetzbar.

Wenn man sich so lange und intensiv mit solchen Dingen beschäftigt, stellt man sich sicher die Frage, wofür man damals etwa einen solchen Eberzahnanhänger verwendet hat. Welche Erklärung halten Sie persönlich für die wahrscheinlichste oder wofür glauben Sie, war das?



Gert Albrecht,
Modellbauer

Meiner Meinung nach dürfte es sich bei diesen Gegenständen um Statussymbole

hochgestellter Persönlichkeiten, vielleicht eines Fürsten oder Priesters gehandelt haben.

Abschließend möchte ich noch sagen, dass es für mich eine der bisher wohl interessantesten und auch schwierigsten Arbeiten war, und freue mich diese Stücke in Ihrem wunderbaren Museum präsentiert zu sehen!

Herr Albrecht, vielen Dank für das Gespräch!



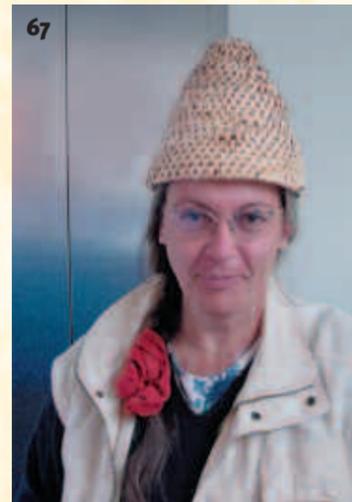
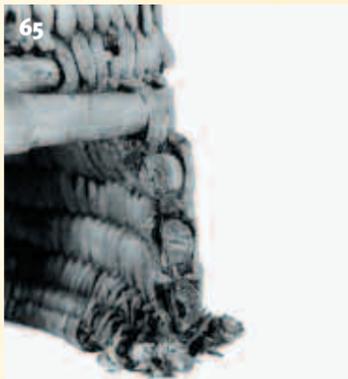
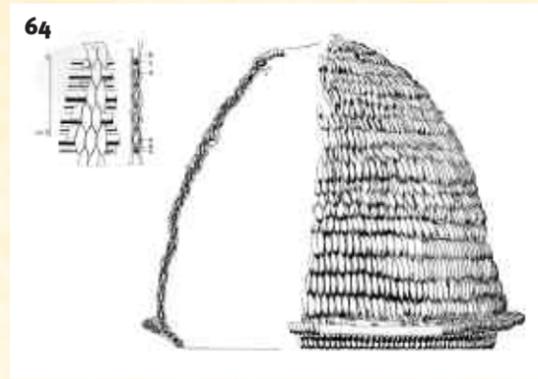
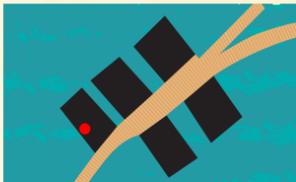
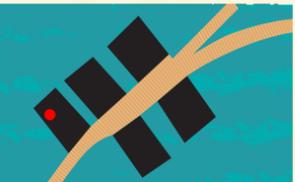


Abb. 62 – 68:
Kopfbedeckung aus Rotfichte,
Schneeball und Schilf aus
Fivé-Italien.
Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum /
Kussauer.
Literatur: Peroni 1988, 60 f., Fig. 9 –
Peroni 1990, 261 ff., Fig. 14 – 16.



Schützende Kopfbedeckungen konnten aus Bronze, Leder oder wie hier aus einem sehr robusten Geflecht aus Rotfichtenzweigen, Schilf und Schneeballspältlingen sein. Der Fund aus dem oberitalienischen Fivé datiert in die Zeit um 1600 v. Chr. und könnte ein Vorbild der jüngeren Bronzehelme sein, wie der Krieger in Haus 1 einen trägt.



Abb. 69 – 70:
Kopfbedeckung aus Gold aus Schifferstadt, Rheinland-Pfalz, Deutschland.
Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum / Embleton, Shreeve.
Literatur: Menghin / Schauer 1977, 56 f., Abb. 30.
Zu den rätselhaftesten Objekten der Spätbronzezeit Europas gehören die vier sog. Goldhüte. Einer wurde in Frankreich, einer in Rheinland-Pfalz und einer in Franken gefunden. Der prächtigste dieser Goldhüte, heute in Berlin ausgestellt, entstammt dem illegalen Kunsthandel und über seine Herkunft wird spekuliert. Es handelt sich hierbei um aus hauchdünnem Goldblech getriebene, kegelförmige Kopfbedeckungen mit breiter Krempe. Die reichen Punzverzierungen werden von einigen Wissenschaftlern als geheime Zahlensymbolik gedeutet, die letztlich kalendrische Inhalte haben soll. Wir wählen für ArchaeoLive den Hut aus Schifferstadt. Es ist der kleinste und wohl auch der älteste der vier Kegel. Ihn trägt nun der Hohepriester in Haus 3, dem Haus der Totenklage.

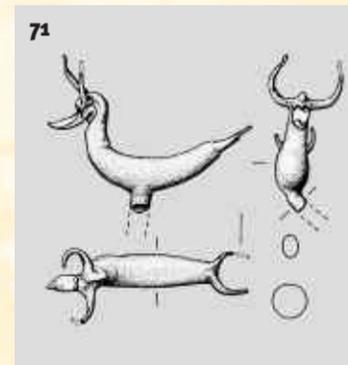


Abb. 71 – 73:
Mischwesen aus Hagnau-Burg, Baden-Württemberg, Deutschland. Rekonstruktion: Pfahlbaumuseum / Blieschle. Literatur: Schöbel 1996, 111 f., 184, Taf. 80,6 – Kossack 1954.

In der spätbronzezeitlichen Siedlung von Hagnau-Burg kam ein seltsamer Bronzefund zutage (Schöbel 1996, 111 f., 184, Taf. 80,6). Er bildet ein Fabeltier ab, dessen Kopf eine Kombination von Ente und Stier ist und dessen Körper an eine Schwalbe oder einen Fisch erinnert. Es wurde als Guss in verlorener Form ausgeführt. Man fühlt sich an eher in Osteuropa beheimatete Stierdarstellungen erinnert, gleichzeitig aber erkennt man das in der Spätbronzezeit so häufig zu findende Motiv des Wasservogels. Überlagern sich hier die Vorstellungen verschiedener Gruppen, der einheimischen Bauern, der östlichen Reiterkrieger und Viehnomaden? Der Dorn, mit dem das Figürchen an etwas befestigt war, ist gebogen. Wir vermuten, dass es Bestandteil eines größeren Ensembles war, das vielleicht einen Wagens oder ein Kultgerät zierte (vgl. G. Schöbel in diesem Band). Fragmente weiterer derartiger Fabelwesen kennen wir vom Bodensee (Unteruhldingen, Hagnau-Burg, Schöbel 1996, 112) und vor allem aus Osteuropa (Abb. 73).



Unser relatives Wissen über das prähistorische Alltagsleben bringt Unsicherheiten mit sich. Durch die Visualisierung archäologischer Funde und Befunde im Rahmen lebensechter Szenen vermitteln wir sicher vielen BesucherInnen das Pfahlbaumuseums den Eindruck: so sah das also vor 3000 Jahren aus.

Die Quellen (Ausgrabungsbefunde, Funde und ihre Verzierungen und Darstellungen etwa auf Keramik, Felsbilder) führen uns zu Folgerungen:

- so stellen wir uns die Kleidung vor
- so sah eine Frau, so ein Mann, so ein Kind aus
- so nutzte ein Handwerker sein Werkzeug

Wo die Quellen selbst unzureichend für Rekonstruktionen sind, arbeiten wir mit Analogien, archäologischen Vergleichsfunden, z. T. aus anderen geografischen Räumen oder mit ethnologischen Vergleichen (Gramsch 2000). Doch auch begründete Annahmen spielen bei Rekonstruktionen eine nicht geringe Rolle. So nahmen wir an, dass die gleichen Verzierungen, die wir von Keramik, Metallobjekten oder Holzgegenständen kennen, auch bei der Kleidung und bei der Verzierung etwa von Hauswänden vorhanden waren (v. Uslar 1955).

Allerdings ist die Wertigkeit der vorgeschlagenen Rekonstruktionen sukzessive abnehmend:

- große Sicherheit bei gut erhaltenen Funden
- sinkende Sicherheit bei Analogien
- bei begründeten Annahmen oder Hypothesen muss es als völlig offen betrachtet werden, ob ein Vorschlag zutrifft

Dabei muss der Grad der Unsicherheit deutlich gemacht werden, denn er ist ein wichtiger Bestandteil der Rekonstruktion. Mit dem von Modellpaar „War es so oder war es so?“ in Haus 2 wurde dem Rechnung getragen (vgl. Beitrag G. Embleton in diesem Band).

Die sinnlichen Eindrücke in den Häusern erzeugen beim Besucher eine positive Grundstimmung, die Offenheit für kulturgeschichtliche Fragestellungen erzeugen kann. Diese ästhetische Form der Didaktik zeigt das Museum als Medium, in dem vergangene Welten erklärt werden, wo die Sprache der Dinge übersetzt wird, um konkrete historische Inhalte nachhaltig beim Besucher zu verankern. Dass das funktioniert erfahren wir durch Umfragen, wobei

Aussagen von Mehrfachbesuchern eine besondere Bedeutung haben (vgl. Beitrag Strassmeir in diesem Band). Ob der unzweifelhaft spürbare Zwang zur Bebilderung zu einer Entleerung der Inhalte von Kultur führt und letztlich die Urteilsbildung der Museumsbesucher gefährdet, wissen wir heute nicht (Postman 1985). Dieses zu beurteilen müssen wir der nächsten Forschergeneration überlassen.

Jedoch hoffen wir, mit unserer Interpretation prähistorischer Forschung vor allem junge Besucher zu ermutigen, Museen jeder Prägung zu besuchen, weil sie hier Möglichkeiten erhalten, das, was sie etwa in Vitrinen sehen, besser zuordnen zu können. Damit kommt das Pfahlbaumuseum einem wichtigen Bildungsanspruch nach. Wenn sich dies verbinden lässt mit einem hohen Unterhaltungswert – um so besser. Bildung und Unterhaltung sollten nicht miteinander konkurrieren, sondern sich ergänzen (Postman 1985). Dass viele Fachkollegen dieses Paar jedoch weiterhin als Gegensatz wahrnehmen ist forschungsgeschichtlich verständlich (Böth 1995), letztlich aber bedauerlich, wird doch damit ein wirkungsvolles Instrument nicht genutzt, gegenüber „Jedermann“ die Wichtigkeit der Erforschung der Vergangenheit zu begründen.

Anschrift des Verfassers

Peter Walter M.A.
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen
walterp@pfahlbauten.de

Abbildungen

Titelbild: PM/Schall
Abb. 1: nach Schauer 1978, T. 18, 19.
Abb. 2 – 11: PM (8), Hahn (2 – 6, 9 – 11), Schöbel (7)
Abb. 12 – 17: nach Schauer 1979/1980, 532 ff., Abb. 12 (12) – PM/Hahn (13 – 16), Schöbel (17), Walter (Hintergrund)
Abb. 18 – 22: nach Schauer 1980, 203 ff., Abb. 4 (18, 19) – PM/Hahn (20), Schöbel (21, 22)
Abb. 23 – 26: nach v. Merhart 1958, 92, 100, Abb. 2.1, T. 2 (23 – 24) – PM/Hahn (26), Schöbel (25)
Abb. 27 – 28: nach Kimmig 1992, 52, T. 17,4 (27) – PM/Schöbel (28)
Abb. 29 – 37: nach Hundt 1974/1975, Abb. 5 (29 – 30) – nach Kimmig 1992, 44 f., T. 7,2 (31) – PM/Schöbel (32-36), Walter (37)

Abb. 38 – 43: Dovo Stahlwaren/Bracht (41) – Fasnacht (38 – 40) – PM/Schöbel (42), Walter (43)
Abb. 44 – 46: nach Peroni 1990, 258, Abb. 10 (44) – PM/Schöbel (45 – 46)
Abb. 47 – 48: PM/Schöbel (47), Walter (48)
Abb. 49 – 51: nach Schöbel 1996, 111, 172, T. 37,22 (50) – PM/Müller (49), Walter (51)
Abb. 52 – 53: PM/Müller (52 – 53)
Abb. 54 – 55: nach Schöbel 1996, 111, 172, T. 36,1 (54) – PM/Müller (55)
Abb. 56 – 59: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Karlsruhe (56) – PM/Schöbel (57-58), Schall (59)
Abb. 60 – 61: PM/Schall (61), Schöbel (60)
Abb. 62 – 68: nach Peroni 1988, 60 f., Fig. 9 und Peroni 1990, 261 ff., Fig. 14 – 16 (62 – 65) – PM/Schöbel (66 – 68)
Abb. 69 – 70: PM/Schall (69) – nach Menghin/Schauer 1977, 56 f., Abb. 30 (70)
Abb. 71 – 73: nach Schöbel 1996, 111 f., T. 80,6 (71) – PM/Schöbel (72), Walter (73)

Literatur:

Bauer, I./Schoch, W. (1993) Geräte und Werkzeuge aus Holz in der Bronzezeit. Zug.
Behrends, R.-H. (2000) Zwei außergewöhnliche Fundstücke aus Karlsruhe-Neureut, Fundber. Baden-Württemberg 23, 1999, 87 – 94.
Böth, G. (1995) Vergnügungspark oder Bildungseinrichtung? In: K. Fast (Hrsg.), Handbuch museumspädagogischer Ansätze, 247 – 261.
Bolliger-Schreyer, S./Maise, Chr./Rast-Eicher, A./Ruckstuhl, B./Speck, J. (2004) Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Bd. 3. Die Funde 1923 – 37. Zug.
Goetze, B.-R. (1984) Die frühesten europäischen Schutzwaffen. Anmerkung zum Zusammenhang einer Fundgattung. Bayer. Vorg. bl., Jahrg. 49, 25 – 53.
Gramsch, A. (Hrsg. 2000) Vergleichen als archäologische Methode. British Archaeological Reports. International Series 825. Oxford.
Hense, H. (1990) Das Museum als gesellschaftlicher Lernort. Aspekte einer pädagogischen Neubestimmung. Frankfurt a. M.
Hundt, H.-J. (1974/75) Ein spätbronzezeitliches Adelsgrab von Behringersdorf, Landkreis Lauf a. d. Pegnitz. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 15/16, 42 – 57.
Hüttel, H.-G. (1981) Bronzezeitliche Trensen in Mittel- und Osteuropa. PBF, Abt. XVI, 2. München.
Jockenhövel, A. (1971) Die Rasiermesser in Mitteleuropa. PBF, Abt. VIII, 1. München.
Kimmig, W. (1992) Die „Wasserburg Buchau“ – eine spätbronzezeitliche Siedlung. Materialh. Vor- u. Frühgesch. 16. Stuttgart.
Kluge, J. (1986) Ein thrako-kimmerischer Trensenknebel vom Runden Berg bei Urach, Kreis Reutlingen. Arch. Korbl. Jg. 16, H. 4, 413 – 417.

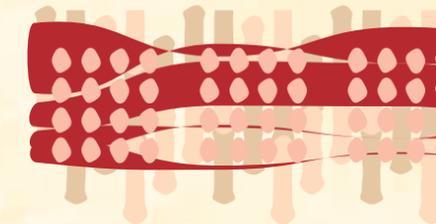
Kossack, G. (1954) Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas. Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Institutes zu Frankfurt a. M.. Römisch-Germanische Forschungen, Band 20. Berlin.
Krämer, W. (1985) Die Vollgriffschwerter in Österreich und der Schweiz. Prähistorische Bronzefunde IV, 10. München.
Kristiansen, K. (1998) Europe before history. Cambridge.
MARS (2005) Ostkontakte zur Bronzezeit, bwWoche. Der Staatsanzeiger für Baden-Württemberg, 7. März 2005, 9.
Little, A. (1998) Steel grinders who made razors sing. Steel World Vol. 3, Number 2, 1998, 86 – 96.
Menghin, W./Schauer, P. (1977) Magisches Gold. Kultgerät der späten Bronzezeit. Nürnberg.
v. Merhart, G. (1956) Über blecherne Zierbuckel (Falern). Jahrb. RGZM 3, 28 – 116.
v. Merhart, G. (1958) Geschnürte Schienen. 37. – 38. Ber. RGK, 1956 – 57. Berlin, 91 – 147.
Mottier, Y. (1988) Die Bronzepanzer von Fillinges aus der späten Bronzezeit, Helvetia Archaeologica 76, 110 – 145.
v. Quillfeldt, I. (1995) Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland. PBF, Abt. IV, Bd. 11. Stuttgart.
Peroni, R. (1988) Archeologia del legno. Trento.
Peroni, R. (1990) Manufatti in legno dell'Età del Bronzo nel territorio delle Alpi meridionali. In: Schweizerisches Landesmuseum Zürich (Hrsg.), Die ersten Bauern, Zürich, 253 – 265.
Postman, N. (1985) Amusing ourselves to death. New York.
Schauer, P. (1978) Die urnenfelderzeitlichen Bronzepanzer von Fillinges, Dép. Haute-Savoie, Frankreich. Jahrb. RGZM, 25. Jahrgang, 92 – 130.
Schauer, P. (1979/1980) Urnenfelderzeitliche Helmformen und ihre Vorbilder. Fundber. Hessen 19./20. Jahrgang, 521 – 543.
Schauer, P. (1980) Der Rundschild der Bronze- und frühen Eisenzeit. Jahrb. RGZM, 27. Jahrgang, 196 – 248.
Schauer, P. (1982) Die Beinschienen der späten Bronze- und frühen Eisenzeit. Jahrb. RGZM, 29. Jahrgang, 100 – 155.
Schöbel, G. (1987) Ein Flötenfragment aus der spätbronzezeitlichen Siedlung Hagnau-Burg, Bodenseekreis. Siedlungsarchäologische Untersuchungen im Bodenseeraum. Neue Forschungen und Funde zur Jungsteinzeit und Bronzezeit. Arch. Nachr. Baden, H. 38/39, 84 – 87.
Schöbel, G. (1996) Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982 – 1989. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV. Stuttgart.
Walter, P. (1997) Herstellung und Nutzung spätbronzezeitlicher Rasiermesser. Unveröffentlicht, Unteruhldingen.
Wyss, R. (1971) Technik, Wirtschaft und Handel. In: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Hrsg.), Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Band III, Bronzezeit. Basel, 123 – 144.

Der Pfahlbau-Kinderclub schlüpft für Filmaufnahmen in bronzezeitliche Kleidung.



Kleider machen Leute ...

Rekonstruktion spätbronzezeitlicher Bekleidung in der neuen Abteilung des Pfahlbaumuseums



Prähistorische Textilfunde der Pfahlbauregion stammen mehrheitlich aus neolithischen Stationen. Sie bestehen aus Geweben in Leinenbindung unter Verwendung von Flachs, Gräsern und Nesselfasern. Auch Mischgewebe, bei denen u. a. Lindenbast zur Anwendung kam, liegen vor (Barber 1991). Zwischen 1300 und 800 v. Chr., in der Spätbronzezeit, wurde die Herstellung von Textilien stark verfeinert und weiter entwickelt. U. a. wurden nun Schafrassen gezüchtet, deren Wolle länger, feiner und auch farblich interessanter war. Die Technik der Körperbindung von Wollstoffen, u. a. bei im Salz konservierten Stoffen im Bergwerk von Hallstatt in Oberösterreich nachgewiesen, ergänzte nun die Gewebe in Leinwandbindung. Auch die prächtigen Kleider der im trockenen Wüstenklima des zentralasiatischen Tarim Beckens bestatteten Mumien von Ürümchi (Barber 1999) zeigen, mit welcher Qualität wir im Textilhandwerk um 1000 v. Chr. rechnen müssen – auch und gerade in Mitteleuropa, das einige Jahrhunderte später, in der Keltenzeit, für seine herrlichen Wollstoffe von den Römern gerühmt werden sollte.

Wir weiteten daher auf der Suche nach geeigneten Vorbildern für die Bekleidung der knapp 30 Figuren der neuen Spätbronzezeitabteilung des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen die Grenzen, die wir uns für die Textilrekonstruktionen zunächst selbst gesetzt hatten stark. Chronologisch wählten wir zunächst die Spätbronzezeit von 1200 – 850 v. Chr., geografisch Mitteleuropa. Nun jedoch blickten wir bis nach Asien und berücksichtigten die oben erwähnten Funde aus dem Tarimbecken genauso wie die hervorragend erhaltenen wollenen Kleidungsstücke aus den spätbronze- und früheisenzeitlichen Bergwerken von Hallstatt im oberösterreichischen Salzkammergut. Vereinzelt Funde von Schuhen, Gürteln, Beinbedeckungen und sonstigen Gewebefragmenten aus ganz Europa wurden ebenfalls in unsere Überlegungen mit einbezogen.

Textilien zerfallen im feuchten mitteleuropäischen Klima schnell. Dadurch stehen der Archäologie nur Fragmente spätbronzezeitlicher Kleidung für Rekon-

struktionen zur Verfügung. Wir begannen daher mit einfachen Fragen. Waren die Mitteleuropäer der Spätbronzezeit in Tierfelle gekleidete Barbaren? Oder trugen sie als zivilisierte Menschen schöne Gewänder? Die Griechen hätten gesagt, dass sie Barbaren waren. Doch für diese Sicht der Dinge hatten sie politische Gründe. Immerhin konnten sie so die Höhe der eigenen Kultur betonen und sich von den umgebenden Völkern abgrenzen, mit denen sie häufig genug kriegerische Auseinandersetzungen hatten.

Waren die Mitteleuropäer der Spätbronzezeit in Tierfelle gekleidete Barbaren? Oder trugen sie als zivilisierte Menschen schöne Gewänder?

Ob die großen Veränderungen in der Spätbronzezeit Mitteleuropas, etwa der Fortschritt in der Technik (Metallurgie), die weitgespannten Handelsbeziehungen, die zunehmende Gliederung der Gesellschaft oder die Entstehung großer befestigter Siedlungen auch zu einer Verfeinerung des Erscheinungsbildes der Menschen geführt haben, können wir derzeit nicht sicher sagen. Wir gehen aber davon aus, dass die Menschen dieser Periode neben dem gut belegten hohen technischen Können über ein ausgeprägtes ästhetisches Empfinden verfügten. Dementsprechend rekonstruierten wir Kleidung, die vielschichtige handwerkliche Kenntnisse voraussetzen.

Abb. 1: Die Wollstoffe aus den Hallstätter Salzminen vom Übergang der Spätbronzezeit zur frühen Eisenzeit, von denen viele in Körperbindung hergestellt sind, waren wichtige Leitformen bei der Rekonstruktion der Unteruhldinger Kleidung. Einige unserer wollenen



Stücke wurden schwer ausgeführt, um ein filzartiges Erscheinungsbild zu erzeugen.



Abb. 2: Filz kennen wir aus dänischen und norddeutschen Grabfunden wie dem spätbronzezeitlichen Grab von Behringen (Barber 1991). In einer Szene ist ein Verstorbener auf einem Wagen aufgebahrt und mit einem dunkelroten Wolltuch zugedeckt, das mit Filzspiralen in der Art der Funde aus Pazyryk im russischen Altai-Gebirge verziert ist, wo in skythischen Kurgangräbern des 6./5. Jh. v. Chr. außerordentlich gut erhaltene Textilien und Teppiche gefunden worden waren.

Wolle war in der Bronzezeit braun. Das in Großbritannien noch heute vorkommende Soay-Schaf wird oft als lebendes Beispiel eines Bronzezeit-Schafs bezeichnet. Diese kleinen Tiere bewahren noch viele Eigenschaften ihrer wilden Vorfahren und ihr Vlies enthält viele starre Deckhaare im Vergleich zur weichen Unterwolle. Daher wird ihre Wolle eher gerupft als geschoren (Ryder 1984). Man nimmt an, dass in der Eisenzeit Schafe mit weißer, schwarzer und grauer Wolle vorhanden waren. All diese Farben können als natürliche Veränderungen bei Schafen auftreten, sogar bei den Rassen, die normalerweise das ursprüngliche Farbmuster braun mit weißem Bauch zeigen.

Abb. 3: Auch die Entwicklung von Färbemitteln wird zur Züchtung heller gefärbter Schafe angeregt haben. Allerdings ist weißes Vlies nicht unbedingt notwendig, um das Färben von wollenem Tuch zu ermöglichen. Das braune Wolltuch der bronzezeitlichen Mumien von Ürümchi in Westchina z. B. wurde rot gefärbt, wobei man Kastanienbraun oder helles Rotbraun erzeugte (Barber 1999). Dies wurde in der Unteruhldinger Rekonstruktion eingesetzt.



Die Kleidung wurde sowohl durch Farbe als auch durch Stickereien verziert. Rote Farbe ist bei zwei Textilresten aus Roswinkel in Nordholland nachgewiesen und durch Pollenanalyse in die „örtliche Mittelbronzezeit, 1300 – 1400 v. Chr.“ datiert worden (Barber 1991). Die Farbsubstanz wurde nicht analysiert. Rot konnte von Walton-Rodgers bei ihrer Bearbeitung der Gräber der Keltenfürsten von Hochdorf als Eichenlohe identifiziert werden (Walton-Rodgers 1999). Sie weist dabei auch auf die Wahrscheinlichkeit hin, dass andere gelbe, braune und graue Farben für die Hochdorf-Textilien genutzt wurden (mehr zum Thema Farbe siehe Artikel M. Baumhauer in diesem Band).

Da für das Projekt ArchaeoLive 30 vollständige Sätze Bekleidung benötigt wurden, war es für die Nachbildungen mit Ausnahme einiger Borten im vorgegebenen Zeit- und Budgetrahmen unmöglich, spezielle handgewebte Textilien herzustellen. Die Webtechniken der verwendeten Garne und Stoffe entsprechen allerdings den bei den archäologischen Vergleichsfunden verwendeten. Zum Einsatz kamen gebleichte und ungebleichte Leinstoffe sowie naturbraune, graue und weiße Hanf- und Wollstoffe. Gefärbt wurden diese Stoffe in heißen Lösungen aus zerkleinerten Teilen der jeweiligen Färbpflanze. Dabei kamen Zwiebel (*allium cepa*) und Ginster (*Sarothamnus Scoparius*) für schöne, lichtbeständige Gelbtöne, Efeu (*hedera helix*) für Schattierungen von grünlichem Braun und Beige oder Krapp (*rubia tinctorum*) mit dem roten Pigment Alazarin zum Einsatz. Auch die natürlichen Schattierungen von Wolle und Leinen wurden genutzt. Manchmal waren die Effekte beim Färben überraschend. Bei Krapp ohne Beize auf Leinen wurde das gebleichte Tuch leuchtend rosa, das ungebleichte violett. Bei Zugabe von Eisenoxid in das Farbbad verstärkte sich dieser Effekt. Durch die Verwendung von gebleichtem und ungebleichtem Garn oder Tuch konnte man somit schon zwei Farben erhalten. Wie viele Farben man in der Spätbronzezeit in der Lage war herzustellen und wie intensiv sie waren, wissen wir nicht genau. Auch in der Frage der Lichtempfindlichkeit von Naturfarben sind wir auf Vergleiche mit noch heute genutzten Naturfarben angewiesen. Sie verblasen relativ schnell.

Dennoch zeigen die außergewöhnlich gut erhaltenen Textilien der Ürümchi-Mumien (Abb. 4) aus der Zeit um 1000 v. Chr., womit wir auch in Mitteleuropa zu rechnen haben.

Flächiges Durchfärben eines Tuches ist durch ein Farbbad zu erreichen. Bei nachlassender Farbkraft kann der Stoff jederzeit wieder gefärbt werden. Chemische Farbstoffe kamen insbesondere dann zum Einsatz, wenn wir lichtechte Farben brauchten weil die Figuren starker UV-Einwirkung ausgesetzt sind. In der Farbwirkung entsprechen sie den Pflanzenfarben.

Auch die Webstruktur wurde zum Verzieren genutzt. Schöne Schattierungen ergeben sich durch die Kombination von Z- und S-gesponnenen Fäden (Barber 1991). Zusätzliche Zier- und Schussfäden erzeugen weitere dekorative Effekte. Diese Techniken wurden schon bei Pfahlbautextilien der Jungsteinzeit verwendet.

Brettchengewebte Borten, die auch bestickt wurden, werden sowohl als Dekoration als auch zur Imitation der Ränder von auf Kettgewichtwebstühlen gewebten Textilien verwendet und erfüllen zudem statische Funktion, indem sie den Saum verstärken. Zusammen mit geflochtenen Schnüren werden auch Gürtel und Bänder für Perlen daraus hergestellt. Brettchenweberei ist mindestens seit der frühen Bronzezeit bekannt (Barber 1991). Die für das Projekt gewählten Muster leiten sich von spätbronzezeitlicher Keramik aus der Pfahlbau-region ab.

Auch mehrfache gestickte Linien auf der Außenseite von Säumen sowie Schlagstiche verstärken unverarbeitete Stoffenden und imitieren die Muster, die auf bronzezeitlicher Keramik aus der Bodenseeregion gefunden wurden, wie z. B. Dreiecksbänder. Den Knopflochstich kennen wir aus den bronzezeitlichen dänischen Hügelgräbern (Hald 1980). Damit wurden Gewänder gesäumt, Textilkanten verbunden und teilweise Verzierung erzeugt, wie bei der Jacke von Skrydstrup (Hald 1980). Ein neolithischer Fund aus Murten in der Schweiz (ca. 3000 v. Chr.) besteht aus Leinstoff, der aus zwei gewobenen Teilen besteht, die mit geknotetem Flechtwerk zusammengefügt und mit kleinen Körnern, die als Perlen verwendet wurden,

verziert waren (Barber 1991, Winiger 1995). Gedeckte und paarige Stiche sind aus der Eisenzeit bekannt (Hald 1980). Sie wurden gleichwohl bei der Rekonstruktion eingesetzt, wie auch abwechselnde Linien von Schlagstichen. Der Grat zwischen dekorativem und funktionalem Nähen ist daher schmal.

Einige Kleiderarten werden von beiden Geschlechtern getragen. Kittel, Hemden oder Fußlappen aus Leinen sowie Schuhe fallen in diese Kategorie. Andere sind geschlechtsspezifischer. Da Beispiele vollständiger Kleidungsstücke aus der Spätbronzezeit



Abb. 4: Mumie des Charchen-Mannes.

fehlen, nutzten wir auch Belege aus Regionen, von denen wir annehmen, dass sie kulturelle Verbindungen mit dem süddeutschen Raum hatten. Wayland Barber (Barber 1994) vertritt die Ansicht, dass sich in der zentralasiatischen Steppe sowohl die indoeuropäische Sprache als auch Kulturelemente wie textile Traditionen ausbreiteten.

Abb. 5: Unterbekleidung von Männern wurde in Form von Strümpfen/Leggins nachgebildet, die mit brettschengewebten Bändern an einem Gürtel befestigt sind. Ein Lendenschurz mit langen, oft verzierten Enden reicht bis zu den Knien. Abbildungen auf einer Schwertscheide aus Grab 994 im Gräberfeld von Hallstatt (Dal Ri 1995–1996) zeigen männliche Figuren mit enganliegenden streifen- und karoverzierten Strümpfen/Leggins, sowie Lendentücher mit verzierten Enden. Die Form der unteren Teile der Unteruhldinger Leggins ist an Funde solcher Beingamaschen aus den Alpen und einem von Dal Ri beschriebenen Strumpf angelehnt (Dal Ri 1995–1996).



Funde der späten Eisenzeit wie die Hosen aus Damendorf und Thorsberg (Hald 1980) und Reliefdarstellungen aus der Römerzeit zeigen die Weiterentwicklung der oben beschriebenen Strümpfe/Leggins zu Hosen. Dabei wurden die vormals getrennten Elemente (2 Beinlinge + Lendentuch) zusammengenäht. Das Resultat waren Beinkleider, die insbesondere Reitern sehr entgegen kamen.

Abb. 6: Die Oberbekleidung besteht aus einem Leinenhemd, oft ohne Schulternähte, mit einem geschlitzten oder runden Kopfausschnitt und geraden Seiten. Dies lehnt sich an eisenzeitliche Hemden/Tuniken an und ist die einfachste Kleiderform, die man mit einer Webstuhllänge Stoff herstellen kann. Bei manchen Stücken wurden Ärmel angefügt. Männerkleidung aus dänischen Hügelgräber des mittleren 2. Jt. v. Chr. kennen zwar dieses Element nicht, aber in Frauengräbern sind gefaltete Oberarmbedeckungen zu finden. In der späten mediterranen und ägäischen Tradition sind rechteckige Tuniken ohne Ärmel üblich. In der Eisenzeit in Mittel- und Nordeuropas allerdings sind Tuniken mit Ärmeln geläufig. Sie könnten sich aus Tuniken des Kreuz-Typs wie der von Reepsholt in Ostfriesland entwickelt haben (Hald 1980).



Diese wurden in einem Stück mit Ärmeln gewoben. Durch Falzen des Gewebes in Dreiecke verjüngen sich die Ärmel spitz zum unteren Ende hin, eine Technik, die um 1000 v. Chr. auch im Tarimbecken/Cherchen vorkommt (Barber 1999).

Berücksichtigt man den hohen technischen Stand der Pfahlbauer, so darf man sicher auch im Textilverhandwerk von hochstehendem Können ausgehen und Lösungen wie die oben beschriebene Ärmelherstellung sind selbst ohne archäologischen Nachweis vorstellbar.



Abb. 7 (oben): Über den Leinenhemden trug man je nach Witterung weitere Kleidungsstücke in Form von Jacken, Umhängen oder Mänteln. Wir schlugen eine wollene Version der Leinentunika vor, aber auch kurze Umhänge sollten eingesetzt werden. Beide sind mit einer Brettchengewebten oder einer vier- bzw. achtsträngigen, geflochtenen Borte in gefärbter Wolle verziert, wie bei der Reepsholt-Tunika und den Cherchen-Textilien. Geflochtene Schnüre sind seit dem Paläolithikum bekannt und teils funktional, teils als dekorative, an den Säumen der Lederkleidung befestigte Elemente zu deuten.

Neben den außerordentlich gut erhaltenen Vergleichsbeispielen aus dem Tarim-Becken im heutigen Westchina tauchen vergleichbare jackenartige Gewänder in Zeit und Raum weit verbreitet auf. Die Gegenspieler Roms im Vorderen Orient, die Parther (2. Jh. n. Chr.) aber auch die



auf dem Helm des Königs aus dem frühmittelalterlichen Grab von Sutton Hoo (7. Jh. n. Chr.) dargestellten tanzenden Krieger sind derart bekleidet. Kaiser Karl der Große trug im 9. Jh. n. Chr. einen vorne zu öffnenden Mantel (thorax), auch in den Wikingergräbern von Birka in Schweden kommen solche langen Jacken vor.

Umhänge sind dagegen schlechter belegt. Eine Figur trägt einen einfachen rechteckigen Mantel (siehe Abb. 1), ein fast universelles Kleidungsstück in kälteren Klimazonen. Sein multifunktionaler Gebrauch als Mantel, Bett- und Leinentuch zeigt sich von der dänischen Bronzezeit über die Hallstatt- und La-Tène-Kultur bis ins Spätmittelalter.

Abb. 8 (unten): Gefilzte Wolle könnte insbesondere für Kopfbedeckungen eingesetzt worden sein. Die schon erwähnte Darstellung auf der Hallstätter Schwertscheide und weitere früh-eisenzeitliche Darstellungen auf den berühmten Situlen zeigen immer wieder runde Kopfbedeckungen, z. T. mit Kinnbändern und verzierten Rändern. Woll- und Filzkappen kennen wir aus dänischen Hügelgräbern der mittleren Bronzezeit.



Für die Unteruhldinger Rekonstruktionen nutzen wir an die Kopfform angepassten Filz, in der Art einfacher Kappen. Da Filz winddicht und durch das Wollfett fast wasserdicht ist, sind Filzkappen im feuchtkalten mitteleuropäischen Klima neben Fellmützen ein hervorragender Witterungsschutz. Wir entschlossen uns auch, den schmucklosen Filzmützen durch Quastenbänder und Perlenbesatz ein wenig Glanz zu verleihen.

Abb. 9 unten: Der Krieger der Urnenfelderzeit trägt in unserer Rekonstruktion ein gefaltetes, steifes Oberkörpergewand aus Leinen. Es ist an einer Seite offen und wird mit Kordeln zugebunden.

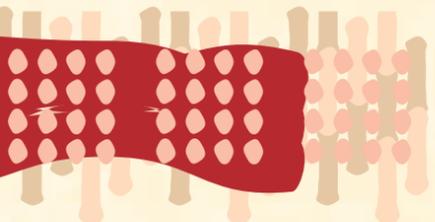


Abb. 10 (rechts): Schuhe wurden auf einfache Art aus einem Stück Rohhaut oder rauchgegerbtem Leder hergestellt (Hald 1972). Aus hygienischen Gründen kann dies in einem modernen Museum in dieser Art nicht umgesetzt werden und so kamen alaugetönte Rinderhaut und Wildleder für Schuhe zum Einsatz. Schuhe aus Rohhaut wurden noch bis ins 20. Jahrhundert in Teilen Nord- und Osteuropas hergestellt und getragen.



Abb 11 (unten): Auf der Markussäule in Rom (2. Jh. n. Chr.) sind germanische Frauen in an den Schultern zusammengehaltenen, peplosartigen Gewändern abgebildet. Die ebenfalls erkennbaren Unterkleider haben Ärmeln, es könnten auch einzeln getragene Ärmel sein. Der Peplos, ein rechteckiges Tuch, das um den Körper gewickelt wurde, ist als Frauentracht ab dem 14./13. Jh. v. Chr. belegt (Grab von Borum Eshøj, Dänemark). Im Mittelmeerraum kannten ihn die Griechinnen, Römerinnen und Ägypterinnen. In Mitteleuropa blieb er von der Bronzezeit an über die Eisenzeit bis zu den Wikingerinnen ein grundlegendes Kleidungsstück für Frauen. Die großen Kleidernadeln der Bronzezeit sind ideal, um einen schweren wollenen Peplos zusammenzuhalten.

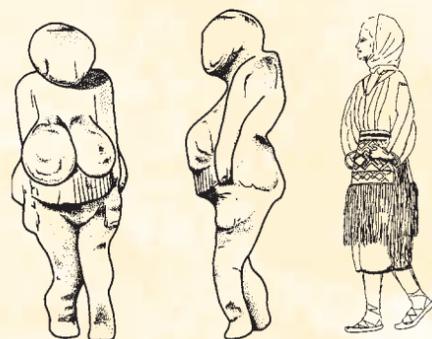




Wie schwierig Interpretationen von Kleidung aus moderner Sicht oft sind, mag die Diskussion um den sog. „Schnurrock“ zeigen. Wayland Barber sieht in diesen schnurverzierten Röcken/Schürzen/Gürteln Zeichen weiblichen Status und Fruchtbarkeit in einem Kontinuum vom Paläolithikum bis in die Neuzeit. Figuren aus der Jungstein- und Bronzezeit zeigen Frauen mit derartigen Kleidungsstücken, die wie fransenbesetzte Schürzen aussehen.

Auch mit Schnüren besetzte Gürtel fallen in diese Kategorie, sie sind u. a. bei den Mumien des Tarimbeckens, vor allem in der Region von Loulan, nachgewiesen.

Abb. 12a:
Paläolithische
Frauenfigur
aus Gargarino/
Russland im
Vergleich mit
einer serbischen
Tracht des
20. Jh.



In Dänemark kennen wir Schnurröcke aus dem Grab von Egtved und als Darstellung bei einer Bronzefigur eines/r Akrobaten/Akrobatin.

In anderen Regionen jedoch erfüllen ganz ähnliche Kleidungsstücke ganz andere Funktionen. So tragen Männer der Canela-Indianer im südlichen Amazonasbecken in Nordostbrasilien bei rituellen Läufen sog. Läufergürtel, die den europäischen Fransen- oder Schnurröcken und den uigurischen Schnurgürteln stark gleichen. Bei den ostafrikanischen Hadzapi sind vergleichbare Gürtel Tabuobjekte von Frauen. Bei den Fali-Frauen Nordkameruns wieder werden solche Fransenröcke – vergleichbar den pazifischen Baströckchen – beim Tanz getragen.



Abb. 12b:
Fransengürtel
aus dem Tarim-
becken/China.



Abb. 13a+b:
Grab Egtved und
Rekonstruktion
des Schnur-
rocks.

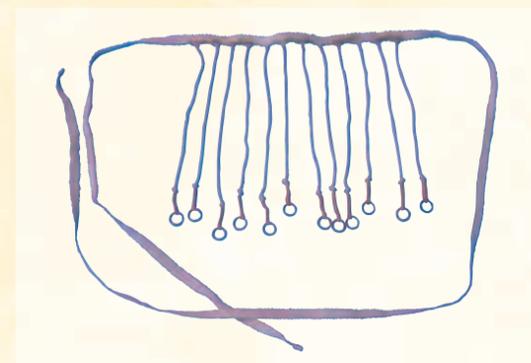


Abb. 13c:
Akrobatenfigur
aus Bronze mit
Schnurrock aus
Dänemark .



Abb. 15 (oben und unten):
Die für die Unteruhldinger Rekonstruktion gefertigten Fransengürtel kamen an den weiblichen Figuren zum Einsatz, wobei wir uns mehr an den archäologischen Belegen aus Dänemark und dem Tarimbecken orientieren als an den ethnologischen Beispielen.

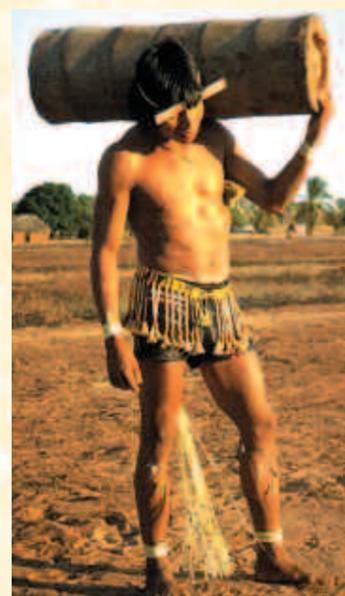


Abb. 14b:
Fali-Frauen
Nordkamerun
mit Frans-
röcken beim
Tanz.

Abb. 14a:
Canela Indianer
mit Läufergürtel.





Abb. 16:
Durch breite Bänder und bemalte Wildledergürtel kann man die Kleider in der Taille zusammenziehen.

Dass dies so gemacht wurde, wissen wir durch bronzezeitliche Keramikfiguren aus dem Balkan-gebiet und der Ukraine (Barber 1994). Diese Figuren lassen auch darauf schließen, dass Gürtel verziert waren, vielleicht bestickt oder bemalt. Für die Unteruhldinger Hirschledergürtel verwendeten wir Motive, wie sie auf spätbronzezeitlicher Keramik der Pfahlbauregion vorkommen.

Noch weniger als über die Kleidung wissen wir von den Frisuren der Pfahlbauer. Hier konnten wir lediglich die Funde aus den Baumsärgen und Mooren des Nordens und wiederum Tonfiguren des Balkanraums als Ideengeber heranziehen. Scheinbar haben dänische Frauen der Bronzezeit ihre Haare oft in Haarnetzen zusammengefasst. Spätbronze- und früheisenzeitliche Tonfiguren des Balkangebietes und Bronzefiguren aus Sardinien und Norditalien zeigen Frauen mit langen Zöpfen. Haartracht sowie persönlicher Schmuck – Glas- oder Knochenperlen, Bronzespirlen, Ringen, Nadeln, Gürtelschließen, Gürteldosen und Zierscheiben – waren wie die Kleidung zu allen Zeiten Ausdruck von Stand, Würde und Gruppenzugehörigkeit. Oft wurden den Haaren auch magische Kräfte zugesprochen, wie beim biblischen Samson, dessen übernatürliche Kräfte untrennbar mit seinem langen Haar verbunden waren.

Das Erscheinungsbild prähistorischer Menschen kann momentan nur als Annäherung beschrieben werden. Selbst wenn wir Textilfragmente finden, können wir noch nicht sagen, wie sie vollständig aussahen oder wie diese Kleidung getragen wurde. Kulturen, bei denen wir aufgrund einer besseren Quellenlage mehr wissen, zeichnen sich meist durch eine ausgeprägte Farb- und Zierfreude aus. Hierin manifestieren sich wichtige gesellschaftliche Paradigmen. Bestimmte Farb- und Musterkombi-

nationen können die Gruppen-, Familien- oder Clanzugehörigkeit bezeichnen, andere sind Ausdruck von Stellung und Macht innerhalb der Gruppe. So sind bis in jüngste Zeit bestimmte Farben und Muster der Kleidung z. B. der Oberschicht vorbehalten gewesen oder bezeichneten den Familienstand, wie verheiratet, verwitwet etc. Auch die Repräsentanten bestimmter Ämtern, z. B. Priester, Schamanen, Häuptlinge oder Adlige hatten die ihnen vorbehaltene Kleidung.

Wir werden nie erfahren, ob beispielsweise dekorative Bronzescheiben nur von Priestern oder Kriegerinnen getragen werden durften, ob kleine Bronzeringe von jungen Mädchen als Zeichen des Reichtums getragen wurden oder ob damit ihr heiratsfähiger Stand dokumentiert werden sollte. Wir können davon ausgehen, dass die sog. „Schwalbenschwanzanhänger“ der Spätbronzezeit eine spezielle weibliche Symbolkraft hatten. Wir wissen aber nicht, worum genau es sich dabei handelt. Sichernten sie Fruchtbarkeit zu? Oder waren sie das Zeichen der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe? Oder waren sie Geschenke von anderen weiblichen Familienangehörigen? Da wir es nicht wissen, müssen wir unsere Entscheidung davon abhängig machen, wie Zugehörige anderer Kulturen, die wir untersuchen können, sich schmücken, und wie sie durch Kleidung und Schmuck ihren individuellen Status zeigen.

Einfachere Gewänder wie Tuniken und Umhänge sind von Zeit, Ort und Kultur eher unabhängig. Einige Trachten jedoch sind sicher unmittelbar mit der sie nutzenden Kultur verbunden und auf sie begrenzt.

Kleidung ist in erster Linie Schutz vor der Witterung. Doch schon früh in der Menschheitsgeschichte wurde sie auch zum Ausdruck ästhetischen Empfindens und zur Definition der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Klasse/Gruppe oder Familie innerhalb einer Gesellschaft verwendet.



Abb. 17:
Die „Bisserov Schwestern“ in der traditionellen Tracht aus dem Dorf Pirin/Bulgarien. Im Balkangebiet gibt es noch heute Trachten, die denen der Bronzezeit stark ähneln. Ob Schuhe, verzierte und fransenbesetzte Schürzen der Hochzeitstracht oder aufwändige Gürteldosen: es ist alles schon einmal da gewesen! Für die wichtige Informationen bin ich Lyubimka Bisserova sehr dankbar!

Auch ethnische Gruppen wie Stämme und Völker konnten sich durch ihre Trachten gegeneinander abgrenzen und kenntlich machen.

Mit den Szenarien in der neuen Ausstellung des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen wollen wir ausdrücken, dass auch die spätbronzezeitlichen Pfahlbauer ein solches ästhetisches und ethnisches Empfinden hatten, dass sie sich wahrscheinlich einem Stamm oder Volk zugehörig fühlten und dass sie sich auch darüber ausdrückten, wie sie sich anzogen. Rekonstruktionen wie die, die nun für das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen entstanden sind, müssen vieles berücksichtigen: das zur Verfügung stehende Budget, wissenschaftliche und praktische Gesichtspunkte und vor allem den allgegenwärtigen Termindruck.

Auch heute gibt es noch Länder, in denen Zeit in anderen Maßstäben gemessen wird. So hat z. B. eine Braut in den ländlichen Gebieten Bulgariens viele Wochen, um ein Hemd für den Bräutigam zu besticken. Die Wegwerfmentalität in den industrialisierten Ländern ist eine verhältnismäßig junge

Erscheinung. Noch bis weit ins 20. Jh. n. Chr. hinein hatten die Menschen auch in Europa ihrer Kleidung gegenüber eine andere Einstellung, insbesondere wenn sie selbst hergestellt worden war. Wenn man nur vielleicht zwei Garnituren Kleider besitzt und die eigene Identität von der Erscheinung abhängt, ist es die Sache wert, Zeit und Arbeit in das persönliche Aussehen zu investieren. Denn Kleider machen Leute!

Anschrift der Verfasserin

Julie Douglass
Artefacts – Historical Research, Reconstruction and Educational Resources
43 The Quarry, Cam, Gloucestershire
GL11 6JA/U.K.
Julie@artefacts.uk.com
www.artefacts.uk.com
Übersetzung: Pfahlbaumuseum/Blender,
Walter

Abbildungen

Titelbild: PM/Schöbel
Abb. 1: PM/Schall
Abb. 2 + 3: PM/Schöbel
Abb. 4: nach Barber 1999, plate 1
Abb. 5, 6 – 11: PM/Schöbel
Abb. 12a; nach Barber 1991, 257, fig. 11.5, 258, fig. 11.6
Abb. 12b: nach Barber 1999, 106, fig. 5.7
Abb. 13a, b: nach Jensen 1998, 17, 157
Abb. 13c: nach Mohen/Eluère 1999, 95
Abb. 14a: nach Mehringer/Kowalski 2003, 19
Abb. 14b: nach Wininger 1995, 121, Abb. 2
Abb. 15 oben + unten: PM/Schöbel
Abb. 16: PM/Schöbel
Abb. 17: Dr. Bob Gough,
© The Bisserov Sisters Archive.

Literatur

Barber, E. J. W. (1991) Prehistoric Textiles. Princeton.
Barber, E. J. W. (1994) Women's Work: The first 20,000 years. New York/London.
Barber, E. J. W. (1999) The Mummies of Ürümchi. New York/London.
Dal Ri, L. (1995–1996) I ritrovamenti presso il rifugio Vedretta di Ries/Rieserferner nelle Alpi Aurine. Rivista di scienze preistoriche Vol. XLVII, 367–396.
Fraser, J. (1983/1985) Traditional Scottish dyes and how to make them (Edinburgh 1983/1985).
Hald, M. (1972) · M. Hald, Primitive Shoes. Kopenhagen.
Hald, M. (1980) · M. Hald, Ancient Danish Textiles From Bogs and Burials. Kopenhagen.
Jensen, J. (1998) J. Jensen, Manden i kisten. Koebenhavn.
Mehringer, J. u. Kowalski, A. F. (2003) Laufen fürs Leben. Ein Besuch bei den brasilianischen Canlea-Indianern. Oldenburg.
Mohen, J.-P. u. Eluère, Chr. (1999) L'Europe à l'âge du bronze. Paris.
Ryder, M. L. (1984) In: Evolution of Domestic Animals. London.
Walton-Rogers, P. (1999) Dyes in the Hochdorf textiles. In: J. Banck-Burgess, Hochdorf IV. Stuttgart.
Wickens, H. (1983) Natural Dyes for Spinners and Weavers. London.
Wininger, J. (1995) Die Bekleidung des Eismannes und die Anfänge der Weberei nördlich der Alpen. In: Spindler, K./Rastbichler-Zissering, E./Wilfong, H./zur Nedden, D./Nothdurfter, H. (Hrsg.), Der Mann im Eis. Neue Funde und Ergebnisse. The man in the Ice 2. Wien, 119–187.



„Laissez-faire“ in der Bronzezeit? In diesem Artikel erfahren Sie, was es mit dem Faulenzer und dem „Blaumachen“ auf sich hat.

Machten die Pfahlbauer schon blau?

Zum Nachweis und zur Verwendung von Farbe in der mitteleuropäischen Prähistorie

Farben gehören zu unseren wichtigsten Darstellungsformen. Ob raffinierte Frisuren, grelle Kleider, ob Piercing oder Rouge – der Mensch lässt sich einiges einfallen, um Anderen zu gefallen, um zu imponieren, um Aufmerksamkeit zu erregen. Das Bedürfnis nach Farbe findet sich durch alle Kulturen und Völker. Farbe ist ein willkommenes Mittel, sich selbst positiv in Szene zu setzen. Es kann als Signal, als Kommunikationsmittel genutzt werden, dient aber ebenso, um Atmosphäre zu erzeugen. Farbe kann Wärme, Wohlbehagen und Gemütlichkeit vermitteln, aber auch Ablehnung und Kälte. In diesem Beitrag soll versucht werden, wesentliche Quellen zur Verwendung von Farben in ur- und frühgeschichtlicher Zeit zusammenzutragen und für die Geschichte der Entwicklung der Farbverwendung zugänglich zu machen¹. Hintergrund der Auseinandersetzung mit diesem Thema war die Frage, welche Farben wir beim Bau unseres neuen „Bronzezeitdorfes“ in Unteruhldingen verwenden dürfen.

Welche Farben standen den Menschen in der Jungsteinzeit und der Bronzezeit zur Verfügung? Seit wann werden Farben verwendet, aus welchen Rohstoffen wurden sie gewonnen und wie hat man sie hergestellt? Betrachtet man die Verwendung der Farben, so ist generell zwischen Pigmenten und Farbstoffen zu unterscheiden. Pigmente werden aus Mineralien, Farberden und Gesteinen hergestellt, Farbstoffe dagegen können entweder aus Pflanzen oder aus tierischen Produkten gewonnen werden.

Naturfarben

Vor allem sind es Rot- und Gelbtöne, die sich aus Pflanzen, aber auch aus Tieren herstellen lassen. Grüne Farben können dagegen aus Naturpflanzen kaum gewonnen werden, denn das aus Chlorophyll erzeugte Blattgrün ist wenig lichtbeständig. Es sind nicht immer dieselben Teile der Pflanze, die sich zum Färben eignen. Mal ist es die ganze Pflanze, dann die Blüte, die Wurzel, die Rinde oder die Schale wie etwa bei Walnüssen. Auch mit Beeren und Früchten lassen sich Farben erzeugen, doch sind diese in den meisten Fällen nicht licht- und waschecht und damit nur bedingt verwendbar.

Naturfarben sind in prähistorischer Zeit für das Färben von Textilien genutzt worden, lassen sich im archäologischen Kontext Mitteleuropas jedoch nur selten sicher nachweisen. Zwar enthalten viele im Fundgut belegte Pflanzen Farbstoffe, doch wurden die getrockneten Früchte bislang fast immer unter dem Gesichtspunkt der Nahrungsgewinnung betrachtet. Eindeutige Funde, die auf Farbstoffpflanzen hinweisen, fehlen weitgehend (Tilch 1994, 125). Vor allem, wenn tierische und pflanzliche Farbstoffe – evtl. noch mit Gerbstoff – gemeinsam zum Färben verwendet worden sind, gestaltet sich deren Nachweis aufwändig. Farbstoffgemische lassen sich mithilfe der Hochleistungsflüssigkeitschromatographie bestimmen, wobei die einzelnen Komponenten chromatographisch aufgetrennt werden. Farben an Wollgeweben haften besser als an Flachs- oder Hanfstoffen. Dies dürfte ein Grund dafür sein, dass Wollgewebe spätestens seit der Eisenzeit mehr Farben aufweisen als solche aus Flachs und Hanf (v. Kurzyski v. 1996, 43).

Zu den Sonderfällen der Farbverwendung zählen Inkrustationen, bei der die Farbe in vorgefertigte Musterlinien hineingerieben wurde. Bei der Tätowierung – als bekanntestes Beispiel einer Tätowierung sei „Ötzi“, die Gletschermumie aus den Alpen

¹ Für die Überlassung ihrer Abschlussarbeiten und ihre Genehmigung, auf die Arbeiten und deren Inhalte verweisen zu dürfen, danke ich Frau Verena Tilch (Hamburg) und Herrn Andreas Carl Strassmeir auf Herzlichste. Ein Dank auch an meine Kollegen Dr. Gunter Schöbel und Peter Walter M.A., die mich bei der Anfertigung des Beitrages unterstützt haben sowie an Mitarbeiter des Projektes Archaeolive für manch hilfreiche Information. Für die Möglichkeit des Abdrucks einiger Bilder für diesen Beitrag danke ich dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt.

genannt – wurde ein Farbmittel in die obere Schicht der Lederhaut, der Cutis, eingelagert. Die auf diesem Wege erzeugten Zierelemente sind unvergänglich und halten sich ein Leben lang.

Pigmente

Pigmente aus Mineralien, Gesteinen oder Farberden werden entweder an der Oberfläche gesammelt oder aber aufwändig bergmännisch gewonnen. Zu den häufigsten Farberden gehört Ocker. Mineralpigmente dagegen können aus Zinnober, Malachit oder Azurit gewonnen werden. Um Farberden verwenden zu können, müssen sie aufbereitet, gemahlen und anschließend gerieben, zerschlagen oder zerquetscht werden, um diese in die benötigte pulverisierte Form zu bringen. Härtere Materialien werden vor allem zertrümmert, die weichen Mineralien wie Farberden vor allem zerrieben und zerquetscht. Je feinkörniger die Pigmente vorliegen, desto farbenkräftiger sind diese. Pigmente wurden in allen vor- und frühgeschichtlichen Epochen gesammelt, wie Zufallsfunde aus Mykene, dem bronzezeitlichen Westorf und dem römischen Köln belegen. Aus Mykene stammen Pigmentbehälter mit den Farben Rot, Blau, Weiß, Schwarz, Rosa und Grau (Blakolmer 2000), die Läden von Farbhändlern aus Pompeji zeugen von der großen Auswahl an genutzten Rohmaterialpigmenten (Tilch 1994, 137). Ein römischer Neufund aus Köln zeigt, wie die Ausstattung eines Malers im 1. nachchristlichen Jahrhundert mit Mörsern, Reibschale und Schüsseln, denen Farbreste anhafteten, aussah (Ausstellungskat. Köln 1995, 241 f.).

Farbpigmente sind bei den Untersuchungen der Farbreste in Mittelmeerraum, etwa in Pompeji, Rom oder Ägypten mittels der Röntgenfluoreszenzanalyse untersucht worden. Dabei werden die Farben bestrahlt, um aus dem Fluoreszenzspektrum auf die Art der Farbe zu schließen. Nicht mehr erkennbare Farbreste lassen sich auf diese Art und Weise wieder erkennen. Für die Untersuchung von Ocker hat sich die Infrarotspektroskopie bewährt. Die Herkunftsbestimmung von Farben ist mithilfe der Neutronenaktivierungsanalyse möglich, enthalten die meisten Lagerstätten doch ganz kennzeichnende Zusammensetzungen, wodurch es zumindest möglich ist, diese von anderen zu unterscheiden.

Binde- und Lösungsmittel

Um Farbe nutzen zu können, benötigt man Binde- und Lösungsmittel. Das Bindemittel, etwa Bienenwachs, Eiweißstoffe aus Knochenleim, Kasein aus Milchprodukten oder gelöschter, d.h. auf über 900 Grad erhitzter Kalk werden gebraucht, um die Pigmentteile miteinander zu verbinden. Kalk stellt in diesem Fall nicht nur Bindemittel, sondern zugleich Pigment dar. Das Lösungsmittel wird benötigt, um die Farbe in die richtige Konsistenz zu bringen. Zu den wichtigsten Lösungsmitteln gehören Wasser und Alkohol. Gestreckt werden die verwendeten Farben mit Füllstoffen wie Kreide, Kalkstein, Quarz oder Kalkspat. Die Bindemittel haben, abgesehen von Kalk, nur schlechte Erhaltungschancen. Durch die Trocknungs- und Alterungsprozesse, aber auch durch Lichteinwirkung sind ihre Erhaltungschancen in unseren Breitengraden minimal. Auch fehlen Analyseserien, die eine gesicherte Grundlage geben würden etwa zur Frage nach der Veränderung und dem Abbau der Bindemittel.

Beizen

Viele Naturfarbstoffe benötigen Beizen, um dauerhaft an den Textilien haften zu bleiben, da die Farbe sonst durch Wasser- und Lichteinfluss schnell ausbleicht. Beizen wie Alaun oder Tanninsäuren aus Baumrinden und Eichenhölzern bilden einen Lack, der die chemische Verbindung zwischen der Faser und dem Farbstoff herstellt. Wird Farbe auf eine Faser aufgebracht, benötigt man in den meisten Fällen ein Beizmittel. Beizen wie Alaun oder Metallsalze sind Hilfsmaterialien der Färberei, die mit der Faser eine unlösliche Bindung eingehen. Doch gibt es auch wenige Naturfarben wie Saflor (Färberdistel), einige Flechten und Curcuma, die Direktfarbstoffe enthalten und daher kein Beizmittel brauchen. Beizen lassen sich naturwissenschaftlich mithilfe der Röntgenfluoreszenzanalyse untersuchen, doch sind diese schlechter untersucht wie die Farbstoffe (Tilch 1994, 66). Im Fürstengrab vom Hochdorf, dessen Textilien intensiv auf Farbverwendung untersucht worden sind, wurde als Beizmittel Tannin verwendet, das in Nüssen, Galläpfeln und Baumrinden vorkommt (Bank-Burgess 1998, 30). Beizmittel haften an Wolle wesentlich besser als an pflanzlichen Fasern, ein wesentlicher Grund dafür, dass Leinenkleidung oft nicht gefärbt wurde.

Erhaltungsbedingungen

Die Erhaltungsbedingungen von Farben sind abhängig von der Art des verwendeten Färbemittels, vom Maluntergrund, vom natürlichen Verwitterungsprozessen (Licht, Wasser, Temperatur) und menschlichen Einflüssen wie dem sauren Regen. Pigmente sind den Verwitterungsprozessen weniger ausgesetzt als Naturfarben, auch dies trägt zu ihrer besseren Erhaltung und ihrer besseren Nachweismöglichkeit bei. Naturfarben dagegen bleichen unter Lichteinfluss schnell aus, abgesehen von wenigen lichtechten Naturfarben wie Purpur und Indigo.

Die Verwendung der Farben



Die Farbe Rot

Naturfarben

Spricht man Schwarz die Qualität einer Farbe ab, so ist Rot die älteste Farbe der Menschheit. Rote Naturfarben lassen sich mit dem Weißen Gänsefuß, den Beeren des Schwarzen Holunders und der Wurzel des Klebkraut erzeugen, die in bandkeramischen Fundkomplexen belegt sind (Willerding 1983, Taf. 3). Doch fehlt in diesen Fällen der positive Beleg, dass diese Pflanzen vor Ort auch tatsächlich zum Färben verwendet worden sind. Krappsamen ist in der spätneolithischen Siedlung Charavines, Isère in Frankreich nachgewiesen worden. Nicht bewiesen ist jedoch, dass diese auch als tatsächlich als Färbemittel Verwendung fanden. Nachweislich als Färbestoff wurde Alizarin, der Farbstoff des Krapp, im Gürtel des ägyptischen Pharaos Tutenchamun (um 1337 v. Chr.) nachgewiesen. Unklar ist, womit die Rotfärbung erzeugt wurde, die an einem Gürtel und einem Geflecht der Bronzezeit in Roswinkel, Provinz Drenthe/NL, beschrieben wurde. Es wird erwogen, dass die rötliche Farbe mit dem Einfluss der Humussäure in Verbindung zu bringen ist, eine erneute Untersuchung wird daher für sinnvoll erachtet (Strassmeir 2004, 62 f.). Um 450 v. Chr. berichtet der griechische Historiker Herodot von einer Reise nach Ägypten, wo er das Färben mit Krappwurzeln beobachtete. Strabo berichtet, dass im 1. Jh. im kleinasiatischen Lydien Wolle mit Krapp gefärbt wurde (Strassmeir 2004, 37). Plinius der Ältere erzählt von

einer Pflanze namens Rubia, gemeint ist Krapp, die in der Nähe von Rom angebaut wurde. Diese Pflanze sei „zum Färben der Wolle und des Leders unentbehrlich“ und bringe außerordentlich viel Gewinn ein. Der früheste sichere Krappnachweis ließ sich beim Thorsberger Prachtmantel Nr. III belegen, der eine rote und blaue Färbung mit Krapp- und Indigofarbstoff aufwies (Strassmeir 2004, 74). Die für Krapp typischen Farbstoffe Alizarin und Purpurin enthielt auch der männliche Moorfund von Damendorf im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Der in der jüngeren Kaiserzeit lebende Mann hatte eine gefärbte Hose. Deren endgültige Farbe kann jedoch nicht bestimmt werden, da Metallspuren, die einen Hinweis auf die Beize und damit auf die ursprünglich verwendete Farbe geben könnten, nicht untersucht worden sind (Strassmeir 2004, 85). Der Farbstoff des Krapps, der auch Färberröte genannt wird, befindet sich in den Wurzeln und Zellen der Pflanzen. Erst durch das Trocknen der Wurzeln kann der Farbstoff Alizarin gewonnen werden, mit dem – nach dem Beizen mit Metallsalzen – rot gefärbt werden kann. Die mit Krapp erzeugte Farbe bestricht durch leuchtendes Rot. Mithilfe von Krapp lassen sich aber auch andere Farbtöne erzeugen – gemeinsam mit Eisenverbindungen schwarz, zusammen mit Verbindungen aus Chrom die Farbe Violett (Körber-Grohne 1987, 420).

Neben Krapp lässt sich Rot auch aus Kermesschildläusen erzeugen (Abb. 1).

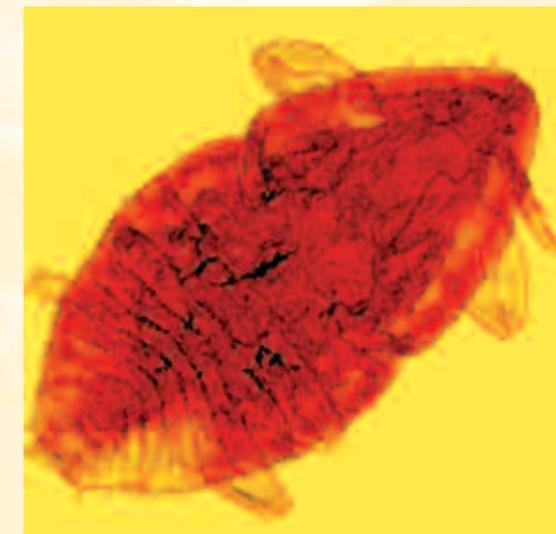


Abb. 1: Rot lässt sich aus der mikroskopisch kleinen Kermesschildlaus herstellen.

In der neolithischen Grotte Adaouste fanden sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts neben blauen und roten Bastfasern getrocknete Kermesschildläuse, die sich für die Rotfärbung bestens eignen. Angesichts des Standes der Textiltechnologie anderer Regionen wie Ägypten bezweifelt Strassmeir (2004, 59), dass das technische anspruchsvolle Färben mit Waid und Kermes während der Jungsteinzeit beherrscht wurde. Geänderte Verhältnisse treten uns in der Eisenzeit entgegen. Mit Verwandten der Kermesschildlaus wurden im Fürstengrab von Hochdorf Textilien gefärbt, darunter ein prunkvoller Mantel in leuchtendem Rot. Rote und rot-schwarze Textilreste sind auch aus dem reichen hallstattzeitlichen Hohmichele-Grab bei Heilgkreuzthal belegt (v. Kurzinsky 2000).

Im Totenkult des Mittelmeerraumes spielt die Farbe Rot über Jahrhunderte hinweg eine große Bedeutung, wovon Gräber der Villanovazeit (8. Jh. v. Chr.),

aber auch jüngere Grablegen vom Kerameikos (5. Jh. v. Chr.) zeugen. Daher ist zu vermuten, dass Rot bewusst für Teile der Grablege verwendet worden ist. Bank-Burgess (1998a, 19) nimmt dahinter „eine keltische Sitte (an), deren Ursprung bei den südlichen Hochkulturen zu suchen ist“.

Unklar ist, aus welchem Farbstoff die Rotfärbung an einem Holzteil aus der Wasserburg-Buchau bestand, bei dem es sich um Teile eines Stuhles gehandelt haben könnte (Abb. siehe Beitrag Schöbel in diesem Heft). Ein bronzebeschlagenes Holzkästchen, das 1990 im sachsen-anhaltinischen Gommern aus einem Prunkgrab des 3. Jh. n. Chr. geborgen wurde, enthielt in seinem Inneren organische Bestandteile. Die Analyse der organischen Substanz ergab die Verwendung des Färbemittels Alizarin, das im Krapp enthalten ist. Daraus wird erschlossen, dass es sich ursprünglich um ein mit Krapp gefärbtes Textil gehandelt haben dürfte, das sich in dem Kästchen befand (Becker 2005, 9). Rote und blaue Farbreste sind auch am Holzschild des Fürstengrabes von Gommern erhalten erblieben, wobei es sich beim Rot um einen Import aus dem Mittelmeerraum handelt. Grund für die Erhaltung war in diesem Fall die Konservierung der Farbe am Schildbuckel (Abb. 2). Prunkvolle Trachten aus Rot und Gold erwähnt der Schriftsteller Sidonius Apollinaris aus dem 5. Jh. n. Chr. Er beschreibt das Gewand des germanischen Prinzen Sigismar als „flammendes Kermesrot, rötlich schimmerndes Gold und milchweiße Seide“ (Strassmeir 2004, 39). Kermes war bis in mittelalterlicher Zeit, ebenso wie Purpur, von großem Wert, worauf nicht zuletzt die mit Kermes gefärbten Krönungsmäntel der staufischen Kaiser verweisen (Schweppe 1993, 68f.).

Mineralien

Besser als um Pflanzenfarben steht unsere Kenntnis um rote Mineralfarben. Hämatit gilt als eine der wichtigsten Mineralfarben in prähistorischer Zeit. Doch nicht jeder positive Hinweis auf Hämatit und Limonit, die zur Rotfärbung verwendet werden können, bedeutet automatisch einen Hinweis auf Farbverwendung. Diese Mineralien eignen sich ebenso zu medizinischen Zwecken wie als Polier- und Schleifmittel, müssen also nicht zwangsläufig auf Färbung hinweisen.

Hämatit ist als Pigment in paläolithischen Höhlen und Freilandsiedlungen verwendet worden. Aus der Gönnersdorfer Freilandsiedlung sind intensiv durch Hämatit genutzte Bereiche untersucht worden, die der Ausgräber – anlehnend an den Befund der rotbemalten Mammutschädel aus Meziriv – als rundes Wohnzelt mit rot bemalten Innenwänden rekonstruiert hat. Bis zu 5 kg schwere Hämatitbrocken wurden in der bandkeramischen Siedlung Langweiler 8 ausgegraben. Das Hämatit kam in der Siedlung in harter, aber auch in weicher Konsistenz vor. In der Frühphase des Neolithikums ist in Bad Sulzburg im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald und in Rammelsbach im Münstertal bandkeramischer Bergbau belegt (Abb. 3). Noch vor Ort wurde das gewonnene Hämatit vermutlich zu Pulver verrieben, worauf mehrere angetroffene Reibplatten hinweisen. Ein besonderer Glücksfall war ein bandkeramisches Grab von Aldenhoven-Niedermerz. Hier konnte erstmals ein angeschliffenes Hämatitstück geborgen werden, das noch auf dem Mahlstein selbst lag. Mit Hämatit rot gefärbte Keramikoberflächen, „der sich während des Brandes aus den in Erden enthaltenen Eisenhydroxiden ... bildet“, sind aus dem Neolithikum bekannt (Helferich 1985, 37), aber auch aus jüngeren Epochen.



Abb. 3: Ein Hämatitbrocken, geborgen bei montanarchäologischen Untersuchungen im südlichen Schwarzwald.

Singulär ist ein Topf mit Resten der Malfarbe aus Westorf im Landkreis Aschersleben-Staßfurt. Das Fragment des Topfes aus dem 10. – 8. Jh. v. Chr. enthielt im Inneren Spuren von Hämatit mit einem Eisenoxidgehalt von 19,8 %, das offensichtlich als Malmittel verwendet wurde (Abb. 4a und b). Dass Hämatit auch in jüngeren Epochen Verwendung fand, zeigen rot bemalte Keramik der Spätbronzezeit etwa aus Eschenz (Helferich 1985) oder aus hallstattzeitlichen Zusammenhängen.



Abb. 4a: Rekonstruktion des bronzezeitlichen „Maltopfes“ aus Westorf.



Abb. 4b: Die Scherben des rekonstruierten Westorfer Topfes.

Abb. 2: Rekonstruktion des „Kriegers“ aus dem germanischen Prunkgrab von Gommern.





Abb. 5:
Das Göhlitzscher Steingrab mit Resten einer Rotbemalung zeigt auch eine Bogendarstellung.

Neben Hämatit ist Rötel nachweislich als frühes Färbemittel verwendet worden. In das Paläolithikum gehört der Pingenbergbau, der im ungarischen Lovas belegt ist. Gräber, in denen die Toten mit Rötelsteinen, teilweise aber auch vollständig mit Hämatit oder Rötel überdeckt waren, streuen über einen weiten Zeitraum vom Mittelpaläolithikum bis in die Bronzezeit. Besonders bekannt sind die altsteinzeitlichen Ockergräber, bei denen neandertalerzeitliche Bestattungen mit dieser Erdfarbe überdeckt wurden. Aber es sind auch Ockergräber aus der Jungsteinzeit belegt. Gemeinsam ist diesen Bestattungen, dass immer nur ein kleiner Prozentsatz der Toten mit Ocker bedeckt wurde. Die Ansprache dieser Art der Gräber ist schwierig, denn unter diesem Sammelbegriff werden von den Ausgräbern oft alle Arten der Rot- und der Gelbfärbung verwendet (Tilch 1994, 118). Dass Ocker auch in jüngerer Zeit begehrtes Handelsgut war, belegt ein bronzezeitlicher Depotfund – ein mit Ocker gefülltes Keramikgefäß aus dem Mittelmeerraum (Manscalo 1989, 541).

Prähistorische Keramik mit roter Inkrustierung ist im mittleren Europa bisher nicht regelhaft untersucht worden. Wosinyk (1904, 274) nennt ein Ergebnis, das sich bei der Analyse als Siegelerde erwies. Auch Funde vor allem der älteren Stufe der Stichbandkeramik in Mähren weisen gelegentlich rot bemalte, pigmentierte Innenseiten auf.

Hüttenlehmbröckchen von Häusern mit Spuren einer roten und gelben Bemalung stammen aus den jungsteinzeitlichen Fundorten Heidelberg-Neuenheim (Müller-Karpe 1968, 496) und Großgartach (Schlitz 1901, 15).

Rotbemalte Steinkammerplatten mit schwarz dargestellten Waffen sind aus Göhlitzsch, Kr. Merseburg aus der Zeit um 2200 v. Chr. bekannt (Abb. 5). Dieselbe Farbkombination weist eine weiß getünchte Wand mit roten und schwarzen Streifen auf, die aus der bronzezeitlichen Siedlung Rottelsdorf bei Eisleben, Landkreis Mansfelder Land stammt (Arch. Deutsche Demokratische Republik 1989, 422 f.). Wie das verzierte Haus (8. Jh. v. Chr.) ausgesehen haben könnte, zeigt die Rekonstruktion des Hauses (Abb. 6 a+b) (Ausstellungskat. Halle 2001, 186).



Abb. 6a:
Der Rekonstruktionsversuch eines spätbronzezeitlichen Hauses aus Rottelsdorf.

Abb. 6b:
Wandfragmente des Rottelsdorfer Hauses mit Resten der Malerei und Farbspuren.

Ebenfalls in die Bronzezeit datiert ein kultisch interpretiertes Haus der Nagyrév-Kultur (Ungarn), dessen Wände offenbar mit roter Bemalung geometrisch verziert waren (Abb. 7).

Auch in jüngeren eisenzeitlichen Siedlungen sind bemalte Wandresten belegt, wobei für Rot Eisenoxid, für Weiß Kaolin verwendet worden sein soll (Müller 1959, 17). Die kultische Bedeutung bemalter Räume belegen Ausgrabungen, die etwa in Catal Hüyük gemacht wurden. Hier wurden etwa 40 Kulträume entdeckt, die vielfarbig aufgemalt und mit Tierköpfen verziert waren. Für die Farbe Rot in Catal Hüyük wurden die Pigment Zinnober und Eisenoxyd nachgewiesen, für Purpur Manganerz und für Grau Bleiglanz (Tilch 1994, 115). Anlehnend an die häufige Verwendung der Farbe Rot im kultischen Kontext ist diese Farbe für die Rekonstruktionen des sog. „Kulthauses“ in besonderem Maße verwendet worden (Abb. 8).



Abb. 8:
Kultisch interpretiertes Haus mit Einrichtung und Farbe im neuen Unteruhldinger Dorfausschnitt.

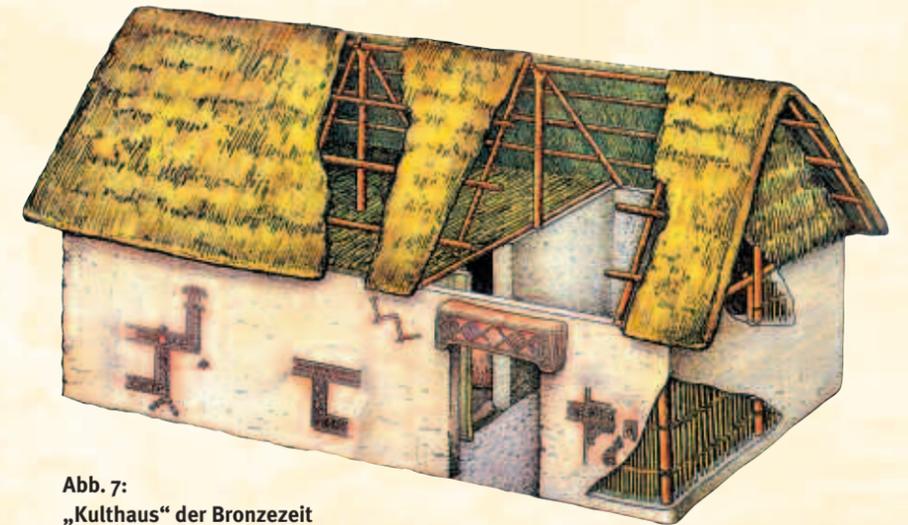


Abb. 7:
„Kulthaus“ der Bronzezeit aus Ungarn.



Die Farbe Blau

Die blaue Farbe lässt sich durch diverse Pflanzen erzeugen, die in handkeramischen Siedlungen belegt sind. Unklar ist hingegen, ob diese Pflanzen auch tatsächlich zum Erzeugen von Farbe genutzt worden sind. Die Rinde der Esche färbt blau, ebenso das Vogel-Knöterich-Kraut oder die Beeren vom Schwarzen Holunder (Willerdig 1983, Tab. 3). Die bedeutendste Pflanze während ur- und frühgeschichtlicher und mittelalterlicher Zeit zum Blaufärben ist Waid (Abb. 9). Eine Bastfaser aus der neolithischen Grotte Adouste bei Joursques im Rhonetal, die mit Waid blau gefärbt war, ist der bislang älteste direkte archäologische Beleg für Waid (Körber-Grohne 1987, 412). Waid, aus dem die Indigofarbe hergestellt werden kann, wurde bei hallstattzeitlichen Gewebefragmenten verwendet (v. Kurzynski 1996, 41). Spätestens seit der Eisenzeit nahm der Waid seinen Weg Richtung Westen, vielleicht in Verbindung mit diversen Importgütern. An hallstattzeitlicher Keramik von den Heuneburg (6./5. Jh. v. Chr.) ließen sich

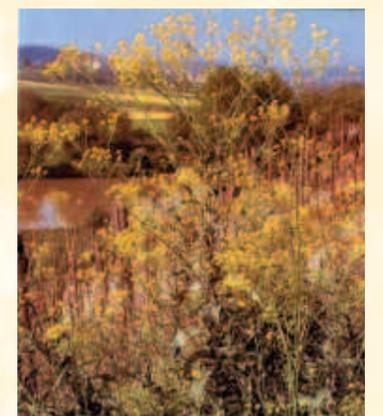


Abb. 9:
Die Waidpflanze, wie sie in der offenen Landschaft wächst.



Abb. 10:
Mit Waid blau gefärbter Prachtmantel im keltischen Prunkgrab von Hochdorf.

Früchte des Färberwaid nachweisen, wodurch sich die Nutzung der Farbe vermuten lässt (Körper-Grohne 1987, 412). Spuren einer graublauen Farbpaste, die analysiert werden soll, fanden sich an einer Keramikscherbe der spätbronzezeitlichen Siedlung von Hagnau-Burg (Schöbel 1996, 188). Indigo-Blau war neben Rot die vorherrschende Farbe in der hallstattzeitlichen Fürstengrabstelle von Eberdingen-Hochdorf. Die umfangreichen Farbanalysen in Hochdorf haben ergeben, dass mit Waid das Blau im Hochdorfer Prunkgrab erzeugt worden ist (Abb. 10). Der älteste sichere Nachweis einer Blaufärbung aus dem germanischen Kulturraum stammt aus dem jütländischen Lonne Hede und datiert in das 1. Jh. n. Chr. Die Farbstoffanalysen ergaben einen blauen Indigofarbstoff sowie einen roten Farbstoff, der nicht identifiziert werden konnte. Besonders interessant erscheint in diesem Zusammenhang, dass in der Erdfüllung des Grabes Waidpollen nachgewiesen worden sind (Strassmeir 2004, 69 f.). Etwas jünger sind die kaiserzeitlichen Belege für Waid aus der Wurt Feddersen Wierde und aus Ginderup/Dänemark. In das 3./4. Jahrhundert n. Chr. datieren die Kleidungsstücke aus dem Moorfund von Thorsberg. Einer der untersuchten Prunkmäntel war mit

Indigo gefärbt und wies drei unterschiedliche Blautöne auf, wie eine Farbanalyse der IG-Farben in Ludwigshafen erheben hat (Strassmeir 2004, 73). Starke Indigofärbung weisen mehrere Proben des 5. Jh. n. Chr. aus dem merowingertzeitlichen Gräberfeld von Lauchheim, Ostalbkreis, auf, wo neben Blau auch die Farbe Rot nachgewiesen ist (Strassmeir 2004, 94 f.). Nicht zuletzt sind komplette Waidfrüchte im skandinavischen Prunkgrab aus Oseberg belegt, einer königsgleichen Schiffsbestattung, die auch Reste des Brettchenwebens enthielt.

Färben mit Waid ist sehr zeitaufwändig. Man musste lange warten, wenn der Färber am „Blau machen“ war. Indigostoffe aus Waid haben den großen Vorteil, dass sie an den Textilien leicht haften und dauerhaft an der Faser bleiben, im Gegensatz zu anderen blauen Färbemitteln wie Heidelbeeren oder Kornblumen, die – anders als Waid – nicht lichtecht sind.

Ob die Pfahlbauer bereits am Ende der Bronzezeit „blau machten“, d.h. mit Waid gefärbt haben, ist angesichts der geringen Zeitspanne zwischen dem Ende der Bronzezeit und den hallstattzeitlichen Prunkgrablegen denkbar, aber derzeit nicht gesichert. Waid war ein wichtiges Handelsprodukt, denn die gelb blühende Pflanze konnte in Form getrockneter Ballen exportiert werden. Angesichts der komplexen Handelskontakte dieser alpenländischen Seensiedlungen würde ein Handel mit Färbeprodukten wie Waid nicht überraschen. Auch weisen jüngste Analysen von Stoffen aus dem Bergwerk von Hallstatt, die nur wenige Jahrhunderte jünger sind, auf komplexe Färbekennntnisse und auf eine Nutzung unterschiedlichster Farben hin.

Caesar erwähnt in den Gallischen Kriegen die britannischen Kelten: „Alle Britannier aber bemalen sich mit Waid, der eine blaue Farbe erzeugt und ihren Blick umso schrecklicher macht (Der Gallische Krieg V, 14). Waid gehörte ebenso wie Wau, Scharte und Ginster zu den Färbepflanzen, deren Anbau Kaiser Karl der Große in seinen berühmten Capitularien anordnete. Das Mittelalter hindurch blieb Waid die bedeutendste Färbepflanze, in Thüringen entstanden im 13. Jh. n. Chr. bedeutende Zentren für das Färben mit Waid.

Blaue Farbreste sind neben Rot am Holzschild des

Fürstengrabes von Gommern erhalten erblieben. Grund für diese Erhaltung war die Konservierung der Farbe am Schildbuckel (Becker 2005). Zweifelhafte ist die blauviolette Farbe am germanischen Prachtmantel im Vehnemoor bei Littel (Siwek/Gamroth 2003). Da keine Informationen über die Beize dieses Fundes vorliegen, lassen sich keine endgültigen Aussagen über die tatsächlich vorhandene Farbe gewinnen. Dennoch muss es sich „... bei diesem Mantel um ein eindrucksvolles, prächtig gefärbtes Gewand gehandelt haben ...“ (Strassmeir 2004, 78).

Die Farbe Gelb

In den Feuchtbodensiedlungen Robenhausen im Pfäffiker See (Kanton Zürich) und in Brises-Lames/Auvernier am Neuenburger See, aber auch in der latènezeitlichen Viereckschanze von Fellbach-Schmiden und in römischen Ansiedlungen Mitteleuropas ist Färberwau oder Gilbkraut nachgewiesen. Gilbraut eignet sich vorzüglich zum Gelbfärben, kann aber auch als Arzneimittel verwendet werden (v. Kurzynski 1996, 42). Die blühenden Äste des Gilbkrautes (Abb. 11) enthalten den Farbstoff Luteolin, der die Farbe gelb erzeugt. Am meisten Farbstoff bildet die Pflanze bei Wärme und Hitze. Daher finden sich die meisten Anbaugelände des Gilbkrautes in den milden Zonen des Mittelmeerraumes. Gilbkraut wurde auch im medizinischen Bereich eingesetzt, etwa als harn- und schweißtreibendes Mittel. Seine größte Bedeutung besaß es in unseren Breitengraden während des Hochmittelalters. Eine Verwendung als Färbepflanze in den vorhergehenden Epochen ist anzunehmen, doch letztlich nicht zweifelsfrei belegt (Körper-Grohne 1987, 418 f.).

Gelbe, aber auch braune Farbtöne lassen sich auch durch Pflanzenkraut erzeugen, ebenso durch Blätter des Hain-Ampfers, durch Birkenblätter, Heidekraut, ferner durch Zwiebel- und Walnusschalen. Doch auch hier fehlt der positive Nachweis, dass diese theoretisch möglichen und vorhandenen Färbestoffe auch tatsächlich genutzt worden sind.

Einer der wenigen archäologischen Belege für eine Gelbfärbung konnte im großen Moor bei Hunteburg, Kr. Wittlage erbracht werden. Zwei aus der jüngeren römischen Kaiserzeit stammende Moorleichen waren

mit Mänteln umhüllt, von denen einer auf Farbstoffe untersucht wurde. Die Röntgenfluoreszenzanalyse ergab, dass keine Beize zum Färben verwendet wurde. Als Farbstoffe wurden in allen Proben Luteolin im Kettfaden sowie Indigo für Blau nachgewiesen (Strassmeir 2004, 79 f.).

Harzeinlagen in neolithischer Keramik, die einen gelblichen Ton erzeugen, sind etwa aus Fahlenberg, Amrum und Wernsdorf bekannt (Wosinsky 1904, 177). In diesen Fällen wäre das Harz zugleich als Binde- und Farbmittel verwendet worden. Gelegentlich scheint man die Farbe Gelb auch beim Hausbau verwendet zu haben. Spuren von Hüttenlehmbröcken mit Spuren von Gelb- und Rotbemalung stammen aus Heidelberg-Neuenheim (Müller-Karpe 1968, 496), ein weiterer gelblich-rötlicher Hausanstrich ist aus Großgartach überliefert (Schlitz 1901, 15).

Die Farbe Grün

Grün ist eine in prähistorischer Zeit in Mitteleuropa nur selten belegte Farbe. Der Grund dafür liegt auf der Hand, denn das Herstellen von Grün ist aufwändig. In einem ersten Arbeitsschritt musste der zu färbende Stoff zunächst blau, in einem zweiten Schritt mit Gelb gefärbt werden. Auch Wolle, die mit Ginster gelb gefärbt wurde, lässt sich – natürlich erst in jüngeren Epochen – durch Erhitzen in einem eisernen Kessel durch die chemischen Prozesse grün färben (v. Kurzynski 1996, 43). Gelbgrüne Farbtöne können ferner durch Ringel- und Kornblumen erzeugt werden.



Abb. 11:
Das zum Gelbfärben verwendete Gilbkraut im Freien.

Die Farbe Braun



Die Farbe Braun entsteht vor allem bei der Verwendung von Schafwolle. Die meisten Schafe dürften während der Bronzezeit braune und dunkle Farbtöne besessen haben, erst seit der Eisenzeit ist verstärkt mit weißer Wolle zu rechnen. Ein Großteil der Textilien aus den norddeutsch-südsandinavischen Moorfinden (Strassmeir 2004), aber auch aus Hallstatt besteht aus diesen Farbkombinationen. Selten sind goldbraune und grüne Farbtöne, die etwa vom Dürrnberg vorliegen (v. Kruzyński 1996, 41). Die für die Rekonstruktionen von Unteruhldingen gefärbte braune Wolle wurde – entsprechend den Untersuchungen an den bron-

zezeitlichen Mumienfinden aus dem westchinesischen Ürümchi – mit Rot gefärbt, wodurch eine kastanienbraune oder helle rotbraune Farbe erzeugt wurde (Abb. 12). Gefärbt wurden die Textilien für die Nachbildungen in den Pfahlbauten durch Erhitzen der Fasern mit einer Lösung aus zerkleinerten Teilen der Färbpflanze. Für die lichtbeständigen Gelbtöne in den Pfahlbauten wurden Zwiebel und Ginster verwendet, für Schattierungen von grünlich Braun und für Beige Efeu. Für Rot ist in den Unter-



Abb. 12: Brauntöne wurden bei vielen der neuen Textilrekonstruktionen in Unteruhldingen verwendet.

uhldinger Textilrekonstruktionen Krapp genutzt worden (freundlicher Hinweis J. Douglass).

Die Farbe Schwarz



Schwarz lässt sich am einfachsten durch Holzkohle erzeugen, konnte aber auch durch Fledermauskot, Graphit und durch die Blaufärbung brauner Wolle erreicht werden. In paläolithischer Zeit ist neben Holzkohle und Manganoxid auch Graphit verwendet worden. Graphit zum Schwarzfärben ist auch aus der Grotte du Renne belegt. Ungewöhnlich ist das schwarze Pigment in den Höhlen von Di Porto Badisco (Italien) und aus der Magourata Höhle in Bulgarien. Hier wurde Fledermauskot als Farbe analytisch nachgewiesen, das sich nur deshalb

erhielt, weil es an den feuchten Höhlenwänden im Verlauf der Zeit fossilisierte. Keramik der österreichischen Mondseekultur enthielt eine schwarze Farbpaste, die neben Holzkohle aus Phosphat und etwas Kalk bestand. Vermutlich wurde als Bindemittel Kalk-Kasein, eine Mischung aus Quark und Kalkstein verwendet. Diese Mischung erzeugt einen harten, nahezu wasserunlöslichen Kalk. Graphit für die Schwarzfärbung ist für die Keramik der Spätbronzezeit, etwa aus Eschenz (Helferich 1985, 34), aber auch aus hallstattzeitlichen Zusammenhängen etwa von der Heuneburg mehrfach belegt. Auch bei Textilfinden ist Schwarz gelegentlich bezeugt. Rauhe schwarze Wollgewebe stammen aus dem spätbronzezeitlichen Gräberfeld von Behringsdorf im Nürnberger Land. Drei erhaltene Gewebefragmente aus dieser Nekropole sind aus schwarzer Wollfarbe hergestellt, deren Farbe sich vermutlich erhalten hat. Unbekannt ist hingegen, wie das Schwarz hergestellt wurde. Mit Indigo schwarz gefärbt wurde eine braune Wolle aus dem frühlatènezeitlichen Grab von Altrier in Luxemburg (v. Kurzynski 1996, 41).

Die Farbe Weiß



Weiß wurde in prähistorischer Zeit häufig aus Kalkstein gewonnen. Leider wird der Kalkstein oft als moderne Beimengung klassifiziert und weder aufgehoben noch analysiert. Um eine Kalkfarbe zu erzeugen, muss Kalk gelöscht, d.h. auf eine Temperatur von etwa 900 Grad erhitzt werden.

Weißer Inkrustationen findet man vor allem bei neolithischer, aber auch bronzezeitlicher Keramik (Tilch 1994, 107). In den Inkrustierungen der Rössener Kultur und der Megalithkulturen wurden weiße Pasten nachgewiesen, die reich an Kalziumkarbonat war. Vermutlich hat man hierfür den gelöschten Kalk verwendet und diesen mit Knochenasche und Wasser als Verdünnungsmittel angerührt. Auch bei der Verzierung der Keramik der Mondseegruppe wurde ein kristalliner Kalk verwendet, wobei unklar ist, ob er aus Moluskenschalen oder aus Kalkstein hergestellt wurde. Die Farbe Weiß für Inkrustationen lässt sich auch aus Knochenasche in Verbindung mit Wasser als Lösungsmittel herstellen.

Knochenasche ergibt ein leuchtendes Weiß, das, mit Wasser verdünnt, als Farbe verwendet werden kann. Versuche haben ergeben, dass Knochenasche in Kombination mit Kalk und Wasser nach zwei Wochen ebenso zu einer harten Masse wird wie die 1:10-Mischung aus Knochenasche und gemahlene Muschelschalen (Tilch 1994, 110). Hallstattzeitliche Tonscherben zeigen, dass die Knochenasche während der vorrömischen Eisenzeit in Süddeutschland Verwendung fand.

Die Farbe weiß findet sich in antiken Quellen immer wieder in kultischen, religiösen Kontexten und im Zusammenhang mit Priestern. Tacitus erwähnt in der Germania (10), dass die heiligen Pferde „weiß und durch keine irdische Arbeit befleckt“ sind. Weiße Tücher werden im kultischen Zusammenhang mehrfach erwähnt. Plinius (Nat. 16) erwähnt zwei weiße Stiere, die beim Fest des Mistelschneidens als Opfertiere gefesselt werden. Strabo nennt weiße Gewänder tragende Priesterinnen (7, 2, 3). Plut. Marius (25) erwähnt die weißen Schilde der Kimbern, deren Priesterinnen ebenfalls weiße Kleidung trugen (Hopf 1994). Poseidonis berichtet, mit Kalkwasser pflegten die Kelten ihre Haare einzureiben. Weiß dürfte auch an den Hütten und Häusern in prähistorischer, aber auch noch in mittelalterlicher Zeit die häufigste Farbe gewesen sein. Immer wieder wird neben Weiß jedoch auch Rot erwähnt. Aus Hurbanovo (Slowakei) ist ein weißer Anstrich bekannt, der rote Punkte und Striche enthielt, aus Herkheim ein weißer Anstrich (Müller-Karpe 1968, 483). Gynäkomorphe Wandverputzreste sowie weißer Kalkanstrich stammen vom Mönchberg bei Stuttgart-Untertürkheim (4350 – 4150 v. Chr., kal. 14C-Daten), wobei „... nicht mehr klar wird, ob ein flächiger Anstrich oder vielleicht gar ornamentale Musterungen vorlagen“ (Schlichtherle 1997, 122). Verzierte Hüttenlehmstücke aus Pfynen Kontexten sind in den letzten Jahrzehnten von zwei Fundorten unweit von Unteruhldingen bekannt geworden. Aus Ludwigshafen-Seehalde am Bodensee stammt eine weiße Bemalung mit Winkel- und Kreuzschraffur mit plastischen Brüsten (Abb. 13), in Sipplingen am Bodensee ließ sich eine Wand nachweisen, deren spärliche Fragmente Punktfelder und Bänder erkennen lassen. Um den Untergrund für die Bemalung der Häuser in Sipplingen zu erhalten, ist mit geschlämmtem Ton

ein Maluntergrund angebracht worden. Jüngere Wandverputzreste stammen etwa aus der donauländischen Theißkultur oder aus jüngeren Kulturen der Bronzezeit, vom weißen Hausanstrich einer Grabkammer aus Göthewitz oder einer weiß getünchten Wand mit roten Streifen oder Punkten aus Rottelsdorf (Müller 1959). Ebenfalls die Kombination Rot-Weiß weist das Punktgrab von Seddin im Landkreis Prignitz auf. In der Grabkammer aus dem 8. Jh. v. Chr. wurde ein geglätteter Wandverputz nachgewiesen, der eine rote und weiße, mäandrierend verlaufende Bemalung aufwies (Metzler-Nebelsieck 1997).

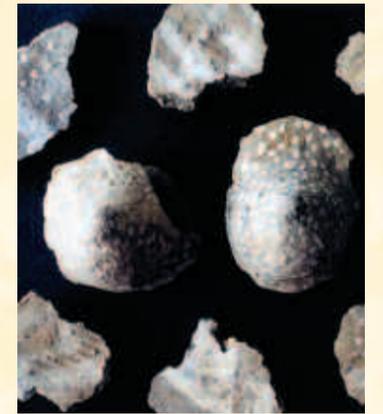


Abb. 13: Ludwigshafen-Seehalde: Wandbemalung mit figuralen Elementen.

Ausblick

Die Verwendung von Farbe im mitteleuropäischen Raum führt, anders als deren Erforschung im Mittelmeerraum, noch immer ein stiefmütterliches Dasein. Meist sind es Zufallsfunde und -befunde, sowohl aus dem Bereich der Gewinnung von Farbstoffen, als auch aus deren Verwendung an Kleidung, an Kleingegenständen, in Grabkammern oder an Häusern. Erst in den letzten Jahren lässt sich erkennen, dass dem Thema Farbe eine stärkere Bedeutung zugemessen wird. Mehrere Abschlussarbeiten (Tilch 1994, Strassmeir 2004), aber auch in größerer Anzahl durchgeführte Analysen weisen Pilotcharakter auf.

Eine systematische Analyse an über 100 gezielten Proben an Höhlenmalereien der Pyrenäen etwa ergab den Hinweis auf die Verwendung bestimmter „Farbrezepte“. Dabei wurden mineralische Farbpigmente entweder mit Kalk, mit Kalkspat oder mit einer Mischung aus Feldspat und Biotit verwendet (Clottes/Menu/Walter 1990, 179). In die Zukunft weist vor allem das Projekt HALLTEX. Insgesamt 240 Textilreste sind in den Bergwerken von Hallstatt in den letzten 160 Jahren geborgen worden, von denen ein Großteil in die Hallstattzeit selbst gehört. Im Rahmen des Projektes HALLTEX, eines Projektes zur Erforschung der Textilien in Hallstatt, wurden

insgesamt 17 Textilproben mithilfe der Hochleistungs-Flüssigkeits-Chromatographie analysiert. Die Textilreste ergeben die natürlich vorkommenden Farben, aber auch olivgrün, grünblau, dunkelblau oder rotbraun. Bemerkenswert ist das Ergebnis, dass jede der untersuchten Proben mindestens einen Farbstoff enthielt. Manche Textilien, speziell die blauen Farbstoffe, enthielten bis zu zehn (!) Farben. 25 Farbstoffe ließen sich im Rahmen dieser Studie zu den Textilien allein Hallstatt-Textilien belegen, darunter Indigotin, Indirubin, Luteolin, Apigenin, Quercetin, Ellagsäure sowie ein roter Farbstoff aus einer Färber-Insekte. Dieser komplexe Einblick in die vorgeschichtliche Farbnutzung einer Bergbau treibenden Gesellschaft führt überdeutlich vor Augen, wie fragmentarisch unser Wissen zur Farbverwendung in vorhistorischen Zeiten noch immer ist.

Fasst man die gemachten Beobachtungen zusammen, so lässt sich zur Verwendung von Farbe im mittleren Europa folgendes Fazit ziehen: Die Verwendung von Farben ist in der Ur- und Frühgeschichte durch Fels- und Höhlenmalereien, durch bemalte Kleingegenstände aus organischem und anorganischem Material, durch Malereien an den Wänden der Gebäude und durch die Färbung von Leder und Textilien nachgewiesen. Bei Textilien scheint man in den frühen Phasen eher auf die Naturstoffe zurückgegriffen zu haben, zunehmend seit der Eisenzeit ist eine vermehrte Verwendung von Farbstoffen belegt. Das Projekt „HALLTEX“ deutet jedoch an, dass am Ende der Bronze- und am Beginn der Hallstattzeit mit einer weit komplexeren Nutzung von Farben zu rechnen ist als bisher bekannt ist. Farben sind gelegentlich auch an Gebäuden nachgewiesen worden. In einzelnen Fällen lässt sich die Farbverwendung in Verbindung mit kultisch initiierten Objekten oder Gebäuden verbinden, wobei sich die Farbverwendung nicht zwangsläufig auf diesen Bereich beschränken muss. Neben der „Farbe“ weiß, die durch alle ur- und frühgeschichtlichen und mittelalterlichen Epochen als Kalkanstrich regelmäßig belegt, kommen am häufigsten Rottöne vor. Vor allem die schlechten Erhaltungsbedingungen und die Schwierigkeit bei der optischen Wahrnehmung während der Ausgrabung führen dazu, dass Farbreste, soweit sie sich unter glücklichen Umständen überhaupt

erhalten haben, häufig nicht erkannt werden. Wichtig für die Zukunft wird sein, das Bewusstsein für das Thema Farbe zu schärfen und bei Neugrabungen wissenschaftliche Analysen durchzuführen, um Farbreste zu erkennen und eine breitere Grundlage für weiterreichende Aussagen und Rekonstruktionen zu schaffen.

Anschrift des Verfassers

Dr. Matthias Baumhauer
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6 · D-88690 Uhldingen-Mühlhofen
E-mail: baumhauerm@pfahlbauten.de

Abbildungen

- Abb. 1: Bank-Burgess 1998, 30.
Abb. 2: Becker 2005, 8.
Abb. 3: Weisgerber 1993, 34.
Abb. 4 a und b: Westorf, Rekonstruktion und Original des Topfes. Fotos: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Erika Hunold.
Abb. 5: Arch. Deutsche Demokratische Republik 1989, 422.
Abb. 6 a und b: Rottelsdorf: Haus und Wandfragment. Fotos: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Fotos Juraj Lipták (Wandfragmente) und Christian-Heinrich Wunderlich (Hausfragmente).
Abb. 7: Ausstellungskat. Frankfurt 1992, 116.
Abb. 8: Haus Unteruhldingen. Foto: PM/Schöbel.
Abb. 9: Körber-Grohne 1987, Taf. 122.
Abb. 10: Arch. Deutschland 1998, H. 1, Deckblatt.
Abb. 11: Körber-Grohne 1987, Taf. 123.
Abb. 12: Kleidung Archiv PM.
Abb. 13: Schlichtherle 1997a, 14.

Literatur

- Arch. Deutsche Demokratische Republik (1989)** Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik, Bd. 2. Leipzig.
Ausstellungskat. Frankfurt (1992) Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiss.
Ausstellungskat. Köln (1995) Ein Land macht Geschichte. Ausstellungskat. Köln.
Ausstellungskat. Halle (2001) Schönheit, Macht und Tod. Ausstellungskat. Halle.
Bank-Burgess, J. (2005) Bunte Tücher, fremde Muster. In: Arch. Deutschland, H. 1, 30–31.
Bank-Burgess, J. (1998) Eriesene Farben. In: Arch. Deutschland, H. 1, 30–31.

- Bank-Burgess, J. (1998 a)** Kostbare Stoffe im Fürstengrab. In: Arch. Deutschland, H. 1, 18–21.
Barber, E. W. (1999) The mummies of Ürümchi. New York.
Becker, M. (2005) Ein Grab und seine Geheimnisse. In: Arch. Deutschland, H. 1, 8–12.
Becker, M. / Wunderlich, C.-H. (2000) Ein rotes Tuch? Die chemische Analytik von Farbresten aus dem Fürstengrab zu Gommern. Jahresschr. Mitteldeutsche Vorgesch. 83, 191–205.
Blakolmer, F. (2000) Das minoisch-mykenische „Zahnornament“ und die ionischen Apatourien. Eine farben-geschichtliche Vermutung. In: Altmodische Archäologie. Festschr. Friedrich Brein. Forum Arch. 14/III (www.farch.net).
Clottes, J. / Menu, M. u. Walter, P. (1990) La préparation des peintures magdaléniennes des cavernes ariégoises. In: BSPF 87, Nr. 6, 170–192.
Feldtkeller, A. (2005) Spuren der ersten Kleidung. In: Arch. Deutschland, H. 1, 22–24.
Helferich, E. (1985) Die bemalte spätbronzezeitliche Keramik von Eschenz „Insel Werd“. Chemische und archäologische Klassierung. Unpubl. Lizentiatsarbeit Universität Zürich.
Hopf, M. (1994) RGA 8, s.v. Stichwort „Farbe und Färben“ § 2, 216–219.
Goldenberg, G. / Kaiser, M. u. Maas, A. (1998) Neolithischer Hämatitbergbau bei Sulzburg, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg, 33–35.
Hundt, H.-J. (1962) Die Textilreste aus dem Hohmichele. In: G. Riek, Der Hohmichele, 199–211.
Hundt, H.-J. (1974) Ein spätbronzezeitliches Adelsgrab von Behringsdorf, Landkreis Lauf an d. Pregnitz. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 15/16, 42–57.
Kinsky, M. / Kolb, M. (1994) Weiß bemalte Wandelemente der Älteren Pfynner Kultur aus Sipplingen, Bodenseekreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg, 49–53.
Körber-Grohne, U. (1987) Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie. Stuttgart.
v. Kurzynski, K. (1996) „... und ihre Hosen nennen sie bracas“. Textilfunde und Textiltechnologie der Hallstatt- und Latènezeit und ihr Kontext. Int. Arch. 22. Espelkamp.
v. Kurzynski, K. (2000) RGA 15, s.v. Stichwort „Hose“, 131–139.
Maniscalco, L. (1989) Ocher containers and trade in the central Mediterranean copper age. In: American Journal of Archaeology 93, 537–541.
Metzler-Nebelsick, C. (1997) Vom Hort zum Heros. In: Gaben an die Götter. Ausstellungskat. Berlin 193–197.
Müller, H.-H. (1959) Bemalter Wandverputz aus einer Siedlungsgrube der späten Bronzezeit von Rottelsdorf, Kr. Eilsleben. Ausgr. u. Funde 4, H. 1, 15–18.
Müller-Karpe, H. (1968) Handbuch der Vorgeschichte Bd. 2, Jungsteinzeit (München 1968).

- Polos'mak, N. V. / Seifert, M. (1996)** Menschen aus dem Eis Sibiriens. Neuentdeckte Hügelgräber (Kurgane) im Permafrost des Altai. Antike Welt, H. 2, 87–108.
Rast-Eicher, A. / Reinhard, J. (1998) Gewebe und Geflechte. In: Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. SMP III Bronzezeit. Basel.
Reichert, H. (1994) RGA 8, s.v. Stichwort „Farbe und Färben“ § 3, 219–231.
Schöbel, G. (1996) Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV. Forsch. u. Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg 47. Stuttgart.
Schlabow, K. (1983) Gewebe und Gewand zur Bronzezeit. Neumünster, 3. Aufl.
Schliz, A. (1901) Das steinzeitliche Dorf Großgartach. Seine Kultur und die spätere vorgeschichtliche Besiedlung der Gegend. Stuttgart.
Schweppe, H. (1993) Handbuch der Naturfarbstoffe. Landsberg/Lech.
Siwek, M. / Gamroth, Ch. (2003) Färbeexperimente zur Farbrekonstruktion des Oldenburger Prachtmantels Nr. II aus dem Vehnemoor. In: Experimentelle Archäologie in Europa. Bilanz 2003. Oldenburg, 107–110.
Schlichtherle, H. (1997) Ein gynäkomorphes Wandrelief vom Mönchberg bei Stuttgart-Untertürkheim. In: Tradition und Innovation. Festschr. Christian Strahm. Rahden/Westf., 119–127.
Schlichtherle, H. (1997a) Pfahlbauten rund um die Alpen. In: Pfahlbauten rund um die Alpen. Stuttgart, 7–14.
Strassmeir, A. (2004) Präsentation von Textilfarben in archäologischen Museen, erläutert am Beispiel des germanischen Kulturkreises. Unpubl. Diplomarbeit FH für Technik und Wirtschaft Berlin, Studiengang Museologie. Berlin.
Tilch, V. (1994) Farben in vorgeschichtlicher Zeit: Rohstoffe, Herstellung, Verwendung und Erhaltung. Unpubl. Magisterarbeit Universität Hamburg.
Walton, P. (1988) Dyes and Wools in Iron Age textiles from Norway and Denmark. Journal Danish Arch. 8, 144–158.
Weisgerber, G. (1993) Quarzit, Feuerstein, Hornstein, Jaspis, Ocker – mineralische Rohstoffe der Steinzeit. In: Alter Bergbau in Deutschland. Sonderheft Archäologie in Deutschland. Stuttgart, 24–34.
Willerding, U. (1983) Zum ältesten Ackerbau in Niedersachsen. In: Frühe Bauernkulturen in Niedersachsen. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 1. Oldenburg.
Wosinsky, M. (1904) Die inkrustierte Keramik der Stein- und Bronzezeit. Berlin.

Der Tierpräparator Joseph Kawerk in der Werkstatt.



Ein tierisches Vergnügen ...

Gedanken zur Darstellung von Haustieren der Spätbronzezeit in der Inszenierung der neuen Freilichtabteilung des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen



Ein Ziel bei der Realisierung der neuen Abteilung des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen war es, die Haustiere der Spätbronzezeit lebensecht nachzubilden. Für die Umsetzung dieses Vorhabens vor Ort wurden Frau Dr. Elisabeth Stephan von der osteologischen Dienststelle des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg und der französische Präparator Joseph Kawerk gewonnen. Frau Stephan stellte naturwissenschaftliche Daten von Tierknochenfunden der Spätbronzezeit des südwestdeutschen Raums zur Verfügung. Für die Rekonstruktion der Tiere durch Herrn Kawerk waren insbesondere Angaben zu Größe und Morphologie bronzezeitlicher Haustiere wichtig.

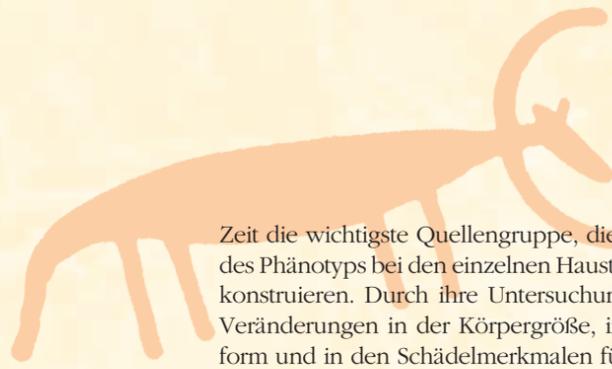
Metrische Untersuchungen der Tierknochenfunde aus vier bronzezeitlichen Siedlungen als Basis für die Rekonstruktion prähistorischer Haustiere

Im Rahmen der Erweiterung der Freilichtausstellung im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen am Bodensee wurde die Schilderung von Alltagsszenen aus der Bronzezeit verwirklicht. Die Darstellung der Menschen und Tiere in dem neuen Pfahlbaudorf sollte lebensnah sein und Haustiere waren möglichst originalgetreu und in Originalgröße zu rekonstruieren.

Haustiere sind in der langen Geschichte der europäischen Tierhaltung, die mit der Ältesten Bandkeramik vor ca. 7500 Jahren in Mitteleuropa begann, in vielfältiger Weise verändert worden. Ihr heutiges Aussehen (Phänotyp) entspricht nicht mehr dem der jeweiligen wilden Stammform, aus der sie hervorgegangen sind (Herre/Röhrs 1990; Uerpman 1983). In der Regel sind prähistorische Haustiere kleiner als die Stammform und es treten Verschiebungen in den Proportionen verschiedener Körperteile auf. Änderungen der gesamten Wuchsform des Körpers verursachen die Entstehung von Schlank- oder Breitwuchstypen. Im Bereich der Beine können Proportionsänderungen zu Lang- und Kurzbeinformen (z. B. Dackelbeinigkeit) führen. Da diese Veränderungen der Extremitäten unabhängig von der Rumpflänge erfolgen und die Haustiere gegenüber der Wildform häufige kürzere Beine aufweisen, kam und kommt es bei domestizierten Tieren häufig zu einer relativen Verlängerung des Rumpfes.

Heutige Haustierrassen wurden durch ausgeprägte Zuchtmethoden für ganz unterschiedliche Nutzungen z. T. einschneidend verändert. In den meisten Perioden der Vor- und Frühgeschichte war die Tierzucht jedoch noch gering entwickelt (Benecke 1994). Die ältesten Hausrinder waren in der Körpergröße bereits deutlich kleiner als die Stammform, der Ur. Im Laufe der Jungsteinzeit nahm die Größe der Hausrinder weiter ab und auch in der Bronzezeit setzte sich die Größenminderung des Hausrindes weiter fort. Bronzezeitliche Rinder waren im Allgemeinen kleinwüchsig mit einer mittleren Widerristhöhe (WRH) von ca. 115 cm. Wie bei den Rindern waren die ältesten Hausschweine Mitteleuropas bereits deutlich kleiner als die wilde Stammform. Nach den Knochenmaßen zu urteilen, erreichten sie nur noch ca. 70–80 % der Größe von Wildschweinen. Im Verlauf der Jungsteinzeit und der Bronzezeit blieb die Körpergröße der Schweine mit einer mittleren Widerristhöhe von ca. 75 cm relativ konstant. Ebenso ist im Phänotyp eine weitgehende Kontinuität zu erkennen. Die Tiere waren hochbeinig und schlankwüchsig und mit ihren langen keilförmigen Schädeln ähnelten sie noch sehr dem Wildschwein. Die ältesten Hausschafe und -ziegen in Mitteleuropa waren klein- und schlankwüchsig. Schafe erreichten mit Widerristhöhen zwischen 54 und 58 cm nur 75 % der Größe der Wildschafe. Die Größenminderung der Ziegen scheint noch deutlicher gewesen zu sein (WRH: 60–65 cm = 30–35 % kleiner als die wilde Bezoaziege; Benecke 1994). Bis zur Bronzezeit und darüber hinaus belegen archäozoologische Befunde auch für die kleinen Hauswiederkäuer ein relativ einheitliches Aussehen. Beim Pferd zeigen sich keine deutlichen Größendifferenzen zwischen Wild- und Hausformen. Die Einschätzung wird hier jedoch durch das Vorhandensein mehrerer potenzieller Domestikationsgebiete und die Unterschiede im Phänotyp der Pferde aus Mittel- und Westsowie Osteuropa erschwert. Bronze- und eisenzeitliche Pferde erreichten Widerristhöhen zwischen 125 und 135 cm und waren somit im Mittel nur wenig kleiner als das Przewalski-Wildpferd (Benecke 1994).

Da aus der Bronzezeit keine wirklichkeitsnahen und maßstabsgetreuen Darstellungen der Haustiere überliefert sind, bilden die Knochenfunde aus dieser



Zeit die wichtigste Quellengruppe, die Entwicklung des Phänotyps bei den einzelnen Haustierarten zu rekonstruieren. Durch ihre Untersuchung lassen sich Veränderungen in der Körpergröße, in der Wuchsform und in den Schädelmerkmalen für verschiedene Zeiten und Regionen gut verfolgen. Die Basis für die Rekonstruktion bildete das Vermessen der Tierknochenfunde aus den bronzezeitlichen Feuchtbodensiedlungen Wasserburg-Buchau (12.–9. Jh. v. Chr.) und Siedlung Forschner (19.–15. Jh. v. Chr.) am Federsee sowie Bodman-Schachen (16.–15. Jh. v. Chr.) und Hagnau-Burg (12.–9. Jh. v. Chr.) am Bodensee. Eine Übersicht über die Zusammensetzung der Tierknochenfunde aus diesen Siedlungen liegt von M. Kokabi (1990) vor. Die Fleischversorgung wurde in allen Siedlungen überwiegend durch Haustiere gesichert. In der Wasserburg-Buchau und der Siedlung Forschner dominierte das Rind gefolgt von Schwein sowie Schaf und Ziege. In Hagnau-Burg fanden sich die Reste der vier Haussäugerarten in ungefähr gleicher Menge. In Bodman-Schachen dagegen wurde der Fleischbedarf überwiegend durch Rind und Schwein aber auch Rothirsch gedeckt. Schaf- und Ziegenreste wurden hier nur in geringem Umfang geborgen. Pferdefunde liegen nur aus der Wasserburg-Buchau in größerer Anzahl vor. Von Pferd, Rind, Schwein, Schaf und Ziege standen der Autorin unpublizierte Maße von M. Kokabi zur Verfügung. Entsprechend der relativ geringen Fundmengen liegen aus Hagnau-Burg, Siedlung Forschner und Bodman-Schachen nur wenige Maße vor. Deutlich umfangreicher war die Datengrundlage für die Wasserburg-Buchau. Diese wurde durch Neu- und Nachmessungen bestimmter Funde aus dieser Siedlung ergänzt¹. Die

Aufnahme der Maße erfolgte für alle Tierarten nach den von v. d. Driesch (1982) definierten Messstrecken.

Für die Rekonstruktion wurden die Mittelwerte und der Streubereich der Längen-, Breiten- und Tiefenmaßen von Schädel, Langknochen (Humerus, Femur, Radius, Tibia, Metacarpus, Metatarsus), Schulterblatt und Becken für die o. g. Haussäugerarten zusammengestellt. Aufgrund der selektiven Überlieferung sowie der Fragmentierung der bodengelagerten Knochenfunde standen jedoch nicht alle benötigten Skelettelemente für jede Tierart zur Verfügung oder die vorhandenen Knochen waren nicht vollständig erhalten. Die für die Rekonstruktion erforderlichen Maße konnten deshalb am bronzezeitlichen Fundgut nur unvollständig ermittelt werden. Die fehlenden Größenangaben wurden durch Schätzungen ergänzt. Diese orientierten sich an den Größenangaben und Proportionen der Knochen rezenter kleiner Haustierskelette² sowie der Knochenfunde aus dem spätlatènezeitlichen Oppidum von Manching (Boessneck u. a. 1971). Zur Beschreibung der Körperhöhe wurde die Widerristhöhe anhand der Längenmaße der großen Gliedmaßenknochen berechnet (Tab. 1).

Tab. 1: **Widerristhöhen der Haussäugetiere aus den bronzezeitlichen Siedlungen Wasserburg-Buchau (WB), Siedlung Forschner (SF), Hagnau-Burg (HB) und Bodman-Schachen (BS). Berechnung der Widerristhöhe: Pferd, Kiesevalter 1888; May 1985; Rind, Matolsci 1970; v. d. Driesch/Boessneck 1974; Schaf, Teichert 1975; Ziege, Schramm 1967 in v. d. Driesch/Boessneck 1974; Schwein, Teichert 1969.**

	Widerristhöhe (cm)						
	Pferd	Rind	Schaf		Ziege	Schwein	
		Gesamt	weiblich	männlich			
Mittelwert	128	110	105	113	61	62	73
±1	4,8	6,0	3,0	4,4	2,4	3,6	5,5
Variation	119 – 134	100 – 122	102 – 110	105 – 119	57 – 67	57 – 66	63 – 82
Anzahl der Messungen	24	28	9	16	29	7	16
Fundort	WB		WB, SF		WB, SF	WB, SF	WB, SF, HB, BS

¹ Für die Möglichkeit, die Funde aus der Wasserburg-Buchau in den Räumen des Staatlichen Naturkundemuseums in Stuttgart zu untersuchen, danke ich Herrn Dr. Reinhard Ziegler sehr herzlich.
² Die Skelette stammen aus der Vergleichssammlung der Arbeitsstelle Konstanz, Osteologie, des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg

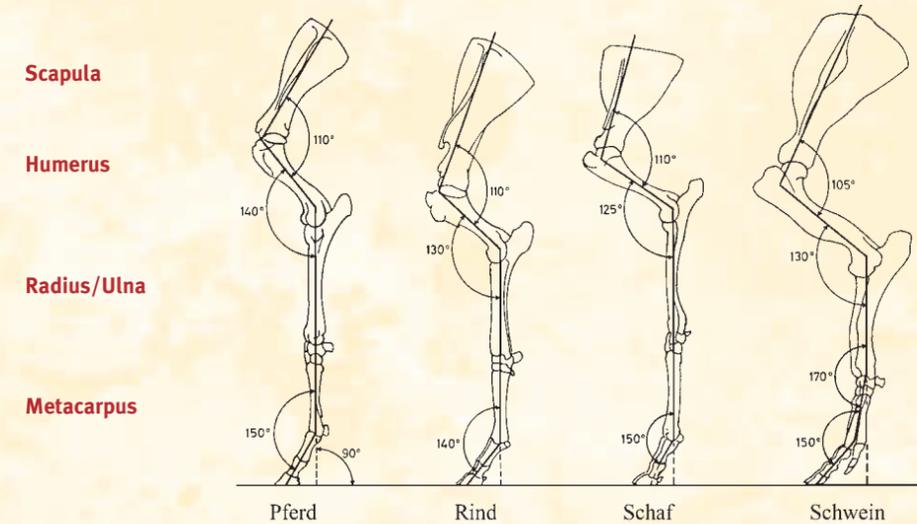


Abb. 1 Richtwinkel, in denen die Knochen der stehenden Vorderfußgliedmaßen bei den einzelnen Haustierarten gegeneinander gestellt sind.

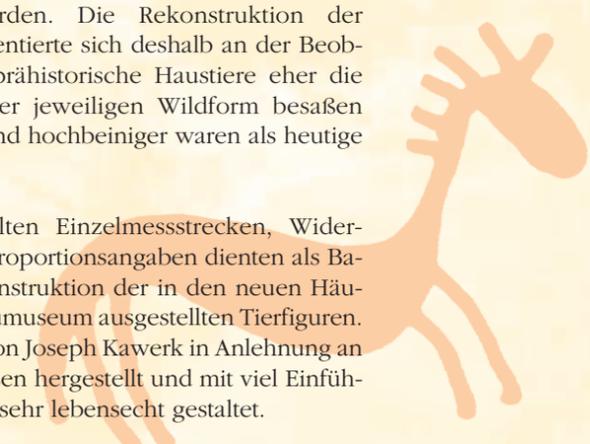
Die Rekonstruktion der Proportionen der Vorder- und Hintergliedmaßen erfolgte anhand der Längenmaße der Extremitätenknochen und der Richtwinkel für die verschiedenen Arten (Abb. 1 Bsp. Vorderextremität).

Die so ermittelten Maße und Proportionen zeichnen folgendes Bild bronzezeitlicher Haustiere in Süddeutschland. Die Pferde waren schlank bis mittelschlank und relativ klein. Die Rinder erreichten schon in dieser Zeit nur noch Widerristhöhen von wenig mehr als einen Meter wie sie auch für spätere keltische Fundorte belegt sind. Schafe und Ziegen waren ebenso wie die Schweine im Durchschnitt mittelgroß und eher schlankwüchsig. Schwierig gestaltete sich die Abschätzung der Kopf-Rumpf-Länge der Tiere. Allgemeine Aussagen über die Gesamtlänge der Wirbelsäule sind kaum möglich, da diese von der Zahl der Wirbel beeinflusst wird und sich zudem mit der Gesamtgröße der Tiere verändert. Die Zahl der Halswirbel bleibt bei Säugetieren unverändert (7 Stück). Die Zahl der Brust- und Lendenwirbel ist dagegen sowohl bei wilden als auch bei domestizierten Formen variabel, wobei die Variabilität bei Haustieren höher als bei den Wildformen ist (Herre/Röhrs 1990, 225–241). So schwankt beim Wildschwein die Zahl der Brustwirbel zwischen 13 und 15, die der Lendenwirbel zwischen 5 und 6. Beim Hausschwein variiert die Anzahl der Brustwirbel zwischen 13 und 18, die der Lendenwirbel zwischen 5 und 7 und mehr.

Beim Przewalski-Wildpferd werden 18 bis 19 Brustwirbel und 5 bis 6 Lendenwirbel gezählt. Hauspferde können 17 bis 19 Brust- und 5 bis 7 Lendenwirbel besitzen. Erschwerend kommt hinzu, dass es sich bei den zur Verfügung stehenden bronzezeitlichen Faunenfunden um Nahrungs- und Siedlungsabfälle handelt, bei denen Wirbel in der Regel nur fragmentarisch überliefert sind. Zudem werden Wirbel häufig nicht vermessen bzw. die Maße nicht publiziert, auch wenn es sich um Funde (fast) vollständiger Tierskelette handelt. Informationen über die Rumpflänge prähistorischer Haustiere konnten aus diesen Gründen weder aus dem untersuchten Faunenmaterial der o. g. Siedlungen noch aus anderen Tierknochenkomplexen gewonnen werden. Die Rekonstruktion der Rumpflänge orientierte sich deshalb an der Beobachtung, dass prähistorische Haustiere eher die Proportionen der jeweiligen Wildform besaßen und entsprechend hochbeiniger waren als heutige Haustiere.

Die so ermittelten Einzelmessstrecken, Widerristhöhen und Proportionsangaben dienten als Basis für die Rekonstruktion der in den neuen Häusern im Pfahlbaumuseum ausgestellten Tierfiguren. Diese wurden von Joseph Kawerk in Anlehnung an alte Haustierrassen hergestellt und mit viel Einfühlungsvermögen sehr lebensecht gestaltet.

Elisabeth Stephan





Über die Gestaltung der in den neuen Häusern des Pfahlbaumuseums ausgestellten Tierfiguren

Hunde, Ziegen, Schafe, Schweine, Rinder und Pferde wurden seit Tausenden von Jahren als Haus- und Nutztiere gehalten.

Die metrischen Angaben, welche durch die oben beschriebenen osteologischen Untersuchungen belegt bzw. erschlossen sind, waren die Basis der Tier-Rekonstruktionen im Projekt ArchaeoLive des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen. Über das Aussehen prähistorischer Tiere, über die Länge und Farbe der Behaarung ist nur wenig bekannt. Da die auszustellenden Haustierte nicht einfach verkleinerte Ausgaben heute bekannter, moderner Haustierte werden sollten, musste in dieser Frage auf Wildformen und alte Haustierrassen zurückgegriffen werden, über deren Erscheinungsbild wir durch Gemälde, Zeichnungen oder Stiche, aber auch über Restbestände ursprünglicher Formen orientiert sind.

Wie ist die Quellenlage für Nachbildungen bronzezeitlicher Haustierte? Vor allem steht Skelettmaterial zur Verfügung, dessen Auswertung durch die Archäozoologie seit vielen Jahrzehnten unverzichtbarer Bestandteil der Auswertung archäologischer Ausgrabungen ist. Weiter können prähistorische Tierdarstellungen, etwa Felsbilder in den Alpen, oder Darstellungen von Tieren auf Keramik, auf Bronze- oder Tongegenständen einen Eindruck von den Größenverhältnissen und dem Aussehen der Tiere vermitteln.

Das Klima entsprach zur Spätbronzezeit etwa dem heutigen, es war gemäßigt und eher feucht. Die Haltungsbedingungen für Haustierte dagegen unterscheiden sich von den heutigen. Stallhaltung ist für die Zeit vor 850 v. Chr. wenig wahrscheinlich. Die Tiere lebten im nahen Umfeld der Siedlungen. Sie mussten teilweise gehütet werden, auch winterliche Waldbeweidung ist anzunehmen. Haustierte der Bronzezeit waren insgesamt klein und grazil (Schibler 1998, 177 ff.).

Über die Farbe der Haustierte der Spätbronzezeit lässt sich wenig sagen. Wildtiere und Erkenntnisse, die durch Rückzüchtungen erlangt worden sind,

erlauben lediglich eine Annäherung. Die in den Wildpopulationen Mitteleuropas am häufigsten vorkommenden Farben sind braun, schwarzbraun, rotbraun, grau und beige. Rein schwarze oder weiße Färbung kommt eher seltener vor.

Am Skelett lassen sich Muskelformen sowie die Muskelmasse erschließen. Das Schlachten wurde bis vor kurzem auch Entbeinen genannt, d. h. man folgt den Knochen und entnimmt diese. So erhält der Metzger einen fast intakten Muskelstrang. Die Rekonstruktion des Tierkörpers folgt dem gleichen Prinzip, nur in umgekehrter Richtung. Man setzt Muskeln und Weichteile den Knochen folgend an den entsprechenden Muskelmarken der Knochen wieder an. Die Fehlerquote dieser Methode liegt bei nur ca. 10 %.

Um diesen Vorgang optimal durchzuführen, werden detaillierte Informationen über das möglichst vollständige Skelett benötigt. Der Rekonstruktion im Pfahlbaumuseum liegen die Knochen von Tieren verschiedener Fundorte zugrunde, denn vollständige Skelette finden sich bei archäologischen Ausgrabungen fast nie, da der prähistorische Mensch beim Schlachten selektiv vorging. Dadurch sind manche Körperpartien häufiger belegt als andere. Auch das Alter der Tier zum Zeitpunkt der Schlachtung ist bedeutsam, da oft Jungtiere geschlachtet wurden (Schibler 1996, 313 ff.). Mit der Höhe des Widerristes und den verschiedenen Beckengrößen kann die Gestalt des Tieres festgelegt werden. Die maximale Ausdehnung des Beckens entspricht zugleich der maximalen Ausdehnung der Schultern, während der Rippenbogen um etwa 10 % bei den athletischen Formen, um 15 % bei den schweren Formen darüber hinaus ragt. Zu Rumpf und Becken sollte die vollständige Wirbelsäule vorliegen, um eine Vorstellung von der Länge des Körpers zu erhalten. Die Schädelform und die Hörner – etwa bei Ochsen, Schafen und Ziegen – vervollständigen die Physiognomie.

Im Inneren unserer Rekonstruktionen befinden sich Gestelle aus Metallstäben, Holz und Kunststoffpartien (insbesondere für die Muskel- und Weichteilpartien), die analog zu den Skeletteilen hergestellt sind. Die Schädel aus Kunststoff werden Originalen nachgebildet. Die Gestelle werden in eine bestimmte Körperhaltung gebracht, so dass gleichsam eine



Abb. 2: Hausrind (Schibler 1998, 178 ff.)

Die wilde Urform der mitteleuropäischen Rinder ist der Auerochse/Ur. Die Unteruhldinger Rekonstruktion eines Hausrindes orientiert sich an der schwarzbraunen Farbe der wilden Vorfahren. Das Fell wurde allerdings länger, mit dichter Mähne zwischen den Hörnern und einer Quaste am Schwanz ausgeführt, hier war das schottische Hochlandrind unser Vorbild. Da es sich bei unserem Rind um ein kastriertes männliches Tier, einen Ochse, handelt, wurde das Gehörn und seine Muskulatur stärker als beim normalen Vieh betont.



Abb. 4: Schaf (Schibler 1998, 181 ff.)

Die Schafe erhielten als Fellfarbe braun, mit beige Bauch und beiger Kehle. Diese Farben kennen wir von Schafen, die bis ins 19. Jh. auf den Farörseln gezüchtet wurden. Von ihnen wird angenommen, dass sie seit der Bronzezeit weitgehend unverändert geblieben sind. Auch heute noch im Mittelmeergebiet vorkommende Wildschafe/Mufflons haben eine vergleichbare Färbung, jedoch sind ihre Fellhaare sehr kurz und zur Wollgewinnung nicht geeignet. Die Herstellung von Textilien aus Wolle nahm in der Bronzezeit stark zu, weshalb davon

auszugehen ist, dass das Erzielen längerer Haare ein wichtiges Zuchtziel bei Schafen darstellte. Daneben versuchte man sicher auch die Farbe des Fells und die Milchleistung durch Zucht zu beeinflussen.

Abb. 3: Pferd (Schibler 1998, 177 f.)

Das Pferd wurde etwa vor 6000 Jahren in verschiedenen Regionen seines Verbreitungsgebietes zwischen dem nordwestlichen Asien und Westeuropa gezähmt und durch Zuchtauswahl verändert (Benecke 1994, 288 ff.). Im Neolithikum wurden Pferde als Schlachtvieh genutzt, etwa in Reute-Schorrenried. Allerdings ist unsicher, ob dies schon gezähmte oder noch wilde Pferde waren (Mainberger 1998, 262 und persönliche Mitteilung – auch Vogel 1933, 64 f. zu den neolithischen Pferdeknochen in Sipplingen und Unteruhldingen).

In der prähistorischen Kunst ist das Pferd ab dem Paläolithikum ein regelmäßiger Topos, zunächst als Jagdbeute (Benecke 1994, 290 f.), ab der Bronzezeit als Reit- und Zugtier etwa in der Felsbildkunst des Val Camonica (Schibler 1996, 317, Abb. 7). Ab der Bronzezeit wurden Pferde überall in Europa als Nutztiere eingesetzt (Browning 2004 – Benecke 2004), in den Fundschichten insbesondere der Spätbronzezeit sind Pferde regelmäßig in geringer Zahl vertreten, einige Siedlungen wie Zug-Sumpf oder die „Wasserburg-Buchau“ erbrachten bis zu 7 – 10% Pferdeknochen (Schibler 1996, 311, Abb. 4 – Kokabi 1990, 159, Abb. 19). Die Ausgangsform des Pferdes in der Präsentation des Pfahlbaumuseums ist ein weißer sibirischer Tarpan. Tarpane stehen morphologisch vorgeschichtlichen Pferderassen sehr nahe (Benecke 1994, 290 ff.). Mit einer Widerristhöhe von knapp 1,30m wurde ein Mittelwert der nachweisbaren Widerristhöhen bronzezeitlicher Pferde gewählt, der zwischen 1,18 und 1,43m liegt (allg. Benecke 1994, 290 – Schibler 1996, 327).





Abb. 6: Schwein (Schibler 1996, 332 – Schibler 1998, 183 ff.) Das Schwein bekam die Farbe braun, wie bei Wildschweinen üblich. Bei der Waldweide von Hausschweinen haben sich Haus- und Wildschwein trotz vorauszusetzender Hütung immer wieder miteinander gepaart, wodurch Aussehen und Größen der Hausschweine oft in Richtung der Wildform zurückschlug. Das Unteruhldinger Hausschwein wurde nach Schibler hochbeinig, langschnauzig und eher mager mit einem langhaarigen Rückenrücken rekonstruiert (Schibler 1998, 185). Das Profil des Schädels mit der leicht einziehenden Gesichtspartie weicht von der Wildform ab und zeigt die ab der Spätbronzezeit belegbare Schnauzenverkürzung und konkave Schädelformen (Schibler 1998, 185).

Abb. 5: Ziege (Schibler 1998, 181 ff.) Das Fell dieser Rekonstruktion ist seidig und fein, graubraun mit schwarzer Zeichnung, hellgrauem Bauch und einem spitzen Kinnbärtchen, wie bei Steinböcken in den Alpen oder Bezoar-Wildziegen des Mittelmeerraums. Der Körperbau ist grazil, die Hörner noch sehr lang.



Abb. 7: Mäuse
Mäuse blieben unverändert, denn sie sind keine Haustiere, sondern Wildformen, die sich selbst an den Menschen anpassten. Aufgrund der Feinheit ihrer Knochen werden sie bei Ausgrabungen nur selten gefunden.



Abb. 8: Uhu Eulen und Uhus waren als nachaktive Greifvögel im Kampf gegen Schädlinge wie Mäuse Verbündete des Menschen.

Momentaufnahme eines sich bewegenden Tieres entsteht. Über dieses Gestell wird sodann eine reale Tierhaut gespannt und auf das gewählte Maß angepasst – wie ein Anzug vom Schneider.

Mit der Rekonstruktion der bronzezeitlichen Haustiere wurde im Pfahlbaumuseum eine Vermittlungslücke geschlossen. Tiere und ihre Haltung waren insbesondere in der Bronzezeit wesentlicher Bestandteil für das Überleben der menschlichen Gemeinschaften. Darüber hinaus sind Tiere äußerst attraktive Elemente, die wichtige Zielgruppen des Pfahlbaumuseums, Schulklassen und Familien mit Kindern, direkt erreichen und sie für die Inhalte der neuen Präsentation aufschließen.

Joseph Kawerk, Peter Walter

Anschrift des Verfassers

Josef Kawerk
2 rue Cosme Glausse
F-77930 Fleury-en-Bière

Dr. Elisabeth Stephan
Landesdenkmalamt Baden-Württemberg
Arbeitsstelle Osteologie
Max-Stromeyersdorfstrasse 3
D-78467 Konstanz
e-mail: e.stephan@lda.bwl.de

Peter Walter M.A.
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen
e-mail: walterp@pfahlbauten.de

Abbildungen

Abb. 1: Stephan, modifiziert nach v. d. Driesch/Boessneck 1974
Abb. 2: PM/Walter
Abb. 3 – 8: PM/Schöbel

Literatur

Benecke, N. (1994) Der Mensch und seine Haustiere: Die Geschichte einer Jahrtausende alten Beziehung. Stuttgart.
Benecke, N. (2004) Die Domestikation der Zugtiere. In: Fansa, M./Burmeister, R. (Hrsg.) Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa. Mainz, 455 – 466.

Boessneck, K./v. d. Driesch, A./Meyer-Lempennau, U./v. Ohlen, E. W. (1971) Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. In: Krämer, W. (Hrsg.) Die Ausgrabungen von Manching Bd. 6. Wiesbaden.

Browning, G. (2004) Schirring und Zählung des Streitwagenpferdes. Funktion und Rekonstruktion. In: M. Fansa/R. Burmeister (Hrsg.) Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa. Mainz, 481 – 490.

v. d. Driesch, A. (1982) Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München. München.

v. d. Driesch, A./Boessneck, J. (1974) Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung. Säugetierkundliche Mitteilungen 22, 325 – 348.

Fansa, M./Burmeister, R. (2004) Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa. Mainz.

Herre, W./Röhrs, M. (1990) Haustiere – zoologisch gesehen. Stuttgart/New York.

Hochuli, St./Niffeler, U./Rychner, V. (Hrsg. – 1998)

Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter III, Bronzezeit. Basel.

Kiesewalter, L. (1888) Skelettmessungen am Pferde als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes. Dissertation, Leipzig.

Kokabi, M. (1990) Ergebnisse der osteologischen Untersuchungen an den Knochenfunden von Hornstaad im Vergleich zu anderen Feuchtbodenfundkomplexen Südwestdeutschlands. Siedlungsarchäologische Untersuchungen im Alpenvorland 406, Ber. RGK 71, 145 – 160.

Matolsci, J. (1970) Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes aufgrund von ungarischem Knochenmaterial. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 87, 89 – 137.

May, E. (1985) Widerristhöhe und Langknochenmaße bei Pferden – ein immer noch aktuelles Problem. Zeitschrift für Säugetierkunde 50, 6, 368 – 382.

Schibler, J. (1996) Die Tierknochen der Seeufersiedlung von Zug-Sumpf und ihre Bedeutung im Rahmen der bronzezeitlichen Wirtschaft im nördlichen Voralpenland.

In: Seifert, M./Jacomot, St./Karg, S./Schibler, J./Kaufmann, B., Zug-Sumpf Band 1. Die Dorfgeschichte. Zug, 305 – 343.

Schibler, J. (1998) Haustierhaltung und Jagd während der Bronzezeit der Schweiz. Die In: Hochuli, St./Niffeler, U./Rychner, V. (Hrsg.) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter III, Bronzezeit. Basel, 171 – 191.

Teichert, M. (1969) Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. Kühnarchiv 83, 237 – 292.

Teichert, M. (1975) Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen.

In: Clason, A. T. (Hrsg.) Archaeozoological Studies. Amsterdam/Oxford/New York, 51 – 69.

Uerpmann, H.-P. (1983) Die Anfänge von Tierhaltung und Pflanzenbau. In: Müller-Beck, H. (Hrsg.) Urgeschichte in Baden-Württemberg. Stuttgart, 405 – 428.

Vogel, R. (1933) Tierreste aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen Schwabens. Teil I, Die Tierreste aus den Pfahlbauten des Bodensees. Zoologica, H. 82, Lieferung I. Stuttgart.



Abb. 1:
Wagenrad bei
der Auffindung
1937, „Wasser-
burg Buchau“,
Federseemoor.

Alle Wege führen nach ...

Überlegungen zu den spätbronzezeitlichen Rad- und Achsfunden der „Wasserburg Buchau“

Nicht zuletzt durch die Freilegung mittelbronzezeitlicher Bohlenwege im süddeutschen Federseeried (Heumüller/Hohl/Schlichtherle 1997) und die Entdeckung weiterer Wagenräder seit den 80er Jahren (St. Blaise 1986 und 1987, Grandson-Corcelettes 1987, Alleshausen-Grundwiesen 1991, Großhöbing 2000, um nur einige Radfunde aus dem süddeutschen-schweizerischen Raum zu nennen) wurde das Interesse am urgeschichtlichen Wagen und seiner Nutzung in Mitteleuropa verstärkt. Dies wird in den Beiträgen zum Hemmenhofener Kolloquium vom Oktober 2001 deutlich (siehe zum Beispiel Schoebel 2001). Zweirädrige und vierrädrige Wagen sind für das dritte Jahrtausend zweifelsfrei belegt. Bildliche Darstellungen, wie das Wagenbild im Steinkammergrab von Züschen, sowie Wagenmodelle aus Ton, zum Beispiel aus Budakalász, lassen die Annahme zu, dass Wagen bereits in der zweiten Hälfte des vierten Jahrtausends benutzt wurden.

Die Rekonstruktion und den Nachbau eines neolithischen Vierradwagens unternahm Hajo Hayen (Hayen 1990) nach Funden aus nordwesteuropäischen Mooren; Wagenteile fanden sich hier auf und neben hölzernen Bohlenwegen. Bei diesem Nachbau laufen einteilige Scheibenräder mit ausgeformter Buchse auf starren Achsen, die mit dem Wagenkasten fest verbunden sind. Dieser Wagen kann zur Richtungsänderung nur seitlich versetzt werden.

Der älteste Nachweis für einen lenkbaren Wagen gelang 1897 im Aschener Moor, Kreis Diepholz, Niedersachsen in Form eines Drehschemelfutters (Hayen 1973, 1983). Dieses lag zwischen den Hölzern des Bohlenweges V (Pr) und weist vermutlich dessen Alter auf. Vosteen (1999, 57) nennt hierfür eine absolute Datierung von 1286–1012 (BC).

Wagennachweise der Bronzezeit in Mitteleuropa häufen sich im besonderen Maße ab der jüngeren bzw. ab der späten Bronzezeit. Zu diesen gehören auch die beiden Achsen und ein dreiteiliges Scheibenrad aus der urnenfelderzeitlichen Siedlung „Wasserburg Buchau“, die 1928 bzw. 1937 innerhalb der Siedlung entdeckt wurden.

Im Folgenden werden diese Funde mit dem Ziel vorgestellt, das mögliche Bild des hier angesprochenen Wagens zu rekonstruieren. Dabei ist zu beachten, dass es sich nicht um eine endgültige Rekonstruktion eines Wagens der „Wasserburg Buchau“ handeln kann, da viele konstruktive Elemente fehlen. Direkte und indirekte Wagennachweise der jüngeren oder späten Bronzezeit sollen das Bild eines Wagentyps ergänzen, der sich, ausgestattet mit mehrteiligen Scheibenrädern, als hölzerner Wagen von solchen mit Bronzebeschlägen und Speichenrädern unterscheidet. In Zusammenarbeit mit der Friedrich Niethammer GmbH realisierte das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen den Nachbau eines solchen Wagens.

Die Wagenteile der urnenfelderzeitlichen Siedlung „Wasserburg Buchau“

Die als „Wasserburg“ bezeichnete urnenfelderzeitliche Siedlung von Bad Buchau im Federseeried wurde von H. Reinerth in den 20er Jahren des vergangenen Jahrhunderts und nochmals 1937 ausgegraben. Eine Monographie zu dieser bedeutenden Siedlung konnte H. Reinerth nicht vorlegen, hingegen erschien im Jahre 1936 – also noch vor der Untersuchung der Parzelle Staudacher im östlichen Teil der Siedlung – eine populärwissenschaftliche Veröffentlichung mit dem Titel „Das Federseemoor“ (Reinerth 1936, vgl. hierzu Reinerth 1928).

In dem im Jahre 1937 ausgegrabenen Areal wurden eine Wagenachse sowie ein dreiteiliges Scheibenrad geborgen. Insgesamt liegen aus der „Wasserburg Buchau“ neben dem Rad zwei Achsen vor: ein erster Achsenfund war bereits am 4.10.1928 im südöstlichen Abschnitt der Siedlung gemacht worden.



Abb 2:
Wagenachse,
1928.

Die Wagenachse der Kampagne von 1928 befindet sich im Federseemuseum Bad Buchau (Abb. 2). Sie hat eine Länge von 1,63 m. Der Achsblock, also das Mittelstück, misst 76,5 cm in der Länge und weist einen nahezu rechteckigen Querschnitt auf. Die Kanten sind allerdings abgerundet. Der Achsblock variiert in seiner Stärke zwischen 7,5 cm und 10 cm und zeigt in der Mitte eine konkave Einbuchtung. Zwei rechteckige Vertiefungen werden durch 8,6 cm starke Widerlager jeweils am Ende des Achsblockes begrenzt. Die Achsschenkel messen 33 cm bzw. 43,5 cm; deren Enden sind verdickt und weisen eine Durchbohrung mit 2,2 cm für die Achssplinte auf, die senkrecht zur Achse eingesetzt wurden. Die Achse dürfte aus einem dünneren Eichenstamm gefertigt worden sein. Ihr genauer Fundort im Grabungsareal von 1928 lässt sich nicht mehr erschließen. Auch die Angaben von G. Schneider, die als Mitarbeiterin von H. Reinerth

Abb. 3:
Befundplan Bad Buchau, Grabung
1937 (nach Schöbel 2002).

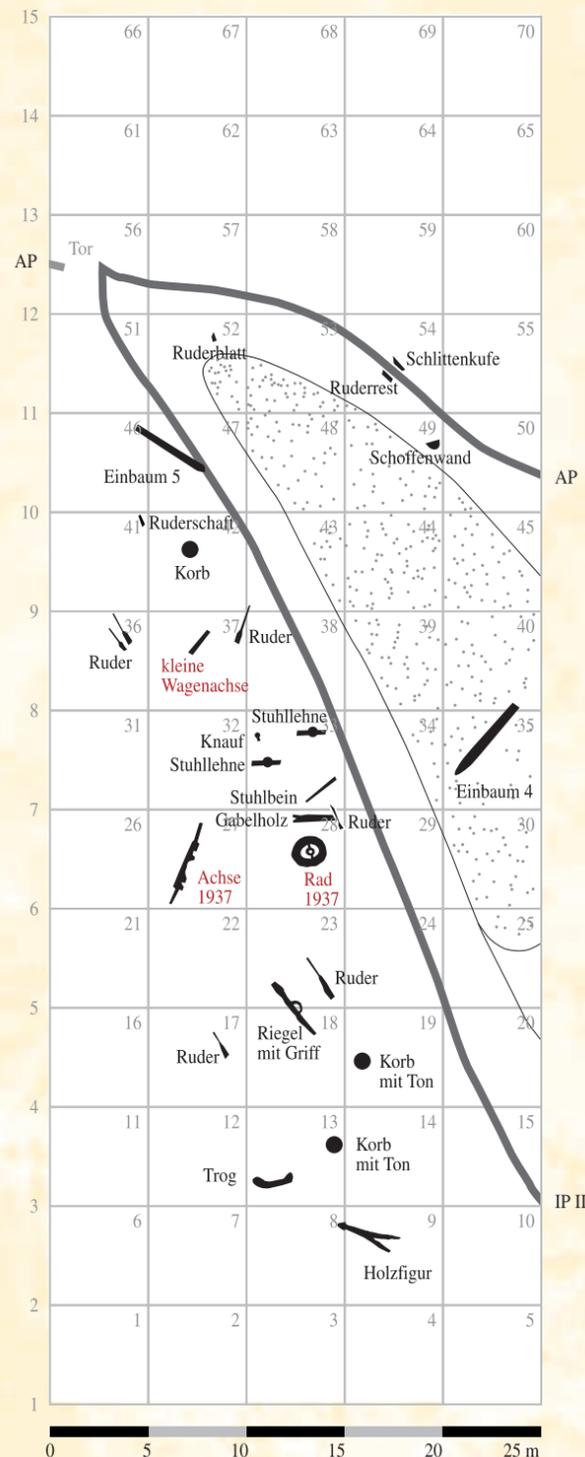


Abb 4:
Wagenachse,
1937.

1933 mit dem Thema „Der vorgeschichtliche Wagen in Deutschland“ in Tübingen promoviert wurde, lassen eine genaue Lokalisierung der Wagenachse nicht mehr zu: „Im Hafen der spätbronzezeitlichen Wasserburg Buchau wurden hart innerhalb der Außenpalisade, an der Nähe des Haupttores (Abschnitt 16) am 4.10.1928 eine vorzüglich erhaltene Wagenachse aus Holz gefunden. Es handelt sich um ein frisch fertigergestelltes, wahrscheinlich noch nicht verwendetes Stück, das durch irgendeinen Zufall in das Uferwasser des Federsees und damit in die Kulturschicht des Inselrandes (Lebermuddeschicht) gelangte“ (Schneider 1965, 70). Ein Haupttor ist im südöstlichen Bereich der Siedlung nicht bekannt, und auch der Palisadenabschnitt 16 existierte auf späteren Plänen nicht mehr. Festzuhalten bleibt, dass die Achse, wie auch anderes Material, durch Hochwasser oder einen längeranhaltenden erhöhten Wasserstand des Federsees in den Palisadenbereich gespült worden war.

Dieselbe Situation ergab sich im Palisadenbereich der Parzelle Staudacher: Hier fanden sich neben Keramik und Bronzen verspülte Holzteile, darunter die bereits angesprochene zweite Achse und ein dreiteiliges Scheibenrad. Die maßstabgerechten Befundpläne lassen somit eine Lokalisierung der Wagenteile zu (Abb. 3).

Im Planquadrat W 27 L befand sich eine feingearbeitete, 167,2 cm lange Wagenachse aus Eichenholz (Abb 4). Der runde Achsblock mit etwa 6 cm Durchmesser und einer Länge von 90,1 cm wies jeweils am Ende ein Widerlager in Form von zwei Blöcken mit etwa 9 cm Höhe auf. Die dazwischen liegende Vertiefung mit 5,5 cm Breite diente möglicherweise zur Aufnahme der gegabelten Enden des Langbaumes. Die innen liegenden Blöcke dieser Widerlager enthalten rechteckige, 4,5 cm auf 3 cm große Zapflöcher, in die Zapfen oder Dübel zur Verbindung des Wagenaufbaues mit der Achse eingesetzt wurden. Weitere Zapf- oder Dübellöcher finden sich auf der Achse nicht. Die äußeren Blöcke des Widerlagers weisen eine entsprechende sattelförmige Profilierung und eine abgeschliffene

Oberfläche auf, die möglicherweise von Seilen oder Lederriemen herrührt. Die Achsschenkel mit einer Länge von 39 cm und 38,1 cm zeigen typische Abriebspuren auf der Unterseite, vor allem in der Nähe des Achssplintloches und direkt hinter dem Achsblock auf der Oberseite. Solche Nutzungsspuren an schwingenden Achsen wurden bereits von H. Hayen (1983, 443 ff.) beschrieben. Sie sind durch die Drehung des Rades verursacht. Der ungleichmäßige Abrieb entsteht durch Belastung der schwingenden Achse bei Zuladung. Achsschenkel oder Block werden vermutlich nicht selten gebrochen sein. Entsprechend fanden sich zerbrochene Wagenteile neben den Bohlenwegen in Norddeutschland (Hayen 1973, 7f.). An einem der Achsschenkel wurde offenbar eine Reparatur vorgenommen. Aus den von Kimmig (1992, 60 ff.) vorgelegten Funden der „Wasserburg Buchau“ geht hervor, dass vier dünne Holznägel der Reihe nach in den Achsschenkel gesetzt waren, vermutlich mit dem Ziel, einen horizontalen Riss zu kitten. Da die Achse im Original nicht mehr vorhanden ist, können hierzu keine genaueren Aussagen getroffen werden. Nur wenige Meter (W 28 L) von der Achse entfernt wurde am 9.10.1937 ein dreiteiliges Scheibenrad mit eingesetzter Buchse gefunden (Abb. 1).

Dieses Scheibenrad war aus drei Eichenbrettern zusammen gefügt, die durch vier Vierkantdübel und durch zwei schwalbenschwanzförmige Einschubleisten gehalten wurden. Die Buchse bildete ein Stück und wurde eingeschoben. Sämtliche Teile bestanden aus Eichenholz; lediglich die Leisten waren aus Esche oder Hainbuche gearbeitet. Der Durchmesser des Rades betrug 79,6 cm, die Felgenbreite 4,5 cm. Die Länge der losen Buchse maß ca. 36 cm, sie war durchschnittlich 3 cm stark, mit einem Durchmesser von 11,6 cm. Da sich die Buchsen im Laufe der Zeit an den Enden ausweiten, kann im Inneren der Buchse von einem Durchmesser von knapp 5 cm ausgegangen werden. Dazu passen die Durchmesser der Achsschenkel mit einem Durchmesser von 4–5 cm. Natürlich sind lose Buchsen als Verschleißteile anzusehen, die nach starkem Abrieb ersetzt wurden. Damit wurde

¹ Die angegebenen Maße der Achsen und des Rades sind aus den Fundverzeichnissen von 1928 und 1937 entnommen; die Maße wurden vermutlich am Grabungs-ort oder zumindest noch im selben Jahr genommen.

zugleich die Radscheibe geschont. Der Durchmesser des mittleren Brettes um die Buchse (Achslot) betrug 12,4 cm. Rechts und links davon war ein halbmondförmiger Raum ausgespart worden. Das restaurierte Rad befindet sich heute ebenfalls im Federseemuseum Bad Buchau¹.

Dreiteilige Scheibenräder

Den vorgestellten Achsen und dem Rad aus der Siedlung „Wasserburg Buchau“ können vergleichbare Funde zur Seite gestellt werden. Die dreiteiligen Scheibenräder mit eingeschobenen Buchsen lassen sich zu einer Gruppe zusammenfassen, deren Fundpunkte von Dänemark bis Italien reichen. Die aus dem Feuchtbodenkontext stammenden Räder zeugen mit ihrem nahezu gleichartigen Aussehen von einem weit verbreiteten technischen Wissen. Die Bretter der Radscheibe wurden mit vier hölzernen Dübeln zusammen gesetzt. Eine schwalbenschwanzförmige Leiste, die auf jeweils einer Seite des Rades in eine gebogene Nut eingeführt worden war, ermöglichte den Zusammenhalt der Bretter.

Die halbmondförmigen Öffnungen bilden das bekannteste Charakteristikum dieser Radgruppe. Vielfach wird argumentiert, dass diese halbmondförmigen Aussparungen um das Buchsenloch der Gewichtsreduktion dienten (Hayen 1983, 428; Weber, 2001, 24). Eine weitere Interpretation als Handhaben erscheint wegen der geringen Hebelwirkung wenig wahrscheinlich. Handhaben wären am Rad außen zu erwarten. Die Räder weisen, im Vergleich zu den übrigen Wagenteilen, das größte Gewicht auf. Die Aussparungen führten zwar zu einer Gewichtsreduktion, doch scheint diese angesichts der unterschiedlichen Größe und Form nicht das vorrangige Ziel gewesen zu sein. Das eisenzeitliche Scheibenrad von Blair Drummond/Schottland weist beispielsweise schmale Schlitz als Aussparungen auf (Pugin/Corboud/Castella 1988, 151). Die Gewichtsverringerung des Rades ist hier unbedeutend. Auch das Bad Buchauer Rad besitzt kleinere Öffnungen als das Scheibenrad von Mercurago, welches – bei einem identischen Durchmesser von 80 cm – wesentlich größere Ausschnitte aufweist (Woytowitsch 1978, 27).

Beim Nachbau des Bad Buchauer Rades gelangte auch der Stellmacher Friedrich Niethammer zur Überzeugung, dass die halbmondförmigen Aussparungen als konstruktives Element sowohl der Festigkeit als auch der Haltbarkeit der Scheibenräder dienen: Die fast halbkreisförmigen Öffnungen lenken die auftretenden Scherkräfte um das empfindliche Zentrum des Mittelbrettes ab. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer der wertvollen Räder.

Dreiteilige Scheibenräder der vorgestellten Bauart markieren einen technischen Höhepunkt in der Entwicklung der hölzernen Scheibenräder seit dem 4. Jahrtausend, der sich auch nach heutigen Maßstäben nicht verbessern lässt. Die entwickelten Scheibenräder tauchen in der späten Bronzezeit auf: Zu nennen ist zum Beispiel das Großhöbinger

Rad, das bei Ausbaggerungsarbeiten an der ICE-Trasse in Bayern in der Schwarzachniederung gefunden wurde (Nadler, 2001, 52) (Abb. 5).

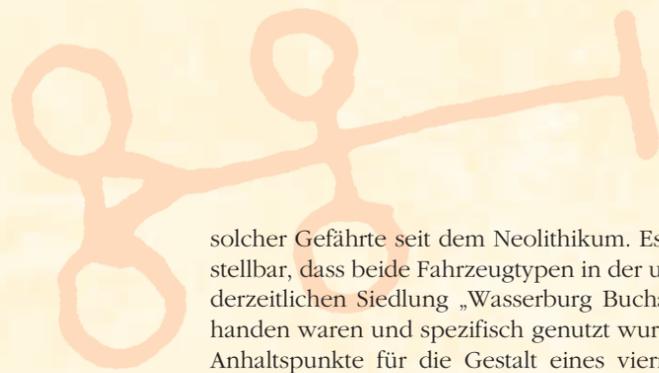
Dreiteilige Scheibenräder wurden auch in der Eisenzeit und danach verwendet (Biskupin, Feddersen Wierde). Sie finden sich – vor allem in der Landwirtschaft – sowohl bei einachsigen als auch bei zweiachsigen Transportfahrzeugen. Bis heute bilden sie eine Alternative zu den leichteren, zugleich auch anfälligeren Speichenrädern. Sie sind also nicht als Vorläufer der Speichenräder zu deuten – weder im technischen noch im typologischen Sinne. Speichenräder entwickelten sich eigenständig und sind in Mitteleuropa bereits in der mittleren Bronzezeit vorhanden (Pare 1987, 25).

Die beiden Achsen der „Wasserburg Buchau“ unterscheiden sich in ihrer Länge. Geht man nicht von unterschiedlichen Spurweiten bei einem Fahrzeug aus, dann müssen diese verschiedenen Wagen zugewiesen werden. Es ist möglich, dass beide jeweils zu einem einachsigen Karren gehörten. Die unglücklichen Fundumstände im Spülsaum der Palisade lassen keine nähere Bestimmung zu. Radfunde vom Federsee (Alleshausen und Seekirch), vom Beginn des 3. Jahrtausends, die zweirädrigen Lastkarren zugeordnet werden, zeigen die Nutzung



Abb 5:
Dreiteiliges Scheibenrad aus
Greding-Großköbing, Lkr. Roth.
Um 900 v. Chr.

10 cm



solcher Gefährte seit dem Neolithikum. Es ist vorstellbar, dass beide Fahrzeugtypen in der urnenfelderzeitlichen Siedlung „Wasserburg Buchau“ vorhanden waren und spezifisch genutzt wurden. Anhaltspunkte für die Gestalt eines vierrädrigen Wagens geben beispielsweise die Felszeichnungen aus dem Valcamonica (Berg-Osterrieth 1976). Felsgravuren zweiachsiger Scheibenradwagen, die der Bronzezeit zugeordnet werden, lassen unter anderem die schematische Darstellung eines einfachen Lastwagens erkennen, bei dem die Hinterachse mit der Vorderachse durch einen gegabelten Langbaum verbunden ist. Rinder ziehen über das Joch an der Deichsel, deren gegabelte Arme an der Vorderachse befestigt sind. Diese Wagen entsprechen einem YY-Typ, der noch bei historischen Ackerwagen verbreitet war (Hayen 1983, 455). Zu diesem Typ passt die 1,57 m lange Achse der „Wasserburg“, die in der Mitte des Achsblockes eine konkave Einbuchtung aufweist, in der im Falle einer Vorderachse der Langbaum aufliegen kann. In den Vertiefungen an den Seiten des Achsblockes konnten die Arme der Deichsel eingelegt und befestigt werden. Es existieren keine Löcher für Dübel oder Zapfen auf dem Achsblock; Deichsel und Langbaum mussten mit der Achse also verschnürt werden. Die Hinterachse dürfte in ähnlicher Weise wie die Vorderachse gestaltet gewesen sein.

Lenkung

Ein lenkbarer Wagen benötigt eine schwenkbare Vorderachse. Dabei kann sich die Achse beispielsweise um einen Reibnagel drehen, der durch den Langbaum und die Achse gesteckt wird. Ein hölzernes Brett dient als Futter, damit man die Vorderachse unter dem Oberwagen schwenken konnte. Ein solches Drehschemelfutter wurde im Bohlenweg V (Pr) des Aschener Moores (Niedersachsen) gefunden (Hayen 1983, 452) und stammt aus dem Zeitraum von 1286–1012 (BC, cal.). Das Prinzip der schwenkbaren Vorderachse dürfte somit in der späten Bronzezeit bekannt gewesen sein. Die Achsen aus der „Wasserburg“ weisen jedoch keine Durchlochung für einen Reibnagel auf. Wenn man aber an der 1,57 m langen Achse als Vorderachse festhalten möchte, ergibt sich entweder ein starrer, nicht lenkbarer Vierradwagen, oder es ist nach einer alternativen Technik zum Drehschemel zu fragen. Die Lösung, die beim Nachbau des Wagens gefunden

wurde, lässt sich archäologisch nicht belegen. Sie wäre aber auch unter Feuchtbodenbedingungen nur schwer nachzuweisen und ist daher als Vorschlag für eine einfach zu bewerkstellende Lenkbarkeit eines Vierradwagens ohne Reibnagel aufzufassen. Dabei ist der Langbaum mit der Vorderachse durch eine Achterbindung verschnürt. Ein Balken in der Länge des Achsblockes dient als Achsfutter und liegt auf der Vorderachse auf. Der Langbaum ist zur Aufnahme des Achsfutters zusätzlich eingekerbt, so dass der Unterwagen die notwendige Festigkeit erhält. Die Bindung ermöglicht ein lenkbares Fuhrwerk, bei dem die Vorderachse unter dem Unterwagen mit einem Viertel einschlag geschwenkt werden kann. Betrachtet man die größtenteils geradlinig verlaufenden Bohlenwege im Federseemoor, mit denen man unwegsame Stellen überbrückte (Heumüller/Hohl/Schlichtherle 1998, 49), so erscheint die Lenkbarkeit des Wagens als ausreichend.

Die Schnürung der einzelnen Wagenteile (auch der Oberwagen ist mit dem Achsfutter durch Seile verbunden) lässt einen zügigen Auf- und Abbau des Gefährtes zu. Verschleißteile wie Buchsen und Achsen lassen sich damit schnell und einfach austauschen. Historische Ackerwagen wiesen vielfach keine feste Verbindung auf. Die Verwendung von Wagenketten und Riemen ermöglichte beispielsweise die Abnahme des Wagenkastens.

Oberwagen

Es gibt keine Funde aus der „Wasserburg Buchau“, die dem Oberwagen zugeordnet werden können. Anders als bei spätbronzezeitlichen Wagenfunden aus Gräbern wie Hart a. d. Alz oder Poing (Müller-Karpe 1955, Winghart 1991), gibt es auch keine bronzenen Beschläge oder Tüllen, die es erlaubten, eine mögliche Form des Wagenkastens zu rekonstruieren. Dies ist auch nicht zu erwarten, wenn man annimmt, dass es sich bei dem vorliegenden Wagen um ein Nutzfahrzeug handelte. Die Gestaltung des Oberwagens wäre in diesem Fall von der Art des Gütertransportes abhängig gewesen. Vorstellbar ist ein abnehmbarer Wagenkasten, bei dem das Fahrzeug den Anforderungen des Transportes angepasst wurde. Hajo Hayen verdeutlichte die vielfältigen Formen des Oberwagens bei der Rekonstruktion eines Vierradwagens des dritten

Jahrtausends (Hayen 1990, 185). Neben einfachen Planken und Rungen kann auch ein Rutengeflecht zur Begrenzung der Ladefläche genutzt worden sein.

Zusammenfassung

Die Wagen mit dreiteiligen Scheibenrädern der späten Bronzezeit stellten entwickelte Nutzfahrzeuge dar. Sie waren robuster als die Wagen mit Speichenrädern und geeignet zum Transport schwerer Lasten. Die Schnürung der einzelnen Wagenteile ermöglichte neben der schnellen Reparatur von Verschleißteilen auch den Umbau des Wagens, um ihn neuen Erfordernissen anzupassen. Auch die Lenkbarkeit des Fahrzeuges konnte theoretisch über eine entsprechende Bindung mit Schnüren hergestellt werden. Es existiert kein archäologischer Beleg einer solchen Bindung, dennoch sind technische Alternativen zum drehschemelgelenkten Fahrzeug vorstellbar und – wie der Nachbau zeigt – auch funktional.

Anschrift des Verfassers

Dominik Baiker M.A.
Am Spielplatz 5
D-35043 Marburg

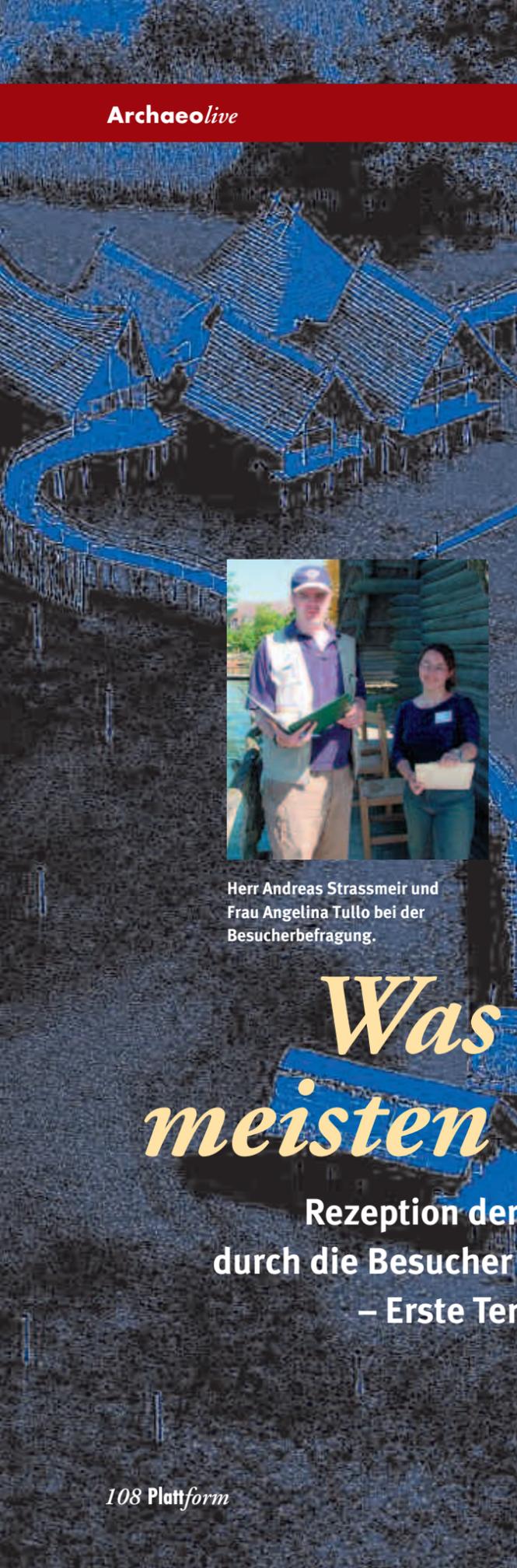
Abbildungen

Abb. 1, 2, 4: PM/Dürr
Abb. 3: PM/Schöbel
Abb. 5: Bayerisches Landesamt für Bodendenkmalpflege/
Nadler/Herzig.

Literatur

Berg-Osterrieth, M. (1976) Les chars préhistoriques du Val Camonica. Capo di Ponte.
Hayen, H. (1990) Ein Vierradwagen des dritten Jahrtausends v. Chr. – Rekonstruktion und Nachbau. In: Experimentelle Archäologie in Deutschland, Beiheft 4, 172–191.
Hayen, H. (1973) Rad und Wagen in der Urzeit. Hildesheim.
Hayen, H. (1983) Handwerklich-technische Lösungen im vor- und frühgeschichtlichen Wagenbau. In H. Jankuhn, (Hrsg.) Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Göttingen.
Hayen, H. (1988) Spuren an Moorhölzern. Arch. Inf. 11, Heft 2, 171–182.

Heumüller, M./Hohl, W./Schlichtherle, H. (1997) Neolithische Siedlungen in den Torwiesen und weitere Erkenntnisse über die Bohlenwege bei der Wührstraße von Bad Buchau. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1996, 48–50.
Kimmig, W. (1992) Die „Wasserburg Buchau“ eine spätbronzezeitliche Siedlung. Stuttgart.
Müller-Karpe, H. (1955) Das urnenfelderzeitliche Wagengrab von Hart a. d. Alz. Bayer. Vorg.bl., H. 21, 46–75.
Nadler, M. (2001) Mühlen, Rad, fossile Bäume. Vor- und frühgeschichtliche Feuchtbodenfunde an der ICE-Trasse bei Großhöbing. Arch. Jahr Bayern, 2000, 51–53.
Pare, Ch. F. E. (1987) Der Zeremonialwagen der Bronze- und Urnenfelderzeit. In: Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit. RGZM Monographien 12. Mainz, 25–27.
Piggot, S. (1983) The earliest wheeled transport. London.
Pugin, C./Corboud, P./Castella, A.-C. (1988) Une roue du Bronze final sur la Station litorale de Corcelettes. Arch. der Schweiz, 11/4, 146–154.
Reinerth, H. (1936) Das Federseemoor. Leipzig.
Schöbel, G. (2002) Wagenfunde aus der „Wasserburg Buchau“, Landkreis Biberach. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Schleife, Schlitten, Rad und Wagen. Zur Frage früher Transportmittel nördlich der Alpen. Hemmenhofener Skripte 3. Freiburg, 43–50.
Schneider, G. (1965) Der vorgeschichtliche Wagen in Deutschland. Tübingen.
Vosteen, M. (1999a) Zur Funktion und Bedeutung des Wagens in der Urgeschichte Mitteleuropas. Arch. Inf. 22/1, 133–136.
Vosteen, M. (1999b) Urgeschichtlicher Wagen in Mitteleuropa. In: Steuer, H./Strahm, C. (Hrsg.) Freiburger arch. Studien. Band 3. Rahden.
Weber, G. (1988) Wagenteile der Bronze- und Urnenfelderzeit in Zentraleuropa. Arch. Inf. 11/2, 233–234.
Weber, G. (1994) Pferd und Wagen. In: Jockenhövel, W./Kubach, A. (Hrsg.) Bronzezeit in Deutschland. Stuttgart, 89–92.
Weber, G. (2001) Transport, Kult und Prestigeobjekt. Arch. in Deutschland, Heft 4, 24–25.
Woytowitsch, E. (1978) Die Wagen der Bronze- und frühen Eisenzeit in Italien. PBF XVII,1. München.
Winghart, S. (1991) Ein Wagengrab der späten Bronzezeit. Arch. in Deutschland, H. 3, 6–8.



Herr Andreas Strassmeir und Frau Angelina Tullio bei der Besucherbefragung.

Was hat Sie am meisten beeindruckt?

Rezeption der neuen Bronzezeitausstellung durch die Besucher im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen – Erste Tendenzen

Mit seinem Besuch zufrieden und um wichtige historische Kenntnisse rund um die Pfahlbauten bereichert soll der Besucher das Pfahlbaumuseum in Unteruhldingen verlassen. Dies ist ein Ziel, dem sich alle Mitarbeiter im Pfahlbaumuseum verpflichtet sehen. Dass es mit diesem Konzept, Alltagsgeschichte anschaulich zu vermitteln, seit Jahrzehnten gelingt, einen Querschnitt der Bevölkerung zu erreichen und Alltagsgeschichte anschaulich zu vermitteln, ist nicht zuletzt durch Besucherbefragungen der vergangenen Jahre deutlich zum Ausdruck gekommen¹. Mit der Eröffnung des neuen Bronzezeitdorfes im Jahr 2002 und seiner erweiterten, vom bisherigen Ansatz abweichenden pädagogischen Ausrichtung stellte sich die Frage, wie das „neue Pfahlbaumuseum“ von den Gästen angenommen wird. Ändert sich etwas an der Zufriedenheit, wo liegen die Stärken und Schwächen dieses Konzeptes? Um diese Fragen zu beantworten, ist im Jahr nach der dessen Eröffnung eine Besucherbefragung durchgeführt worden.

Im Zeitraum von Mai bis Oktober 2003 wurden 590 Besucher befragt. Ziel war es, ein Meinungsbild zur Gestaltung der im Mai 2002 neu eröffneten Bronzezeitausstellung zu erhalten. Der Fragebogen, der zur Anwendung kam, wurde mit der Hilfe des Instituts für Museumskunde in Berlin erstellt. Die im Rahmen dieses Beitrages vorgestellten Ergebnisse beruhen auf der zahlenmäßigen Erfassung und Gegenüberstellung der Rohdaten eines Großteils der Fragebögen, die bereits deutliche Tendenzen erkennen lassen. Statistische Maximen wie Signifikanzniveaus wurden hier vorerst nicht mit einbezogen. Eine präzise statistische Auswertung der Daten, die nur mit Hilfe von Fachinstituten vorgenommen werden kann, soll zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Zunächst ein Wort zum System der Rundführungen im Pfahlbaumuseum: Während der Saison werden die Besucher in Gruppen eingeteilt durch das Museum geführt. In der Ferienzeit dagegen wird aufgrund des hohen Andrangs auf das sogenannte „Offene System“ umgestellt. Dabei können sich die Besucher selbständig im Museum bewegen. Die Museumsmitarbeiter werden stationär an Schwerpunkten und in bestimmten Häusern zur Informationsübermittlung eingesetzt, um eine lücken- deckende Informationsbasis für den Gast zu

gewährleisten. Die Besichtigung des neuen Bronzezeitdorfes dagegen ist in beiden Fällen ungeführt.

Die Auswertung bestätigte die durch vorangegangene empirische Untersuchungen bekannte Tatsache, dass die Besucher von Freilichtmuseen nicht die typische Gruppe von Museumsgängern darstellen.

Die Stichprobe der Befragten war altersmäßig wie folgt strukturiert: Die meisten Besucher waren 31 bis 50 Jahre alt (50 %). Die zweitstärkste Gruppe stellten die 51 bis 65jährigen (19 %). Die Gruppe der 20 bis 30jährigen war mit 11 %, die der 13 bis 19jährigen mit 9 % vertreten. 5,5 % der Befragten waren jünger als 13 Jahre, die über 65jährigen schlugen mit 5 % zu Buche (siehe Tabelle I).

Tabelle I:

Frage 22: Ihr Alter?					
unter 13	13 – 19	20 – 30	31 – 50	51 – 65	über 65
5,5 %	9 %	11 %	50 %	19 %	5 %

Der Bildungsstand der befragten Besucher ist aus Tabelle II ersichtlich. Es bleibt anzumerken, dass insgesamt 47 % der Museumsbesucher über einen Haupt- oder Realschulabschluss, dagegen 43 % über einem Hochschulabschluss oder Studium verfügten. Lediglich 10 % der Befragten hatten – meist aus Altersgründen – noch keinen Abschluss.

Tabelle II:

Frage 24: Welchen Bildungsabschluss haben Sie?	
Volks-, Hauptschulabschluss	18 %
Realschulabschluss	29 %
Fachhochschul-, Hochschulreife	22 %
Studium	21 %
noch keinen Abschluss (Schüler)	10 %

Die Verweildauer der meisten Besucher (68,75 %) in den neuen Bronzezeithäusern, die im Mittelpunkt dieser Betrachtung steht, betrug zwischen 15 und 30 Minuten. Dabei war kein Unterschied zwischen offenem System und geführtem Besuch zu erkennen. Die ermittelte Besucherzufriedenheit zur Form der Darstellung in den Häusern lag mit 94 %

¹ Baumhauer 1997; Steinecke 2004.

im positiven Bereich der Zufriedenheitsskala (siehe Tabelle III). Die Strukturierung der Antwortmöglichkeiten in jeweils zwei positive und negative Kategorien sowie eine neutrale Kategorie ist von Umfragen des Instituts für Museumskunde der Vergleichbarkeit wegen übernommen worden.

Tabelle III:

Frage 02: Wie hat Ihnen persönlich diese Form der Präsentation gefallen?					
	Sehr gut	Recht gut	Eher weniger	Gar nicht	Ich weiß nicht
FÜHRUNG	58 %	42 %	0 %	0 %	0 %
OFFENES SYSTEM	51,3 %	40 %	6 %	0,3 %	1,7 %
GESAMT	53 %	41 %	4,5 %	0,25 %	1,25 %
	94 %				

Tabelle IV:

Frage 04: Fanden Sie diesen Teil der Ausstellung auch ohne Führung verständlich?			
	Ja	Ja, aber mit Führung wäre es besser gewesen	Nein
FÜHRUNG	66 %	33 %	1 %
OFFENES SYSTEM	51 %	36 %	13 %
GESAMT	58,5 %	34,5 %	7 %
	93 %		

Tabelle V:

Frage 05: Wären Sie lieber durch das Dorf geführt worden?			
	Ja	Nein	egal
FÜHRUNG	41 %	47 %	12 %
OFFENES SYSTEM	53 %	43 %	4 %
GESAMT	47 %	45 %	8 %
	53 %		

Dieses Ergebnis ist als sehr gut anzusehen, wenn man es mit denen anderer Museen oder Ausstellungen vergleicht². Beim geführten Besuch bewerteten 100 % der Befragten die Präsentation positiv, beim ungeführten Besuch 91 %. Für diese Diskrepanz ist vorerst keine Erklärung vorhanden, aber es gilt darüber nachzudenken, was bei dem offenen System vom Besucher vermisst werden könnte. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass erfahrungsgemäß eine generelle Tendenz von Besuchern besteht, bei derartigen Befragungen den gerade abgeschlossenen Museumsbesuch insgesamt sehr

positiv zu bewerten, jedoch werden einzelne Formen der Vermittlung in der Regel differenzierter beurteilt³.

Die nächste Frage zielte, ebenso wie die vorhergehende, auf das subjektive Empfinden der Besucher ab. Als wie verständlich wird das neue Bronzezeitdorf empfunden? Insgesamt 93 % der Befragten empfanden diesen Teil des Museums auch ohne Führung verständlich (s. Tabelle IV). Bemerkenswert ist, dass von denjenigen Besuchern, die bereits durch das übrige Museum geführt worden waren, ein höherer Prozentsatz die neue Bronzezeitausstellung verständlicher fand, als von denen, die während des offenen Systems die Ausstellung besuchten (Verhältnis 99 : 87). Dies dürfte auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass die Museumsmitarbeiter die Gäste auf die neue Ausstellung am Ende jeder Führung verweisen. Aber es gab auch kritische Stimmen. Einige wenige Besucher empfanden die Ausstellung einerseits als unverständlich, andererseits wollten diese aber auch nicht durch das neue Dorf geführt werden. Dies hängt höchstwahrscheinlich mit der unterschiedlichen Motivation zum Museumsbesuch Befragten zusammen: Das Institut für Museumskunde in Berlin hat ermittelt, dass Schaulust und Neugier für 26,4 % der Besucher die Motivation für den Museumsbesuch ist, während 21,9 % Erbauung und Entspannung als Hauptbeweggründe zum Besuch nannten. Die wichtigsten genannten Gründe dagegen ist die Wissenserverweiterung, die von immerhin 38,3% der Befragten genannt wird⁴.

Wären sie lieber durch das Dorf geführt worden? Insgesamt gesehen war mehr als die Hälfte der Besucher, nämlich 53 %, auch ohne Führung mit dem Besuch des neuen Bronzezeitdorfes zufrieden (siehe Tabelle V). Allerdings ist hier ein deutlicher Unterschied zwischen geführtem Besuch und offenem System zu erkennen: Während beim geführten Besuch nur 41 % der Besucher lieber durch die neue Ausstellung geführt worden wären, waren es beim offenen System immerhin 53 %, die eine Führung bevorzugten. Das Ergebnis könnte dahingehend gedeutet werden, dass der Vorzug von geführtem oder ungeführtem Besuch in der persönlichen Präferenz der einzelnen Besucher begründet liegt.

Als nächstes wurde ermittelt, welche Komponenten der neuen Ausstellung die Besucher am meisten beeindruckt hatten. Den meisten Befragten, nämlich 33,5 % imponierte der Gesamteindruck. Für 30 % der Museumsbesucher hinterließen die Lebensbilder⁵ den stärksten Eindruck. An dritter Stelle wurden die Nachbildungen der Häuser genannt (13,7 %). Abgeschlagen folgten die Nachbildungen der Artefakte mit 7,3 %, die präparierten Tiere mit 6,9 % und die Dioramen mit 5,1 %. Einrichtung der Häuser, Kleidung, Schmuck und Werkzeuge schlugen zusammen mit nur 3,4 % zu Buche⁶. Dies kann als eine Bestätigung der progressiven Ausstellungsgestaltung durch die Besucher gewertet werden. Um mögliche Korrelationen zwischen favorisierten Komponenten und dem Alter oder Bildungsstand der Besucher zuverlässig feststellen zu können, ist die Stichprobe nicht groß genug. Es sind jedoch einige Tendenzen besonders bei der Bewertung der Lebensbilder erkennbar. Eine überdurchschnittliche Anzahl der 20 bis 30jährigen (38 %) sowie der 13 bis 20jährigen (36 %) favorisierte die Lebensbilder. Dagegen waren nur 12 % der 51 bis 65jährigen von diesen am meisten beeindruckt. Während ganze 41 % der Realschulabsolventen die Lebensbilder nannten, waren es bei den Besuchern mit Volksschul- oder Hauptschulabschluss nur 12 %. Darüber hinaus ist erwähnenswert, dass die Hälfte der Personen, die von den Tieren am meisten beeindruckt waren, zu der Gruppe der unter 13jährigen gehörten.

Besondere Aufmerksamkeit wollen wir an dieser Stelle den Verbesserungsvorschlägen der Befragten schenken. Man könnte die Vorschläge nach folgenden vier Kategorien gliedern::

- die häufigsten
- die konstruktivsten
- die skurrilsten
- die Beschwerden

Die häufigsten Vorschläge:

17,5 % der Besucher hätten gerne mehr Informationen am Objekt. Eine bessere Beleuchtung der Dioramen wünschten sich 7,5 % der Befragten. Dagegen wollten 2,5 % die Szenen in den Häusern besser beleuchtet sehen. Nur knappe 2 % hätten gerne eine bessere Wegführung.

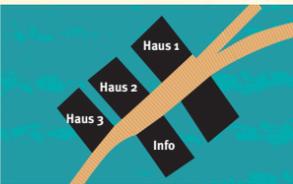
Eigenen Feldbeobachtungen zufolge kümmerte sich allerdings die größere Mehrheit der Besucher nicht um die Wegführung⁷, und ging zuerst in das „Totenhaus“ (Haus 3, siehe Plan). Das Haus (i-Info), in dem die Schautafeln zu sehen waren und welches im Idealfall zuerst besucht werden sollte, wurde entweder zum Schluss oder überhaupt nicht besucht. Die Besucher lenken instinktiv ihre ersten Schritte in das Haus 3: Es steht am Eingang des nachgebildeten Dorfausschnitts. Hinweise auf die richtige Reihenfolge wie auf den Boden gemalte Richtungspfeile helfen wenig. Die Psychologie und die Eigendynamik von Besucherströmen, die zur Einrichtung und Gestaltung von Kaufhallen und Supermärkten bereits hinreichend erforscht wurden, wären bei künftigen Konzeptionen stärker zu bedenken. Eine Lösung des Problems der Wegführung könnte die bereits teilweise praktizierte Maßnahme sein, den Besucher nicht am Dorfeingang zu entlassen, sondern ihn durch das Führungspersonal bis zum Infopunkt zu führen. Diese Methode eignet sich für den Zeitraum der geführten Besuche. Für das offene System bedarf es einer anderen Lösung.

Die konstruktivsten Anregungen:

Auch die Jungsteinzeit sollte mit Figurengruppen und Dioramen ausgestattet werden. Man könnte einen Vergleich zu anderen, zeitgleichen Kulturen schaffen. Es wäre wünschenswert, auch handwerkliche Vorführungen in die Darstellung mit einzubeziehen. Ein Bezug zum Leben am See müsste hergestellt werden. Schließlich sollten mehr Dioramen eingesetzt werden.

Die skurrilsten Empfehlungen:

Ein Zuschauer bemerkte, dass die Füße der Menschen (Lebensbilder) breiter sein müssten, da man ja früher viel barfuß ging. Ein anderer meinte, man müsste in den Häusern Xylophone für die Besucher bereitstellen, damit man die Szenen musikalisch untermalen kann. Ein akademisch gebildeter Besucher vermisste im Haus 8 eine Infotafel, auf der angegeben ist, warum das Kind verprügelt wird. Hierzu muss angemerkt werden, dass in der Szene ersichtlich ist, dass das Kind ein Vorratsgefäß mit Getreide umgeworfen und zerbrochen hat und eine Bestrafung fürchten muss.



Das neue „Bronzezeitdorf“ und seine Benennung.

⁵ In diesem Fall: die lebensgroßen, naturgetreuen Rekonstruktionen von Menschen, geschaffen von G. Embleton.

⁶ Bei diesem Ergebnis wurden Mehrfachnennungen mit berücksichtigt. Bei Abschluss der Fragebögen mit Mehrfachnennungen sieht das Verhältnis wie folgt aus: Gesamteindruck 45,5 %, Lebensbilder 27 %, Häuser 15,5 %, Artefakte 6,3 %, Tiere 1,3 %, Dioramen 1 %, Sonstige 2 %.

⁷ Gedachte Wegführung: Infohaus (i) – Haus 1 – Haus 2 – Haus 3.

² Eintrittspreise 1996, 80, 83.

³ Eintrittspreise 1996, 83.

⁴ Eintrittspreise 1996, 71.

Beschwerden:

Einer Besucherin waren szenische Darstellungen in den Häusern zu gruselig, jemand anderem war es in den Häusern zu kalt. Und schließlich beschwerte sich ein Besucher über zu viele „Puppen“ – gemeint waren wohl die Lebensbilder – und über zu wenig Platz.

Auf die Frage, ob die Besucher die neue Ausstellung weiterempfehlen würden, antworteten fast alle mit ja.

Die Befragung ergab ebenfalls, dass die Vorkenntnisse der Besucher über die Bronzezeit in der Regel gering waren. Fast alle gaben an, dass sich ihr Wissen über das Leben in dieser Zeit durch die Präsentation aber erweitert hat. Allerdings gaben 73 % der Befragten an, sie hätten mehr Neues über die Bronzezeit in der alten Bronzezeit-Anlage erfahren, nur 17 % im neuen Bronzezeitdorf. Dies Ergebnis kann darauf zurückgeführt werden, dass diese Frage nur zur Zeit der geführten Besuche gestellt wurde, während sie während des offenen Systems nicht gestellt wurde.

Im nächsten Abschnitt der Befragung sollte überprüft werden, was an Wissen durch die neue Ausstellung an die Besucher vermittelt wurde. Die meisten Besucher konnten fast alle gezeigten Haustiere benennen. Daran ist ersichtlich, dass den Details der Ausstellung eine gewisse Aufmerksamkeit zuteil wurde. Interessanterweise hatten Kinder bei der Benennung der Tiere eine größere Trefferquote als Erwachsene. Soziale Unterschiede innerhalb der Dorfbevölkerung wurden in der Regel ebenfalls wahrgenommen. Die dargestellte Kultur, besonders das Metallhandwerk, wurde als hochentwickelt erkannt, trotz der Tatsache, dass ein Prunkstück, nämlich der Goldkegelhut, noch gar nicht ausgestellt war. Einschränkend muss hier jedoch gesagt werden, dass die Ergebnisse durch die Information, die der Besucher durch die Führung erhielt, verwässert wurden. So gab zum Beispiel ein Großteil der Besucher an, dass Handelsbeziehungen zwischen den Dorfbewohnern und Fremden bestanden. Bei genauerem Hinterfragen stellte sich jedoch heraus, dass diese Information nicht auf der in Haus 1 dargestellten Handelsszene, sondern auf den Ausführungen des Führungspersonals beruhte.

Ergebnis

Das neue Bronzezeitdorf wurde von der recht heterogenen Besuchermenge positiv aufgenommen. Es ist gelungen, die Inhalte erfolgreich zu vermitteln, insbesondere weil hier die Objekte im Kontext gezeigt werden. Ebenso als Erfolg ist zu werten, dass es geglückt ist, die emotionale Ebene der Besucher anzusprechen, was wiederum eine bessere Identifikation mit der eigenen europäischen Kultur zur Folge haben kann. Die nachgewiesene Popularität der szenisch dargestellten Lebensbilder, die entscheidend zu dem positiven Gesamteindruck beigetragen hat, bestätigt die neuen Wege der Ausstellungsgestaltung durch das Pfahlbaumuseum. Diese Form der Präsentation, wie sie im Pfahlbaumuseum realisiert wurde, setzt sich bereits in vielen ausländischen Museen durch, ist in Deutschland aber noch eher ungewöhnlich. Progressivere Museen in Deutschland, wie zum Beispiel Unteruhldingen, setzen hier Zeichen und weisen den Weg in die Ausstellungsgestaltung der Zukunft.

Anschrift des Verfassers:

Andreas Strassmeir
Museumsdorf Düppel
Clauertstr. 11
D-14163 Berlin

Literatur:

- Baumhauer M. (1997)** Ergebnisse einer Besucherumfrage im Pfahlbaumuseum 1997. In: Plattform 7/8, 92–95.
- Eintrittspreise (1996)** Eintrittspreise von Museen und Ausgabeverhalten der Museumsbesucher, hg. Institut für Wirtschaftsforschung, München u. Institut für Museumskunde. Berlin.
- Heinze S. u. Ludwig A. (1992)** Geschichtsvermittlung und Ausstellungsplanung in Heimatmuseen. Berlin.
- Klein H.-J. u. Bachmayr M. (1981)** Museum und Öffentlichkeit. Berlin.
- Klein H.-J. (1990)** Der gläserne Besucher. Berlin.
- Klein H.-J. u. Wüsthoff-Schäfer B. (1990)** Inszenierung an Museen und ihre Wirkung auf Besucher. Karlsruhe.
- Steinecke, A. (2004)** Touristische Attraktionen am Bodensee. Bekanntheitswert - Stellenwert – Bewertung. Universität Paderborn, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Fremdenverkehrsgeographie. Unpubl. Manuskript. Paderborn.
- Steinecke, A. (2002)** Tourismusforschung in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse – Projekte – Perspektiven. Paderborner Geographische Stud. 15. Paderborn.

Fragebogen

01. **Wie lange haben Sie sich insgesamt in dem Bronzezeitdorf (Neubau) aufgehalten?**
weniger als 15 Min. 15–30 Min. 31–60 Min. über 1 Std. ich weiß nicht
02. **Wie hat Ihnen persönlich diese Form der Präsentation gefallen?**
sehr gut recht gut eher weniger gar nicht ich weiß nicht
03. **Wie haben Sie diese Darstellung empfunden?** Hier sind mehr als eine Antwort möglich!
lehrreich eher verwirrend unterhaltsam langweilig ich weiß nicht
04. **Fanden Sie diesen Teil der Ausstellung auch ohne Führung verständlich?**
ja, auf jeden Fall ja, aber mit Führung wäre besser gewesen nein, eigentlich nicht
05. **Wären sie lieber durch das Dorf geführt worden?**
ja nein ist eigentlich egal
06. **Was hat Sie an der Darstellung des neuen Bronzezeitdorfes am meisten beeindruckt?**
Häuser Lebensbilder (Menschen) Tiere Nachbildungen der Artefakte
Dioramen Gesamteindruck sonstige:
07. **Wie fanden sie die Beleuchtung in den Häusern?**
ausreichend zu dunkel zu hell
08. **Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie?**
.....
09. **Würden Sie jemandem der das Museum bereits kennt, aber die neue Ausstellung noch nicht gesehen hat, einen weiteren Besuch empfehlen um sich diese anzusehen?**
ja nein ich weiß nicht
10. **Wie gut sind Ihre Vorkenntnisse über die Bronzezeit?**
sehr gut gut gering keine ich weiß nicht
- 11a. **Hat sich Ihr Wissen über das Alltagsleben in der Bronzezeit durch diese Präsentation erweitert?**
ja nein ich weiß nicht

nur bei Führung:

- 11b. **Wo haben Sie mehr Neues erfahren zur Bronzezeit, in der neuen oder in der alten Anlage?**
in der neuen in der alten ich weiß nicht
12. **Hielten die Bewohner dieser Siedlung auch Haustiere?**
ja nein ich weiß nicht

nur wenn Frage Nr. 12 mit „ja“ beantwortet wurde:

13. **Wenn ja, welche Tiere?** (Antworten nicht vorlesen! – mehr als eine Antwort möglich!)
Rind Schafe / Ziegen Schweine Pferd sonstige
14. **Wo wurden die Haustiere gehalten?** (mehr als eine Antwort möglich!)
Stall/Haus Freiland ich weiß nicht
15. **Bestanden Handelsbeziehungen zwischen den Dorfbewohnern und Fremden?**
ja nein ich weiß nicht
16. **Gab es Ihrer Meinung nach soziale Unterschiede zwischen den Menschen im Dorf?**
ja nein ich weiß nicht
17. **Wie beurteilen Sie das Textilhandwerk der dargestellten Kultur?**
hoch entwickelt primitiv ich weiß nicht
18. **Wie beurteilen Sie das Bronze- und Goldschmiedehandwerk der dargestellten Kultur?**
hoch entwickelt primitiv ich weiß nicht

(Fragen Nr. 19 u. 20 entfallen)

Angaben zur Person:

21. **Ihr Geschlecht?**

weiblich männlich

22. **Ihr Alter?**

unter 13 13 – 19 20 – 30 31 – 50 51 – 65 über 65

23. **Sie wohnen?**

(Bundesland) Ausland:

24. **Welchen Bildungsabschluss haben Sie?**

Nur den jeweils höchsten Bildungsabschluss ankreuzen!

- Volks-, Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss (Mittlere Reife)
- Fachhochschul-, Hochschulreife (Abitur)
- Studium: Natur-/ Ingenieurwissenschaften
- Studium: Sozial-/Geisteswissenschaften
- Sonstiges

25. **Zu welcher der folgenden Berufsgruppen rechnen Sie sich?**

- leitende Berufe (Selbständige, Führungskräfte)
- akademische Berufe (Freie Berufe, Lehrer, Wissenschaftler usw.)
- andere Angestellte und Beamte
- Facharbeiter, selbständige Handwerker
- andere Arbeiter
- Rentner/Pensionäre, im Vorruhestand
- Hausfrauen/Hausmänner
- Studenten/Schüler
- andere Auszubildende
- Wehr- u. Zivildienstleistende
- bin zur Zeit ohne Arbeit

26. **Wären Sie evtl. mit einer telefonischen Nachbefragung einverstanden?**

ja nein

27. **Wenn ja, Tel.-Nr.:**

Erhebungskennziffer:,/...../.....-.....

offenes System Führung

Wochentag: Mo Di Mi Do Fr Sa So

Witterung: sonnig bewölkt Regen

Tageszeit:

Kannten sie schon Medizin?



Dies und vieles mehr erfahren Sie im Pfahlbauverein.

Im Mittelpunkt der Arbeit des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. steht das Freilichtmuseum in Unteruhldingen mit seinen rekonstruierten Dorfanlagen der Stein- und Bronzezeit. Sie stellen anschaulich dar, wie die Menschen am Bodensee gewohnt, gelebt und gearbeitet haben.

Zu diesem Museum zählt aber auch die Arbeit hinter den Kulissen im Forschungsinstitut, in der Verwaltung und im technischen Bereich, die zusammen genommen den Museumsbetrieb erst ermöglichen.

Als nichtstaatliche Institution in der Trägerschaft des Vereins finanziert sich das Museum ausschließlich aus Mitgliedsbeiträgen, Spenden sowie Eintrittsgeldern und wird nicht, wie andere Einrichtungen, von der öffentlichen Hand gefördert. Dieses Museum benötigt daher die Hilfe derer, die entweder als passives oder als aktives Mitglied die Arbeit des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. Unteruhldingen unterstützen.

Werden Sie daher Mitglied und werben Sie für dieses einzigartige Museum! Sie erhalten dann freien Eintritt und bestimmte Veröffentlichungen des Vereins kostenlos.



Ausgraben, auswerten, rekonstruieren – spielerisch lernen
Kinder Archäologie.

Italienische Bronzezeit lebendig gemacht

Ein Park für die Terramare von Montale

Wenige Kilometer von Modena entfernt ist vor kurzem ein archäologischer Themenpark, der den Ausgrabungen der sogenannten „Terramare“ gewidmet ist, eingeweiht worden. Bei den „Terramare“ handelt es sich um befestigte Siedlungen, die um die Mitte des zweiten Jahrtausends v. Chr. weitläufig das Gebiet der „Pianura Padana“ besetzten.

Die „Terramare“ hatten planmäßig angeordnete Siedlungen, mit einer soliden wirtschaftlichen und territorialen Organisation sowie einer Sozialstruktur, die zwar hierarchisch angelegt, doch zugleich gemeinschaftlich war. Zusätzlich machte sie ihre herausragende wirtschaftliche Produktionskraft zu einer der fortschrittlichsten europäischen Gesellschaften der damaligen Zeit. Geographisch zwischen dem Mittelmeer und Zentral-Europa gelegen, sind sie wichtige archäologische Quellen für das Verständnis der Geschichte des europäischen Kontinents im zweiten Jahrtausends v. Chr.

Anfang des 19. Jahrhunderts war das zentrale Gebiet der „Pianura Padana“ (Poebene) eine Hügellandschaft, deren Erhebungen bis zu fünf Metern emporragten und als „Terremare“ Bekanntheit erlangten. Dieser Name wurde eigentlich verwendet, um die Erde, aus denen die Hügel bestehen, zu beschreiben. Sie wurde in Gruben abgebaut und als Gartenerde mit hoher Düngkraft verwendet. Der Ursprung dieser Hügel war nicht natürlich und die als Dünger verkaufte Erde war reich an archäologischen Überresten. Diese wurden lange Zeit römischen oder keltischen Siedlungen zugeschrieben. Erst nach 1860, als die prähistorischen Forschungen in Italien intensiviert wurden, erkannte man, dass der Ursprung der Hügellandschaft auf bronzezeitliche Siedlungen zurückzuführen war. Von diesem Zeitpunkt an wurde „Terramare“ zu einem Begriff, der von Archäologen zur spezifischen Bezeichnung dieser Siedlungen verwendet wurde. Dank der zahlreichen Ausgrabungen wurden die „Terramare“ in ganz Europa bekannt und ihre Funde bereicherten die Museen der Region. Die lebhafteste Debatte über die Charakteristiken dieser antiken Siedlungen brachte verschiedene „Erklärungsmodelle“ hervor, die später jedoch alle kritisiert und verworfen wurden. Heute wissen wir, dass die Wissenschaftler des 19. Jh. mit einigen Annahmen der Realität sehr nahe kamen. So ergaben die Ausgrabungen der letzten

zwanzig Jahre, dass die in die mittlere und späte Bronzezeit (1650 – 1170 v. Chr.) datierenden „Terramare“-Siedlungen wirklich von mächtigen Erdwällen und von breiten Wassergräben umgeben waren. Die Größe der Siedlungen variierte zwischen ein bis zwei Hektar in den frühen und bis zu zwanzig Hektar in den späteren Phasen. Die in einem rechtwinkligen System angeordneten Häuser befanden sich im Inneren der Siedlung und wurden häufig auf Pfähle, ähnlich wie bei Pfahlbauten gesetzt. Der Unterschied zu diesen besteht allerdings darin, dass die „Terramare“-Siedlungen sich meist nicht an Seen oder Flüssen befanden. Die Siedlungen waren sehr zahlreich und das gesamte Gebiet, einschließlich der „Pianura Emiliana“ (Ebene der Emilia) sowie die Gebiete der Tiefebene der Provinzen Cremona, Mantua und Verona waren dicht besiedelt. Die Einwohnerzahl dieser Region wird auf insgesamt etwa 150.000 bis 200.000 Menschen geschätzt, eine für damalige Zeit hohe Bevölkerungsdichte.

Um 1200 v. Chr. brach in der Gesellschaft der „Terramare“ eine Krise aus, und nach etwa einem Jahrzehnt wurde das bis dahin dicht bewohnte Gebiet komplett verlassen. Die Archäologen haben noch keine Antwort für dieses Phänomen gefunden. Es wäre aber möglich, dass eine Reihe menschlicher und natürlicher Ursachen das Ende der „Terramare“ hervorriefen. Eine nicht auszuschließende Ursache ist die, dass es zu ungünstigen Klimaveränderungen kam. Möglicherweise hat eine Dürre, auch schwächeren Umfangs, eine Krise der Landwirtschaft, die Lebensgrundlage der Bewohner war, ausgelöst. Der Klimawechsel scheint jedenfalls nicht die einzige Ursache für einen derartig drastischen Kollaps einer ganzen Gesellschaft zu sein. Es ist anzunehmen, dass der Sturz des terramarischen Systems auch von sozialen und politischen Aspekten abhängt. Das Ende der „Terramare“ stellt demnach auch heute noch ein ungelöstes Problem dar.

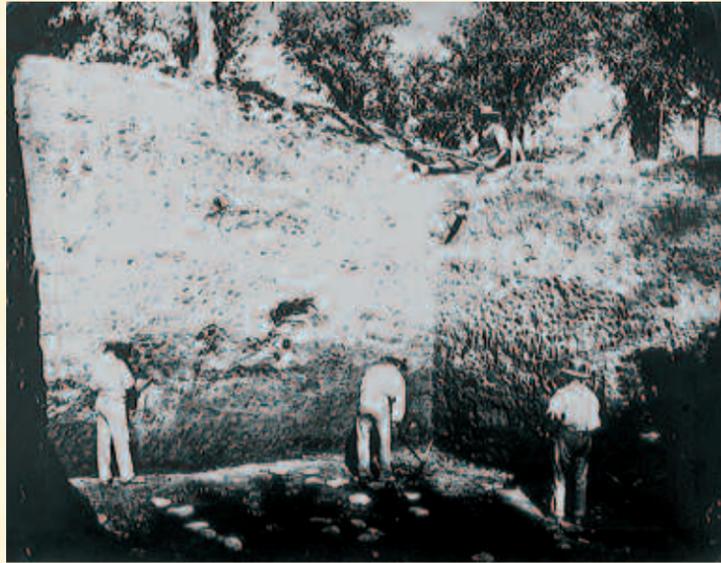


Abb. 1:
Die Ausgrabungen
Carlo Bonis,
1871.

Montale : Geschichte einer archäologischen Entdeckung

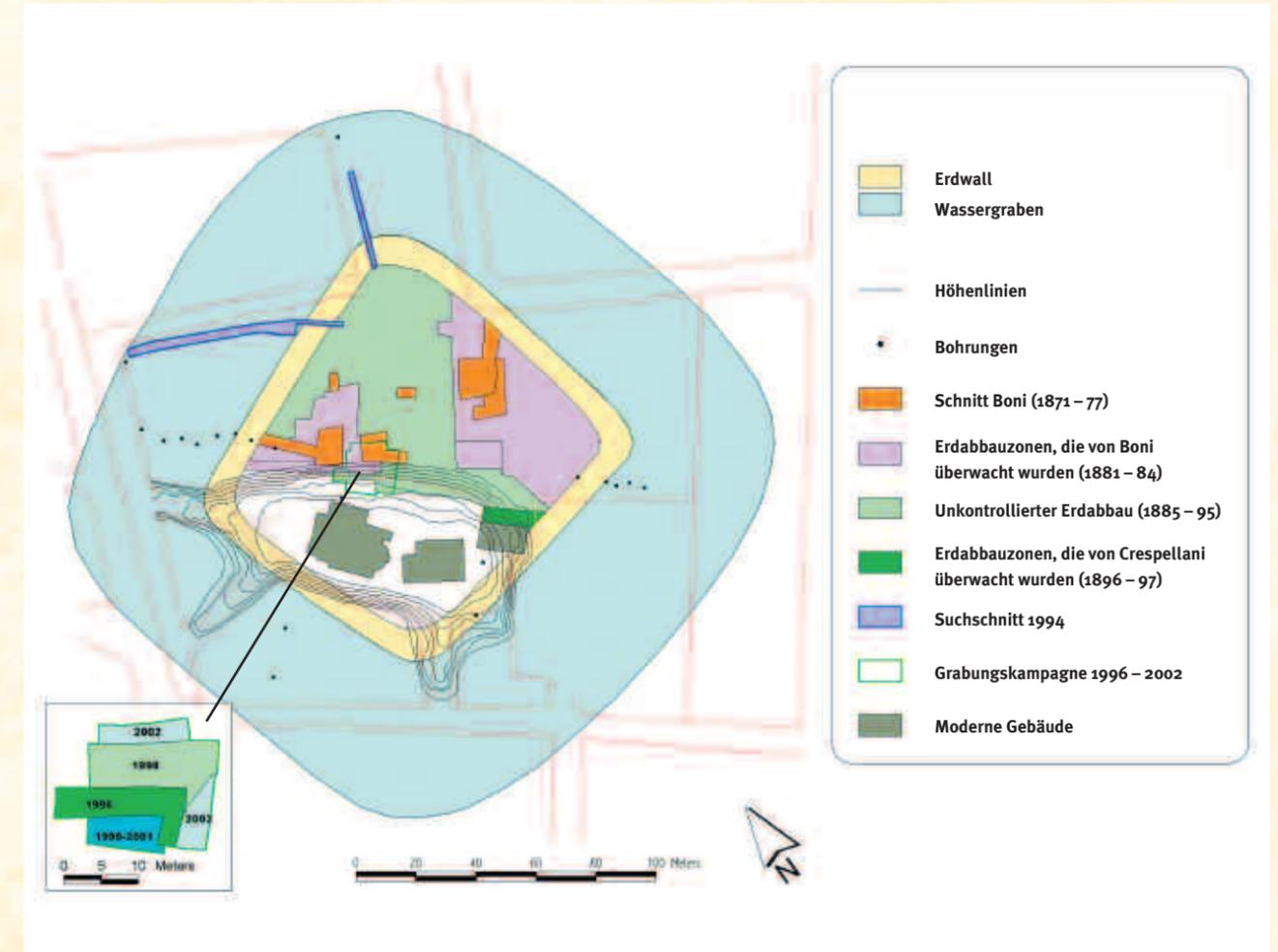
Im Jahre 1868 deckte Carlo Boni, Gründer und erster Direktor des Städtischen Museums Modenas, in den Hügeln von Montale die Überreste einer bronzezeitlichen Siedlung auf. Sie ähnelte den vielen anderen Siedlungen, die zu jener Zeit in der Region Emilia nach und nach entdeckt wurden. 1871 begann Boni innerhalb dieser „Terramare“ zu graben. Seine Ausgrabungen stießen bei Wissenschaftlern in ganz Europa auf großes Interesse. (Abb. 1) Letztendlich erfuhren Montale das gleiche Schicksal der anderen „Terramare“: auch hier wurde bald begonnen, die Erde der Hügel als Dünger abzubauen. Das Museum Modena beaufsichtigte noch ein paar Jahre lang die Ausgrabungen und Arbeiten an den „Terramare“, doch nach dem Tode Bonis (1894) wurden die Hügel fast vollständig zerstört. Nur der Hügelabschnitt unter der Kirche und dem Pfarrhaus blieb erhalten. Trotz der Bekanntheit des Ortes wurden hundert Jahre lang keine Ausgrabungen mehr in den „Terramare“ unternommen. Erst im Jahre 1994 wurden durch das Museo Civico Archeologico Etnologico di Modena in Zusammenarbeit mit der Soprintendenza per Beni Archeologici dell’Emilia Romagna neue Untersuchungen begonnen, die dann von 1996 bis 2002 fortgeführt wurden (Abb. 2).

Diese Ausgrabungen brachten Spuren einer Befestigungsanlage der Siedlung, Überreste der Wohnsiedlung und Beweise für Landwirtschafts- und Handelsaktivitäten, sowie weitere zahlreiche Einzelfunde ans Licht. Die Resultate dieser Untersuchungen ermöglichten es, Rekonstruktionen eines Teils der antiken Siedlung zu planen, um einen archäologischen Themenpark ins Leben zu rufen. Dieser sollte die Wichtigkeit der Zivilisation der „Terramare“ darstellen, indem er auf begreifbare Weise die Aspekte alltäglichen Lebens, der Gesellschaft und deren Ideologie dokumentiert.

Von den Ausgrabungen zum archäologischen Themenpark

In Europa bereits bewährte und jüngst auch in Italien angewandte Präsentationsformen mit interaktivem und didaktischem Charakter führten zu der Idee, auch in Montale neue museale Darstellungsmöglichkeiten zu nutzen. Ereignisse der Vergangenheit sollten durch Nachbauten und Umwelrekonstruktionen, multimediale Animationen und durch die Vorführung vorgeschichtlicher Techniken mit den Methoden der experimentellen Archäologie illustriert werden. Nach dem Erfolg der Ausstellung „Terramare. Die älteste Zivilisation der Padana“ in Modena im Jahre 1997, beschloss das Museo Civico Archeologico Etnologico di Modena einen Themenparks und ein Freilichtmuseum im Gebiet der Ausgrabungen von Montale einzurichten.

Das Projekt, in Zusammenarbeit mit der Gemeinde von Castelnuovo Rangone verwirklicht, hat die Unterstützung der europäischen Kommission im Rahmen des dreijährigen Kooperationsprogramms „Archaeolive“ bekommen. Das Programm „Archaeolive“, das die Bedeutung der Bronzezeit als erste Periode kultureller Einheit Europas hervorhebt, hat den Themenpark Montale in Bezug zu zwei sehr ähnlichen Einrichtungen, des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen am Bodensee und des Naturhistorischen Museums in Wien, gesetzt. Die Zusammenarbeit der drei europäischen Partner basiert auf der gemeinsamen Annahme, dass die Realisierung eines Freilichtmuseums das angebrachteste Mittel sei, um die Kenntnisse über die Besiedlung während der europäischen Bronzezeit wert zu schätzen und zu fördern, denn aufgrund



der charakteristischen Bauweise, z.B. leicht verfallende Materialien wie Holz und Lehm, hinterließen diese leider nur wenige „sichtbare“ strukturelle Überreste.

Aus diesem Blickwinkel heraus bietet der am Originalfundort der bronzezeitlichen Siedlung verwirklichte Themenpark „Terramare“ von Montale dem Besucher die Möglichkeit, die antike Landschaft, repräsentiert durch die Reste der ursprünglichen Hügellandschaft und der Festungsanlagen und die Ausgrabungen selbst, die durch zahlreiche erklärende Tafeln kommentiert und ergänzt werden, (dargeboten) in einem einzigen Museum, zu besuchen. (Abb. 3) Weiter beinhaltet das Angebot den Besuch von Nachbildungen eines Teils der



Abb. 2:
Die Untersuchungen von
1871 – 2002.

Abb. 3:
Der Bewuchs
und die Bebauung des Areals
zu Füßen des
Siedlungshügels.

Siedlung in Originalgröße, basierend auf den Ergebnissen der Ausgrabungen. Nachgebildet wurden Wohnräume, Ausstattung, Waffen, Ornamente, Werkzeuge und weitere Objekte des alltäglichen Gebrauchs in der Siedlung Montales vor etwa 3500 Jahren.

Auf diese Weise taucht der Besucher des Themenparks wie in einer Zeitreise tief in die Welt der „Terramare“ ein.

Der archäologische Bereich – die Ausgrabung

Die „Terramare“ waren meist von mächtigen Verteidigungsanlagen, bestehend aus einem Wassergraben und einem Erdwall umgeben. Häufig, wie mit größter Wahrscheinlichkeit auch in Montale, bestand ein Teil des Wassergrabens aus einem ehemaligen Flussbett. Die Funktion der Wassergräben, welche zum Teil beträchtliche Dimensionen erreichten (bis zu 40 – 50 Meter Breite), war vermutlich nicht lediglich die der Verteidigung: Sie bildeten tatsächlich wertvolle Wasserreserven für die Gemeinschaft und konnten die Siedlung vor Hochwasser bewahren. Ein weiteres wichtiges Verteidigungswerk war der hauptsächlich mit Erde aus den Arbeiten an den Wassergräben erbaute Erdwall. Die Erdwälle konnten ebenfalls beträchtliche Ausmaße aufweisen; sie erreichen gelegentlich an ihrem Fuße bis zu zwanzig Meter Breite.

Ursprünglich hatte die „Terramare“ von Montale einen Umfang von ca. einem Hektar, den Wassergraben ausgenommen. Der Verteidigungserdwall der „Terramare“ wurde bereits von Carlo Boni entdeckt und vermessen. Aus den von ihm hinterlassenen Notizen und Grabungsaufzeichnungen wissen wir, dass die Erdwälle beeindruckende Dimensionen besaßen. Die größte erreichte Breite an ihrer Basis betrug über zehn Meter, die erhaltene Höhe etwa zwei Meter, wobei der Wall ursprünglich deutlich höher gewesen sein muss. Der Wassergraben, der etwa 35 Meter Breite und eine Tiefe von mindestens drei Metern erreichte, ist bei den Untersuchungen des Jahres 1994 wieder gefunden worden.

Derzeit umfasst der begehbare Teil der Ausgrabung von Montale Abschnitte des Wassergrabens sowie des Erdwalls, deutlich gemacht durch eine Vertiefung und eine daran anschließende Erhebung, entsprechend den Ausmaßen des originalen Befestigungssystems. In dem für den Besuch der Ausgrabungen bestimmten überdachten Teil kann man außerdem die etwa drei Meter hohe archäologische Stratigraphie und eine der horizontalen Schichten, die der Ebene des Häusersturzes der zweiten Phase angehören, besichtigen. Der Besucher hat somit den Eindruck, eine laufende Ausgrabung zu besuchen. Abgüsse der ursprünglichen Oberflächen wurden gefertigt, da es aus Konservierungsgründen nicht möglich war, die Originaloberflächen auszustellen. Sie weisen zahlreiche

Holzreste auf. Die Ausgrabung begann 1996 mit der Feststellung der Grenzen der alten Grabungen des 19. Jahrhunderts und der darauffolgenden Vermessungen der stratigraphischen Sektionen, die eine komplexe Abfolge der Schichten aus der Bronzezeit von einer Mächtigkeit von mehr als 2,80 m erkennen ließen. Dabei ist ein Stück der Fundamentierungsschicht der „Terramare“ ans Licht gekommen, die bereits bei den Grabungen Bonis und beim Abbau des Düngers im 19. Jahrhundert erreicht worden war. In dieser Schicht wurden Hunderte von Pfostenlöchern entdeckt. Sie zeigen die Bebauungsstruktur der Siedlung auf. Später war es möglich, diese Strukturen mit jenen der Grabungen zwischen 1998 und 2002 in Bezug zu setzen.

Die Ausgrabung hat eine sehr gegliederte Stratigraphie aufgezeigt und es ermöglicht, die Abfolge der Besiedlungsphasen der Siedlung zu rekonstruieren, was dank der Entdeckung von Holzresten der Hausstrukturen, die vor allem in den tiefsten Schichten der „Terramare“ gut erhalten waren, gelang (Abb. 4). 11 Hauptphasen konnten bestimmt werden, die sich wiederum in Unterphasen gliedern. Die Datierung der Phasen erfolgte durch Artefakte und C14-Datierungen. Sie ergab für die „Terramare“ von Montale einen chronologischen Zeitraum zwischen der zweiten Hälfte der mittleren Bronzezeit und dem Beginn der Spätbronzezeit (Anfang 17. – Anfang des 14. Jh. v. Chr.).

Bei den Ausgrabungen waren die wichtigsten festgestellten Hinweise die Reste der Konstruktionen einiger Häuser. Die zuverlässigsten Daten lieferten die ersten zwei Phasen, für die Pfostenlöcher und darin vorhandene Holzelemente eine punktuelle Rekonstruktion der Fläche von zwei nachfolgenden Häusern und auch der aufgehenden Teile, zumindest was die zweite Phase betrifft, erlauben. (Abb. 5) Auf der Basis dieser Daten wurden die Rekonstruktionen des Freilichtmuseums gefertigt. Die Häuser gehören zum gleichen Typ und können ebenso zur zentralen Phase der mittleren Bronzezeit (zw. dem 17. und der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts v. Chr.) gezählt werden.

Abb. 4:
Die Pfosten
der Hauskonstruktionen
der II. Phase.

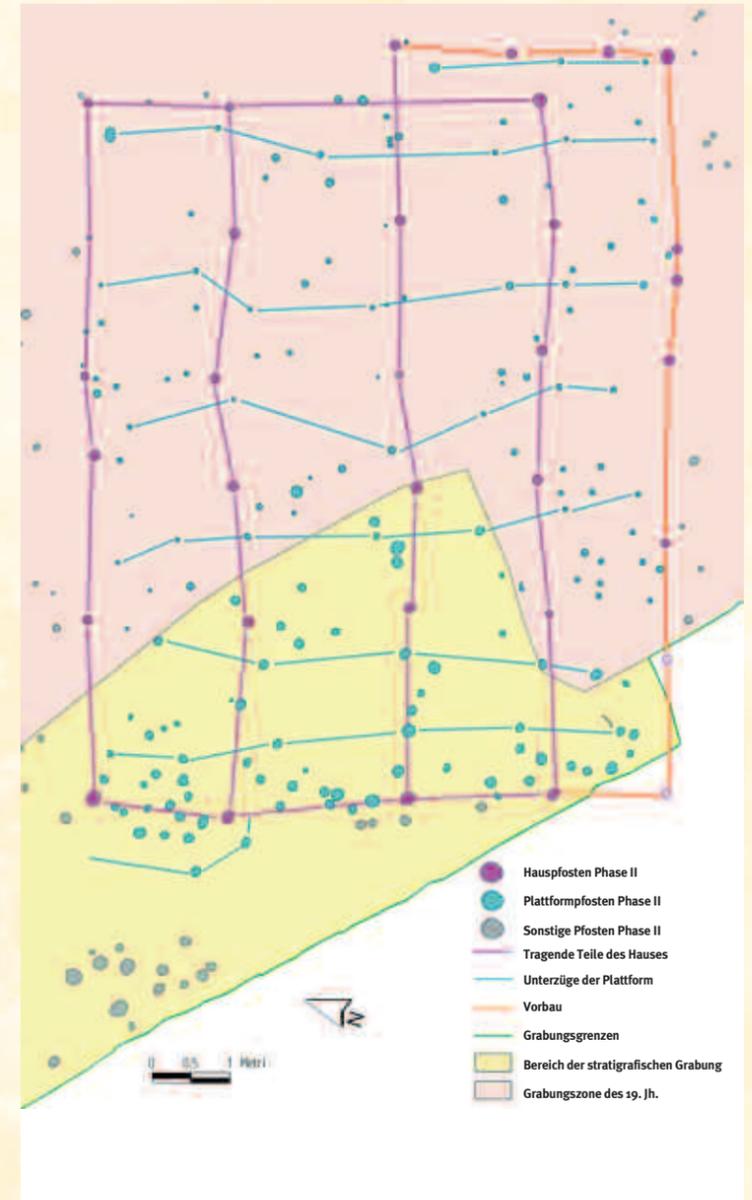


Abb. 5:
Grabungsplan
eines Hauses
der II. Phase.

Abb. 6:
Ideal-Rekonstruktion
des Hauses
der II. Phase

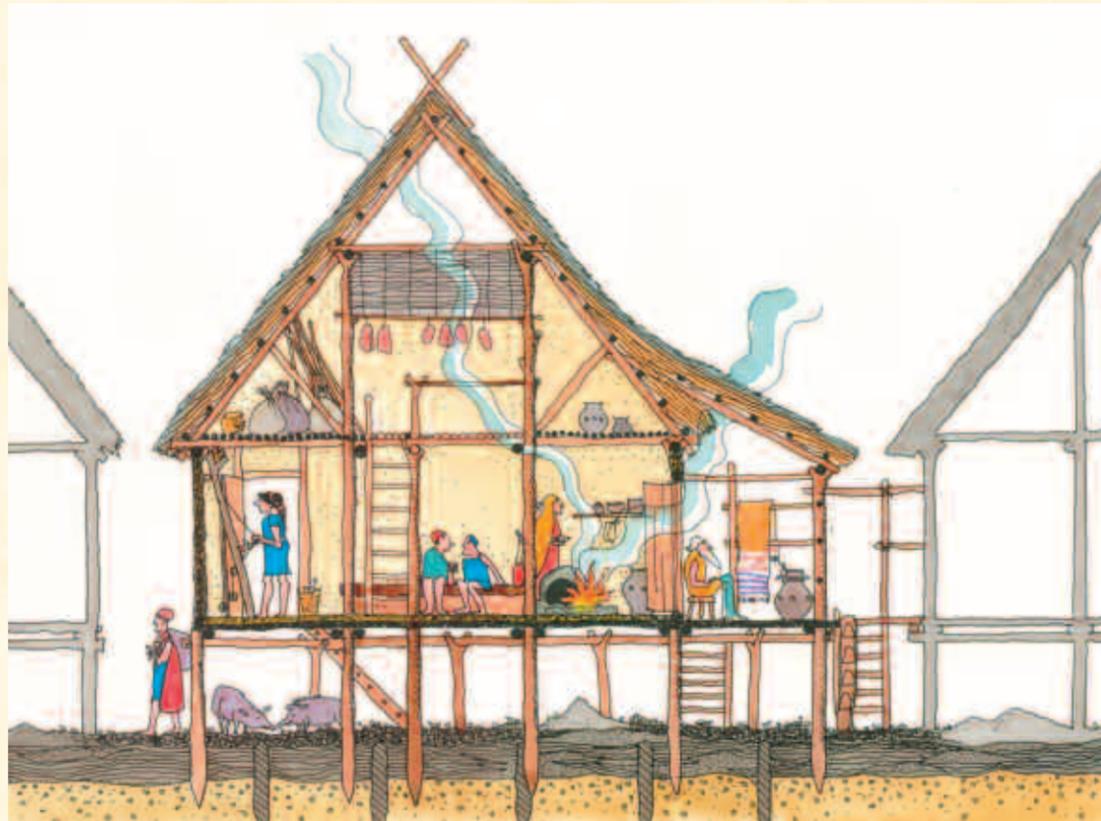
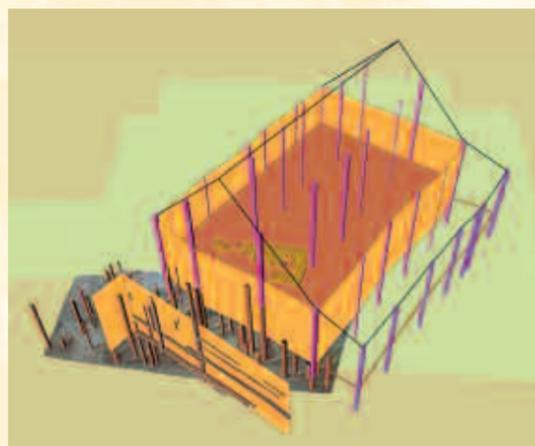


Abb. 7:
Dreidimensionale Rekonstruktion eines Hauses der II. Phase anhand der Projektion der während der Ausgrabung festgestellten Pfähle (Magenta: rekonstruierte Höhe, Braun: durch erhaltene Pfähle dokumentierte Höhe).



Rechts die Pfosten des Vorbaus; ebenerdig ein Teil des zweiten Hauses mit seinem Gerüst; zwischen den beiden Häusern: die Straße.

Es handelt sich um Häuser auf von Pfählen gestützten Plattformen in Höhe von etwa 1,10 m und 1,30 m. (Abb. 6). Die Pfähle, auf welchen die Plattform liegt, wurden direkt in den trockenen Boden eingetieft. Dennoch sind die „Terramare“, obgleich sie offensichtliche Ähnlichkeiten aufweisen, nicht direkt mit Pfahlbauten an Seen vergleichbar. Die Häuser sind rechteckig und etwa 9 m lang und 6,50 bis 7,50 m breit. Das Innere der Häuser ist in drei Schiffe, mit einem äußeren seitlichen Bogengang auf der langen südlichen Seite, eingeteilt. Tragende Pfähle hatten sich in den Schichten zum Teil einige Meter erhalten. Ihre besondere Lage lassen die Vermutung zu, dass die Häuser mit Zwischenböden ausgestattet waren. Die Gesamthöhe des Hauses vom Boden aus betrug vermutlich mehr als sieben Meter (Abb. 7).

Abb. 8:
Rekonstruktion der „Terramare“ von Montale.



Ein Teil einer möglichen zweiten Hausstruktur wurde ebenfalls entdeckt. Dieser war vom Haus der zweiten Phase durch einen Freiraum von etwa zwei Metern getrennt. Es handelt sich möglicherweise um eine Straße. Mit dieser charakteristischen Anlage der Siedlung unterscheidet sich Montale nicht wesentlich von „Terramaren“ wie S. Rosa di Poviglio in Reggiano und anderen italienischen (z.B. Fiave VI) und europäischen Pfahlbauten. Wir sind der Meinung, dass die Häuser im Inneren nach einem vorgegebenen orthogonalen Schema errichtet wurden, gegliedert durch ein Netzwerk von Straßen (Abb. 8). Die Häuser der ersten und zweiten Phase liegen stratigraphisch und planimetrisch auf fast perfekt übereinander. Dies bestätigt die angenommene straffe Organisation der Besiedlung. Auch die nachfolgenden Häuser weisen eine analoge Ausrichtung und Verteilung auf.

Das Haus der dritten Phase aus der zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts v. Chr. muss ebenso auf einer erhobenen Plattform erbaut worden sein. Es hat eine ähnliche Fläche wie die der Häuser der ersten und zweiten Phase, auch wenn die in diesem Fall erlangten Daten sich nur auf einen kleinen Teil des Hauses begrenzen.

Ab der vierten Phase und auf jeden Fall in der sechsten (zweite Hälfte des 16. – Anfang des 15. Jh. v. Chr.) kennen wir nur die Reste ebenerdig errichteter Häuser. Die Grundform ist noch immer rechteckig. Im Fall des Hauses aus der sechsten Phase sind einige offensichtliche Spuren einer Raumteilung durch Balken auf dem Lehmstampfboden ersichtlich. In der fünften Phase konnten Handwerkszonen zur Produktion von Bronzegegenständen nachgewiesen werden. Außer einer Schmelzgrube wurden hier zahlreiche Fragmente von Düsen für Blasebalge, Reste von Gussformen aus Stein, eine Axt, ein Dolch, eine Pfeilspitze und eine Anzahl kleiner Fragmente aus Bronze entdeckt. Aus den Schichten dieser Phase stammen fein ausgearbeitete Gegenstände, darunter eine kleine Idollfigur mit menschlichen Zügen auf einem Thron.

Die Beurteilung der Hauskonstruktionen in den Schichten ab Phase 6 wird aufgrund der schlechteren Erhaltungsbedingungen für organische Materialien schwieriger. In einer Brandschicht der achten Phase (Anfang des 15. Jh. v. Chr.) wurden Millionen verkohlter Körner verschiedener Weizen- und Gerste-Typen gefunden. Sie waren ursprünglich wohl in einem Getreidespeicher aufbewahrt

Abb. 9:
Die Nachbauten
zweier Häuser
im Freilicht-
bereich.



worden, von dem man auch einige Spuren fand. Aus archäobotanischer Sicht ist dies eine außergewöhnlich wichtige Entdeckung, wie im übrigen die ganze Ausgrabung von Montale wertvollste archäobotanische und archäozoologische Informationen geliefert hat. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden, zusammen mit zahlreichen Fotos und Grabungsplänen, im überdachten archäologischen Ausgrabungsbereich ausgestellt.

Das Freilichtmuseum

Neben der Ausgrabung befindet sich das Freilichtmuseum. In diesem wurde ein Teil der Siedlung Montales mit Hilfe der archäologischen Untersuchungsergebnisse in Originalgröße nachgebaut. Der Wassergraben und Erdwall geben einen Eindruck von den mächtigen, die „Terramare“ von Montale umgebenden Verteidigungsanlagen. Der rekonstruierte Wassergraben hat kleinere Dimensionen als im Originalzustand und auf dem Erdwall wurde zusätzlich eine Palisade errichtet, um den

Schutz der Siedlung zu erhöhen. Zudem gibt es ein Tor, das von zwei Vorposten unterstützt wird, wie dies in verschiedenen anderen Siedlungen der Bronzezeit in Italien und Europa, wo es ebenfalls eine Verteidigungsfunktion hatte, belegt ist.

Das Tor führt in das Innere der Siedlung, wo zwei Häuser nachgebaut wurden. Für Montale kann man eine Anzahl von 30 bis 40 Häusern mit einer Einwohnerzahl von etwa 150 Personen vermuten. Zwischen den Häusern verliefen nur zwischen 1,5 m und 2,5 m breite Straßen. Breitere Straßen waren die Hauptachsen der Siedlung. Es gab freie Flächen, die vermutlich für die Haltung von Tieren, als Lagerraum oder zu Versammlungszwecken genutzt haben.

Die Nachbauten wurden hauptsächlich auf der Grundlage der Ergebnisse der Grabungen der Gebäudereste der ersten und zweiten Phase, die vollständiger sind, gefertigt (Abb. 9). Die Häuser haben die gleiche Bauweise und unterscheiden sich lediglich durch ihre Größe: Die Häuser der ersten



Phase sind ca. 9 m x 6,50 m, die der zweiten Phase ca. 9 m x 7,50 m groß. Es handelt sich um Häuser, auf erhöhten Plattformen, im Inneren in drei Schiffe aufgeteilt und außen mit einem Dachboden oder einem Bogengang. Außer den Trägerpfählen für die Dachfirste und die Wände gab es noch weitere, welche die hölzernen Plattformen stützten. Die Gesamthöhe der Häuser betrug etwa 7 m. Das Satteldach wurde mit Schilfrohrbündeln gedeckt, die an die Dachsparren gebunden wurden. Die Hauswände wurden in unterschiedlichen Techniken ausgeführt: in Flechtwerk und mit Schilfbündeln mit Lehmewurf, wobei die Haltbarkeit des Hüttenlehms experimentell überprüft werden soll. Die archäobotanischen Untersuchungen ergaben, dass für die tragenden Strukturen der beiden Häuser Eichenholz verwendet wurde. Einige Arbeiten wurden mit Äxten und Meißeln verrichtet. Diese wurden nachgebildet, um die bei der Ausgrabung aufgestellten Hypothesen zur damaligen Arbeitsweise experimentell nachvollziehen zu können.



Die Ausstattung und Gegenstände in den Häusern wurden auf die gleiche Weise wie in der Bronzezeit hergestellt. Vorbilder waren Funde der Ausgrabungen von Montale und Objekte aus anderen „Terramare“ dieser Zeitstellung (Abb. 10, 11). Es werden in der Ausstellung auch einige Rekonstruktionen von Gegenständen gezeigt, die nicht in den „Terramare“ gefunden worden sind. Sie wurden bronzezeitlichen Funden aus anderen Teilen Europas und dem mediterranen Raum nachgebildet. Die Ausstattung bezieht sich hauptsächlich auf häusliche und handwerkliche Aktivitäten (Metallurgie, Weberei, Keramik, Bearbeitung von Hirschgeweih) und auf soziale Rollen (Krieger, Handwerker, weibliche Figuren von Rang).

In der Nähe der Häuser wurden zwei Keramikbrennöfen nachgebaut, um kleines und großes Geschirr herzustellen. Hier wird auch Bronze gegossen. Jüngst wurden im Freilichtgelände Versuchskulturen von durch die Grabung belegten Pflanzen angelegt: Weizen, Gerste, kleine Bohnen und Flachs sollen hier zeigen, welches die wichtigsten Kulturpflanzen der „Terramare“-Leute waren.

Abb. 10 (links):
Der „Empfangsraum“ des
Kriegers.

Abb. 11 (rechts):
Eine Werkbank.

Abb. 12 (links): Vorbereitung des Brennofens für den Brand eines großen Gefäßes.



Abb. 13 (mitte): Bronzeuß mit offener Feuerstelle und Blasebalg.



Abb. 14 (rechts): Museums-pädagogische Aktivitäten in Montale: Kinder beim Weben.



Die Aktivitäten des Themenparks

Während der Eröffnungstage brachten Experimentalarchäologen den Besuchern 3500 Jahre alte Techniken und die Arbeitsweisen der Handwerker der „Terramare“ näher. Im Freilichtmuseum konnten man den Handwerkern bei den Hauptaktivitäten bronzezeitlicher Dorfbewohner über die Schulter schauen: Herstellung und Brennen von Keramik, Produktion von Waffen und anderer Gegenständen aus Bronze, Schlagen von Feuersteinen, Weben an Webstühlen, Herstellung von Weidenkörben und Verarbeitung von Holz (Abb. 12, 13, 14).

Von Zeit zu Zeit werden Initiativen für das jüngere Publikum organisiert: Kinder und Jugendliche können dann in Begleitung von Eltern und Freunden mit Aran, dem alten Weisen der „Terramare“ die Siedlung besuchen oder den Erzählungen der Heldentaten von 3500 Jahre alten Kriegeren, Hexern und Reisenden lauschen. In den dafür eingerichteten Werkstätten haben die jungen Besucher die Möglichkeit die Techniken der „Terramare“-Handwerker zu lernen oder genaueres über die Methoden der Archäologen zu erfahren, indem sie die Ausgrabungen schrittweise, am Beispiel der Funde, nachvollziehen (s. Photo zu Beginn des Artikels).

Für die Schulen wird ein zweistufiges, didaktisches Programm angeboten: Das Erfahren der genauen Arbeitsweisen des Archäologen während der Ausgrabungen und die direkte Entdeckung einer 3500 Jahre alten Siedlung.

Die Ausgrabung und die Nachbauten gemeinsam an einem Ort, lassen die Kinder und Jugendlichen eine einzigartige Erfahrung machen: nicht nur die Entdeckung einer außergewöhnlichen archäologischen Realität sondern auch die Verfolgung der einzelnen Schritte von der Ausgrabung zur Rekonstruktion. Dies beinhaltet das Erkennen der im Gelände erhalten gebliebenen Spuren früher Kulturen. Daraufhin können die Schüler selbst graben, und die Funde danach in einem eigens dafür eingerichteten Labor auch selbst untersuchen und interpretieren. Sie besuchen das Freilichtmuseum dann im Bewusstsein des Verlaufs der Forschungen, die den Rekonstruktionen zugrunde liegen.

Anschrift der Verfasser

Prof. Dr. Andrea Cardarelli
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Via Università 4
I-41100 Modena

Dr. Ilaria Pulini, Dr. Cristiana Zanasi
Museo Civico Archeologico Etnologico di Modena
viale Vittorio Veneto, 5, c/o Palazzo dei Musei
I - 41100 Modena

Übersetzung: Pfahlbaumuseum/Sabrina C. Franco

Abbildungen

Alle Abbildungen © Museo Civico Archeologico Etnologico di Modena.

Literatur

- Barth, F. E. u. Cardarelli, A. u. Lobisser, W. u. Schöbel G. (2003)** Il progetto Archaeolive: Parchi archeologici della protostoria europea. In: *Archeologie sperimentali. Atti del Convegno (Comano Terme - Fiavè, settembre 2001)*, a cura di Paolo Bellintani e Luisa Moser. Trento, 129 – 144.
- Bernabò Brea, M. u. Cardarelli, A. u. Cremaschi, M. (Hrsg.) (1997)** *Le Terramare. La più antica civiltà padana.* Ausstellungskatalog. Modena.
- Bernabò Brea, M. u. Cremaschi, M. (1997)** *La terramara di S. Rosa di Poviglio. Le strutture.* In: Bernabò Brea, M./Cardarelli, A./Cremaschi, M. (Hrsg.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana.* Ausstellungskatalog. Modena, 196 – 212.
- Bernabò Brea, M. u. Cremaschi, M. (2003 a)** *Il villaggio piccolo della Terramara di S. Rosa di Poviglio (Reggio Emilia): le strutture abitative.* In: *Le Comunità della Preistoria italiana. Studi e Ricerche sul neolitico e le età dei metalli. Atti della XXXV riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Lipari, giugno 2000.* Lipari, 145 – 158.
- Bernabò Brea, M. u. Cremaschi, M. (2003 b)** *La terramara di S. Rosa a Poviglio (Reggio Emilia) nel corso del Bronzo Recente.* In: *L'età del bronzo recente in Italia. Atti del congresso nazionale, Camaiore, ottobre 2000.* Camaiore, 101 – 110.
- Bernabò Brea, M. u. Cremaschi, M. (Hrsg.) (2004)** *Il villaggio piccolo della Terramara di Santa Rosa di Poviglio. Scavi 1987 – 1992.* Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Firenze.
- Cardarelli, A. (1996)** *La terramara di Montale (Castelnuovo Rangone, Modena).* In: *Preistoria e Protostoria, Guide Archeologiche, n. 5, Italia Padana e Centro-Alpina, XIII congresso internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche.* Forlì, 18 – 25.

Cardarelli, A. (2003) *Le terramare e la pianura modenese.* In: *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena.* Firenze, 17 – 21.

Cardarelli, A. u. Cremaschi, M. u. Cattani, M. u. Labate, D. u. Steffè, G. (1997) *Nuove ricerche nella terramara di Montale (MO).* In: Bernabò Brea, M./Cardarelli, A./Cremaschi, M. (Hrsg.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana.* Ausstellungskatalog. Modena, 224 – 228.

Cardarelli, A. u. Cattani, M. u. Labate, D. (1998) *Castelnuovo Rangone, Loc. Montale.* In: *“Archeologia dell'Emilia Romagna”, II, 2, 29 – 32.*

Cardarelli, A. u. Merlo, R. (1999) *Terramara di Montale: parco archeologico e museo all'aperto.* In: Francovich, R./Zifferero, A. (Hrsg.), *Musei e Parchi archeologici. IX ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in Archeologia, Certosa di Pontignano/Siena, dicembre 1997.* Siena, 279 – 296.

Cardarelli, A. u. Pellacani, G. (2003) *La necropoli di Casinalbo (Formigine, Modena).* In: *L'età del bronzo recente in Italia. Atti del congresso nazionale, Camaiore, ottobre 2000.* Camaiore, 111 – 120.

Cardarelli, A. u. Salvadei, L. u. Santandrea, E. u. Tirabassi, J. (2003) *Le prime grandi necropoli ad incinerazione in Italia: le necropoli di Casinalbo (Modena) e Montata (Reggio Emilia).* In: *Le Comunità della Preistoria italiana. Studi e Ricerche sul neolitico e le età dei metalli. Atti della XXXV riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Lipari, giugno 2000.* Lipari, 299 – 322.

Cattani, M. (1997) *Una fornace per ceramica delle terramare.* In: Bernabò Brea, M./Cardarelli, A./Cremaschi, M. (Hrsg.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana.* Ausstellungskatalog. Modena, 507 – 511.

Cattani, M. u. Labate, D. (1997) *La terramara del Montale (MO).* In: Bernabò Brea, M./Cardarelli, A./Cremaschi, M. (Hrsg.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana.* Ausstellungskatalog. Modena, 97 – 99.

Cremaschi, M. (1997) *Terramare e paesaggio padano.* In: Bernabò Brea, M./Cardarelli, A./Cremaschi, M. (Hrsg.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana.* Ausstellungskatalog. Modena, 107 – 125.

Peroni, R. u. Magnani, P. (Hrsg.) (1996) *Le Terramare. I grandi villaggi dell'età del bronzo.* In: *Val Padana.*

La “quaestio” nella storiografia classica. *Antologia degli autori '800-'900.* Reggio Emilia – Paris.

Studio Sign (Hrsg.) (1997) *3500 anni fa nella grande pianura, videocassetta della mostra “Le Terramare”.* La più antica civiltà padana. Roma.

Zanasi, C. (2003) *Il percorso didattico esplorando una terramara: bambini al lavoro fra sperimentazione e gioco.* In: Bellintani, P./Moser, L. (Hrsg.), *Archeologie sperimentali. Metodologie ed esperienze fra verifica, riproduzione, comunicazione e simulazione.* Atti del Convegno Comano Terme - Fiavè, settembre 2001. Trento.

Bei den Experimenten wurden die Schweine wie in der späten Bronzezeit vom Rücken her geöffnet.



Prosciutto aus dem Salzbergwerk

Feinschmecker der Spätbronzezeit aus Hallstatt



Seit der Mitte des 19. Jh. wurden im Salzbergtal bei Hallstatt immer wieder Bauwerke aus dem 13./12. vorchristlichen Jahrhundert mit in Blockbautechnik errichteten Wänden entdeckt (Barth 1976). Zwei davon, aus den Jahren 1877 und 1939, sind ausreichend dokumentiert (Hochstetter 1879, Morton 1940).

Man hatte diese Bauwerke lange Zeit für Wohnhäuser gehalten, bis man erkannte, dass es sich um eingetiefte zisternenartige Gebilde handelt. Zunächst wurde angenommen, dass vor dem Einsetzen der bergmännischen Salzgewinnung in diesen Becken Quellssole gesammelt und anschließend durch Verdampfen Salz erzeugt wurde (Barth 1998).

Neuere Befunde zwingen jedoch zu einer neuerlichen Umdeutung. Der Vergleich neuester 14C-Datierungen beweist, dass die Blockwandbauten keinesfalls älter als der Beginn des Bergbaues sind, wodurch der genannten Theorie ein wichtiges Argument entzogen wurde (Stadler 1999).

Analyse der Tierknochen

Die Analyse der in zeitgleichen Schichten massenhaft gefundenen Tierknochen erbrachte ganz überraschende Ergebnisse (Pucher 1999). Sie stammen fast ausschließlich von Hausschweinen, die im optimalen Schlachalter von zwei Jahren geschlachtet wurden, weibliche Tiere sind in der Minderheit. Bestimmte Knochenelemente – Schädel, Wirbel und Rippen – fehlen nahezu gänzlich, Unterkiefer und Extremitätenknochen sind unzerteilt vorhanden. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass die Tiere außerhalb von Hallstatt in regelrechten Zuchtbetrieben gehalten wurden und auch außerhalb von Hallstatt geschlachtet wurden.

Das Fehlen bestimmter Skeletteile kann durch eine spezielle Zerteilungstechnik erklärt werden, die heute noch fallweise in Teilen Kärntens und der Steiermark praktiziert wird: Das Tier wird auf dem Bauche liegend vom Rücken her geöffnet. Zunächst werden der Schädel und das Rückgrat entfernt. Anschließend werden die Innereien entnommen und zuletzt die Rippen und das Becken. Offensichtlich wurden in vorgeschichtlicher Zeit Unterkiefer und Beine zunächst an dem annähernd rechteckigen Fleischfleck belassen, wohl zur Versteifung bzw. als Handhabe für den Transport.

Es stellt sich natürlich die Frage, was mit den riesigen Fleischmengen, die mühsam in das entlegene und schwer zugängliche Hochtal geschleppt wurden und die den Bedarf der dort lebenden Menschen um ein Vielfaches überstiegen haben müssen, angestellt wurde. Eine mögliche, ja sogar wahrscheinliche Erklärung ist die Deutung der Blockwandbassins als Surbecken, in denen große Mengen von Schweinefleisch mit Hauklein, dem bergmännisch gewonnenen kleinstückigen Bergsalz, gepökelt werden konnten (Barth 2001).

Bei den Grabungsarbeiten konnte ausschließlich Knochenmaterial der Extremitäten sowie Unterkiefer geborgen werden.

Experimente zur Fleischkonservierung

Um diese Theorie zu überprüfen, wurden mehrere Experimente durchgeführt, wobei nicht nur die Zerteilung vom Rücken her und die Herstellung einer Transporteinheit versucht wurde, sondern auch das Einsalzen in Hauklein. Das so entstandene Salzfleisch war aber sicherlich noch kein zufriedenstellendes Endprodukt und es wurde nach Möglichkeiten der weiteren Verarbeitung gesucht.

Das in dem damals schon lange bestehenden Salzbergwerk herrschende Mikroklima kann ziemlich verlässlich rekonstruiert werden: Temperatur und Luftfeuchtigkeit müssen den heutigen Werten – 7° C und 60–65 % – entsprochen haben, dazu kam starker Wetterzug und rauchgeschwängerte Luft durch das Kienspanlicht. Dies sind hervorragende Voraussetzungen für die Erzeugung von schwach rauchigem Rohschinken und Speck. Historische und gegenwärtige Beispiele zeigen zur Genüge, dass das geeignete Mikroklima die wichtigste Voraussetzung für die Erzeugung von Rohschinken ist, seien es nun die Fallwinde an den Abhängen von Karst und Appenin oder die Höhenluft der spanischen Sierra, die dem legendären Serranoschinken Name und Aroma verleiht.



Nach einer Reifezeit von sechs Monaten im heutigen Salzbergwerk Hallstatt waren die strengen Herstellungskriterien des spanischen Consorcio del Jamon erreicht. Damit war experimentell nachgewiesen, dass im 13./12. Jh. v. Chr. im Salzbergtal von Hallstatt alle Voraussetzungen zur Erzeugung eines hochwertigen und haltbaren Rohschinkens vorhanden waren.

Zur Rekonstruktion des Blockwandbeckens von 1877

Im Rahmen des EU-Projektes sollte nun eine solche Pökelwanne rekonstruiert und praktisch erprobt werden. Im Jahre 1999 wurde vorwiegend an der Erarbeitung der erforderlichen Grundlagen gearbeitet. Dafür mussten in den Museen Wien und Hallstatt umfangreiche Archivbestände gesichtet werden und die wissenschaftliche Bearbeitung der alten Grabungsbefunde erfolgen. Das Ergebnis der Bemühungen ist ein umfangreiches Manuskript, an dem auch Wissenschaftler anderer Disziplinen – Dendrochronologen, Chemiker, Mineralogen, Archäozoologen – mitgewirkt haben.

Im Zuge der Umsetzung des Projekts ArchaeoLive wurde im Sommer 2000 im Hochtal des Hallstätter Salzbergs ein Blockwandbecken aus der späten Bronzezeit rekonstruiert (Lobisser 2001; Barth/Lobisser 2002). Als Vorbild dienten, wie bereits angesprochen, zwei archäologische Befunde aus der unmittelbaren Umgebung, die 1878 bzw. 1897 und 1939 archäologisch untersucht worden waren. In beiden Fällen hatten sich die unteren Bereiche der Holzkonstruktionen weitgehend erhalten, so dass für eine Rekonstruktion ausreichende Informationen zur Verfügung standen. Nach Durchsicht aller zur Verfügung stehender Quellen möchte man den Befund des Blockbaus hinter dem Maria Theresien Mundlochgebäude folgendermaßen deuten und rekonstruieren:

Die Blockwanne

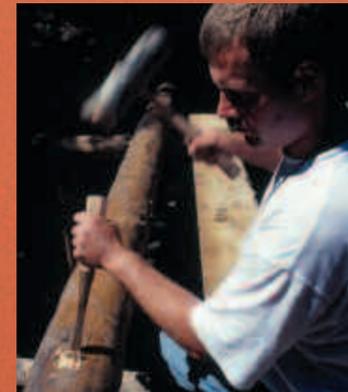
In eine etwa 2 Meter tiefe Baugrube von 6 auf 6 Metern wurde ein Holzkasten in Blockbauweise eingesetzt, dessen Ostseite nach oben hin ausladend schräg gearbeitet war. Der Neigungswinkel der Ostwand dürfte etwa 12 bis 15 Grad betragen haben. Am gewachsenen Boden maß der Holzkasten außen etwa 4,5 auf 5 Meter, an der Oberkante 5 Meter im Quadrat. Man verwendete Rundstämme von 18 bis 25 Zentimeter Durchmesser, die an ihren Enden jeweils an ihrer Oberseite lagerig ausgehackt wurden, so dass der jeweils obere Stamm in den unteren eingesetzt werden konnte. Am Boden und außen war das Blockwandbecken mit graublauem Lehm in einer Dicke bis zu 50 Zentimeter gegen den gewachsenen Boden abgedichtet.

Originalbauholz einer Blockwanne aus der späten Bronzezeit (ca. 1200 v. Chr.).



Der Nachbau der Blockwanne erfolgte mit detailgetreu nachgearbeiteten Bronzezeitwerkzeugen.

Die rechteckigen Zapfenlöcher wurden mit bronzenen Tüllenbeiteln ausgestemmt.



In die Blockwanne wurden Schwellbalken mit eingezapften Ständern eingearbeitet.



Der Rohbau mit Blockwanne, Ständerhölzern, Ankerbalken, Dachpfetten und Rofenbäumen.

Die Dachkonstruktion

In den Blockbaukasten wurden die Ständer für eine Dachkonstruktion eingesetzt, die an den Wänden anliegend unten auf verschiedene Arten stabilisiert wurden. An die West- und an die Nordwand hat man für diesen Zweck innen Schwellbalken an die Blockwände eingebracht, die viereckige Zapfenlöcher aufwies, in welche die Ständer eingezapft wurden. Im Süden und im Osten machten große Steine am gewachsenen Boden ein derartiges Vorgehen unmöglich. Hier wurden die Ständer entweder hinter diesen Steinen verkeilt oder einfach an die Wand angestellt und mit Spreizen gegen die gegenüberliegenden Schwellbalken abgesichert.

Durch die Befunde einer Nachgrabung von 1897 scheint es sehr wahrscheinlich, dass das Gebäude mit einem Schindeldach eingedeckt gewesen ist (Engl 1898). Einige der Hölzer werden im Grabungsprotokoll als Dachsparren angesprochen, wurden also bei ihrer Auffindung als Teile einer Dachkonstruktion erkannt. Aus heutiger Sicht erscheint es sinnvoller, sie als Dachlatten anzusprechen, die als Auflager für die Dachschindel dienten. Man hatte sie aus halbrunden Hölzern mit einer Dicke von etwa 7 bis 8 Zentimeter gefertigt. Aus ihrer parallelen Lage mit Abständen von 25 bzw. 35 Zentimeter kann man auf eine ursprüngliche Schindellänge von etwa 70 Zentimeter rückschließen. Der Dachneigungswinkel bei Legschindeldächern betrug bis in die Neuzeit hinein meist zwischen 18 und 23 Grad und man darf annehmen, dass eine ähnliche Dachneigung auch in der Spätbronzezeit üblich war, da die Schindel bei steileren Winkeln zum Abrutschen neigen (Carstensen 1937/1992).



Die Dachpfetten wurden durch Zapfenlochverbindungen stabilisiert. Die Rekonstruktionsarbeiten wurden als Schauprogramm vor Publikum durchgeführt und bildeten eine zusätzliche Attraktion zum Tourismusangebot der Salzbergwerksbesichtigungen der Salinen Austria AG.

Die funktionstüchtige Blockwannenrekonstruktion mit vorgelagerter Arbeitsplattform und Legschindeldach.



Aus heutiger Sicht erscheint es sinnvoll, ein Giebeldach mit drei Pfetten in Ost-West-Ausrichtung zu rekonstruieren, so dass die schräge Wand des Blockwandbeckens unter dem talseitigen Giebel liegt. Vielleicht hat man den Giebel hier auch etwas weiter geführt, um eine mögliche Arbeitsplattform besser vor der Witterung abzuschirmen, bzw. um das Fleisch vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

Wir dürfen davon ausgehen, dass das Dach nicht direkt am Beckenrand ansetzte, sondern erst etwas höher, um einen ungestörten Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Aus demselben Grund sollte es an den Rändern auch über den Beckenrand hinaus gereicht haben. Im Becken selbst fanden sich unter anderem auch vier Holznägel aus Fichten-, Tannen- und Eibenholz, die ein Hinweis auf die Verbindungstechnik der Pfetten mit den Sparren bzw. dieser mit den Latten sein könnten (Burgerstein 1901). Aber auch Riemen aus Tierhaut, wie sie ebenfalls sowohl aus dem Blockwandbecken als auch aus dem Bergwerk bekannt sind, kamen neben gedrehten Schnüren und Seilen aus dem Bast von Ulme und Linde als Bindematerial in Frage.

Die praktischen Arbeiten

In der Umsetzungsphase im Sommer 2000 wurde der Befund von 1878 am Fundort des Befundes von 1939 rekonstruiert. Vor den Bauarbeiten wurde der Bauplatz archäologisch untersucht. Die Befunde und Funde aus dieser Grabung ergänzen das Bild, das wir bisher von derartigen Anlagen hatten. Bei der Rekonstruktion wurden in erster Linie Werkzeuge aus Bronze eingesetzt, die nach Vorbildern aus der späten Bronzezeit speziell für diesen Zweck angefertigt wurden (Lobisser 2001). Beim Aufbau wurden einige Experimente zum Umgang und zu den technischen Möglichkeiten der Bronzewerkzeuge angestellt, wobei viele der zur Errichtung notwendigen Arbeitsschritte erfolgreich rekonstruiert werden konnten. Im Zuge unserer Arbeiten wollten wir empirisch herausfinden, für welche Tätigkeiten sich die einzelnen Werkzeugtypen aus unserem „Werkzeugsatz“ am besten eignen. Die gesamte Anlage des Blockwandbeckens mit eingesetztem Schwellenbau war sehr gut durchdacht und scheint gut an die extremen Boden- und Witterungsbedingungen im Hallstätter Hochtal angepasst gewesen zu sein. Die eingesetzten Ständer der Dachkonstruktion dienten gleichzeitig als Stützen, die verhindern sollten, dass die Seitenwände des Beckens vom Bergdruck nach innen gebogen wurden. Damit sie diese Aufgabe erfüllen konnten, mussten sie auch an ihren oberen Enden gut gegeneinander abgestützt werden, wofür Zapfenverbindungen, wie wir sie von den unteren Enden kennen, sehr gut geeignet gewesen wären. Die Dachkonstruktion der rekonstruierten Anlage besteht aus Schwellbalken, Ständern, Pfetten, Binderbalken, Rofen, Latten und Legschindeln und wurde so angelegt, dass sie sich aus den archäologischen Befunden schlüssig argumentieren lässt.

Die Arbeiten vor Ort erfolgten vor Publikum. Viele Besucher des Hallstätter Salzbergs nutzten die Gelegenheit, sich genauer über das Projekt zu informieren, bei Bedarf wurden vom Rekonstruktionsteam Führungen angestellt. Ein großes Poster sowie Prospekte in deutscher und englischer Sprache boten ebenfalls die Möglichkeit, mehr über die Hintergründe der Aktivitäten zu erfahren.

Der abgetrennte Bereich im Inneren

Wie im Befund von 1877/78 haben wir bergseitig einen Bereich von etwa 40 Zentimeter Breite durch eine eingesetzte Wand abgetrennt. Die Balken der Trennwand liegen genau zwischen zwei Ständern. Der talseitige Ständer wurde für diesen Zweck von unten her bis zum oberen Rand der Blockwanne mit einem etwa 8 Zentimeter breitem Schlitz versehen, der ebenfalls mit den Tüllenmeißeln eingearbeitet wurde. Die Hölzer der Wand wurden an diesem Ende von beiden Seiten her auf dieselbe Stärke abgearbeitet, so dass sie genau in diesen Schlitz passten. Am anderen Ende wurden an den Stirnseiten der Hölzer halbrunde Ausnehmungen angebracht, die den andern Ständer gabelartig umfassen. Durch diese Technik, die sich auch am Originalbefund von 1877/78 nachweisen lässt, erhielten wir eine stabile Trennwand.

Es ist zu vermuten, dass der abgetrennte Bereich dazu diente, das aus dem eingepökelteten Schweinefleisch austretende Wasser abzuschöpfen. Es gibt Hinweise, dass man dieses in großen grauen Gefäßen versiedet haben könnte, um so das eingebrachte Salz zurückzugewinnen. Möglicherweise zeichnete sich dieses Salz durch einen speziellen aromatischen Geschmack aus.

Ergebnisse der Holzbearbeitungsexperimente

Es hat sich gezeigt, dass auch die Menschen der Bronzezeit bereits über gewisse Methoden zum Übertragen von Entfernungen verfügt haben müssen. Man könnte in diesem Zusammenhang an Distanzstöcke oder Knotenschnüre denken. Meißel mit lanzettförmiger Klinge verwendeten wir beim Schäftungsbau, um den Mittelschlitz für die Bronzeklinge einzuarbeiten. Mittelständige Lappenbeile kamen vor allem beim Fällen, Abtrennen und beim Verblocken zum Einsatz. Für diese Arbeiten wurden auch Absatzbeile erfolgreich eingesetzt. Durch die wesentlich runderen Schneiden sind letztere aber auch zum Ausarbeiten von Hohlformen, wie z.B. bei Holzschüsseln bestens geeignet. Tüllenbeile haben wir eher selten – etwa bei der Herstellung der Holznägel – verwendet. Durch sein geringes Gewicht scheint dieser Werkzeugtyp vor allem für feinere Holzarbeiten besser geeignet zu sein. Unser Dechsel bewährte sich beim flächigen Überarbeiten von Bauholz wie etwa beim Anpassen der Balken des Blockbaus aneinander. Mit den Tüllenmeißeln wurden Zapfen und Zapfenlöcher, aber auch der Schlitz für die Trennwand hergestellt. Der schwere Schaftlochhammer half die überlangen Schwellbalken auf „Vollpassung“ einzutreiben.

Mit dem kleineren Tüllenhammer wurden die Schneidbereiche der Bronzewerkzeuge durch Dengeln verdichtet bzw. verbogene Klingen wieder in Form gebracht. Darüber hinaus verwendeten wir auch Werkzeuge, die nur aus Holz bestanden, wie Spaltkeile und Holzhämmer in verschiedenen Größen. Ein Arbeitsschritt, für den wir letztlich keine befriedigende Lösung anbieten konnten, war das Vorbohren der Löcher für die Holznägel zum Fixieren der Bauhölzer im Dachbereich. Ein Ansatz geht nun dahin, die Löcher auszubrennen. Experimente dazu sind geplant.

Anschriften der Verfasser

Hofrat Dr. Fritz Eckart Barth
Naturhistorisches Museum, Prähistorische Abteilung
Burgring 7 · A-1014 Wien
E-mail: fritz-eckart.Barth@nhm-wien.ac.at

Mag. Wolfgang F. A. Lobisser
Universität Wien
VIAS – Vienna Institute for Archaeological Science
Franz Klein-Gasse 1 · A-1190 Wien
E-mail: wolfgang.lobisser@univie.ac.at

Abbildungen

Naturhistorisches Museum Wien/Prähistorische Abteilung

Literatur

- Barth, F. E. (1976)** Weitere Blockbauten im Salzbergtal bei Hallstatt. *Archaeologica Austriaca Beiheft 13, Festschrift. Pittioni I*, 538–545.
- Barth, F. E. (1998)** Bronzezeitliche Salzgewinnung in Hallstatt. *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*. Kiel, 123–128.
- Barth, F. E. (2001)** Bronzezeitliche Fleischverarbeitung in Hallstatt. *Arch. Vest.* 52, 139–142.
- Barth, F. E. u. Lobisser, W. (2002)** Das EU-Projekt Archaeolive und das archäologische Erbe von Hallstatt. Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum in Wien, Neue Folge 29. Wien.
- Burgerstein, A. (1901)** Mikroskopische Untersuchung prähistorischer Hölzer des Kaiserlich und Königlichen Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. *Annalen Naturhistorisches Museum Wien* 16, 170–177.
- Carstensen, J. (1992)** Schindeldach und Schindelgiebel. Neuauflage „libri rari“. Hannover.
- Engl, I. (1898)** *Mitteilungen Anthropologische Gesellschaft Wien* 28, 24–25.
- v. Hochstetter, F. (1879)** Covellin als Überzugspseudomorphose einer am Salzberg bei Hallstatt gefundenen keltischen Axt aus Bronze. *Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* 79, Band I, 122–129.
- Lobisser, W. (2001)** Zur Rekonstruktion eines spätbronzezeitlichen Blockwandbaus am Salzberg in Hallstatt. *Archäologie Österreichs* 12, 61–75.
- Morton, F. (1940)** Die Entdeckung eines neuen vorgeschichtlichen Berghauses. *Kali, verwandte Salze und Erdöl* 10, 156–157.
- Stadler, P. (1999)** Aktueller Stand der Absolutdatierung der verschiedenen Gruppen des urgeschichtlichen Bergbaus und eines Blockbaus in Hallstatt aufgrund von C 14 Daten. *Annalen Naturhistorisches Museum Wien* 101 A, 69–80.

Die Rückkehr der „verlorenen“ Kupferspirale

In den Jahren 1962–1963 wurde unter der Leitung von H.T. Waterbolk die Pfahlbausiedlung Niederwil/Gachnang-Egelsee grossflächig ausgegraben (Waterbolk / van Zeist 1978). Das interdisziplinäre Forscherteam vom Biologisch-Archaeologisch Instituut der Universität Groningen (NL) legte mehrere gut erhaltene Bretterböden von jungsteinzeitlichen Gebäuden sowie Prügelwege zwischen den Hausgrundrissen frei.



Abb. 1: Grabung 1962 in der Pfahlbausiedlung Niederwil/Gachnang-Egelsee.

Anhand dendrochronologischer Untersuchungen sowie zahlreicher charakteristischer Funde konnte das Dorf in die jüngere Pfyner Kultur, das heisst in die Zeit um 3600 v. Chr., datiert werden (Hasenfratz 1995).

Im Sommer 1963 – kurz nach Beendigung der Grabungsarbeiten – unternahmen Herr E. Specker und sein Sohn Thomas, letzterer ausgerüstet mit Sandkastenschaukel und Eimer, einen Ausflug zum Egelsee. Die beiden „Nachgräber“ waren auf dem wieder eingedeckten Gelände fündig. Sie brachten eine kleine Spirale aus Kupfer mit nach Hause. Eine erste Fundmeldung wurde dahingehend beantwortet: „Metall gab es in der Steinzeit noch nicht; Ihr könnt den Fund behalten“. So liess Herr Specker die Kupferspirale in Gold fassen und schenkte dieses Schmuckstück seiner Frau.

Im Archiv des Amtes für Archäologie finden sich einige spannende Briefe, die eindrücklich belegen: „Wissenschafter ist der aktuelle Stand des Irrtums“. So wurde die Familie Specker im Frühjahr 1965 verspätet doch noch darauf aufmerksam gemacht, bei der Schmuckspirale handle es sich um „ein Altertum von ganz besonderem wissenschaftlichen Wert und ein einmaliges Zeugnis der Kupferbearbeitung schon in der jüngeren Steinzeit (...) der Kanton kann auf dieses Eigentumsrecht nicht einfach verzichten“.

Man einigte sich darauf, dass die goldgefasste Spirale auf Lebenszeit im Besitz von Frau Specker bleiben solle – eine Praxis, die übrigens auch heute noch gängig ist. So waren beispielsweise mehrere bronzezeitliche Beile oder auch der Goldbecher von Eschenz zuerst in Privatbesitz, bevor sie anschliessend ins Museum

für Archäologie des Kantons Thurgau gelangten.

Im Februar 2003 nahm nun Frau I. Specker Kontakt mit dem Amt für Archäologie auf. Sie schreibt in einem Brief vom 16. Februar 2003: „Da ich finde, dass es besser ist, mit warmen als mit kalten Händen zu geben, möchte ich Ihnen die Original-Spirale noch zu meinen Lebzeiten wieder zurückgeben“. So kam das Museum für Archäologie kürzlich in den Besitz dieses einmaligen Fundstücks.

Die Spirale besteht aus einem ca. 17 cm langen und rechteckig bis rund zugehämerten Kupferstück, das in viereinhalb Windungen zu einer flachen Spirale gebogen wurde.



Abb. 2: Kupferspirale, ca. 3600 v. Chr., Maßstab 1:1.

Das Ende läuft spitz zu. Eine qualitative Metallanalyse mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenzspektrometrie (ED-XRF) im Geochemischen Labor des Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Basel

durch Frau Y. Gerber ergab Kupfer mit Spuren von Arsen. Das Rohmaterial dürfte demnach aus dem Osten (Mondsee-Gruppe) stammen. Die Spirale war ursprünglich wohl ein Schmuckanhänger. Jungsteinzeitlicher Schmuck aus Kupfer ist sehr selten – aus dem Kanton Thurgau ist bis heute kein weiteres Objekt aus dieser Zeit gefunden worden. Die originale Kupferspirale kann jetzt im ersten Stock des Museums für Archäologie in Frauenfeld besichtigt werden.

Anschrift des Verfassers

Dr. Urs Leuzinger
Amt für Archäologie des Kantons Thurgau
Schlossmühlestr. 15 a
CH-8510 Frauenfeld

Abbildungen

- 1: AATG
- 2: AATG, D. Steiner

Literatur

Hasenfratz, A. (1995) Niederwil TG, Egelsee. In: W. E. Stöckli/E. Gross-Klee / U. Niffeler (Hrsg.), SPM II Neolithikum. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter (Basel 1995) 316–317.
Waterbolk, H. T. u. van Zeist, W. (1978) Niederwil. Eine Siedlung der Pfyner Kultur. Band I: Die Grabungen. Academica Helvetica (Bern 1978).

Der allmähliche Zerfall eines neolithischen Einbaumes in Feldmeilen-Vorderfeld ZH

Nicht immer können archäologische Funde geborgen werden. Gründe dafür sind mangelnde finanzielle Mittel oder eine sehr schlechte Erhaltung der Objekte. Letzteres spielte bei den beiden 1989 in Feldmeilen-Vorderfeld vorgefundenen Einbäumen eine massgebliche Rolle. Die Einbäume lagen bei ihrer Entdeckung grösstenteils freigespült am Seegrund, schützende Deckschichten waren kaum vorhanden. Der noch in Schichten steckende Teil enthält Horgener Fundmaterial. Somit kann davon ausgegangen werden, dass der Einbaum ebenfalls in diesen Zeitabschnitt zu datieren ist. Da die Einbäume durch diese Situation in einem bereits recht schlechten Erhaltungszustand waren, lohnte sich eine Bergung nicht.

Mit Feldmeilen-Vorderfeld liegt eine Fundstelle vor, welche sich über ein Areal von mehreren hundert Meter

erstreckt. Die neolithischen, früh- und spätbronzezeitlichen Reste sind teilweise stark gefährdet oder gar zerstört – schützende Massnahmen sind nicht in jedem Fall möglich.

Innerhalb der letzten 14 Jahre wurden die beiden Einbäume von Feldmeilen-Vorderfeld wiederholt zeichnerisch dokumentiert. Diese Aufnahmen zeigen nun, wie schnell die Erosion im ufernahen Bereich dieser Fundstelle vor sich geht. Der letzte Kontrolltauchgang im Sommer 2003 machte deutlich, dass gegenüber der letzten Dokumentation im Jahr 1997 nun etwa 40 % der Einbäume fehlen. Der Zerfall schreitet an dieser Stelle also mit grosser Geschwindigkeit voran und in absehbarer Zeit wird nicht mehr viel von den beiden Einbäumen übrig sein.

Obwohl eine betrübliche Tatsache, dient dieses Experiment zur Abschätzung von Erosionsvorgängen in den Seen und macht deutlich sichtbar, in welcher kurzen Zeitspannen archäologische Funde vollkommen zerstört werden. Dies wiederum zeigt, dass nicht nur an die Ausgrabungen

noch intakter Fundstellen gedacht werden muss, sondern ebenso an den Schutz gefährdeter Seeufersiedlungen – denn schon innerhalb weniger Jahre können diese bei fehlendem Schutz stark in Mitleidenschaft gezogen oder gar zerstört sein.

Anschrift des Verfassers

Lic. phil. Ursula Hügi
Amt für Städtebau, Denkmalpflege, und Archäologie
Unterwasserarchäologie/Labor für Dendrochronologie
Seefeldstr. 317
CH-8008 Zürich

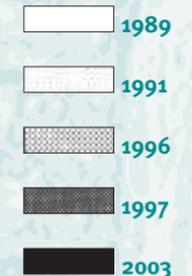
Abbildung

BAZ/Unterwasserarchäologie/Hagner.

Literatur

Winiger, A. (1981) Feldmeilen-Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyner zur Horgener Kultur. Antiqua 8. Basel.
Eberschweiler, B. (1995) Ein erodierter Einbaum in der Seeufersiedlung Feldmeilen-Vorderfeld. Plattform 4, 65.

Dokumentierter Zerfall eines Einbaums aus Feldmeilen-Vorderfeld ZH.



Stansstad- Kehrsiten NW Eine Seeufersiedlung an unerwarteter Stelle

Ein halbes Jahr vor dem Pfahlbaujubiläum war plötzlich Umdenken angesagt: in der Schweiz sind Seeufersiedlungen neuerdings nicht nur an den Mittellandseen zu finden, sondern überraschenderweise auch in der gebirgigen Voralpenregion. Nach zwei Tauchgängen der archäologischen Tauchequipe der Stadt Zürich steht fest, dass in Stansstad-Kehrsiten, Kanton Nidwalden im Vierwaldstättersee die Reste von mindestens vier verschiedenen jungsteinzeitlichen Dörfern liegen (Abb. 1). Nun ist auch in anderen voralpinen Seen wie Walensee, Thuner- und Brienersee mit Pfahlbausiedlungen zu rechnen.

Wie alles seinen Anfang nahm

Anfang Juli 2003 entdeckte Thomas Christen aus Kehrsiten NW bei privaten Tauchgängen in etwa sieben Metern Wassertiefe ein Pfahlfeld¹. Da er zwar sofort verstand, dass es sich bei diesen Pfählen um etwas Besonderes handeln musste, aber natürlich nicht ahnen konnte, dass er soeben eine wichtige Seeufersiedlung entdeckt hatte, setzte er sich mit den zuständigen Behörden in Verbindung. Diese baten Th. Christen, zwei Holzproben für eine C14-Datierung zu bergen, um die Fundstelle zeitlich einigermaßen einordnen zu können. Die kalibrierten C14-Datierungen ergaben zwei Daten um 4000 v. Chr. und damit war klar: Es ist eine Seeufersiedlung!

Im Oktober 2003 ersuchte der Staatsarchivar die archäologische Tauchequipe der Stadt Zürich um ein Gutachten. Am 15. Oktober fanden zwei Tauchgänge an der fraglichen Stelle statt. Schnell wurde bei den Tauchgängen klar, dass es sich um eine sehr gut erhaltene Seeufersiedlung von beträchtlicher Ausdehnung handelt. Das gesamte Pfahlfeld (200 Meter Länge) wurde abgeschwommen, um möglichst viele Eindrücke zu sammeln. Der Seegrund wurde an verschiedenen Stellen vom Schlick befreit (Abb. 2) und am Ende des Tages lag Probenmaterial für die dendrochronologische sowie botanische Analyse vor, zudem eine repräsentative Auswahl von Fundmaterial zur typologischen Datierung der Seeufersiedlungen.

Ein Blick unter Wasser

Die Fundstelle befindet sich in etwa sechs bis acht Metern Wassertiefe², im Vergleich zu den Seeufersiedlungen in den Mittellandseen also verhältnismäßig tief. Die Uferplatte fällt sanft ab, bei etwa 7 Metern Tiefe folgt jedoch ein steiler Abbruch zur Seehalde (Abb. 3). Dort ragt auf einer Länge von über 200 Metern eine unterschiedlich deutlich ausgebildete Kulturschicht aus der Halde (Abb. 4). Ihre Mächtigkeit beträgt zwischen 20 und 60 cm, teilweise sogar mehr. In dieser Zone ragen auch Pfähle, meist sehr schräg, aus der Kulturschicht hervor. Es handelt sich in den meisten Fällen um Tannenhölzer, aber es sind auch Weichhölzer sowie sehr vereinzelt Eichenspätlinge vorhanden.



Abb. 1: **Übersichtsaufnahme über die Fundstelle und ihr steil ansteigendes Hinterland.**



Abb. 2: **Wegwedeln des Schlicks auf dem Seegrund durch einen Archäologietaucher zwecks Beurteilung der darunter verborgenen Siedlungsreste.**



Abb. 3: **Unterwasseraufnahme in etwa 7 m Tiefe. Man erkennt links die ausgeprägte Steilhalde und quer dazu die durch eine lokale Schichtdurchschichtung entstandene natürliche Profilwand, worin Pfähle und liegende Hölzer zu sehen sind. Ohne dass der deckende Schlick entfernt worden wäre, lassen sich die mit Rinde und Zweigen durchsetzte jungsteinzeitliche Kulturschicht und eingelagerte Funde erahnen.**



Abb. 4: **Situationsbild unter Wasser: Freigespülte Pfahlköpfe und Keramikscherben.**

Abb. 6: **Steinbeilklingen und ein Felsgestein mit mehreren Sägeschnittspuren.**



Abb. 5: **Links Pfyner Keramik, hinten links ein Topf aus dem Übergangsbereich Pfyner/Horgen, rechts Horgener Keramik aus Kehrsiten NW.**

Die schräg gestellten Pfähle und eine deutlich erkennbare Abbruchstelle (eine Art Runse) belegen, dass Schichtbereiche partiell gerutscht oder gar gekippt sind. Auf eine Begutachtung tiefer liegender Bereiche wurde in diesen beiden Tauchgängen verzichtet, obwohl anzunehmen ist, dass etliches Holz- und Fundmaterial weiter unten auf der Halde liegt. Jedenfalls fand Th. Christen in 25 Metern Tiefe ein beinahe ganzes jungsteinzeitliches Keramikgefäß. Die Tauchgänge haben gezeigt, dass insgesamt sehr viel freigespültes Fundmaterial an der Seegrundoberfläche

liegt: grobfragmentierte Keramikscherben (Abb. 5) sowie viele Tierknochen- und Geweihabfälle. Zudem fanden sich einzelne Steinbeilklingen und Herstellungsprodukte davon (Abb. 6), eine retuschierte Silexklinge und sogar ein kleines Stück einer geknüpften Schnur aus Lindenbast (Abb. 7).

Forschungsstand

Ganzjährig bewohnte Dörfer konzentrierten sich in der Jungsteinzeit auf das Schweizerische Mittelland, wo ab ca. 4200 v. Chr. die Ufer der meisten Seen besiedelt werden.



Abb. 7: **Schnurrest aus Lindenbast, Maßstab 1:1.**

Auch in den Alpengebieten sind um diese Zeit Dörfer belegt, sie beschränkten sich auf die Haupttäler, genauer auf Anhöhen und Terrassen im Rhônental, im Rheintal und im Valle del Ticino (Primas/Della Casa/Schmid-Sikimic 1992, 326–327). Mit dem 2. Jahrtausend v. Chr. – und der Bronzezeit – kam es landesweit zu einer Expansion (Primas/Della Casa/Schmid-Sikimic 1992, 328–329). Im Mittelland sind neben den Seeufersiedlungen nun zahlreiche Land- und befestigte Höhensiedlungen nachgewiesen. Auch die Nutzung und Besiedlung der alpinen Territorien wurde beträchtlich ausgedehnt. Die deutliche Zunahme von Bronzefunden in der Umgebung von alten Passwegen und -übergängen – auch auf Nidwaldner Gebiet – ist ein Indiz dafür.

Jungsteinzeit rund um Nidwalden

Sämtliche bis heute bekannten prähistorischen Seeufersiedlungen der Schweiz befinden sich im hügeligen, von vielen Flusstälern geprägten Mittelland: An den Ufern von Thuner- und Brienersee, Vierwaldstättersee und Walensee, die bereits in die langsam ansteigenden nördlichen Voralpen³ eingebettet sind, fehlten bisher solche Reste. Die dem Kanton Nidwalden am nächsten liegenden neolithischen Siedlungen befinden sich am Sempachersee, Hallwilersee und Zugersee (Wey 2001, 13, Abb. 1). Eine Häufung von neolithischen Einzelfunden ist im Talboden

hinter Stansstad Richtung Brünig unweit vom Alpnachersee, vom Sarnersee und vom Lungernsee belegt (Primas/Della Casa/Schmid-Sikimic 1992, 217–226). Es ist bezeichnenderweise auch das einzige Gebiet, das sich für Getreideanbau eignet (Primas/Della Casa/Schmid-Sikimic 1992, 241, Abb. 55). Von Kehrsiten war bislang bloß ein neolithischer Einzelfund bekannt, nämlich der Schneidenteil eines Steinbeils, anscheinend 1877 am Seeufer in einer Schiffhütte gefunden (Primas/Della Casa/Schmid-Sikimic 1992, 222)⁴.

Die archäologische Bedeutung der Pfahlbauten von Kehrsiten

Der jungsteinzeitliche Siedlungsplatz von Kehrsiten ist mehrphasig und weist ausgezeichnete Erhaltungsbedingungen auf. Die Funde sind reichlich und in sehr gutem

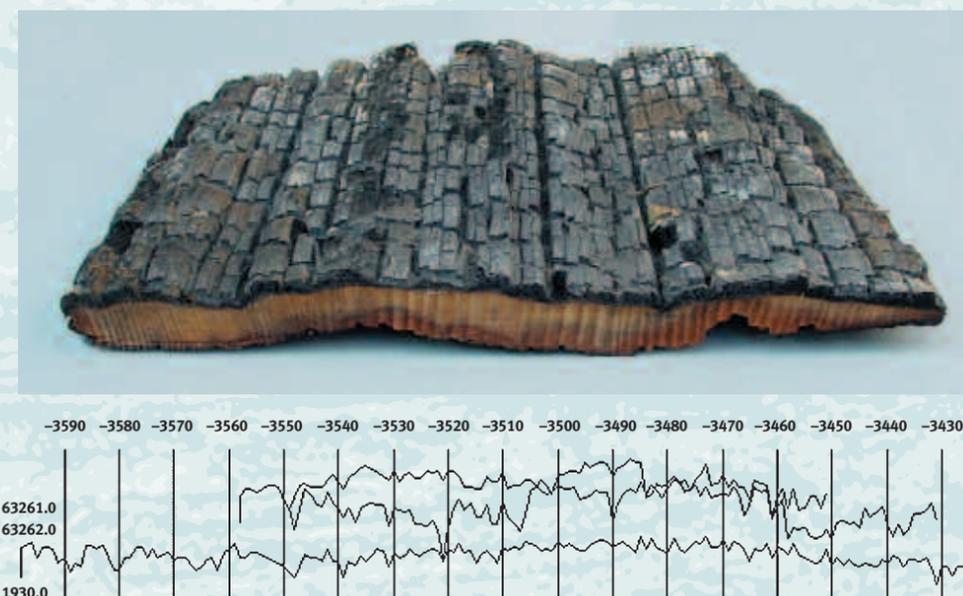
Zustand. Die Siedlungsausdehnung ist vergleichsweise groß und die zahlreichen, vierringigen Hölzer lassen auf eine Erweiterung dendrochronologischer Kurven hoffen.

Keramik

Das unter Wasser gesichtete und selektiv geborgene keramische Fundmaterial lässt sich problemlos mit ähnlichem Material aus dem östlichen Mittelland (Zugersee bis Bodensee) vergleichen (Abb. 5). Die Keramik weist typische Merkmale der sog. Pfyner Kultur um 3700 v. Chr. auf. Die s-förmig geschwun-

genen Töpfe sind mit Schlick versehen und eher dickwandig. Es kommen aber auch dünnwandigere, mit Knubben oder Henkel versehene Gefäße vor. Ein Gefäß stammt wohl aus dem Übergangsbereich zwischen Pfyner und Horgen: die Gefäßform ist mit derjenigen der Horgener Töpfe vergleichbar, der Schlick ist jedoch ein Element aus der Pfyner Kultur. Die Horgener Keramik von Kehrsiten datiert typologisch um 3100 v. Chr., ist sehr dickwandig. Die Töpfe zeigen große, randliche Lochungen sowie Kanneluren und die Gefäßformen sind zumindest teilweise eher bauchig.

Abb. 8: Probe eines Weisstannenbrettes mit der entsprechenden dendrochronologisch ermittelten Jahrringkurve sowie darunter ihre sichere Korrelationslage auf einer datierten Vergleichskurve vom Bodensee (Fundstelle Arbon-Bleiche 3 TG). Der letzte Ring des Brettes datiert ins Jahr 3452 v. Chr. Dendroanalysen: Kurt Wyrächtiger, Dendrolabor Zürich.



Datierungen

Die Pfähle waren in der Regel ringreich, es fanden sich auch angekohlte Tannenbretter, welche sich für die dendrochronologische Datierung sehr gut eignen. Die naturwissenschaftlichen Daten liefern Hinweise auf eine Siedlungsphase um 4000 v. Chr. (C14-Daten an Weisstannenpfählen) und auf eine Schlagphase um 3400 v. Chr., welche dendrodatierte Weisstannenbretter ergaben, bei denen aber die Anzahl fehlender Ringe nur geschätzt werden kann (Abb. 8).

Schichterhaltung

Die Schichterhaltung darf aus archäobotanischer Sicht als hervorragend bezeichnet werden. Die botanische Analyse ergab ein großes Spektrum ausgezeichneter erhaltener Pflanzenreste: Zahlreiche Samen von Brom- und Himbeeren, verkohlte Getreidekörner, Reste von Hasel- und Buchennüssen, Wildäpfeln, dazu Leinstengel, -samen und sogar intakte Leinkapseln, Samen von Ackersenf, Hagenbutte und zahlreiche Eibennadeln. Bei den Schlammarbeiten wurden zudem viele Fischknochen und -schuppen festgestellt.

Ein Blick in die Zukunft

Mit der überraschenden Entdeckung der jungsteinzeitlichen Fundstelle vor Kehrsiten gehört nun auch Nidwalden in die Gemeinschaft der „Pfahlbaukantone“.

Der Siedlungsplatz ist von überaus großer Bedeutung für die Erforschung der Jungsteinzeit, weil er:

- außerhalb des bislang bekannten Siedlungsgebietes liegt und Erkenntnisse über die kulturellen Einflüsse in dieser Region verspricht.
- sich an einer wichtigen Nahtstelle zwischen den Feuchtbodensiedlungen des Flachlandes und dem alpinen Raum befindet.
- anhand der verschiedenen Fundgattungen sowohl lokale Besonderheiten als auch überregionale Parallelen aufzeigen kann. Insbesondere bezüglich Rohstoffbezug und -verarbeitung von Felsgestein und Silex. Auch die Ausprägung der Keramik wird sicherlich interessante Aspekte in sich bergen und möglicherweise neue Ergebnisse auf regionale Entwicklungen aufzeigen.
- wegen des reichlich vorhandenen engringigen Bauholzes den Aufbau neuer Jahrringkurven und damit exakte Aussagen zur Siedlungsdynamik erlaubt. Die beiden datierten Weisstannenbretter deuten auf eine Siedlungsphase hin, die bislang nur in wenigen Stationen genauer untersucht werden konnte (3400 v. Chr.).

Die momentan aus der Halde ragenden Siedlungsreste scheinen einer starken Erosion ausgesetzt zu sein, deren Ursachen aber noch nicht bekannt sind. Die Schifffahrt scheint eher ausgeschlossen werden zu können. Zu diesem Phänomen sind also weitere Abklärungen und Langzeitbeobachtungen nötig. Die voralpinen Seen bergen wohl noch ungeahnte archäologische

Schätze, die zu einer momentan kaum abschätzbaren geographischen Ausweitung der Quellengattung „Pfahlbauten“ führen kann. Es wird interessant sein, die ökologischen, ökonomischen sowie soziologischen Aspekte dieser Seeufersiedlungen mit denjenigen der Mittellandseen zu vergleichen.

Anschrift des Verfassers

Lic. phil. Ursula Hügi
Amt für Städtebau, Denkmalpflege, und Archäologie
Unterwasserarchäologie/Labor für Dendrochronologie
Seefeldstr. 317
CH-8008 Zürich

Abbildungen

- 1, 5, 6, 8: BAZ/Unterwasserarchäologie/Oertle.
- 2, 3, 4: Christen, Kehrsiten.
- 7: Hagner, Bremgarten.

Literatur

- Schweizerisches Landesmuseum (1990)** Die ersten Bauern. Pfahlbau-funde Europas. Hrsg. Schweiz. Landesmuseum. Zürich.
- Durrer, R. (1971)** Die Kunstdenkmäler des Kantons Unterwalden. Zürich 1899–1928. Nachdruck Basel.
- Horat, H. (2000)** Bauen am See. Architektur und Kunst an den Ufern der Zentralschweizer Seen (Luzern 2000).
- Della Casa, Ph. (1999)** Prehistoric alpine environment, society and economy. Papers of the international colloquium PAESE '97. Hrsg. Philippe Della Casa. Universitätsforsch. Prähist. Arch., Abt. Ur- und Frühgesch. Univ. Zürich Bd. 55. Bonn.

- Primas, M. u. Della Casa, Ph. u. Schmid-Sikimic, B. (1992)** Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. Siedlungen und Funde der ur- und frühgeschichtlichen Epochen. Universitätsforsch. Prähist. Arch., Abt. Ur- und Frühgesch. Univ. Zürich, Bd. 12. Bonn.
- Scherer, E. (1916)** Die vorgeschichtlichen und frühgeschichtlichen Alt-tümer der Urschweiz. In: MAGZ 27, 191–274.
- Stöckli, W. E. u. Niffeler, U. u. Gross-Klee, E. (1995)** ·SPM II, Neolithikum. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Hrsg. Schweizerische Ges. Ur- und Frühgesch. Basel.
- Wey, O. (2001)** Die Cortaillod-Kultur in der Zentralschweiz. Studien anhand der Keramik und des Hirschgeweihmaterials. Hrsg. Kantonsarch. Luzern. Luzern.

Anmerkungen

- 1 Der Text basiert auf dem von Beat Eberschweiler verfassten Gutachten für den Kanton Nidwalden.
- 2 Horat 2000, 37–46. Es ist damit zu rechnen, dass der Pegel des Vierwaldstättersees seit der Urgeschichte sukzessive um fünf oder sogar noch mehr Meter gestiegen ist.
- 3 Nördliche Kalkalpen mit Berner, Vierwaldstätter, Glarner und Appenzeller Alpen
- 4 Primas/Della Casa/Schmid-Sikimic 1992, 222: Aufbewahrungsort: Mus. Stans, Nr. 687
- 5 Die Untersuchungen wurden durchgeführt von Dipl. Biol. Petra Zibulski, Institut für prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA), Universität Basel, Spalenring 145, CH-4055 Basel.

„Adonis von Zschernitz“, Gde. Neukyhna, Lkr. Delitzsch, Sachsen – ein bemerkenswerter Fund vorgeschichtlicher Figuralplastik

In Sachsen untersucht man im Vorfeld großer linearer Baumaßnahmen bekanntlich stets die gesamte Strecke auf archäologische Siedlungsanzeiger. Das führt erstens dazu, dass wir trotz einer kontinuierlichen Landesaufnahme von archäologischen Denkmälern, die heute im digitalen Denkmalinventarisationssystem des Landes erfasst sind, immer noch zahlreiche neue Fundstellen entdecken. Zweitens bedeutet das, dass letztere nicht nur durch einzelne Zufallsfunde und -befunde, die beispielsweise im Leitungsgraben angeschnitten werden, belegt sind, sondern dass die archäologischen Überreste auf der gesamten Strecke und Breite – die durch die Baumaßnahme bestimmt sind – gegraben und untersucht werden. Das geschieht unabhängig davon, wie erfolgversprechend ganz gewöhnliche Gruben aussehen oder wie gut die entsprechenden Kulturperioden bekannt sind. Drittens braucht man beim Auffinden von einzelnen Sensationsfunden zusätzlich noch eine gute Portion Glück, was sich jedoch nach dem Erfüllen der ersten beiden Bedingungen meist von selbst einstellt. So war es bei der Entdeckung der linienbandkeramischen Brunnen im Tagebau Zwenkau in den Jahren 1997 und 1998

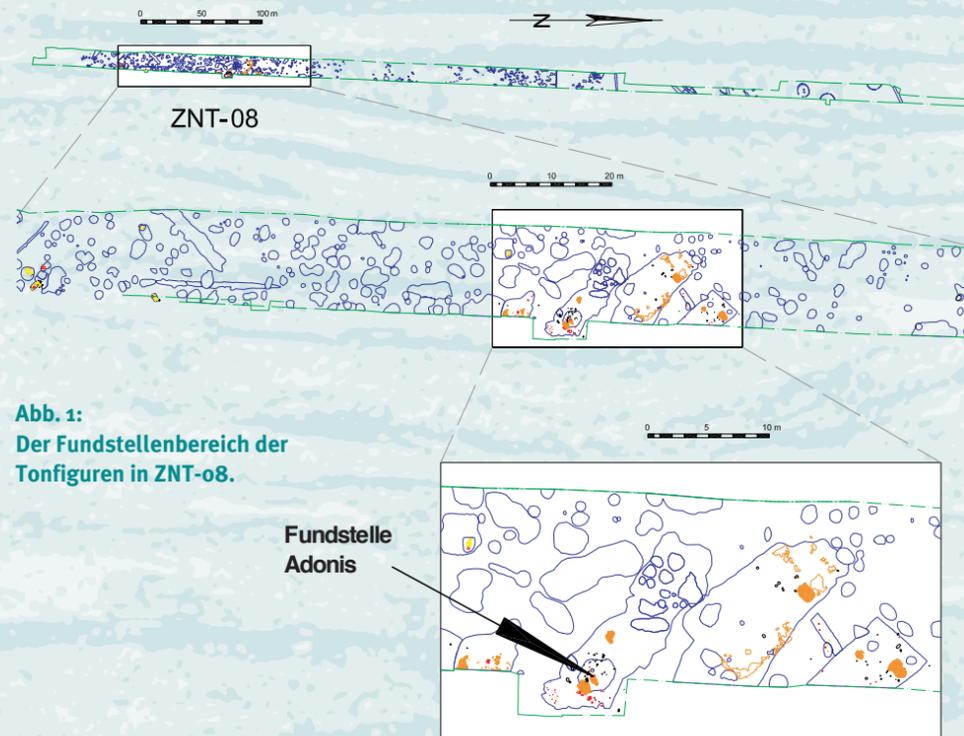


Abb. 1: Der Fundstellenbereich der Tonfiguren in ZNT-08.

(Campen/Stäuble 1998) und so geschah es auch im August des Jahres 2003 bei den Ausgrabungen in Zschernitz, Gde. Neukyhna.

Ein Fund im Trassenprofil

Bedingt wurden die Grabungen durch den Neubau einer Gasleitungstraße, die Sachsen auf einer Strecke von fast 21 km von der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt im Norden bis zum nördlichen Stadtteil Leipzig-Wiederitzsch quert. Bei den Untersuchungen, die von März 2003 bis Ende Februar 2004 dauerten, wurden 13 Fundstellen entdeckt. Hier soll jedoch nur auf die Fundstelle mit dem Grabungskürzel ZNT-08 eingegangen werden und zwar auch nur auf

einen einzigen kleinen Bereich dieser über 500 m langen Grabungsfläche mit mehr als 600 Befunden, die sich stellenweise stark überschneiden (Abb. 1) und von der zweiten Hälfte des 6. vorchristlichen Jahrtausends bis um 1000 n. Chr. datieren. Diese extreme Dichte vor- und frühgeschichtlicher Besiedlungsspuren ist typisch für die Region – rund 2 km Luftlinie nach Südosten befindet sich die fast einmalige Konzentration von Luftbildbefunden um Kyhna² – und erklärt sich durch die guten Böden im Zusammenhang mit ausgesprochen siedlungsgünstigen klimatischen Werten. Das Fragment der Tonfigur wurde genau im Trassenprofil, in einer Tiefe von etwa 0,9 m unter der heutigen, recht flachen Geländeoberfläche, die bei 100 m NN liegt, entdeckt

(Abb. 2). Der Fund, der später „Adonis von Zschernitz“ genannt werden sollte, lag am Boden einer rundlichen bandkeramischen Grube mit einem Durchmesser von etwa 2,5 m. Diese ließ sich erst in einem Zwischenplanum von einem großen, darüber liegenden Befund trennen. Letzterer lag quer in der Trasse (NW-SO) und hatte wie auch zwei bis drei weitere Befunde im Umfeld eine lang rechteckige Form (Abb. 1). Da diese Befunde alle recht wenig eingetieft waren (ca. 0,1–0,2 m von der Grabungsoberfläche) und einen flachen Boden sowie jeweils eine rechteckig gebrannte Lehmplatte von über 1 m Größe zeigten, liegt es nahe, darin die Reste von Grubenhäusern zu sehen. Das Fundmaterial ist aufgrund der nicht abgeschlossenen



Abb. 2: Fundstelle des „Adonis von Zschernitz“ im östlichen Trassenprofil.

Grabungen noch nicht aufgearbeitet, so dass bislang keine genaue Datierung dieser Befunde erfolgen konnte, doch ist das keramische Fundmaterial am ehesten der Gaterslebener Kultur des mitteleuropäischen Mittelneolithikums zuzuweisen sein (etwa 2. Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr.). Diese Befunde sollen hier jedoch nicht weiter interessieren, sondern nur die Fundsituation der hier vorzustellenden Tonfigur erklären. Die aufgrund des Fundes der Tonfigur erfolgte Verbreiterung der Grabungsfläche um 3 m auf einer Länge von etwa 9 m (Abb. 1) zeigte nämlich deutlich, dass die band-

keramische Grube – in deren unteren Bereich sich die Tonfigur befand – vom mittelneolithischen Grubenhaus geschnitten wurde, wobei die verbrannte Lehmplatte des ehemaligen Ofens die Basis des Hauses angibt. Tatsächlich befanden sich oberhalb dieses Planums o zahlreiche mittelneolithische und bandkeramische Keramikfragmente gemischt, während sich in dem deutlich abhebenden runden Befund darunter lediglich Keramikmaterial fand, das frühneolithisch war. Die Verzierung der Keramik lässt eine ziemlich genaue relativ-chronologische Zuweisung an den Beginn der mittleren Phase bzw. an das Ende der frühen Linienbandkeramik (Stufe Flomborn) zu, was auf eine Zeit um 5200 ± 50 v. Chr. hinweist. Freilich muss man



Abb. 3: Vier Ansichten des „Adonis von Zschernitz“ (Foto Juraj Lipták).

erst die Resultate von genaueren Datierungsmethoden sowohl für die mittel- als auch für die frühneolithischen Funde abwarten, um derartig genaue absolutchronologische Aussagen abzusichern.

Einige Beobachtungen am Objekt

Der 8 cm große Torso ist von oberhalb der Knie bis etwa zum Nabel erhalten, der entweder nicht dargestellt oder bereits abgebrochen ist (Abb. 3a–d). Auch wenn die Bruchstellen keine starken Abrundungen zeigen, müssen die Brüche alt sein. Am Bruchende ist die Taille 4 cm breit und etwa 2,7 cm tief und bildet ein Oval, das nach vorne hin leicht konkav, nach hinten konvex ausgebildet ist. Sowohl Penis als auch Scrotum sind nicht nur eindeutig ausgebildet, sondern auch vollständig erhalten. Dabei ist sogar die Eichel besonders herausmodelliert worden. Der Penis scheint im Verhältnis zur Breite zu kurz geraten zu sein, jedoch wurden die Geschlechtsteile im Verhältnis zur rekonstruierbaren Körpergröße insgesamt überdimensioniert dargestellt. Das erstaunt vor allem deshalb, weil

sowohl das Gesäß als auch die Oberschenkel auffällig wohlproportioniert sind. Man erkennt dort stellenweise eine detailgetreue Darstellung der Muskeln bzw. Muskelansätze (Übergang vom Musculus gluteus maximus zu den Muskeln am hinteren Oberschenkel, rectus und biceps femoris). Die Genauigkeit lässt nach unten zum Knie hin nach, die voneinander getrennten Oberschenkel sind unterschiedlich dick geformt. In der Seitenansicht ist zu erkennen, dass der Mann leicht nach vorne gebückt stand. Von der Rückseite aus betrachtet, liegt der Schwerpunkt auf dem rechten Bein, das linke ist seitlich leicht nach vorne gestellt. Die Gesäßhälften sind mittels eines flachen Objektes im noch plastischen Zustand des Tons nach dessen Verzierung geteilt und anschließend wieder zusammengedrückt worden. Rohmaterial und Sandmagerung entspricht der Mehrzahl bandkeramischer Scherben aus dem Befund, die etwa 3–3,5 cm hohe

Verzierung ist in bandkeramischer Manier durch in den weichen Ton eingeritzte Linien gebildet. Die Verzierung beschränkt sich auf das gut geglättete Gesäß, pro Gesäßhälfte zwei übereinander hängende Dreiecke, wobei diese auf der rechten Hälfte verschoben sind. Sie werden durch eine horizontale Linie getrennt, den oberen Abschluss bilden zwei besonders stark eingeritzte Linien. Sie suggerieren einen Gurt, der allerdings auf den Hüften zur Bauchseite hin weggeschwächt wurde. Die Vorderseite ist nicht so gut geglättet.

Weitere Sonderfunde kamen zutage

Vorhergehend geschilderte und andere detaillierte Beobachtungen halfen, die beim Sieben des gesamten Aushubmaterials aus der linienbandkeramischen Grube, wie auch aus dem großen mittelneolithischen Befund und sogar des darüber liegenden Oberbodens noch zutage getretene weiteren Tonfragmente zu deuten. Sie können hier nur kurz erwähnt werden, da die Siebarbeiten der großen Erdmassen noch fort dauern. Es soll jedoch nicht verschwiegen werden, dass alle weiteren Fragmente von Tonfiguren, die hier noch erwähnt werden sollen, aus dem oberen gestörten Bereich stammen und somit zusammen mit vielen weiteren Scherben der Linienbandkeramik stets durchmischt mit mittelneolithischen Funden vorkamen. Es handelt sich zunächst um den etwa 5,5 cm hoch erhalte-

nen Brustbereich einer Tonfigur, der sowohl vom Material als auch von der Größe her sehr gut zu Adonis passt. Die alte Bruchstelle an der Taille beträgt etwa 4,2 cm und ist etwas flacher, weist aber ebenfalls eine konkave und eine konvexe Seite auf. Wiederum ist nur die konvexe Rückseite geglättet, die Vorderseite jedoch nicht. Der Brustbereich ist nach außen gestreckt aber nach innen konkav gebogen, wobei keine Brüste angedeutet sind. Die Arme, die an den Ansätzen zum Rumpf hin abgebrochen sind, müssen nach vorne gerichtet gewesen sein. Auch Kopf und Hals fehlen, nur der rechte Schulter-Halsansatz ist erhalten. Die Seitenansicht zeigt einen nach hinten gebogenen Rücken, was darauf hindeutet, dass auch der Kopf nach hinten gebogen war. Das Fragment passt zwar nicht direkt an Adonis, dürfte aber etwa ein bis maximal zwei Zentimeter oberhalb der oberen Bruchstelle zu ergänzen sein.

Drei weitere vollplastische Fragmente aus etwas feiner geschlämmtem Ton hatten eine Höhe von 4 cm (2 Stück) bzw. 5,5 cm. Sie sind zwar ebenfalls alt gebrochen, zwei Fragmente passen jedoch an der schlecht verstrichenen Innenseite zusammen, das dritte lässt sich am Kniebereich (?) des linken Beines anpassen. Sie bilden somit die ungleich lang erhaltenen Beine einer Figur, deren Körper fast im rechten Winkel nach vorn gebogen gewesen sein muss (Abb. 4). Darauf weist sowohl der weit nach innen



Abb. 4: Drei Fragmente einer zweiten Tonfigur aus dem gleichen Befundbereich.

gebogene Leistenansatz als auch der am ehemaligen Körper hochgestrichene Gesäßansatz. Die Figur ist dort an einer richtig ausgeformten Stelle gebrochen, so dass der Oberkörper separat modelliert und aufgesetzt gewesen sein muss. Vom Oberteil ist jedoch bislang nichts gefunden worden, so dass man bei der Deutung auf Spekulationen angewiesen ist: handelt es sich um das Hinterteil einer zoomorphen Tonfigur oder ist es doch als Pendant zu Adonis als anthropomorphe und dann wohl eher weibliche Tonfigur anzusehen?! Seitlich und auf der Rückseite der Beine sind Ritzlinienverzierungen zu erkennen, die nicht symmetrisch angelegt sind⁴. Des weiteren kam aus dem

gleichen Befundbereich noch eine überdurchschnittlich hohe Anzahl von Tonfragmenten zutage, die man einzeln zwar durchaus als Henkelfragmente eines größeren bandkeramischen Gefäßes deuten würde, in dieser Häufung und in diesem Kontext jedoch möglicherweise anders gedeutet werden müssen. Das werden vielleicht detailliertere Untersuchungen nach Abschluss der Grabungen klären können.

Unterschiedliche Deutungen von eindeutigen Darstellungen

Für den Adonis soll hier nochmals auf drei Aspekte kurz hingewiesen werden: auf die Verzierung, die offensichtliche

Darstellung als Mann und schließlich auf die ungewöhnlich realistische Modellierung des Körpers. Die Beschränkung der Verzierung auf die Hinterseite könnte zusammen mit der explizit gezeigten Nacktheit auf der Vorderseite bedeuten, dass die eingeritzten Linien eine Bemalung oder Tätowierung des Gesäßes darstellen. Allerdings könnte durchaus auch ein Bekleidungsstück abgebildet sein. Entweder bestand es nur aus einem hinten getragenen Schurz oder man entschied sich aus abbildungstechnischen Gründen gegen eine Hervorhebung der Bekleidung auf der Vorderseite zugunsten einer Darstellung der primären Geschlechtsteile. Das an der Seite bewusste Entfernen der oberen, als Gürtel gedeuteten horizontalen Doppellinie könnte tatsächlich für letzteres sprechen. Allerdings bestünde auch noch eine dritte Deutungsmöglichkeit der eingeritzten Zeichen: analog zur Verzierung auf der Keramik könnten sie „lediglich“ als Erkennungszeichen, als Symbol für eine kulturelle Zugehörigkeit oder einen andersartig geistig-kulturellen Zusammenhang gedeutet haben. Dieses wirkt vor allem dann plausibel, wenn man auch die zahlreichen verzierten Tierfiguren hinzuzieht und nicht davon ausgehen möchte, dass diese ehemals „angezogen“ waren. Allerdings können Tiere für besondere Zwecke durchaus bemalt worden sein.

Der zweite Aspekt, der hervorzuheben werden muss, ist die im linienbandkeramischen

Kontext bislang einmalige explizite Darstellung des männlichen Geschlechtes an einer Tonfigur. Es gibt durchaus einige wenige Funde, die nicht eindeutig weiblich sind und somit zu Männerdarstellungen gezählt werden können, doch auch dann wären sie recht selten⁵. Trotz der in der neueren Fachliteratur berechtigt geäußerten Skepsis über die allzu einseitige Deutung von zumeist Frauenstatuetten als Fruchtbarkeitssymbole (zuletzt Hansen 2001) kann man für solche expliziten Darstellungen von primären Geschlechtsteilen eine gewisse Fruchtbarkeitssymbolik nicht ganz von der Hand weisen. In diesem Sinn und als entfernter „Partner“ (sowohl aus geographischer als auch aus chronologischer Sicht) der zwar stichbandkeramischen Tonfigur, die nach dem nordwestsächsischen Fundort als „Venus von Zauschwitz“ benannt wurde (Coblenz 1965), ist die Namengebung der männlichen Tonfigur als „Adonis von Zschernitz“ durchaus im mythologischen Sinne als Pendant zur Fruchtbarkeitsgöttin der klassischen Antike zu verstehen: „Under the names of Osiris, Tammuz, Adonis and Attis, the peoples of Egypt and Western Asia represented the yearly decay and revival of life, especially of vegetable life, which they personified as a god who annually died and rose again from the dead. In name and detail the rites varied from place to place: in substance they were the same.“ (Frazer 1922, 428).

Drittens ist auf die für jene Zeit völlig unübliche anatomische Präzision hinzuweisen, mit der Adonis von Zschernitz modelliert wurde. Die Tonfigur wirkt dadurch nicht stilisiert wie die Großzahl der linienbandkeramischen Idole der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausends. Sie hebt sich von den zu jener Zeit üblichen statisch geformten Figuren ab und erscheint ungewöhnlich lebendig. Insoweit stellt sich hier die Frage nach Sinn und Zweck dieser Tonfigur in besonderer Weise. Handelt es sich um das „Abbild“ eines Menschen, oder war es doch nur ein genauer dargestelltes „Bild“, eine symbolische Figur, sei es nun von Ahnen oder Gottheiten. War es ein Betriebsunfall oder ein Geniestreich, der sich nachher für mehrere Jahrtausende nicht wiederholen sollte?⁶

Anschrift des Verfassers

Dr. Harald Stäuble
Landesamt für Archäologie Sachsen
Zur Wetterwarte 7
muss noch ergänzt werden
D-01109 Dresden

Abbildungen

Alle Abbildungen sind © Landesamt für Archäologie Sachsen.

Literatur

Bartels, R. u. Brestrich, W. u. deVries, P. u. Stäuble, H. (2003) Ein neolithisches Siedlungsareal mit Kreisgrabenanlagen bei Dresden-Nickern. Eine Übersicht. Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpflege 45, 97–133.

Campen, I. u. Stäuble, H. (1998/1999) Holzfunde im Braunkohlentagebau Zwenkau: Ausnahme oder Regel? Plattform 7/8, 46–57.
Coblenz, W. (1965) Eine Venus von Zauschwitz, Kr. Borna. Ausgr. u. Funde 10, 67–69.
Gombrich, E. H. (1986) Kunst und Illusion: zur Psychologie der bildlichen Darstellung. 2. Aufl. Stuttgart/Zürich.
Hansen, S. (2000/2001) Fruchtbarkeit? Zur Interpretation neolithischer und chalkolithischer Figuralplastik. Mitt. Anthropol. Ges. Wien 130/131, 93–106.
Hansen, S. (2001) Neolithic Sculpture. Some Remarks on an Old Problem. In: P. Biehl/ F. Bertemes (Hrsg.) The Archaeology of Cult and Religion. Budapest, 37–52.
Haßmann, H. u. Mikschofsky, D. / Nebelsick, L. D. (2000) Der heilige Hain. In: J. Oexle (Hrsg.) Sachsen: 12.000 v. Chr. – 2.000 n. Chr.. Dresden, 48–51.
Höckmann, O. (2000/2001) Bandkeramische Menschenbilder: Göttinnen – oder ?? Mitt. Anthropol. Ges. Wien 130/131, 77–92.
Frazer, J. G. (1922) The Golden Bough. A Study in Magic and Religion. Abridged edition paperback. London.
Kalicz, N. (1998) Figürliche Kunst und bemalte Keramik aus dem Neolithikum Westungarns. Budapest.
Kaufmann, D. (1976) Linienbandkeramische Kultgegenstände aus dem Elbe-Saale-Gebiet. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 60, 61–96.
Schade-Lindig, S. (2002) Idol- und Sonderfunde der bandkeramischen Siedlung von Bad Nauheim-Niedermörlen „Auf dem Hempler“ (Wetteraukreis). Germania 80, 47–114.
Mikschofsky, D. (1997) Archäologische Luftbilderkundung in Kyhna, Lkr. Delitzsch. Arch. aktuell im Freistaat Sachsen 5, 106–111.

Sauter, F./Varmuza, K./Werther, W./Stadler, P. (2002) Chemical analysis of organic material found in traces on an Neolithic terracotta idol statuette excavated in Lower Austria. ARKIVOC, 54–60.

Anmerkungen

- 1 Hier soll die Gelegenheit wahrgenommen werden, dem gesamten Grabungsteam schon jetzt für den überdurchschnittlichen Einsatz, der bei den ungewöhnlich hohen Temperaturen im Sommer 2003 notwendig war, als auch für den im Winter noch gezeigten Einsatz zu danken. Ein ganz spezieller Dank gilt dem Finder selbst, dem Grabungsarbeiter Herrn M. Berger, der sich vom ersten Eindruck, es sei „ein Stein mit einem A...“ nicht hat beirren lassen!
- 2 Eine Übersicht zu den Luftbildern gibt Mikschofsky 1997; zur Siedungslandschaft Haßmann/Mikschofsky/Nebelsick 2000; eine neuerliche Zusammenfassung aller bislang bekannten sächsischen Kreisgrabenanlagen mit dem entzerrten Luftbild der Situation in Kyhna ist gerade erschienen (Bartels/Brestrich/de Vries/Stäuble 2003).
- 3 In dem reichen Repertoire der etwa zeitgleichen Funde aus Bad Nauheim-Nieder-Mörlen gibt es eine plastische Tonfigur, die zwar kleiner ist, jedoch Ähnlichkeiten in der Position aufweist; sie wird dort eindeutig als zoomorphe Vollplastik angesprochen (Schade-Lindig 2002, 66 Abb. 13, 51, 92 Kat.Nr. 51).
- 4 Am linken Bein ist neben vielen unregelmäßigen Linien der Beginn eines Mäanders zu erkennen, am rechten Bein ein Kreuzmotiv, das ansonsten auf Keramik erscheint und am besten mit dem „Symbol“ f, h oder k in Abb. 14 bei Kaufmann (1976, 84) zu vergleichen ist.

- 5 Die bislang genannten Darstellungen von Männern (zusammenfassend und zuletzt bei Höckmann 2000) sind entweder nicht überzeugend (Butzbach) oder zeitlich nicht gesichert (Sab_nice). In nicht-linienbandkeramischem Kontext kommen in Südosteuropa zwar Figuren mit Penisdarstellungen häufiger vor (Horizont der Kulturen: Mährisch-bemalte Keramik – Lengyel – Theiß – jüngere Phasen von Vinča – Hamangia – Gumelnița – Cucuteni-Tripolje), diese sind jedoch relativchronologisch jünger einzuordnen und absolutchronologisch meist nur sehr ungenau mit der LBK in Beziehung zu setzen. Interessant dürfte allerdings eine frühbandkeramische, vermutlich recht schlecht erhaltene Tonfigur aus Brunn bei Wien in Niederösterreich sein, die nicht abgebildet wird (Sauter/Varmuza/Werther/Stadler 2002, 54 f.).
- 6 „... das Interessanteste an solchen vereinzelt Abweichungen, ..., sei der Umstand, daß sie ohne Folgen blieben. Sie gehen nicht in die Tradition ein, sie werden nicht verbessert oder in ihrem Anwendungsgebiet erweitert, wie das in Griechenland der Fall war. Eher hat man das Gefühl, es handle sich um etwas Zufälliges, etwas, was man am ehesten mit Mutationen vergleichen könnte, die durch den Prozess der natürlichen Auslese wieder ausgemerzt werden.“ (Gombrich 1986, 167 f.)

Historische „Fischreiser“ am Überlingersee

An den Seekreidebänken des Überlinger- und Untersees gibt es nur wenige Tauchplätze, an denen man nicht schon unmittelbar hinter der Seehalde, am Übergang der Flachwasserzone in das Tiefwasser, auf Gruppen von Pfählen trifft. Mancherorts ragen noch hohe Pfahlsäulen auf (Abb. 1), andernorts sind die Pfahlstümpfe nur noch wenige Dezimeter hoch (Abb. 2). Bei näherem Hinsehen kommen hinter dicken Algen- und Muschelkolonien stets rund belassene Stangen mit Durchmessern zwischen 5 und 10 cm zum Vorschein. In regelmäßigen Abständen erhaltene Astwirtel an den meist konisch aberodierten Stümpfen lassen erkennen,



Abb. 1: Forschungstaucher in den Pfählen eines Fischreisers vor Überlingen.

dass es sich in fast allen Fällen um Nadelhölzer handelt. Nur selten finden sich andere Holzarten, nie die im Wasserbau sonst so bevorzugte Eiche. Im Schlick und den losen Kreideablagerungen am Seeboden lässt sich manchmal eingesedimentiertes Reisig, Äste und Zweige beobachten. Misst man ein solches Pfahlwerk mit GPS (Geographic Positioning System) und Tiefenmesser aus, stellt man recht unterschiedliche Größenordnungen fest: manche Strukturen überspannen längere Uferstrecken, wobei sich immer wieder pfahlreichere Stellen mit Lücken abwechseln; andere bilden rechteckige oder runde, deutlich abgegrenzte Strukturen mit unterschiedlichen Seitenlängen. Bei Sommerwasserstand erreichen diese Pfahlwerke bis zu zwanzig Meter Wassertiefe.



Abb. 2: Fischreisepfähle in der Halde bei Ludwigshafen.

Es handelt sich um die Reste der meist längst aufgegebenen Anlagen der traditionellen Fischerei, um sogenannte Fischreiser oder mundartlich „Riese“. Obwohl sie sich durch ihre Lage im meist tiefen Wasser, durch die verwendeten Holzarten, Stammquerschnitte und Werkzeugspuren an den Spitzen in vielerlei Hinsicht von prähistorischen Siedlungsresten absetzen, ist die Beurteilung unter Wasser

keinesfalls immer auf den ersten Blick möglich. Die organischen Ablagerungen am Seeboden können nur vom erfahrenen Auge von Kulturschichtresten, wie sie aus den prähistorischen Seeufersiedlungen bekannt sind, unterschieden werden. Wirklich problematisch kann die Beurteilung im Flachwasser und in Nachbarschaft tatsächlich nachgewiesener prähistorischer Pfahlfelder sein. In der Vergangenheit ist es hier, vor allem wenn das entsprechende Pfahlfeld nur von der Wasseroberfläche aus beobachtet und begutachtet werden konnte, durchaus zu Fehlbeurteilungen gekommen (Müller 2002, 126).

Fischreiser waren künstliche, vom Menschen geschaffene Standorte für Fische, die in regelmäßigen Abständen befischt wurden. Sie galten als typisch für die Bodenseefischerei (Strigel 1910, 104). Wenn heute Reiser von einzelnen Angelsportvereinen wieder in Stand gesetzt oder neu errichtet werden, spielt vor

Abb. 3: Fischreis bei Egg.



allem die Biotopverbesserung eine Rolle (Löffler 1993, 108). So verstand man etwa den Bau eines 2001 erstellten Reises vor dem Limnologischen Institut der Universität Konstanz (Abb. 3) auch als ökologische Ausgleichsmaßnahme im Zusammenhang mit der Verlegung einer Seewasserleitung im Uferbereich (freundliche Mitteilung von P. Fischer, Limnologisches Institut der Universität). In historischer Zeit wurden die Reiser hingegen vor allem als Fangeinrichtungen genutzt. Es sind zwei Varianten bekannt. Die gebräuchlichere, die Reiser zwischen Pfählen, beschreibt Anfang des 19. Jahrhunderts Georg Leonhard Hartmann in seinem „Versuch einer Beschreibung des Bodensees“: „Reiser oder Gwellstätte sind Plätze im See von 250 bis 300 Quadratfuß, die mit Pfählen eingefasst und mit Reisern ausgefüllt sind, welche wieder mit Pfählen befestigt oder zuweilen mit Steinen beschwert werden. Die Hechte, Eglin, Furn und Hasel, und im Herbst die Alet

und Karpfen, auch zuweilen andere Fischarten, wählen diese Stellen gern zu ihrem Aufenthalte, und haben hier besonders eine Ruhestätte bey stürmischer Witterung. Diese Stellen werden von Zeit zu Zeit mit Hecht- und Furnetzen oder obgenanntem Garne umgesetzt, und durch Aushebung der Reiser die Fische in das Garn gejagt. Nach ihrer Stellung und Bau heißen sie: Landreiser, Karpfenreiser, Tiefenreiser, auch Fach-Huttenhufen oder Stößel.“ (Hartmann 1808, 79). Bei einer zweiten Variante bediente man sich langer Ranken der Waldrebe (Clematis vitalba). Ein Ende war an einem Pfahl an der Haldenkante befestigt, am anderen hing kürzere Seile oder Ranken mit Reisigbüscheln. Zum Abfischen dieser Reiser wurden nun die Waldrebenrankens vorsichtig die Halde aufwärts und schließlich an die Oberfläche eingeholt und der dort fliehende Fisch mit „Netzhamen“ oder „Schöpfbehren“, also kescherartigen Fanggeräten, eingeholt.

Bei den Reisern zwischen Pfählen unterschied man je nach Wassertiefe Tiefen-, Halden- und Landreiser. Ihr Bau oder die Instandsetzung erfolgte bei winterlichem Niedrigwasserstand von Booten aus. Die Pfähle wurden im Geviert oder im Kreis und mit einem Abstand von ungefähr einem halben Meter fest in den Seeboden eingeschlagen. Anschließend wurden Äste und Reisig in die Zwischenräume zwischen die Pfähle eingefüllt (Klunzinger 1892, 226; Strigel 1910, 100;

Bichelmaier, 1939). Am Untersee benutzte man hierfür gerne Obstbaumschnitt, da dieser im Winter so schwer war, dass er nicht eigens befeuchtet oder beschwert werden musste (mündliche Auskunft Gerhard Lang, Horn). Abschließend wurde das Reis mit einem einzelnen herausragenden Stecken oder einem schwimmenden Zeichen („Bauchen“) markiert, damit die Schiffsleute auch bei Sommerwasserstand das Hindernis erkennen und ihm ausweichen konnten (Klunzinger 1892, 225). Der Schifffahrt waren die knapp unter der Wasseroberfläche liegenden Hindernisse naturgemäß ein Dorn im Auge. Konflikte gab es vor allem aber mit der Netzfischerei, die den Reisern nicht zuletzt wegen der Gefahr des Verhakens ihrer Netze ausweichen musste (Klunzinger 1892, 225; Strigel 1910, 101). Eine Rolle bei diesen Nutzungskonflikten dürfte indes auch gespielt haben, dass die Fischerei an Reisern als durchaus ertragreich galt und mit der Netzfischerei also in einer gewissen Konkurrenz stand. So wurde sie etwa zur Fastenzeit zur Deckung des hohen Bedarfs an Fisch besonders gern genutzt (Klunzinger 1892, 227). Dass die Streitigkeiten der Berufsfischer mit den Inhabern der Fischreiser nicht immer zäpferlich ausgetragen wurde, belegt eine Quelle aus dem Überlinger Stadtarchiv, in dem den zünftigen Fischern bei Androhung einer Strafe von „5 Pfund Pfennig“ sowie der Aussprechung eines befristeten Berufsverbotes

untersagt wurde, die Reiser zu „stoßen“ oder auf irgend eine Weise zu „bewegen“ (Strigel 1910, 102). Im Hintergrund steht, dass im Unterschied zur in Zünften organisierten „freien“ Fischerei die Fischreiser selbst und die damit verbundenen Fischereirechte in Privatbesitz waren. Das Fischrecht konnte vom Inhaber selbst ausgeübt oder verpachtet werden. So waren die im Besitz der Stadt Überlingen befindlichen Reiser an Privatleute verpachtet, die dafür einen Reiserzins oder „Laugelezins“ zu entrichten hatten. Die Höhe des Reiserzinses war vom Ertrag des Reises abhängig. Tiefenreiser wurden im Allgemeinen höher bewertet als Halden- oder Landreiser (Strigel 1910, 100 f.). Auch Käufe und Verkäufe sind urkundlich verbürgt. Der Standort des Reises war keineswegs vom Wohnort des Inhabers abhängig; so saßen Überlinger Bürger Reiser an verschiedenen Stellen des Überlingersees, namentlich in Dingelsdorf (Strigel 1910, 104). Dieser Umstand dürfte mit den engen rechtlichen Beziehungen der Stadt Überlingen und ihren Zünften mit dem südlichen Seeufer zusammenhängen, wo die

Abb. 4: Kartierung der noch bekannten Fischreiser im baden-württembergischen Teil des Bodensee-Obersees.

Stadt im unmittelbaren Umfeld der ehemaligen Schiffslande am Klausenhorn bis heute Grundstücke besitzt (Mainberger 2003, 2). Ein Dokument aus dem Stadtarchiv Überlingen zur „Antzaigung neuer Reiser“ Überlinger Fischer, das das erste Viertel des 16. Jahrhunderts betrifft, führt allein acht neue Reiser am Dingelsdorfer und Litzelstetter Ufer sowie weitere in Nussdorf und Sipplingen auf (Stadtarchiv Überlingen, Ordnung über die Fischerreiser im See bei der Stadt Überlingen und den Reiserzins 1521 – 1697).

Obwohl die Fischreiser vor allem ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ihre Bedeutung verloren haben und

meist schon viele Jahrzehnte nicht mehr bewirtschaftet werden, sind die Standorte der von alters her namentlich bekannten Reiser („Ferdis Pfähle“, „Allabockreis“ – von mundartlich „Allabock = Möve, frdl. Mitteilung Alfred Sulger, Dingelsdorf) den Berufsfischern bis heute bekannt. Eine Kartierung von 1985, die mit Hilfe des örtlichen Fischereiaufsehers und ortskundiger, älterer Fischer erfolgte, ergab im baden-württembergischen Teil des Obersees noch 16, im Überlingersee und im Konstanzer Trichter 43 bekannte Standorte (Tab. 1) (Löffler 1993, 106). Die Gelegenheit zur Überprüfung der Zuverlässigkeit dieser Karte (Abb. 4) ergab sich erstmals im Frühjahr 2002,

als das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg nach Jahren der gezielten Untersuchung einzelner Fundstellen wieder die archäologische Prospektion größerer Uferabschnitte in Angriff nahm. Entsprechende Arbeiten lagen zwei Jahrzehnte zurück; angesichts wesentlich verbesserter technischer Möglichkeiten, aber auch erweiterter Fragestellungen konnten neue, im Vergleich zum bisherigen Kenntnisstand ungleich präzisere Daten zu den Unterwasserdenkmälern des Bodensees erwartet werden. Einen wesentlichen Aspekt bildete dabei die seit Jahren erfolgreich betriebene Kooperation zwischen dem Institut für Seenforschung der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-

Württemberg in Langenargen und der Arbeitsstelle Hemmenhofen des Landesdenkmalamtes, die mit dem Forschungsschiff „August Thienemann“ des Instituts bereits zur Entdeckung zahlreicher neuer Denkmale vor allem im tiefen Wasser führte (Mainberger/Müller/Schlichtherle 1994; Schröder 1997; Mainberger/Müller/Schröder 1999). Als Untersuchungsgebiete wurden Uferstrecken am nördlichen und südlichen Überlingersee gewählt. Die Leitung der Ausfahrten mit dem Forschungsschiff des Seenforschungsinstitutes lag 2002 bei Martin Wessels.

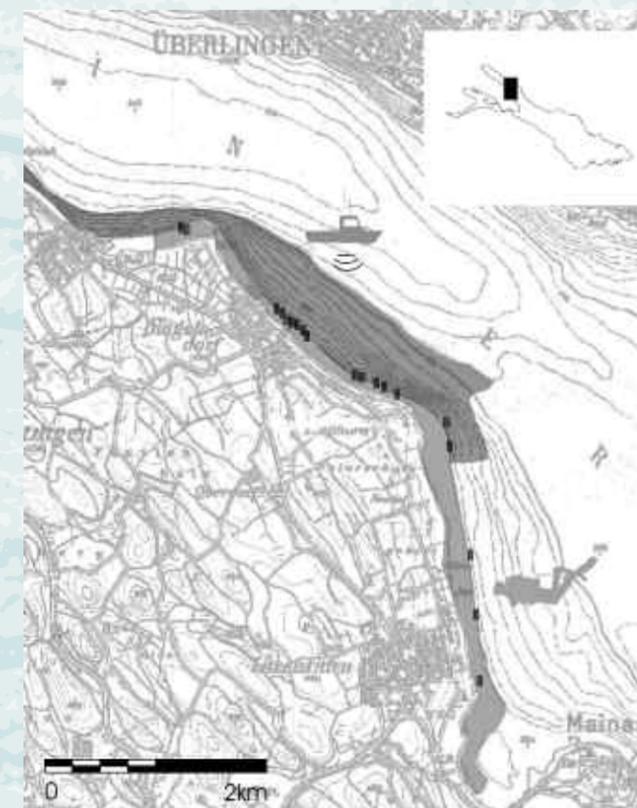
Die Kartierung der Reiser auf Abb. 5 bildet nur einen Aspekt dieser Untersuchungen, die

im Kern auf die im Untersuchungsgebiet zahlreich vorhandenen prähistorischen Pfahlbaustationen zielte und sich mit Hinterlassenschaften der historischen Schifffahrt und Fischerei nur am Rande befassen konnte. Die Karte beruht zum einen auf systematischen Betauchungen der Flachwasserzone und der angrenzenden Haldenbereiche bis in eine Wassertiefe von 10 m, zum anderen auf einer lückenlosen hydroakustischen Abtastung des Benthals und Profundals bis in eine Wassertiefe von 80 m (Müller 2002; Mainberger 2003 a).

Im Vergleich zu der Kartierung von 1985 fällt zunächst die hohe Übereinstimmung beider Kartenbilder ins Auge. Es

sind allerdings auch Unterschiede erkennbar. Zum einen haben unsere Geländearbeiten naturgemäß ein deutlich differenzierteres Bild erbracht: Wo die Karte von 1985 einzelne Fundpunkte zeigt, stellt man unter Wasser mancherorts umfangreiche, über lange Strecken aneinander gereihte Pfahlstrukturen fest. Ein entsprechendes Beispiel bietet die Halde südöstlich und nordwestlich des Landesteges von Dingelsdorf. Zum anderen konnten wir vor dem Fließhorn zusätzliche Strukturen nachweisen, die den Fischern offenkundig nicht (mehr?) bekannt sind. Denkbar ist, dass die Kenntnis der Existenz dieser Pfählungen im Laufe der Zeit verloren gegangen ist; vielleicht liegen sie auch so hoch an der Halde, dass sie keine Gefahr für die Netze darstellen. Einige archäologische Indizien deuten auch an, dass es sich zumindest bei einem Teil dieser Anlagen um Strukturen handelt, die mit der nahe gelegenen ehemaligen Ziegelhütte zu verbinden sind (Müller 2002, 127). Im übrigen gehen die Angaben der ortskundigen Fischer im Detail durchaus auseinander; als äußerst hilfreicher und gut informierter Kenner des Untersuchungsgebietes hat sich Alfred Sulger, Dingelsdorf erwiesen, dem wir für Bootsausfahrten und zahlreiche Diskussionen zu danken haben.

Abb. 5: Karte der archäologisch nachgewiesenen Fischreiser. Hellgrau unterlegt: Von Tauchern untersucht. Dunkelgrau: Hydroakustisch untersucht.



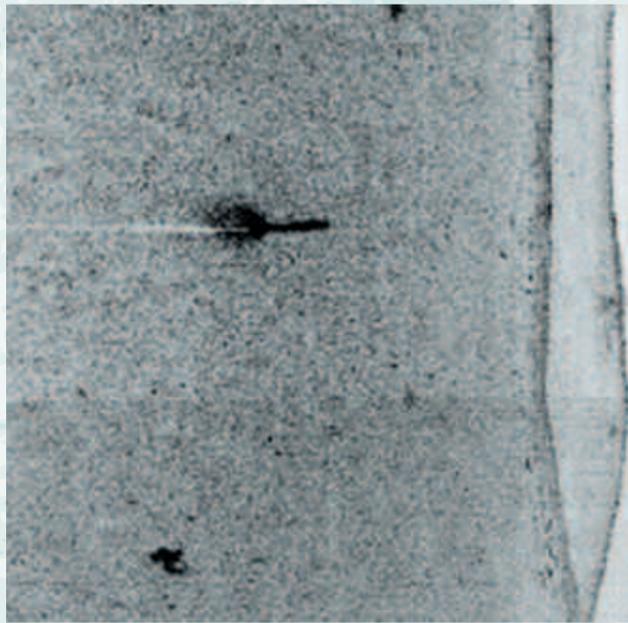


Abb. 6: Fischreispfähle im Sonarbild.

Auffällige Diskrepanzen zwischen der Karte von 1985 und unseren Geländebeobachtungen ergaben sich im Bereich des südöstlichen Ortsausganges von Dingelsdorf sowie auf Höhe des Krähenhorns. An beiden Stellen fand sich von Fischriesen keine Spur. Allerdings sind an den angegebenen Stellen teilweise ausgehende Reste prähistorischer Pfahlbausiedlungen bekannt. Beide Stationen enthalten Fundmaterial spätleolithischer Kulturen und datieren also in das 4. Jahrtausend vor Christus. Offenbar ragten in der Vergangenheit die dazugehörigen Pfahlfelder so weit aus dem Seegrund, dass man sie für Reste von Fischreiser hielt. Dass man die prähistorischen Reste sekundär als Fischreiser nutzte, kann zumindest im Falle des

Krähenhorns ausgeschlossen werden. Für diesen Platz gibt es sichere Informationen, dass das Pfahlfeld erst ab Beginn der 1970er Jahre in Folge von Erosionsvorgängen zum Vorschein kam.

Bei den meisten der kartierten Reiser scheint es sich um die Reste von Haldenreiser zu handeln. „Landreiser“, also landwärts der Halde im Flachwasser errichtete und erhaltene Pfahlungen sind nur beim Klausenhorn und südlich von Litzelstetten nachgewiesen. Ein potentiell Tiefenreis fanden wir mit einer Pfählung am Fließhorn, die hydroakustisch, nicht aber bei den bis in 10m Wassertiefe reichenden Tauchgängen zu beobachten war. Allerdings endete in diesem Bereich auch die entsprechend untersuchte Fläche (vgl. Abb. 5), so dass im Zuge zukünftiger Aktionen in Richtung Mainau durchaus noch weitere, bislang unbe-

kannte Reiser nachgewiesen werden könnten. Einzelne oder in kleineren Gruppen zusammenstehende Pfähle wurden aus Zeitgründen nicht eingemessen. Ohne zusätzliche archäologische Hinweise gibt es für solche Strukturen keine Hinweise auf ihren ursprünglichen funktionalen Zusammenhang. Die Anordnung einiger Weichholz- und Koniferenstangen an der Haldenkante vor dem Krähenhorn erinnert aber so stark an die beschriebenen „Reiser an Seilen“, dass sie hier noch erwähnt seien. Die Pfähle stehen in regelmäßigen Abständen von 4 – 6 m über eine etwa 30 m lange, haldenparallele Strecke aufgereiht. Vielleicht waren solche Reiser also nicht zu allen Zeiten auf den Obersee vor Langenargen beschränkt (Klunzinger 1892, 222 und Fig. 88).

Datierungshinweise sind vor derhand spärlich. Sehr dichte Pfählungen sind sicherlich als über längere Zeiträume in stand gesetzte Reiser zu verstehen, lockere und klar nach außen abgegrenzte Pfostenstellungen als einphasige Anlagen. Natürlich kann man auch mit einer gewissen Berechtigung davon ausgehen, dass stark korrodierte, kurze Pfahlstümpfe eine längere Zeit im See standen als weit herausragende Stangen. Weitere relativchronologische Hinweise findet man über den Winkel, in dem die Pfahlstümpfe aus der Halde ragen: sind Pfähle schräg in Seerichtung verkippt, ist dies in Analogie zu entsprechenden Befunden aus Pfahlbausiedlungen als Hinweis auf

Solifluktionsbewegungen der Seesedimente und entsprechende Scherkräfte, die die Pfähle schräg stellen, zu verstehen. In Richtung See verkippte Pfähle sind also potentiell älter als lotrecht stehende. Die Aussagekraft solcher Beobachtungen ist aber eingeschränkt, hat man doch auch mit rezenten Einflüssen zu rechnen. Strömungsveränderungen infolge Baumaßnahmen führen, wie wir ebenfalls aus der Pfahlbauforschung wissen, zu einer stark anwachsenden Erosionsrate und damit zu zunehmender Freistellung der Pfähle. Verkipptungen dürften in einer bestimmten Anzahl der Fälle auch auf mechanische Einflüsse zurückzuführen sein. Solange uns eindeutige archäologische Belege – etwa entsprechende Werkzeugspuren – oder naturwissenschaftliche Datierungen fehlen, bleibt unklar, ob die Fischerei an Reisern tatsächlich ein „uraltetes Verfahren“ (Klunzinger 1892, 222), das möglicherweise bis in die Zeit der Pfahlbauten zurückreicht, darstellt (Klunzinger 1892, 225). Bis dahin bleiben unsere ältesten Nachweise die angeführten Quellen aus dem 16. Jahrhundert.

Anschriften der Verfasser

Dr. Herbert Löffler
Institut für Seenforschung
der Landesanstalt für Umweltschutz
Baden-Württemberg
Argenweg 50/1
88085 Langenargen

Dr. Martin Mainberger
Ballrechterstr. 3
79219 Staufen i. Brsg.

Tab. 1: Standorte der noch bekannten Fischreiser im baden-württembergischen Teil des Bodensee-Obersees

I. Obersee

1. Zanderreis – Am sog. Seehag in der Kressbronner Bucht
2. Viererreis – 30 m nordwestlich des 4. Pfahls vor Langenargen
3. Schussenreis – 40 m nördlich des Schussenpfahls
4. Oberes Planreis – Mariabrunner Kirchturm/Turm von Eriskirch
5. Unteres Planreis – Buschige Eiche auf Oberes Seewaldeck
6. Rotachreis – 100 m nordwestlich des Achpfahls
7. Reis von Fischbach – etwas südwestlich vor der Bachmündung
8. Reis vor Immenstaad – am Seezeichen 36
9. Reis vor Immenstaad – am Seezeichen 34
10. Reis vor Immenstaad – am Seezeichen 33, vor Strandbad
11. Reis am Teehaus – vor Mühlbachmündung
12. Tännelereis – zwischen Hafen und Campingplatz Kirchberg
13. Hofreis – vor Hagnau, Schulhaus vor Kirche bis Mündung Brandweg, großes Reis bis in 20 m Wassertiefe, wahrscheinlich teilweise bronzezeitlich
14. Brückenreis – vor Landesteg Hagnau/Seezeichen 27
15. Wellenhofreis – vor Wellenhof Hagnau
16. Ilbenbachreis – Mündung des Ilbenbachs Markungsgrenze Hagnau/Meersburg

II. Überlinger See und Konstanzer Trichter

1. Reis vor Meersburg – am Mauerende westlich Fährhafen
2. Metzgerreis – vor Haus Dr. Boten unterhalb Stahlhaus, Sabaheim
3. Katzenmeierreis (Katzenweiherzug) – Haus Karlin, 5 hohe Pappeln
4. Bayenackerreis – vor Kutscherstube
5. Tiefenreis – Beginn des Mauerwerks von Unterhuldigen
6. Hechtreis – anschließend an Pfahlbauten/Tafel Naturschutzgebiet
7. Reis vor Seefeld (Kretzerreis) – vor Pfarrhof und ehem. Marinesteg
8. Schlößlereis (Aachreis) – Maurach vor der Bahnschranke
9. Dätscherlereis – Haus mit blauen Fensterläden, vor Konstantinhalde, Untermauerach. Mehrere Pfahlgruppen, z.T. prähistorisch?
10. Reis vor Nußdorf – vor dem Steg, rechts vom Sanatorium
11. Reis vor Überlingen – am Osthafen, Fa. Kramer
12. Reis vor Überlingen – vor Seegarten, links vom Kirchturm
13. Überlingen – vor Gondelhafen, roter Baum
14. Reis vor Überlingen – westlich des Seehafens, Seezeichen 24
15. Reis am Goldbacher Hafen – östl. des Hafens/Spetzgard
16. Reis vor Süßenmühle – bei der Seewasserleitung Sipplingen
17. Reis vor Sipplingen – vor Doppelhaus
18. Reis vor Sipplingen – vor Holzhaus und Kirche
19. Reis vor Sipplingen ? – vor Bahnhof
20. Reis vor Ludwigshafen ? – links vom Steg Mollweide
21. Reis vor Ludwigshafen – vor Hafen und Bahnhof
22. Reis vor Ludwigshafen – im Naturschutzgebiet
23. Reis vor Ludwigshafen im Naturschutzgebiet, möglicherweise Pfahlbausiedlung
24. Reis vor Ludwigshafen – im Naturschutzgebiet
25. Reis vor Ludwigshafen – im Naturschutzgebiet
26. Reis vor Wallhausen – an der Krebsbachmündung
27. Tamms Reis – Seezeichen 19/Dingelsdorf

28. Reis am Bubebach – Dingelsdorf links vom Steg/ in Bojenfeld
29. Ferdis Pfähle – Ende Bebauung Dingelsdorf/Fahnenstange
30. Reis am Fließhorn – links vom Fließhorn
31. Am Henkerhölzle – Badhaus/Neuhof
32. Allabockreis – Litzelstetten ab erste Häuser/Bojenfeld
33. Rebbereis – am Kapfhorn/Rondell auf der Insel Mainau
34. Reis vor Konstanz-Egg – links vom Hafen
35. Reis vor Konstanz-Egg – vor Wasserwerk
36. Seegartenreis – rechts vom Fährhafen Konstanz-Staad
37. Platzreis – links vom Fährhafen, großes uferparalleles Reis
38. Hagenreis – Konstanz-Staad, rechts vom Pumpwerk, Seekabel
39. Waldreis – links vom Pumpwerk, Stadion im Wald
40. Hornreis – Spitze Eichhorn
41. Horngassereis – rechts vom Seezeichen 15
42. Stumpenreis – links vom Seezeichen 15
43. Rafenreis – zwischen Seezeichen 11 und 12

Im Fischwasser der Stadt Konstanz sind mindestens 14 weitere Reis-Anlagen bekannt. Diese Zusammenstellung ist sicher nicht vollständig und bedürfte, vor allem im Einzelfall, der Verifizierung durch Direktbeobachtungen.

Abbildungen

- 1, 5: Mainberger
- 2: Siroky
- 3: Mörtl
- 4: Institut für Seenforschung, Langenargen / Obed.
- 6: Institut für Seenforschung, Langenargen

Literatur

Bichlmair, X. (1939) Reiserbau im Bodensee. Allgem. Fischerei Ztg., 64, 197–199.

Hartmann, G. (1808) Versuch einer Beschreibung des Bodensees. Zwote sehr vermehrte und verbesserte Auflage. St. Gallen.

Klunzinger, C. B. (1892) Bodenseefische, deren Pflege und Fang. Stuttgart.

Löffler, H. (1993) Fangtechniken, früher und heute. In: B. Wagner, H. Löffler, T. Kindle, M. Klein und E. Staub, Bodenseefischerei. Sigmaringen, 105–108.

Mainberger, M. u. Müller, A. u. Schlichtherle, H. (1995) Schiffswracks im Bodensee. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1994, 325–330. www.ufg.uni-freiburg.de/d/publ/wracks.html

Mainberger, M. u. Müller, A. u. Schröder, H.-G. (1999) Neue Schiffsfunde im Bodensee. Arch. Ausgr. in Baden-Württemberg 1998, 291–294.

Mainberger, M. (2003) Taucharchäologische Untersuchungen an der historischen Schiffslände am Klausenhorn bei Dingelsdorf, Stadt Konstanz. www.unterwasserarchaologie.de/publikation/2003.html

Mainberger, M. (2004) Tauchprospektion am Südufer des Überlinger Sees. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2003, 31–33.

Müller, A. (2002) Unterwasserarchäologische Prospektionsarbeiten vor Dingelsdorf/Bodensee. Nachrichtenbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. NAU 9, 125–127.

Schröder, H.-G. (1996/1997) Vom Alphorn zum Lastensegler. Nachrichtenbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. NAU 3, 15–17.

Strigel, A. (1910) A. Strigel, Die Fischereipolitik der Bodenseeorte in älterer Zeit mit besonderer Rücksicht auf Überlingen. Schr. Ver. Gesch. Bodensee 39, 94–156.

Tauchsondierungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Unteruhldingen-Stollenwiesen

Die rasante Entwicklung der Unterwasserarchäologie und vermessungstechnische Neuerungen der vergangenen Jahre ermöglichten es der Unterwasserarchäologie die lückenlose Kartierung von prähistorischen und historischen Hinterlassenschaften in der Flachwasserzone in Angriff zu nehmen (zuletzt Königer 2005). Die Satelliten gestützte Vermessung, der Einsatz von Totalstationen und die Datenauswertung mit Hilfe von CAD-Programmen liefern präzise Kartengrundlagen und zuvor kaum erreichbare Datendichten auch in den überwiegend schwer zugänglichen Uferzonen. Ziel des Unterfangens ist es im Rahmen eines möglichst vollständigen Inventars exakte Ausdehnung, Zustand und Gefährdungspotentiale der einzelnen Anlagen festzustellen.

Dem Uferabschnitt zwischen Überlingen-Maurach im Jahre 2003 folgte vergangenen Winter die Kartierung der Flachwasserzone zwischen Maurach und Meersburg. Im Zentrum der Prospektionsarbeiten unter Wasser standen die beiden großen Ufersiedlungsareale auf Gemarkung Unteruhldingen. An beiden Anlagen mussten vor allem durch akute Erosion starke Schäden festgestellt werden. Insbesondere die bereits in den 1980er Jahren im Rahmen einer ersten Bestandsaufnahme unter Wasser sondierte

spätbronzezeitliche Anlage von Unteruhldingen-Stollenwiesen ließ unverkennbar Spuren harter Erosion erkennen. Der in der Flachwasserzone normalerweise ebene Seegrund ist im seeseitigen Teil des zentralen Pfahlfeldes zerfurcht und weist Höhensprünge von 20–30 cm auf. Die Erosion frisst sich offenbar landwärts durch die Untiefe, auf welcher die spätbronzezeitlichen Siedlungen erbaut wurden. Die kliffartige ausgebildete Erosionsfront ist ca. 20 cm hoch und verläuft uferparallel im landseitigen Teil des Siedlungsinnenbereiches. Die Erosionsbeträge sind beträchtlich. Im Verlauf weniger Sturmereignisse kommt es offenbar zur Abrasion von 5–9 cm. Dies



jedenfalls lässt sich an Pfählen ablesen, an denen noch die Reste der frisch erodierten Sedimente in angegebener Mächtigkeit anhaften.

Sägeschnitte, die an einzelnen Messpfählen im Jahre 1984 angebracht wurden belegen die dauerhafte und progressiv zunehmende Erosion im seeseitigen Teil des Pfahlfeldes. In den vergangenen 20 Jahren wurden hier demzufolge ca. 60 cm Seegrund abgespült.

Im seeseitigen Teil der Anlage kippen in Folge der anhaltenden Erosion bereits die ersten Pfähle aus der Vertikalen. In absehbarer Zeit droht der Totalverlust des Pfahlfeldes dieser bedeutenden und in

seiner Vollständigkeit in Süddeutschland und darüber hinaus einmaligen Anlage der Urnenfelderkultur.

Das Landesdenkmalamt entschloss sich deshalb in diesem Jahr weitere Tauchsondierungen in der Anlage durchzuführen. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf den kaum bekannten Ostteil und die landseitigen Bereiche der Anlage, Ziel war es in erster Linie durch begrenzte Sondierschnitte Verlauf und Zustand der dortigen Palisaden festzustellen. Überraschenderweise reicht das Siedlungsareal ca. 50 m weiter nach Osten als dies bisher anzunehmen war. Der Siedlungsinnenbereich wird dort durch überwiegend aus Weichhölzern bestehenden Pfahlreihen umschlossen. Der landseitige Siedlungsrand wird durch 2–3 Eichenpfahlreihen abschnittsweise offenbar auch Weichholzpfahlreihen, markiert. Inwiefern es sich hier tatsächlich um die landseitig äußersten Palisadenreste handelt, bleibt vor derhand unklar. Jedenfalls sind die Pfostenreihen bereits merklich ausgedünnt und stellenweise nur noch rudimentär vorhanden. Die Erosion ist an den noch verbliebenen Pfählen im Spitzenbereich

Abb. 1: Unteruhldingen-Stollenwiesen. Im seeseitigen Bereich der Anlage ragen die Pfähle bereits weit über den Seegrund und beginnen unter dem Druck der Wellen zu verkippen.



Abb. 2: Unteruhldingen-Stollenwiesen. Anhänger in Form eines stilisierten zweirädrigen Wagens, vermutlich Zinn. Größe ca. 3,3 x 3,1 cm.

angelangt, sie stecken allesamt kaum noch mehr als 25–30 cm im Seegrund. Hier wird in den kommenden Jahren im Zuge geplanter Rettungsgrabungen mit der systematischen Beprobung des Pfahlfeldes anzusetzen sein.

Die überregionale Bedeutung der spätbronzezeitlichen Anlage wird durch den Fund eines Metallanhängers in Form eines stilisierten zweirädrigen Wagens unterstrichen. Das 3,3 x 3,1 cm große Fundstück ist matt glänzend und verhältnismäßig weich, vermutlich handelt es sich um Zinn. An seinen Schmalseiten sind ringsum Reste einer Gussnaht zu erkennen, der Zinn(?)-Anhänger dürfte demnach in einer zweischaligen Form gegossen worden sein.

Seinem schichtfrischen Zustand nach zu urteilen kann der kleine Anhänger noch nicht lange an der Oberfläche des Seegrundes gelegen haben. Er dürfte aus Grobdebris durchsetzten Sandbändern fluviatilen Ursprungs stammen, die im Bereich der Fundstelle an die Oberfläche austreten und derzeit von der Erosion erfasst werden. Wie die überwiegende Anzahl der Funde aus diesen Ablagerungen dürfte auch der Zinnanhänger der spätbronzezeitlichen Urnenfelderkultur zuzuweisen sein.

Der Anhänger ist im Bereich südwestdeutscher und schweizerischer Pfahlbauten der Spätbronzezeit „unique“, vergleichbare Fundstücke im Kontext der mitteleuropäischen Spätbronzezeit sind rar. Insbesondere in Frage kommt eine kleine Anzahl radförmiger Zinnanhänger aus spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen der Schweiz. Der Zinnanhänger vom

Großen Hafner im Zürichsee, dessen „w-Form“ sich auch unschwer als die Hälfte eines vierspeichigen Rades betrachten ließe, dürfte ebenfalls hierher gehören. In großer Zahl finden sich radförmige Zinnanhänger aber in bronzezeitlichen Siedlungen des Gardaseegebietes und in den südlich davon in der Poebene gelegenen Terramaren. Anhänger in Form eines stilisierten zweirädrigen Wagens sind jedoch dort jedenfalls nach erster Durchsicht einschlägiger Literatur nicht zu finden.

Vergleichbare Anhänger, allerdings aus Bronze gefertigt, ließen sich dagegen in der Slowakei dingfest machen, wo sie teilweise Bestandteile komplexer Gehänge sind. Es lassen sich also schon jetzt ohne eingehendere Untersuchungen durch den Zinnanhänger von Unteruhldingen-Stollenwiesen für die Spätbronzezeit Fernbeziehungen sowohl nach Oberitalien als auch in den donauländischen Raum skizzieren, wie sie sich bereits ab dem frühen Jungneolithikum des Bodenseegebietes belegen lassen.

Für die Unterstützung der taucharchäologischen Untersuchungen danke ich dem Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. Unteruhldingen.

Anschrift des Verfassers

Dr. Joachim Königer
Astrid-Lindgren-Str. 4
79100 Freiburg i.B.

Abbildungen

Königer

Literatur

Königer, J. u. Schlichtherle H. (1999) Foreign Elements in South-West German Lake-Dwellings: transalpine Relations in the Late Neolithic and Early Bronze Ages. *Prehist. Alpina* 35, 43–53.

Königer, J. (2005) Fortsetzung der Tauchsondierungen und Prospektionsarbeiten unter Wasser am Nordufer des Überlinger Sees zwischen Seefeldler Ach und Meersburg, Bodenseekreis. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 2004, 39–44.

Mottes, E. u. Nicolis, F. u. Schlichtherle, H. (2002) Kulturelle Beziehungen zwischen Regionen nördlich und südlich der Zentralalpen während des Neolithikums und der Kupferzeit. Über die Alpen. *Menschen Wege Waren. ALManach* 7/8. Stuttgart, 119–135.

Primas, M. (1984) Bronzezeitlicher Schmuck aus Zinn. *Helv. Arch.* 15, 57/60, 33–42.

Schöbel, G. (1996) Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. *Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 47. Stuttgart.

Schöbel, G. (1999) Nachuntersuchungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Unteruhldingen-Stollenwiesen, Bodenseekreis. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1998, 78–81.

Wyss, R. (1981) Wyss, Kostbare Perlenkette als Zeuge ältesten Fernhandels in Zürich. *Helv. Arch.* 12, 45/48, 242–251.



Abb. 1:
Tomas Johansson bei seinem Vortrag in Unteruhldingen 2002.



Abb. 2:
Rekonstruierte Dörfer in Schweden

- Steinzeit
- ▲ Bronzezeit
- Eisenzeit
- ★ Mittelalter

DAS SCHWEDISCHE NETZWERK REKONSTRUIERTER HISTORISCHER DÖRFER¹

1999 wurde in Schweden ein Netzwerk für rekonstruierte historische Dörfer gegründet. Es hat etwa 30 Mitglieder und stellt eine bedeutende Plattform für Kooperation und Aktivitäten dar.

In Schweden hat „Living History“ eine lange Tradition, die bis auf Arthur Hazelius zurückgeht, der 1891 das Freilichtmuseum Skansen in Stockholm gegründet hat. Es folgten viele regionale und lokale Freilichtmuseen, die in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts gegründet wurden. Diese Museen wurden meist der späten Bauernkultur aus dem 18. und 19. Jahrhundert gewidmet und sind in Originalgebäuden verankert.



Abb. 3:
Die „Lojsta Halle“ auf Gotland.

In den frühen 30er Jahren entstand das „Embryo“ einer neuen Generation von Freilichtmuseen, als auf Gotland die „Lojsta Halle“ gebaut wurde (Abb. 3). Es war es die erste größere Rekonstruktion eines prähistorischen Gebäudes (Späte Eisenzeit) in Schweden. In den darauf folgenden Jahren kamen kaum neue prähistorische Einheiten hinzu. Erst in den späten 70er Jahren änderte sich dies, dann aber nachhaltig. Eine neue

Ära der rekonstruierenden Archäologie in Skandinavien begann. Die wachsende Begeisterung für die Living History Idee löste einen Boom aus. Heute gibt es fast 40 rekonstruierte historische Dörfer in Schweden, wobei die meisten in den letzten 10 Jahren entstanden sind. Stavgaard auf Gotland war in diesem Prozess ein Meilenstein – ganz so, als

hätten die alten Götter selbst darauf Einfluss genommen. Eine Schulklasse machte einen Ausflug, um ein echtes „Bronzezeitleben“ zu führen. Dabei gruben einige Jungen unerlaubterweise Kaninchenlöcher aus und fanden dabei einen Silberschatz der Wikinger. Der Staat kaufte das Silber auf, und das Geld wurde in Hausrekonstruktionen sowie eine Camp-Schule investiert. Dies spielte sich 1975 ab, und Stavgaard ist immer noch in Betrieb. Harriet Löwenhielm war einer der echten Enthusiasten hinter Stavgaard, Schwedens erstem rekonstruierten vorgeschichtlichen Dorf.

Eine weitere frühe Einrichtung war Voullerim im Norden, in der Nähe des Polarkreises. Anfang der 80er Jahre wurde bei Ausgrabungen das erste Steinzeithaus in Nordschweden gefunden. Dies war eine archäologische Sensation, und Ulf Westfal hat diese Sehenswürdigkeit erfolgreich vermarktet. Überraschenderweise kamen Tausende von Besuchern in die Wildnis Lapplands, und die Medien berichteten jahrelang mehr oder weniger konstant über diesen Ort. Um 1985 wurden die ersten Gebäude rekonstruiert und Programme zur Erprobung alter Handwerkstechniken angeboten.

1980 gründete der Autor dieser Zeilen das Institut für Historische Technologien. Ihr Ziel war die Arbeit an Vermittlung, Forschung, Dokumentation und Information. Eine Kooperation mit der Umeå Universität und der Bäckedals Volkshochschule wurde entstand und damit konnten erste Kurse zu vorzeitlichen Technologien angeboten werden. Bis heute haben ungefähr tausend Studenten aus zehn verschiedenen Ländern an unterschiedlich langen Kursen teilgenommen. Da die Information eine wichtige Aufgabe war, wurde fast 15 Jahre lang eine Zeitschrift namens „historische Technik“ (Forntida Teknik) herausgegeben, bis wir uns 1996 auf das Internet verlagerten. Etwa 150 Millionen Fernsehzuschauer aus mehreren Ländern haben Sendungen gesehen, die von uns produziert wurden bzw. an denen wir teilgenommen haben. Unsere

¹ Der Vortrag von Tomas Johansson wurde auf der 4. Tagung von EXARC am 22.11.2002 in Unteruhldingen gehalten. Die Tagung der Archäologischen Freilichtmuseen in Europa stand unter dem Titel: „Archaeology and Interpretation“.

Homepage www.fornitdateknik.z.se ist eine der am meisten besuchten unserer Region.



Abb. 4:
Das Eketorp
Fortress auf
Öland

Das Eketorp Fortress auf Öland (Abb. 4) ist eines der bekanntesten Denkmäler Schwedens. 1978 wurde mit der Rekonstruktion der Gebäude begonnen, und die folgenden 10 Jahre waren sehr intensiv. Zwei der Schlüsselpersonen, Frands Herschend und Ulf Näsman, wurden später Archäologieprofessoren. Aus Geldmangel schied das staatliche Altertumsamt (Riksantikvarieämbetet) aus, und 2002 übernahm das Kalmar Läns Museum die Verantwortung. Eketorp ist ein Beispiel dafür, wie der schwedische Staat in die neue Periode der Rekonstruktionen mit einbezogen wurde.



Abb. 5:
Das Foteviken
Museum

Das erst in den letzten Jahren entstandene Foteviken Museum (Abb. 5) im südlichsten Teil Schwedens arbeitet besonders intensiv. Sie haben bereits etwa 15 rekonstruierte Häuser und planen viele weitere. Zeitweise werden dort fast hundert Personen beschäftigt, davon viele im Rahmen von Arbeitslosenprogrammen. Der Schwerpunkt liegt auf Booten, Schiffen und Tätigkeiten, die mit dem Meer zusammenhängen. Daneben gibt es verschiedene szenische Nachstellungen aus der Wikingerzeit. Der Museumsleiter Björn M. Jacobsen hat in der Vergangenheit als Filmregisseur und Filmproduzent gearbeitet. Außerdem war einer der leitenden Mitarbeiter, Sven Rosborn, früher Museumsdirektor des großen, traditionellen Malmö Museum, und ist eine der führenden Persönlichkeiten der Region in Fragen der historischen Forschung.

Dies sind nur einige Beispiele archäologischer Freilichtmuseen in Schweden. 1999 schlossen sich diejenigen schwedischen Museen in einem Netzwerk zusammen, die sich mit living history befassen: „Nätverket för Sveriges Levande Formtid“ („Schwedisches Netzwerk für lebendige Vergangenheit“). Heute haben wir etwa 30 Mitglieder, und seit der Gründung bin ich Vorsitzender. Die meisten Mitglieder haben das Ziel, Touristen und Schulen zu erreichen, streben einen hohen Qualitätsstandard an und setzen sich für ein besseres Verständnis der Vergangenheit ein. Dieses Netzwerk ist für uns ein großer Gewinn. Damit haben wir sowohl eine Plattform zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch als auch eine Organisation, durch die wir glaubwürdiger auftreten können. Wir treffen uns zweimal pro Jahr in einem der Dörfer.

In den letzten 20 Jahren haben wir einen Paradigmenwechsel innerhalb der Archäologie in Schweden erlebt. Der Trend geht von einer traditionelleren und zentraleren Sicht zu einer besucherorientierten Darstellung der Geschichte. Das Netzwerk wurde in den alteingessenen, traditionellen Bereichen jetzt zum Diskussionspartner.

Weitere Informationen (nur auf Schwedisch) können auf der Homepage des Netzwerks abgerufen werden: www.fornitdateknik.z.se/IFT/fornfyar.htm und www.fornitdateknik.z.se/natverk/natv1.htm.

Verfasser

Thomas Johansson (1.11.1950 – 1.8.2003)

Abbildungen

- 1, 5: PM/Schöbel
- 2: Johansson
- 3: Arbmänn
- 4: Museum Kalmar

Das Pfahlbaummuseum Unteruhldingen ist seit 2001 Mitglied in der Vereinigung EXARC (European Exchange on Archaeological Research and Communication) der Archäologischen Freilichtmuseen in Europa, eine Vereinigung, die aktuell 36 institutionelle Mitglieder umfasst (www.exarc.net). Das europäische Netzwerk hält zweimal im Jahr informelle Treffen und Fachtagungen in den verschiedenen Mitgliedsmuseen ab und hat sich zum Ziel gesetzt, einen Qualitätsstandard zu sichern und im Rahmen von europäischen Projekten kontinuierlich zusammenzuarbeiten.

1. Exarc-Meeting Oerlinghausen (D) (20.11.2000)
2. Exarc-Meeting Eindhoven (NL) (19.10.2001)
3. Exarc-Meeting Riga (LV) (6. – 9.7.2002)
4. Exarc-Meeting Unteruhldingen (D) (23. – 25.11.2002)
5. Exarc-Meeting Lejre (DK) (14. – 16.11.2002)
6. Exarc-Meeting Százhalombatta (H) (13. – 15.10.2003)
7. Exarc-Meeting Barcelona (E) (19. – 21.3.2004)
8. Exarc-Meeting Biskupin (PL) (12. – 14.11.2004)
9. Exarc-Meeting Foteviken (S) (11. – 13.03.2005)

Abbildungen

- 1: Hein
- 2, 3, 9: PM/Schöbel
- 4, 5, 6: PM
- 7, 8: Zielinska



Über die Mitgliedsmuseen informiert zusätzlich eine Broschüre, die vom Pfahlbaumuseum herausgegeben wurde und zum Preis von 2,50 Euro zzgl. Versand unter Tel. 0 75 56 / 85 43 oder über mail@pfahlbauten.de bestellt werden kann.



Pfahlbautagung 2002

Im 80. Jahr seines Bestehens hatte der Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. seine Mitglieder zur traditionellen Pfahlbautagung nach Unteruhldingen eingeladen. Die Teilnehmer konnten neben der Mitgliederversammlung auch die Eröffnung des neuen Pfahlbauorfes und das damit verbundene Museumsfest miterleben.

Uwe Jabs, Vorsitzender des Pfahlbauvereins, begrüßte Mitglieder und Gäste. Der Minister für Verkehr und Umwelt, Ulrich Müller, überbrachte die Grüße der Landesregierung. Er bemerkte: „Ihre Schwäche (er meinte damit die private Trägerschaft des Museums) ist ihre Stärke (nämlich innovativ tätig sein zu müssen).“ Als Verkehrsminister freue er sich besonders, dass das älteste Rad der Welt in Oberschwaben ausgegraben wurde. Der Leiter der archäologischen Denkmalpflege des Landes, Dr. Jörg Biel, hob die Bedeutung des Pfahlbaumuseums für die Archäologie Baden-Württembergs hervor. Einen Scheck und die Glückwünsche des Landrats überbrachte Kreiskämmerer Helmut Reitermann. Bürgermeister-Stellvertreter Dr. Lutz Trepte wies in seiner Begrüßung auf die Bedeutung des Pfahlbaumuseums für den Tourismus hin.

Dann stellte Dr. Gunter Schöbel die fünf neuen Häuser vor. Zum ersten Mal seien im Pfahlbaumuseum Szenen aus dem Alltag mit naturgetreuen Nachbildungen von Menschen und Tieren zu sehen. Von weitem konnte man schon die unterschiedlichen Dachkonstruktionen mit verschiedenen Eindeckungen sehen. Im Dorf angekommen, wurden die Blicke schnell von den Gebäuden weg und hin zu den lebensechten Figuren gelenkt.

Am meisten bewundert wurden die Figurengruppe eines bronzezeitlichen Totenkultes sowie das vor einem Haus liegende erlegte Wildschwein. Die neuen Häuser scheinen bewohnt zu sein. Im Bereich des Versuchsgartens konnte man experimentelle Archäologie aus Italien, Österreich und Deutschland miterleben. Beim Getreide mahlen, Brot backen, Spinnen, Weben, Metall gießen, Töpfern und Brennen konnten die Besucher selbst mitmachen.

Der zweite Tag der Pfahlbautagung begann mit vier kurzen Vorträgen. Zuerst berichtete Professor Renato Peroni aus Rom über die Ausgrabung der Moorsiedlung Poggi-marino bei Pompeji. Danach folgten drei Vorträge zum Thema „ArchaeoLive/Raphael, Programm der EU“. Durch dieses Programm der EU wurden länderübergreifende archäologische Projekte finanziell gefördert. Gemeinsam hatten sich das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, das Naturhistorische Museum in Wien (Österreich) und das Museo Civico Archeologico di Modena (Italien) beworben und auch den Zuschlag erhalten.

Dr. Andrea Cardarelli aus Modena stellte das Freilichtmuseum in Montale (Norditalien) vor. Über das Freilichtmuseum in Hallstatt (Salzkammergut) referierte Dr. Fritz Eckart Barth aus Wien. Zuletzt gab Dr. Gunter Schöbel einen Einblick in die Entstehungsgeschichte des neuen Pfahlbauorfes von Unteruhldingen.

In der anschließenden Mitgliederversammlung des Pfahlbauvereins konnten der Vorsitzende Uwe Jabs und Museumsdirektor Dr. Gunter Schöbel Erfreuliches bekannt geben. Der Verein sei nun Eigentümer des gesamten Grundstückes, auf dem sich das Museum befindet. Nach langen Verhandlungen habe man das bisher gepachtete Gelände nun von der Deutschen Bahn AG kaufen können.

Außerdem habe man im Jahr 2001 mit 295.741 Besuchern einen neuen Rekord erzielt. Am 10. Mai 2001 wurde der 10-millionste Besucher registriert.

Nächstes Jahr will man die Pfahlbautagung im österreichischen Hallstatt abhalten, um dort das Partnermuseum kennen zu lernen.

D. Ecker (Schriftführer)

Protokoll der Mitgliederversammlung vom 1. Juni 2002 in Unteruhldingen

1. Der Vorsitzende, Herr Uwe Jabs, begrüßt die anwesenden Mitglieder und Gäste und berichtet von den Vorstandssitzungen seit der letzten Mitgliederversammlung im Oktober 2001, in denen u.a. über Grundstücksangelegenheiten, Mitgliederwerbung und der Eröffnung des neuen Bronzezeitdorfes beraten und beschlossen wurde. Am 12.12.2001 wurde der Kaufvertrag für das bisher von der Deutschen Bahn AG gepachtete Areal unterzeichnet. Durch diesen Kauf und durch einen Grundstückstausch mit der Gemeinde ist der Pfahlbauverein jetzt Eigentümer des gesamten Museumsgeländes. Um mehr Mitglieder, vor allem junge, zu bekommen, möchte man eine Kinder- und Jugendmitgliedschaft einführen, die bis zum 16. Lebensjahr beitragsfrei sein soll (ohne Stimmrecht) und bis zum 21. Lebensjahr die Hälfte des Beitrages kosten soll (mit Stimmrecht). Der Verein hat z. Z. 614 Mitglieder. Im Berichtszeitraum sind 15 Mitglieder aus dem Verein ausgetreten, 7 verstorben und 23 Personen neu eingetreten.

2. Herr Dr. Schöbel verweist auf die letzte Ausgabe der „Plattform“, in der die wichtigsten Tätigkeiten des Museums im vergangenen Jahr bereits erwähnt sind. Im Mittelpunkt stand die Errichtung des neuen Dorfes.

Mit 295 741 Besuchern wurde das beste Ergebnis aller Zeiten erzielt. Am 16. Mai 2001 wurde der 10-millionste Besucher empfangen. Im vergangenen März fand eine Postkartenausstellung statt. Am 13. April 2002 besuchte Ministerpräsident Erwin Teufel mit seinem Kabinett das Museum. Zum Abschluss dankt der Museumsdirektor allen Mitarbeitern und im Besonderen den vielen freiwilligen Helfern für ihren Einsatz für das Pfahlbaumuseum.

3. Da der Kassenwart, Herr Bühler, erkrankt ist, trägt Herr Dimmeler den Kassenbericht vor. Der Kassenstand betrug am 31.12.2001 DM 66.145,69 und SFR 2.210,10. Herr Direktor Haaga prüfte die Kasse des Vereins und hatte keine Beanstandungen hinsichtlich der rechnerischen und sachlichen Richtigkeit, so dass er die Entlastung des Kassenwarts empfiehlt. Herr Dr. Schöbel legt den Kassenbericht für das Pfahlbaumuseum schriftlich vor und gibt mündlich einen Überblick über die wichtigsten Zahlen. Auf Grund der hohen Besucherzahlen liegt das Betriebsergebnis um 8,22 % über dem des Vorjahres. Die Kassenprüfung des Pfahlbaumuseums wurde von einem hauptamtlichen Wirtschaftsprüfer durchgeführt, der dem Museum eine ordnungsgemäße Kassenführung bescheinigt. Auf Antrag von Herrn Dr. Trepte werden Vorstand und Kassenwart einstimmig, bei Enthaltung des Vorstandes, entlastet.

4. Herr Dr. Schöbel zählt die wichtigsten Vorhaben für das kommende Jahr auf: Fertigstellung des neuen Dorfes, Sanierungsarbeiten, Ausstellungen („Arbon“, „Germanenköpfe“) und Mitwirkung bei auswärtigen Ausstellungen. Der Haushaltsvoranschlag geht von Ausgaben in Höhe von 1.175.000 Euro für das kommende Jahr aus.

Ohne Gegenstimmen und Enthaltungen stimmen die Mitglieder den Planungen und dem Haushaltsvoranschlag für 2003 zu.

5. Vier Mitglieder werden für 40-jährige Mitgliedschaft mit einer Urkunde und der goldenen Ehrennadel des Vereins geehrt. Ein weiteres Mitglied erhält für eine 30-jährige Mitgliedschaft neben einer Urkunde die silberne Ehrennadel. Für 25-jährige Mitgliedschaft erhalten 6 weitere Personen eine Urkunde.

6. Als Zeitpunkt für die nächste Jahrestagung schlägt Herr Jabs vor: Am 11. April könnte die Mitgliederversammlung in Unteruhldingen stattfinden und vom 12. – 14. April eine gemeinsame Busfahrt nach Hallstatt folgen.

Die Mitgliederversammlung stimmt sowohl dem Vorschlag des Zeitpunktes als auch dem des Ortes einstimmig zu.

D. Ecker (Schriftführer)



Abb. 1:
Mitglieder des Pfahlbauvereins helfen bei der Fertigung von Schilfmatten für das Museum, November 2001.



Abb. 2:
Betriebsausflug in das See-Museum nach Kreuzlingen, Dezember 2001.



Abb. 3:
Trotz kalter Witterung wird mit dem Lehmen der Wände in den neuen Bronzezeit Häusern begonnen.



Abb. 4:
In lauter Einzelteilen zum Zusammenbauen kommt im Dezember der neue Bronzezeitwagen nach den Funden der Wasserburg Buchau im Museum an.



Abb. 5:
Nach 6 Wochen Dauerfrost kann Anfang Februar 2002 mit dem Einrütteln der neuen Palisade begonnen werden.



Abb. 6:
Computertomographie eines Kinderkopfschädels aus der Wasserburg Buchau, Februar 2002.



Abb. 7:
Hundert Jahre Postkarten in Uhldingen-Mühlhofen. Ausstellung am 10.03.2002.



Abb. 8:
Schon beim Ufa-Film 1926 dabei, wie auf der Postkarte festgehalten, Frau Bussmann aus Unteruhldingen.



Abb. 9:
Ein Töpferofen entsteht, März 2002.



Abb. 10:
Die Glasfaserkabelbeleuchtung wird installiert, April 2002.



Abb. 11:
Vorbereitend zur Ausstellungseröffnung findet eine Feuerwehrprobe statt, April 2002.



Abb. 12:
Das Kabinett der Landesregierung Baden-Württemberg besucht die Pfahlbauten, April 2002.



Abb. 13:
Der Töpferofen wird erstmals in Betrieb genommen, Mai 2002.

Abb. 14:
100% des Brenngutes bleibt intakt.

Abb. 15:
Der Kinderkopf wird zum Gesicht, Mai 2002.

Abb. 16:
Letzte Arbeiten an der Frisur des bronzezeitlichen Priesters durch Julie Douglass.

Abb. 17:
Der Bronzeritter tritt auf, Mai 2002.

Abb. 18
Die Einweihungsfeier für die neuen Bronzezeitpfahlbauten findet unter freiem Himmel statt, 31.05.2002.

Abb. 19:
Gerry Embleton berichtet von seinen Arbeiten.

Abb. 20:
Mit einer nachgebauten Lure wird „bronzezeitlich“ das Museumsfest eröffnet.

Abb. 21:
Die Besucher besichtigen zum ersten Mal die neuen Häuser.

Abb. 22:
Ihre Meinungen zum neuen Dorf werden noch im selben Jahre im Rahmen einer Besucherbefragung notiert.

Abb. 23:
Von rechts nach links: Uwe Jabs, Prof. Renato Peroni, Dr. Fritz Eckard Barth, Dr. Andrea Cardarelli und Dr. Gunter Schöbel freuen sich über die Fertigstellung des neuen Bauabschnitts, 1. Juni 2002.

Abb. 24:
Auch unter den Mitgliedern des Vorstandes wird die neue Anlage diskutiert.



Abb. 25:
Die noch offenen Seitenwände des Arbonhauses werden mit einer Flechtwand geschlossen, Juli 2002.



Abb. 26:
Einmal mehr müssen die vom Sturm gerupften Dachfirne ausgebessert werden.



Abb. 27:
Die gesamte neue Anlage und der Rundweg sind jetzt rollstuhlgerecht eingerichtet, August 2002.



Abb. 28:
Neu und alt, das Museum hat sich entwickelt, September 2002.



Abb. 29:
Mit geomagnetischen Untersuchungen in der römischen Villa Überlingen-Bambergen wird begonnen, September 2002.



Abb. 30:
Entsprechend den Vorbildern aus der Bronzezeit erhalten auch die Unteruhldinger Bauten Dachreiter, Oktober 2002.



Abb. 31:
Goldkegelhüte – über ihre Bedeutung darf gerätselt werden.



Abb. 32:
Museumsfest – Kinder machen mit, 26. Oktober 2002.



Abb. 33:
Auch Geldscheine aus der Inflation gelten heute als Eintrittsgeld.



Abb. 34:
Die F-Jugend des FC Uhltingen präsentiert die neuen Pfahlbau-Trikots.



Abb. 35:
Die aus dem Museumsfest erzielten Einnahmen werden dem Heimatmuseum Grimma als Hochwasserspense für neue Vitrinen übergeben, Dezember 2002.



Abb. 36:
Betriebsausflug in das Freilichtmuseum Römervilla Hechingen-Stein am 28. November 2002.



Abb. 37:
Der Steg zwischen Bronzezeit und Steinzeit muss neu gelegt werden, November 2002.

Abb. 38:
Chorgesang in den Pfahlbauten, November 2002.

Abb. 39:
EXARC-Tagung der europäischen Freilichtmuseen in Unteruhldingen, November 2002.

Abb. 40:
Wege räumen im Januar 2003.

Abb. 41:
Eröffnung der Arbonausstellung, 31. Januar 2003.

Abb. 42:
Im Februar 2003 hängen dicke Eiszapfen von den Dächern der Pfahlbauhäuser.

Abb. 43:
Mit dem Anbau des Treppenhauses an das alte Museum wird begonnen, Februar 2003.

Abb. 44:
Im März 2003 werden neue Besucherführerinnen und Besucherführer eingeschult.

Abb. 45:
Der ORF filmt im Pfahlbaumuseum Bronzezeit, März 2003.

Abb. 46:
Im römischen Gutshof Bambergen werden die durch die Geoprospektion ermittelten Grundrisse in Suchschnitten freigelegt, März 2003.

Abb. 47:
Pfahlbaukinder helfen bei der Sondage in Überlingen-Bambergen, August 2003.

Abb. 48:
Der Umbau des Altgebäudes schreitet fort, April 2003.

Abb. 49: Eine Nachbildung des Goldhutes von Schifferstadt wird dem Bronzezeitkrieger aufgesetzt, Mai 2003.



Abb. 50: Besucherführungen im Freilichtmuseum, Juni 2003.



Abb. 51: Steinzeitprojekte unter fachkundiger Anleitung, Juli 2003.



Abb. 52: Pfahlbaumenschen aus der Spätbronzezeit spielen als Statisten für Kurzfilme des SWR mit, Juli 2003.



Abb. 53: „Unser Drittes“ – das Pfahlbaumuseum nimmt mit seinem dritten Dorf an einem Wettbewerb des Südwestfernsehens in Baden-Württemberg teil, 5. Juli 2003.



Abb. 54: Die aus Schilfbuchstaben und Menschen in roten Hemden gebildete Schrift versammelt Teilnehmer aus fünf Vereinen.



Abb. 55: Unteruhldingen gewinnt den Preis und 10.000 Euro gehen zum Ankauf von Musikinstrumenten an die örtliche Musikschule.



Abb. 56: Die Kindersendung „Tigerentenclub“ des SWR arbeitet die Herkunft der bronzezeitlichen Pfahlbau-Ente auf.



Abb. 57: Die Sendung zeigt weiter, dass die Archäologie am Bodensee unter Wasser beginnt, 21. Juli 2003.



Abb. 58: Uhldi und seine 35 Kollegen erläutern in 16.000 Führungen jährlich Pfahlbaugeschichte.



Abb. 59: Der extrem trockene Sommer legt nahezu das gesamte Pfahlbaumuseum trocken, August 2003.



Abb. 60: In Meersburg entstehen „Pfahlbausauen“ in „Anlehnung“ an die Unteruhldinger Bauten für die neue Therme, September 2003.

Abb. 61: Im Altgebäude des Museums wird mit dem Auszug begonnen, Oktober 2003.



Abb. 62: Wie jeden Herbst und Frühjahr finden Schülerprojekte „Leben in der Steinzeit“ statt.

Abb. 63: Eine große Werbekampagne des Fernsehens zeigt die Pfahlbauten an Bahnhöfen, an Bus- und Straßenbahnhaltstellen, November 2003.



Abb. 64: Am Landtor wird mit der Erneuerung der Palisade im Steinzeitdorf begonnen, November 2003.

Abb. 65: Schrittweise arbeitet sich die Handwerker-mannschaft, unterstützt vom niedrigen Wasserstand, um die Palisade herum.



Abb. 66: Betriebsausflug des Pfahlbaumuseum nach Biberach in das Braith-Mali-Museum, November 2003.

Abb. 67: Eine Stadtführung am Modell erläutert den Aufbau Biberachs.

Abb. 68: Der erste Schnee fällt.

Abb. 69: Spätjahr 2003 im Pfahlbaumuseum.

Abb. 70: Winter im Museum 2003.



Abbildungen

PM: 35, 39, 54

PM/Baumhauer: 18, 19

PM/Müller: 69

PM/Plessing: 55

PM/Schall: 15, 16, 70

PM/Schöbel: 1 – 11, 13, 14, 17, 20 – 22, 24 – 34,

36 – 38, 40, 40 – 52, 56, 58 – 68

PM/Schultz-Friese: 53

PM/Walter: 12, 23, 41, 57

Pfahlbautagung 2003

Die 68. Jahrestagung des Pfahlbauvereins fand im österreichischen Salzkammergut statt. Über hundert Mitglieder und Angehörige reisten mit zwei Bussen und einigen Privatwagen in die Region Hallstatt-Dachstein, von der UNESCO 1997 zum Weltkulturerbe erhoben. Das nächste Ziel war Bad Ischl, wo für zwei Nächte Hotelzimmer reserviert worden waren. Am nächsten Morgen fuhr man zum nahen Hallstätter See, um das Bergwerk im Salzberg zu besichtigen, wo seit 7.000 Jahren Salz gefördert wird. Die Salzbergbahn beförderte die Teilnehmer zu einem Hochtal, in dem sich das weltberühmte Gräberfeld aus der älteren Eisenzeit befindet. Die reichen Funde in vielen der etwa 3.000 Gräber waren bei ihrer Entdeckung eine archäologische Sensation. Seither führt die Epoche zwischen etwa 800 bis 400 v. Chr. den Namen „Hallstatt-Zeit“. Dr. F. E. Barth (Wien) erläuterte am Fundort die Vorgeschichte Hallstatt. Vom Gräberfeld stieg die Gruppe hinauf zu dem etwa 1.000 m hoch gelegenen Eingang zu den historischen Salzstollen. Hoher Schnee machte den Anstieg beschwerlich. Eigentlich beginnt die Saison dort erst Anfang Mai, aber für den Pfahlbauverein waren die Bergbahn und das älteste Salzbergwerk der Welt eigens in Betrieb genommen worden.

Aufgeteilt in mehrere Gruppen wurden die Teilnehmer durch das Schaubergwerk geführt und bekamen anschaulich erklärt, mit welchen Methoden das Salz seit Jahrtausenden hier abgebaut wird.

Auch die modernsten Methoden fehlten nicht. Auf zwei langen Holzrutschen erreichte man mit rasanter Fahrt tiefere Stollen. Die Fundstelle einer 1734 entdeckten unverwesten Leiche eines Bergmannes, der unterirdische Salzsee sowie mehrere Multivisions-Schauen waren weitere Stationen auf dem Weg durch den Salzberg. Um die Mittagszeit bekam jeder seine Portion „Ritschert“, ein eisenzeitliches Bergmannsgericht, das Dr. Barth nach Funden im Bergwerk nachgekocht hatte. Die Besichtigung archäologischer Grabungen in einem alten, mit Abfall allmählich zugeschütteten Schacht, bildete den Abschluss der unterirdischen Exkursion. Bei Grabungen auf den Plattformen unterhalb der Stolleneingänge waren Reste von Blockbauten aus der Eisen- und Bronzezeit entdeckt worden. Archäologen haben nun dort solche Gebäude mit original rekonstruierten Werkzeugen nachgebaut und so im Rahmen des EU-Programms „Raffael“ ein Partnermuseum zum Pfahlbaumuseum in Unteruhldingen und zum Freilichtmuseum von Montale bei Modena (Italien) geschaffen. Nach einer Führung durch das kleine Museum und die zugehörige Werkstatt brachte die Salzbergbahn die Teilnehmer wieder hinunter an den See. Dort konnten sie im neuen Museum von Hallstatt eine Zeitreise durch die Geschichte der Region erleben mit den Schwerpunkten des hallstattzeitlichen Bergbaus, des weltberühmten Gräberfeldes und vor allem der Hallstatt-Kultur, deren Originalfunde von Wien wieder nach Hallstatt zurückgekehrt sind.

Am Abend fand im Thermen-Hotel von Bad Ischl die Mitgliederversammlung des Pfahlbauvereins statt. In seinem Tätigkeitsbericht konnte Museumsdirektor Dr. Gunter Schöbel stolz verkünden, dass im Jahre 2002 die Zahl der Besucher des Pfahlbaumuseums zum ersten Mal die Grenze von 300.000 überschritten habe.

Der Vormittag des dritten Tages war dem Besuch des österreichischen Pfahlbaumuseums am Mondsee gewidmet, das im ehemaligen Benediktinerstift Mondsee untergebracht ist. Die wunderschönen Keramiken und Werkzeuge aus der Jungsteinzeit, die man bei Ausgrabungen in den Pfahlbausiedlungen am Seeufer fand, waren maßgebend dafür, der ostalpinen Pfahlbaukultur den Namen „Mondsee-Kultur“ zu geben. Sehenswert waren auch die Stiftsbibliothek und die Klosterkirche, die größte Österreichs. Nach dem Mittagessen in dem malerischen Städtchen Mondsee besichtigte man am nahen Ufer noch einen riesigen Einbaum. Solche Boote wurden von den Fischern am Mondsee noch bis vor wenigen Jahrzehnten benutzt. Danach begab man sich auf die Heimreise an den Bodensee, den man, nach drei erlebnisreichen Tagen, am frühen Abend erreichte.

D. Ecker (Schriftführer)

Protokoll der Mitgliederversammlung vom 12. April 2003

1. Der Vorsitzende, Herr Uwe Jabs, begrüßt die anwesenden Mitglieder und Gäste. Sein besonderer Gruß gilt dem Ehrenvorsitzenden Hans-Erwin Wende und dem früheren Kassierer Walter Bühler. Herr Jabs berichtet von der Arbeit des Vorstandes. Dann gibt er bekannt, dass die Zahl der Mitglieder des Vereins derzeit 599 betrage. 51 Austritten standen 42 Eintritte gegenüber. 11 Mitglieder sind im Berichtszeitraum verstorben.

2. Museumsdirektor Dr. Gunter Schöbel stellt in seinem Tätigkeitsbericht die beiden wichtigsten Ereignisse des vergangenen Jahres, die Eröffnung des neuen Bronzezeitdorfes und den Erwerb des Museumsgrundstückes, in den Mittelpunkt seines Berichtes und sagt: „Jetzt können wir mit Zuversicht in die Zukunft blicken!“ Er dankt dem Vorstand, dem Personal von Handwerk, technischem Dienst, Verwaltung, Kasse, Besucherführung und wissenschaftlicher Abteilung. Dann gibt er bekannt, dass im Jahre 2002 mit 300.410 Besuchern ein neuer Rekord erzielt worden sei. Mit einem Lichtbildervortrag über die bedeutsamsten Ereignisse des letzten Jahres beschließt er seinen Bericht.

Herr Harms fragt nach den Gründen für die Austritte aus dem Verein. Frau Schöbel antwortet: Wer 2 Jahre nicht zahlt, wird aus der Mitgliederliste gestrichen. Herr Dr. Schöbel fügt hinzu, dass viele Austritte finanzielle Gründe haben.

3. Herr Dimmeler trägt den Kassenbericht des Pfahlbauvereins vor. Herr Direktor Haaga bescheinigt der Kassenführung rechnerische und sachliche Richtigkeit und empfiehlt, den Kassierer zu entlasten. Herr Jabs trägt den Prüfungsbericht über die Kasse des Museums vor. Er wurde von der „Bodensee Treuhand, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft“ erstellt und führte zu keinen Einwendungen gegen die Kassenführung. Herr Dr. Schöbel berichtet, dass dank angestiegener Einnahmen trotz der Investition in die neuen Häuser die Reserven nicht angegriffen werden mussten. Herr Harms beantragt die Entlastung von Vorstand und Kassierwart, die auch einstimmig, bei Enthaltung der Vorstandsmitglieder, erfolgt.

4. Planungen für 2004: Herr Jabs berichtet, dass das alte Museumsgebäude renovierungsbedürftig sei. Der Umbau werde aus den Rücklagen finanziert. Außerdem soll das Grundstück neben dem Museumsgelände von der Gemeinde gekauft werden, wofür unter Umständen eine Kreditaufnahme notwendig sein könnte. Die Mitgliederversammlung stimmt beiden Vorhaben einstimmig zu.

Herr Dr. Schöbel stellt den Haushaltsvoranschlag für das Jahr 2004 vor: Die Ausgaben werden sich voraussichtlich auf 1.300.000 Euro belaufen. Bei nur einer Enthaltung wird der Haushaltsvoranschlag 2004 von der Mitgliederversammlung einstimmig angenommen. Weiter weist Herr Dr. Schöbel auf die Vorbereitungen zum 150-jährigen Jubiläum der Pfahlbauforschung hin. Aus diesem Anlass sollen die bestehenden Häuser ausbessert und eine Sonderausstellung stattfinden.

5. Herr Jabs ehrt drei Mitglieder für 25-jährige Mitgliedschaft mit einer Urkunde. Sieben weitere erhalten für 30-jährige Mitgliedschaft eine Urkunde und die silberne Ehrennadel des Vereins. Drei weitere Mitglieder bekommen für 40-jährige Mitgliedschaft neben einer Urkunde die goldene Ehrennadel des Pfahlbauvereins überreicht.

6. Nach eingehender Diskussion beschließt die Mitgliederversammlung auf Vorschlag von Herrn Jabs einstimmig, bei einer Enthaltung, die Jahrestagung 2004 am 8., 9. und 10. Oktober 2004 aus Anlass des 150-jährigen Jubiläums der Pfahlbauforschung in Unteruhldingen abzuhalten.

D. Ecker (Schriftführer)



Abb. 1:
Dr. Fritz Eckart Barth erklärt den Mitgliedern des Pfahlbauvereins die Geschichte des Salzbergwerkes Hallstatt, 12. April 2003.



Abb. 2:
Über 100 Mitglieder des Pfahlbauvereins erklimmen den Berg bis zum Stollen- eingang.



Abb. 3, 4:
Die spätbronzezeitliche Pökelanlage für Schweinefleisch wird erläutert.



Abb. 5, 6, 7:
Wolfgang Lobisser erklärt die für den Bau verwendeten Werkzeuge.



Abb. 8:
Schriftführung Dieter Ecker erhält die Ehrenurkunde und die Ehrennadel für 25 Jahre Mitgliedschaft im Pfahlbauverein.



Abb. 9:
Herr Schipps wird für 25 Jahre Mitglied- schaft durch den ersten Vorsitzenden Herrn Uwe Jabs geehrt.



Abb. 10:
Die Funde des Pfahlbaumuseums in Mondsee werden studiert.

Abbildungen

1 – 10: PM/Schöbel

Ehrungen des Pfahlbauvereins

2002

25 Jahre Mitgliedschaft:

Dr. Marianne Albrecht, Warburg (23.07.1977)
Josef Baur, Überlingen (14.09.1977)
Maria Manz, Tuttlingen (22.04.1977)
Anton Michel, Königseggwald (07.06.1977)
Dr. Heinrich Mönnighoff, Dortmund (04.05.1977)
Dr. Ernst Schweckendieck, Hannover (18.10.1977)

30 Jahre Mitgliedschaft:

Leonhard Beck, Neustadt/Aisch (19.03.1972)

40 Jahre Mitgliedschaft:

Peter Belz, Swisttal (01.05.1962)
Gerd Bräuer, Riedlingen (01.01.1962)
Friedel Gielnik, Konstanz (01.07.1962)
Verein für Heimatpflege und Heimatkunde, A-Schörfling am Attersee (01.01.1962)

2003

25 Jahre Mitgliedschaft:

Otto Frank, Ulm (23.03.1978)
Hedwig Ganzenmüller, Bietigheim-Buch (10.04.1978)
Helga Ganzenmüller, Bietigheim-Buch (10.04.1978)
Andreas Weinreich, Frickingen (01.06.1978)

30 Jahre Mitgliedschaft:

Dieter Ecker, Überlingen (26.07.1973)
Johannes Etzel, Würzburg (15.09.1973)
Uwe Kalms, Feldafing (15.09.1973)
Dr. Walter Kleindienst, Augsburg (04.08.1973)
Roswitha Maurer, Achstetten (30.06.1973)
Museumsverein Lindau (20.11.1973)
Oswald Schips, Achstetten (03.06.1973)
Dr. Horst Schröter, Rödental (10.08.1973)
Heidi Speck, Aulfingen (10.06.1973)
Werner Speck, Aulfingen (10.06.1973)

40 Jahre Mitgliedschaft:

Max Markgraf von Baden, Salem (01.01.1963)
Dr. Harald Lund, Berlin (20.05.1963)
Dr. Leonhard Martin, Müllheim/Baden (09.09.1963)

Nachruf zum Tod von Frau Charlotte Thrien

(08.03.1915 – 09.10.2003)

Frau Thrien, langjährige Mit- arbeiterin des Pfahlbaumu- seums, verbrachte ihre Kind- heit und Jugend in Alexandria, Ägypten. Aufgrund der politi- schen Spannungen am Vor- abend des 2. Weltkrieges zog sie mit ihrer Familie 1939 nach Meersburg. Ihre guten franzö- sischen Sprachkenntnisse ver- halfen ihr nach dem Kriege zu einer Arbeit als Sekretärin bei der französischen Militärver- waltung in Überlingen.



Photo: PM

Ab 1959 trat sie als Besucherführerin in die Dienste des Frei- lichtmuseums ein. Eine besondere Erwähnung erhielt sie in der Vereinszeitschrift 1960, da sie und Frl. Engelmann zu zweit den stärksten Besucherandrang der Monate Juni und Juli in diesem Jahr bewältigten.

Später, im Verlauf der Sechziger Jahre, betreute sie, je nach Be- darf, Kasse und Sekretariat und war daneben weiterhin als Be- sucherführerin tätig. 1995 erhielt sie die silberne Ehrennadel für mehr als 30 Jahre Mitgliedschaft und 1999 die goldenen Ehrennadel für 40 Jahre Treue zum Pfahlbauverein.

Aus dem aktiven Dienst, den sie gewissenhaft – und wann und wo immer man sie brauchte – ausübte, schied sie 1996 mit 81 Jahren aus. Sie war vor allem in den Aufbaujahren eine vielsei- tig einsetzbare Kraft gewesen, der die Pfahlbauten und alle ihre Mitarbeiter zur Familie geworden waren. Deswegen, aber auch aufgrund ihres stetigen Bemühens um das Wohl der anderen, gleich, ob es die Museumsbesucher, die Vereinsmitglieder, wissenschaftliche Gäste des Forschungsinstituts oder nur die Pfahlbaukatzen waren, gehört ihr unser stetiges ehrendes Andenken als Verein und Museum.

Dr. Gunter Schöbel

Zum Tod von Frau Dr. Elisabeth Heinsius

(12.3.1917-3.9.2004)

Geboren in Berlin-Schöneberg als drittes Kind des Frauenarztes an der Charité, Prof. Dr. med. Fritz Heinsius und seiner Frau Elisabeth, geb. Norkus, die 1934 bei einem Autounfall tragisch verstarb, war Elisabeth Heinsius als Kind noch – wie sie berichtete – auf den Knien des mit der Familie gut bekannten Vorgeschichtsprofessors Gustaf Kossinna geschaukelt, noch nicht wissend, dass dieser für ihr späteres wissenschaftliches Leben und nicht weniger für die gesamte Vor- und Frühgeschichtsforschung im Deutschland der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bald überproportionale Bedeutung gewinnen sollte. Es ist nicht der Raum, den ersten ordentlichen Vor- und Frühgeschichtsprofessor in Deutschland in Berlin in all seinen prägenden wissenschaftlichen Ansätzen für die frühe Vorgeschichtsgeneration des 20. Jh. zu besprechen, ihn in seinen Widersprüchen, Missdeutungen und „völkischen Zusammenhängen“ im Rahmen seiner „Siedlungsforschung“ oder seiner „hervorragend nationalen Wissenschaft“ darzustellen. Verwiesen sei hier auf die Arbeit von Heinz Grünert, der dies in seiner umfassenden Kossinna-Biografie 2002 auf hervorragende Weise getan hat – gleichwohl die Rolle seiner archäologisch gleichfalls nicht unbedeutenden Frau wäre noch nachzutragen. Doch es geht darum, kurz aufzuzeigen, wie eine junge Studentin der Zwischenkriegs- und Kriegsgeneration am Berliner Seminar für „Vor- und Frühgeschichte und Germanische Vorgeschichte“ trotz erschwelter Bedingungen eine umfassende Ausbildung absolvierte, in diesem Beruf nie eine ordentliche Anstellung erhielt, dennoch aber zeitlebens bemüht war, die von ihr so geschätzte Archäologie zu betreiben.

Ihre wissenschaftliche Laufbahn begann nach dem Schulabschluss an der Augusta Schule Ostern 1936 und nach einem freiwilligen sozialen Jahr mit der Aufnahme des Studiums im Wintersemester 1937/38 in Berlin. Nach einer zwischengeschalteten Ausbildung bis zur ersten Lehramtsprüfung an der Hochschule für Lehrerinnenbildung Hannover bis zum 1. Trimester 1940 als Volksschullehrerin studierte sie ab dem 2. Trimester

1940 – nun wieder in Berlin – Vorgeschichte (bei Reinerth, Unverzagt, Wiegers), Anthropologie (bei Abel, Fischer und Lenz), Geologie (bei Solger und Stille) sowie Pädagogik (bei Spranger und Bäumlner). Daneben hörte sie – ganz im Sinne einer damals üblichen breit angelegten interdisziplinären Ausbildung – Vorlesungen in Zoologie, Botanik, Archäologie, Geschichte, Kunstgeschichte und Volkskunde. Der Einsetzung zur Hilfsassistentin im Institut für Germanische Vorgeschichte in Berlin und einer freiwilligen Tätigkeit als Assistentin im Seminar für christliche Archäologie ab dem Wintersemester 1940/1941 folgten mehrere wissenschaftliche Reisen zu Ausgrabungen und Ausbildungszwecken, unter anderem nach Veleshtino bei Volos in Griechenland. Auch die Teilnahme an den Berliner Institutsgrabungen am Dümmersee/Oldenburg, wo sie die menschlichen Skelettreste bearbeitete und in Friesack/Havelland ist belegt.

Ein frühes Kapitel ihrer Ausbildung fand im Freilichtmuseum Unteruhldingen statt, in den Pfahlbauten am Bodensee, die sie im Sommer 1942 zusammen mit anderen Berliner Studenten besuchte. In der Modellwerkstatt des Reichsbundes für deutsche Vorgeschichte lernte sie bei Christian Murr zusammen mit den Seminaristen Traude Autrum, Ingeborg Bartsch, Hildegard Hansen, Eva Krause, Clara Steer, Claus Ahrens, Melle Meckelt, Karl Handfest und Hildeburg Wetzel in einem mehrwöchigen Museumspraktikum Modellbau, Töpferei und praktische Besucherarbeit kennen. Heute käme dies einer Übung in Museumspädagogik und Experimenteller Archäologie im Vorlesungsverzeichnis gleich. Im Sommersemester 1943 nahm sie mit weiteren 18 Studenten und Studentinnen, darunter Georg Kossack, Elly Krawczyk, Sieglind Kramer, Ursula Korthals und Heinz Dürr an einer Lehrgrabung des Instituts am Odilienberg bei Straßburg unter der Leitung Hans Reinerths, der diesen „Heiligen Berg der Elsässer“ auf Exkursion aufgrund enger Kontakte zu Claude F. A. Schaeffer und Robert Forrer seit 1925 schon acht mal besucht hatte, teil. In Berlin arbeitete sie zwischen den Vorlesungen anschließend an der Verpackung und Auslagerung der Berliner Institutsbestände vom Matthäi Kirchplatz 8 nach außerhalb mit. Selbst 1943 am Wohnort in der Motzstrasse ausgebombt, war sie an den Sicherungsmaßnahmen nach Friesack, Luzern, Bad-Buchau und Salem beteiligt. Ihre Doktorarbeit über „Schloss und Schlüssel im vorgeschichtlichen Europa aufgrund der Bodenfunde“ wurde im Februar 1945 in Berlin im Rahmen einer Notpromotion abgeschlossen und erhielt im Februar 1946 an der Universität Göttingen durch Prof. Jacob-Friesen ihre Anerkennung.

Die Nachkriegsjahre gestalteten sich, wissenschaftlich betrachtet, schwierig. Als freiwillige Mitarbeiterin am Museum von Altona bei Hamburg, als Mitarbeiterin an einem griechischen Wörterbuch an der Universität und als Dozentin an der Volkshochschule Hamburg versuchte sie, den Kontakt zu ihrer geliebten Wissenschaft aufrecht zu halten. Eine feste Stelle in der Archäologie war indessen nicht zu bekommen, so dass sie in Mölln ab 1950 in den Volksschuldienst als Lehrerin eintrat. Dort nahm sie ehrenamtlich Tätigkeiten im Bereich des Stadtarchivs wahr und ordnete historische Bestände in der Eulenspiegel-Stadt.

Nach ihrer Versetzung im Schuldienst nach Lübeck 1955 bemühte sie sich mit Unterstützung ihres Vaters und ihres ehemaligen akademischen Lehrers Hans Reinerth um Stellen als Kustodin an Museen in Schleswig-Holstein, am Wandernden Museum Kiel und in Nordrhein-Westfalen, hier insbesondere in Düsseldorf, nach anfänglichen positiven Signalen am Ende aber jeweils ohne Erfolg. Diese Ablehnungen führte sie schon 1956 auf ihren Status als ehemalige Schülerin Reinerths, dessen führende Rolle im Nationalsozialismus offensichtlich viele Studierende des Seminars Berlin nach 1945 in den Augen der entscheidenden Kräfte sehr lange stigmatisierte, zurück.

1959 trat sie in den Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. in Unteruhldingen ein und verstärkte dadurch ihre ehrenamtlichen wissenschaftlichen Tätigkeiten auf dem Felde der Archäologie. 1978 nach dem großen Brand in den Pfahlbauten wurde sie auf dessen Mitgliederversammlung in Rorschach in der Schweiz zum Beisitzer in den Vereinsvorstand gewählt. 1999 wurde ihr für 40 Jahre Mitgliedschaft die Ehrennadel in Gold verliehen. Mit ihrer Arbeit im Hamburger Vorgeschichtsverein begann sie bereits 1962, unternahm längere Reisen nach Skandinavien, Irland und Frankreich. Diese Tätigkeit im Hamburger Geschichtsverein intensivierte sie 1980 mit der Übernahme des Schriftführerpostens und der Aufgabe als 2. Vorsitzende. 1982 übernahm sie dort vom ersten Vorsitzenden Claus Ahrens, einem ehemaligen Mitstudenten, den Vorsitz, veranstaltete zahlreiche Exkursionen und Vorträge, bis sie das Amt aufgrund eines immer stärker werdenden Augenleidens 2002 abgeben mußte. Die Geschäftsführerstelle im Archäologischen Freilichtmuseum in Oerlinghausen/Lippe stand für sie als engagiertem Mitglied im Zeitraum von 1963 bis zum dortigen Brand 1974 auf Wunsch und Vermittlung ihres Lehrers wiederholt im Gespräch. Dieser Plan scheiterte allerdings an einer fehlenden Unterstützung von Teilen des Trägervereins.

Im Jahre 1978 nahm sie in Tübingen und Stuttgart Funde der Ausgrabungen in der Wasserburg-Buchau (1921–37) für eine geplante Veröffentlichung der Ausgrabungen Hans Reinerths auf. Unermüdlich half sie daneben in der Redaktion historischer Zeitschriften und Publikationen. Gut 20 Aufsätze im Zeitraum von 1946 bis 1970 und ihre beharrliche Teilnahme an Fachkongressen der Verbände belegen ihr andauernde archäologische Arbeit zwischen Nord-, Ost- und Bodensee. Sie zeigen, dass sie es trotz ihres Berufes als Lehrerin und der Enttäuschung über die Ablehnung im Fach nie aufgegeben hatte, in ihrem erlernten ersten Beruf als Archäologin tätig zu sein.

Frau Dr. Elisabeth Heinsius war – was in der Wissenschaft nicht immer das schlechteste ist – sicher ein streitbarer Geist und brachte dies auch offen zum Ausdruck. Dennoch war sie in vielen Dingen engagiert, stand für ihre Ideen ein und half so mit, die Vor- und Frühgeschichte gegenüber dem großen interessierten Publikum im Museum und in den Vereinen zu präsentieren. Sie verstand es, allein schon von ihren Ausbildungen her, wissenschaftliche Sachkenntnis und pädagogischen Auftrag zu verbinden. So haben sich ihre beiden Berufe sinnvoll ergänzt. Widerspruch einzulegen und Streitfragen im persönlichen Gespräch durchzukämpfen und auch einmal gegen den Strom zu stehen waren ihr aufgrund ihrer Erfahrungen in der kurzen Geschichte der Archäologie manchmal wichtiger für eine gründliche Urteilsfindung, als die einfachere Position des „mainstreams“ einzunehmen. Diesen einfachen Weg ist sie selten gegangen – und konnte sie, als Elisabeth Heinsius, trotz aller sich daraus für sie ergebenden Irrungen und Nachteile, auch nicht gehen.

Der Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V., der Hamburgische Verein für Geschichte sowie die Freilichtmuseen von Oerlinghausen und Unteruhldingen sind ihr für die wissenschaftliche Zusammenarbeit über Jahrzehnte hinweg dankbar und werden sie als Menschen und als Wissenschaftlerin in ehrendem Angedenken halten.

Dr. Gunter Schöbel

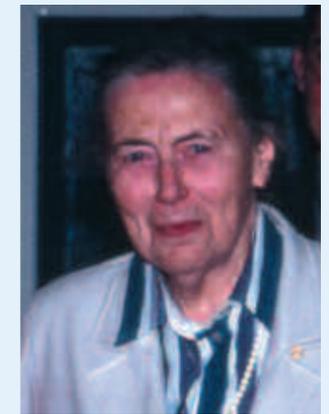
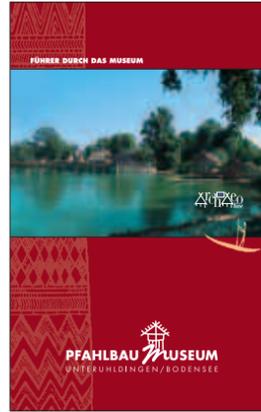


Photo: PM

Führer durch das Museum
erhältlich in deutscher, englischer und französischer Sprache.

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 1
ISSN-Nr. 0946-0519
Euro 4,-



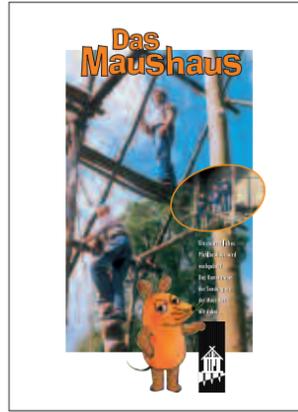
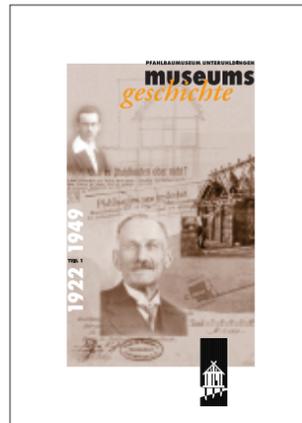
Lernort Pfahlbauten
Materialien für die Projektarbeit mit Schülern.

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 2
64 Seiten
ISSN-Nr. 0946-0519
Euro 10,-



Museumsgeschichte
Teil 1: 1922-1949.

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 3
xx Seiten
ISSN-Nr. 0946-0519
Euro 8,-



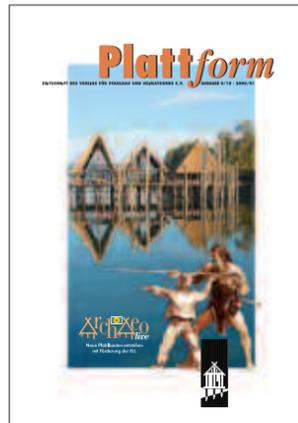
Das Maushaus
Aufbau eines Pfahlbaus mit der Kindersendung.

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 4,
ISSN-Nr. 0946-0519,
Euro 2,50



EXARC
Archäologische Freilichtmuseen in Europa.

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 5
ISSN-Nr. 0946-0519
Euro 2,50



Plattform
Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.

ISSN-Nr. 0942-685X,
Einzelhefte 1/1992 – 9/10
2000/2001,
Euro 2,- bis 10,-

zu bestellen unter:
Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.
Tel.: 0 75 56 / 85 43 · Fax 0 75 56 / 58 86
mail@ pfahlbauten.de

An den
Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.
Strandpromenade 6
88690 Unteruhldingen

Um den Ausbau des Freilichtmuseums zu fördern und um die weitere Erforschung der Vorgeschichte im Bodenseeraum, insbesondere der Pfahlbauarchäologie, zu unterstützen, trete ich hiermit dem Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. als Mitglied bei.

Ich verpflichte mich zur Zahlung eines Jahresbeitrages von € 15,-
sowie einer jährlichen Spende von €:

Als Mitglied habe ich während der Besuchszeiten freien Zutritt zum Freilichtmuseum.
Ich erhalte bestimmte Veröffentlichungen des Vereins kostenlos. Mit der Abbuchung des Mitgliedsbeitrages von meinem Konto bin ich einverstanden.

Vorname:
Name:.....
Beruf:
Anschrift:
Postleitzahl/Wohnort:
Straße und Hausnummer:

Mein Konto, von dem der Jahresbeitrag bis auf Widerruf abgebucht werden kann:
Konto-Nr.:
Kreditinstitut:
Bankleitzahl:

Datum/Unterschrift:



In der nächsten Ausgabe:

PFÄHLBAUQUARTETT
www.pfaehlbaquartett.de

16.05.04 bis 04.10.04
4 Museen präsentieren
150 Jahre Pfahlbau-Archäologie

Mensch am See
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen

Wirtschaft am See
Museum für Archäologie des Kantons Thurgau Frauenfeld

Wohnen am See
Archäologisches Landesmuseum Konstanz

Mobilität am See
Federseemuseum Bad Buchau

Öffnungszeiten:
tägl. 8-18 Uhr
Tel. 00 49 - 75 56 - 85 43

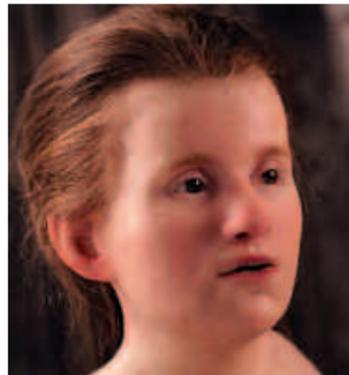
Öffnungszeiten:
Di.-So. 10-17 Uhr
Tel. 00 41 - 52 - 724 22 19

Öffnungszeiten:
Di.-So. 10-18 Uhr
Tel. 00 49 - 75 91 - 98 04 0

Öffnungszeiten:
tägl. 10-18 Uhr
Tel. 00 49 - 75 82 - 83 50

Ein Thema – 4 Museen

Im 150. Jahr der Pfahlbau-
forschung zeigten Häuser
das neueste zur Pfahlbau-
archäologie.



Der Junge aus Bad Buchau

Wie entstand ein Gesicht wieder
nach 3000 Jahren?



Jungsteinzeitliche Dolche

Statussymbole, Waffen oder Taschenmesser?
– das Neueste zu Pfahlbaudolchen.

Impressum

Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V.
Unteruhldingen
Herausgeber: Dr. G. Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6 · D-88690 Unteruhldingen
Tel. 0 75 56 / 85 43 · Fax 0 75 56 / 58 86
mail@pfaehlbauten.de · www.pfaehlbauten.de
Redaktion: Dr. G. Schöbel; P. Walter M. A.;
Dr. M. Baumhauer
Titelbild: PM/INXS Media/Hansky
Herstellung: Druckhaus Zanker, Markdorf
© Unteruhldingen 2005
Für den Inhalt der Einzelartikel sind die Verfasser verantwortlich.
ISSN-Nr.: 0942-685X