



Arbeitsgemeinschaft für Experimentelle Archäologie der Schweiz  
Groupe de Travail pour l'Archéologie Experimentale en Suisse

---

# Anzeiger 2001



Der Anzeiger ist das interne Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Experimentelle Archäologie Schweiz (AEAS). Zweck des Anzeigers ist der Austausch von Erfahrungen bei archäologischen Experimenten und/oder deren Vermittlung an ein breiteres Publikum. Die Mitglieder sind eingeladen kurze Tätigkeitsberichte an den Vorstand zu übermitteln.

Wir freuen uns, Euch die sechste Ausgabe des Anzeigers präsentieren zu können. Herzlichen Dank an alle, die uns ihre interessanten Beiträge zukommen liessen. Obwohl der Anzeiger nur einmal jährlich erscheint unterhalten wir eine Agenda für Veranstaltungen im In- und Ausland. Auch hier freuen wir uns über Eure Mithilfe.

Beim diesjährigen Anzeiger ist die Adressliste hinten angefügt. Aus Datenschutzgründen wird dies nur bei den Exemplaren für die Mitglieder gemacht.

*Wir bitten alle Mitglieder, Adressänderungen und e-mail-Adressen dem Sekretariat (Tel. 041 728 28 87, Fax 041 728 28 81, e-mail: kmuz@zugernet.ch) mitzuteilen.*

Der Vorstand setzt sich zum Zeitpunkt der Herstellung des Anzeigers 2001 aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Präsident: Urs Leuzinger, c/o Amt für Archäologie, Schlossmühlestr. 15A, CH-8500 Frauenfeld

Kassierin: Renate Ebersbach c/o Seminar für Ur- und Frühgeschichte, Petersgraben 9-11, CH-4051 Basel

Sekretariat: Marlise Wunderli, c/o Museum für Urgeschichte, Hofstr. 15, CH-6300 Zug

Beisitzer: Ludwig Eschenlohr, rue des Jonnières 11, CH-2900 Porrentruy

Beisitzer: Jacques Reinhard, Archéor/ARAP, rue du Musée 6, CH-1470 Estavayer-le-Lac

Impressum:

Herausgeber: AEAS/GAES

Redaktion und Gestaltung: Marlise Wunderli

Adresse: AEAS/GAES

c/o Museum für Urgeschichte

Hofstr. 15

CH-6300 Zug

Tel. 041 728 28 87

Fax 041 728 28 81

e-mail: kmuz@zugernet.ch

Unsere Internetpräsenz:

[www.prehist.unizh.ch](http://www.prehist.unizh.ch) (siehe Vereine!)

Titelbild:

Das AEAS-Mitglied Wulf Hein aus Waldorfhäslach (D) hat im Jahre 2000 für das Federseemuseum in Bad Buchau einen Einbaum gebaut (siehe S. 12-16)

## Jahresbericht 2000

Für den Vorstand und den Präsidenten war das Jahr 2000 wiederum wenig arbeitsintensiv. Abgesehen von der Generalversammlung in Neuchâtel fanden keine grösseren Aktivitäten statt, die von der AEAS organisiert worden wären.

Die Jahresversammlung fand am 8. April 2000 im ehemaligen Museum für Archäologie in Neuchâtel statt. Bei strahlendem Wetter traf sich eine kleine Gruppe zur GV und zu einigen Kurzvorträgen. Anschliessend wurden wir vom Kantonsarchäologen Prof. Dr. Michel Egloff begrüsst und in die Archäologie und das neue Museumskonzept von Neuchâtel eingeweiht. In herrschaftlicher Ambiance wurde darauf der ausgezeichnete Staatswein probiert.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen führte uns Jacques Reinhard durch das Gelände des Laténium. 2001 soll hier ja bekanntlich das neue Archäologiemuseum mit den zahlreichen weltberühmten Funden aus dem Kanton eröffnet werden. Für die grosse Gastfreundschaft möchten wir uns an dieser Stelle nochmals ganz herzlich bei den Verantwortlichen bedanken!

Am Nachmittag besuchten wir auf der freiburgischen Seeuferseite das Versuchs- und Experimentiergelände von Gletterens. Eingehend wurden die neolithischen Hausmodelle im Massstab 1:1 begutachtet und diskutiert. Auch die eindrückliche Feuersdemonstration von der örtlichen Experimentiergruppe vermochte die Anwesenden zu überzeugen.

Während des Vereinsjahres kamen beim Vorstand mehrere Anfragen von Laien, Lehrkräften bzw. Fachkollegen betreffend AEAS zusammen. In den meisten Fällen konnten die Leute direkt an die einzelnen Arbeitsgruppen weiter vermittelt werden. Es hat sich wieder einmal gezeigt, dass eine der Hauptaufgaben vom Vorstand darin bestand, nützliche Kontaktadressen sowie eine fachspezifische Beratung zu vermitteln. Wir hoffen natürlich, dass die einzelnen Arbeitsgruppen die Bedürfnisse dieser Kunden und Kundinnen abdecken konnten.

Von vielen Mitgliedern der AEAS wurden im Jahre 2000 Experimente durchgeführt. Auch auf die Gefahr hin, dass wir uns wiederholen, wäre es sehr wünschenswert, wenn diese gewonnenen Ergebnisse und Erlebnisberichte in einem zukünftigen Anzeiger Einzug finden würden. Die AEAS als Forum für eine Vernetzung und Informationsdrehscheibe wäre noch deutlich ausbaufähiger!

Im Winter 1998 fand an der ETH-Zürich das Symposium zur "Experimentellen Archäologie im 3. Jahrtausend n.Chr. statt". Vorneweg kann man zum Titel der Veranstaltung bereits heute festhalten, dass die Existenz der experimentellen Archäologie auch nach der Jahrtausendwende – ob man diese nun am 31. Dezember 1999 oder erst am 31. Dezember 2000 ansetzt bleibe dahingestellt – nicht bedroht ist. Die Arbeiten für die Publikation des Tagungsberichts sind weit fortgeschritten. Mit einem baldigen Erscheinen der Akten kann somit gerechnet werden.

Der Bestand an zahlenden Mitgliedern Anfangs Jahr 2001, die bei der AEAS eingeschrieben waren, sind 81 Personen oder Institutionen.

Die ordentliche Generalversammlung findet am 31. März 2001 um 10 Uhr im Museum für Archäologie des Kantons Thurgau, Freie Strasse 26 in Frauenfeld statt.

Frauenfeld, 15. März 2001, Urs Leuzinger

## Von der Grabung zum Modell

In den Sommermonaten 1993–1995 führte das Amt für Archäologie des Kantons Thurgau ausgedehnte Grabungen in der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung Arbon-Bleiche 3 durch. Insgesamt konnten über 1000 Quadratmeter untersucht werden (Abb. 1). Sehr gut erhaltene Befunde und viele Funde aus der Zeit von 3384–3370 v.Chr. ermöglichten es, das Dorfleben in der Übergangszeit zwischen der Pfyner und Horgener Kultur zu rekonstruieren. Eine umfassende Dokumentation über die Baureste wurde bereits publiziert (Leuzinger 2000); die Untersuchungen am Fundmaterial sind beinahe abgeschlossen und sollen bald in der Reihe "Archäologie im Thurgau" erscheinen. Nach einer 5-jährigen Auswertungsphase wurde vom Amt für Archäologie beschlossen, eine Sonderausstellung über die aussergewöhnliche Fundstelle zu gestalten. Als Ziel wurde definiert, die spektakulären Befunde und Funde von Arbon-Bleiche 3 einem möglichst grossen Publikum attraktiv zu präsentieren. Diese Sonderausstellung wurde am 21. Oktober 2000 im Museum für Ar-



Abb. 1: Arbon-Bleiche 3. Grabungsfläche im Sommer 1995. Foto AATG, D. Steiner.

chäologie des Kantons Thurgau in Frauenfeld unter dem Titel "SEESICHT, VERBAUT... Leben im Pfahlbaudorf Arbon-Bleiche 3 vor 5400 Jahren" eröffnet. Bis in den Frühling 2003 soll "SEESICHT, VERBAUT..." auf Wanderschaft gehen und in Arbon, Bozen, Unteruhldingen, Zug und Lenzburg gezeigt werden.

Die Sonderausstellung gruppiert sich um ein zentrales, vier Quadratmeter grosses Siedlungsmodell im Massstab 1:32, das von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Amtes für Archäologie unter der Leitung von Christoph Müller angefertigt wurde (Abb. 2). Der enge Informationsaustausch mit den auswertenden Archäologen ermöglichte es, eine Vielzahl wissenschaftlicher Erkenntnisse direkt in die Miniaturlandschaft einfliessen zu lassen. Um das Modell gruppieren sich acht Themenblöcke, die unter folgenden Schlag-



Abb. 2: Siedlungsmodell von Arbon-Bleiche 3. Dorfleben um 3381 v.Chr. Foto AATG, D. Steiner.

wörtern zusammengefasst wurden: Hausbau, Handwerk, Handel, Landwirtschaft, Jagd/Fischfang, Textilverarbeitung, Küche und "Lifestyle". Jeder Block besteht aus einem Tafelpaar mit kurzem Text, Grabungsaufnahmen sowie einer Vitrine mit Fundobjekten. Den Besucherinnen und Besuchern steht es frei, sich zuerst vom Modell inspirieren zu lassen oder umgekehrt mit den "Tatortfotos", Texten und "Beweismitteln" in den Vitrinen zu beginnen. In beiden Fällen gelingt es, wissenschaftliche Tatsachen, archäologische Indizien und reine Phantasie des Ausstellungsteams zu erkennen und sich ein eigenes Bild vom Dorfleben vor 5400 Jahren zu bilden. So sind z.B. die lehmverstrichenen, mit Moos isolierten Hauswände durch viele veriegelte Lehmfragmente und botanische Makroreste nachgewiesen; über die Höhe der abgehobenen Böden sowie über die Dachwinkel der Brettschindeldächer könnte man dagegen stundenlang fachsimpeln und diskutieren.

Am Beispiel der Ausstellung "SEESICHT, VERBAUT..." soll gezeigt werden, wie wichtig es ist, dass die vielfältigen Resultate einer archäologischen Ausgrabung innert nützlicher Frist der Fachwelt und dem interessierten Publikum mit Publikationen, Ausstellungen und Führungen zugänglich gemacht werden. Gerade die experimentelle Archäologie kann hier mit dem massstäblichen Siedlungsmodell eine tragfähige Brücke zwischen den "abstrakten", "leblosen" Funden und deren spannenden Aussagekraft schlagen.

*Leuzinger, U. (2000) Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon-Bleiche 3. Befunde. Archäologie im Thurgau 9. Frauenfeld.*

Urs Leuzinger, c/o Amt für Archäologie,  
Schlossmühlestr. 15A, 8500 Frauenfeld

## Keine kalten Füsse in der Steinzeit? - Ein Experiment zur „Rheumasohle“ von Zug

Im November vergangenen Jahres zeigte mir Stefan Hochuli von der Kantonsarchäologie Zug den inzwischen als älteste „Rheumasohle“ der Welt (1) bekannt gewordenen Fund. Die ovale Form und die Druckspuren in diesem Moosobjekt liessen bei mir sofort das Bild eines linken Fusses entstehen: Eine grössere Vertiefung hat die Ferse hinterlassen, kleinere die Zehenballen. Am Rand ist das Ganze etwas hochgezogen, als ob es in einer Umhüllung gelegen habe - in einem Schuh?



Abb.1 Rekonstruktion von Schuhen aus Rindsleder nach dem Buinerveen-Fund mit Moosinlage. Die Sohle des linken Schuhs zeigt den durch die Verschnürung entstandenen Riemenabdruck (Foto: Anne Reichert)

Auf der Unterseite dieser Moossohle ist im vorderen Fussbereich ein quer und leicht schräg verlaufender bandartiger Abdruck zu erkennen - die Spur eines breiten Riemens? Querriemen über der Sohle sind von den Ötzi-Schuhen bekannt. Beim Gehen in den von mir mehrfach rekonstruierten Schuhen (2) hat sich gezeigt, dass der zunächst lose aufliegende Riemen sehr schnell im Leder festgetreten ist und, wenn man ihn wieder ablöst, eine deutliche Spur hinterlässt.

Konnte ein breiter Riemen auch durch das Sohlenleder hindurch in einem Moospolster als Schuheinlage einen Abdruck hinterlassen?

Nach dem Buinerveen-Fund (3) machte ich mir Schuhe aus 3 bis 5 mm starkem Rindsleder, in die ich eine Schicht Moos legte. Die anfängliche Verschnürung, die sich bei früheren Gehversuchen mit Rekonstruktionen des Buinerveen-Schuhs bewahrt hatte, habe ich in den ersten Tagen mehrfach geändert, um einen leicht schrägen Riemenverlauf im Bereich des Vorderfusses zu erhalten, der beim Aus- und Anziehen der Schuhe nicht mehr verrutscht.

Das Moospolster trägt sich ausgesprochen angenehm und isoliert sehr gut. In ähnlichen Schuhen ohne Einlage bekomme ich jetzt im Winter sofort kalte Füsse, und eine



Abb.2 Rechter Schuh von unten und daneben die herausgenommene Mooseinlage, ebenfalls von der Unterseite, auf der der Riemenabdruck schwach zu erkennen ist. (Foto: Anne Reichert)

Isolationsschicht aus Gras à la Ötzi ist zwar auch sehr wirkungsvoll, fühlt sich aber wesentlich härter an. Obwohl ich die Schuhe bisher nur im Haus getragen habe (wo ich eben auch sehr viel sitze), formten sich Ferse und Fussballen in der Einlage bald ab. Beim Ausziehen der Schuhe bleiben allerdings immer einige Moosteilchen an meinen Füßen hängen.

Das hätte mich warnen sollen! Meine Neugier war aber zu gross.

Beim Versuch, die linke Einlegesohle herauszunehmen - der Riemenabdruck auf der Ledersohle war inzwischen sehr deutlich (Abb. 1) -, blieb soviel Moos an der rauen Innenseite des Schuhs hängen, dass die Einlage in mehrere Teile zerfiel. Beim rechten Schuh gelang es mir etwas besser: Der Riemenabdruck ist auf der Moossohle immerhin schwach erkennbar (Abb. 2).

Ich wiederhole jetzt den Versuch mit einer neuen Mooseinlage, nachdem ich das Leder auf der Innenseite mit einem Kieselstein etwas geglättet habe. Als Nebeneffekt sind die Schuhe dadurch ein bisschen weicher geworden, und die Ränder drücken mich nicht mehr so stark.

Vielleicht haben sich aber auch meine Füße an die Steinzeit-Schuhe gewöhnt?

(1) *Zisch zentralschweiz online*, 10.01.2001

(2) A. Reichert: *Zur Rekonstruktion der „Ötzi“-Schuhe*. In: *Experimentelle Archäologie, Bilanz 1999*, Oldenburg 2000, S. 69-76

(3) A. Feldtkeller, H. Schlichtherle: *Jungsteinzeitliche Kleidungsstücke aus Ufersiedlungen des Bodensees*. In: *Archäologische Nachrichten aus Baden*, Heft 38/39, 1987, S.81 Abb. 6

Anne Reichert,  
 Storchenweg 1  
 D-76275 Ettlingen-Bruchhausen  
 Tel. 0049-7243-98877

## Steinzeitliche Werkzeugtechnologie

Das heutige grosse Interesse an den prähistorischen Bodenforschungen, insbesondere im Hinblick auf die experimentelle Archäologie, zeigt, dass sich die Öffentlichkeit mit der Vergangenheit nach wie vor verbunden fühlt. Die experimentelle Archäologie von der Steinzeit bis ins Mittelalter stösst bei den heutigen Menschen immer wieder auf Neugier. Ein Beispiel dafür ist das grosse Interesse an dem „Jahrhundertfund“, dem Mann aus dem Eis, „Ötzi“. Sein Name ging schlagartig durch ganz Europa und darüber hinaus.

Die Suche nach vergangenen Siedlungen und sonstigen Fundplätzen kann dank der modernen Feldforschung und den archäologischen Luftaufnahmen manchmal vorzeitig erfasst werden, bevor Bauarbeiten beginnen und vieles zerstört wird. Dank des konstruktiven Zusammenwirkens von Wissenschaft und Technik können die neu gewonnenen Ergebnisse der prähistorischen „Werkzeugtechnologie“ dem interessierten Menschen zugänglich gemacht werden. Gerade in der experimentellen Archäologie bewegt sich Eini-ges: Einerseits in der Herstellung und dem Gebrauch von stein- und bronzezeitlichen Ge-rätschaften, andererseits im Aufbau und Einrichten von Wohnbauten (Archäologische Parks).

Die Vermittlung der Funde durch genaue und originalgetreue Nachbildungen ist wichtig, um der interessierten Öffentlichkeit Geschichte be-greif-bar zu machen (z.B. Pfahlbau-land 1990 in Zürich). Dies ist möglich dank exakter Nachbildung der Werkzeuge anhand von genauen Beobachtungen der Techniken an gefundenen Halbfabrikaten. Diese geben Auskunft über gewisse Herstellungsabläufe und über gewonnene Erfahrungen mit be-stimmten Rohstoffen. An dieser Stelle möchte ich besonders darauf hinweisen, mit wel-cher Sorgfalt und Beobachtung die Rohstoffe ausgesucht und zum fertigen Werkzeug ver-arbeitet wurden. Vor allem aus der Jungsteinzeit (Neolithikum 5000-2200 v.Chr.), im Be-sonderen der „Pfahlbauarchäologie“, stehen dem Urgeschichtler viele gut erhaltene Werkzeugfunde aus Stein, Holz, Knochen und Geweih zur Verfügung. An den Werkzeu-gen selber erkennen wir die ersten nutzbaren Erfindungen. Heute müssen wir durch Ex-perimentieren wieder lernen, mit diesen Werkzeugen umzugehen. Ohne getreue Nach-bildung des Fundes z.B. einer Axt aus den genau gleichen Materialien, Holz und Stein, würde man nicht erfahren, wie sie funktioniert hat. Wenn z.B. eine Steinbeilklinge aus Kalkstein anstatt aus Serpentin hergestellt wird, entspricht dies nicht den ursprünglichen Tatsachen, und wir bekommen ein verfälschtes Bild von den Werkzeugen. Zum vollen Ver-ständnis eines Werkzeuges braucht es zudem ethnographische Vergleichsstudien. Gar manches Handwerk hat im Laufe der Zeit durch die schnelle, moderne Technik seinen Bo-den verloren. Viele einfache Techniken sind dem an komplizierte Technologie gewohnten heutigen Menschen nicht mehr bekannt.

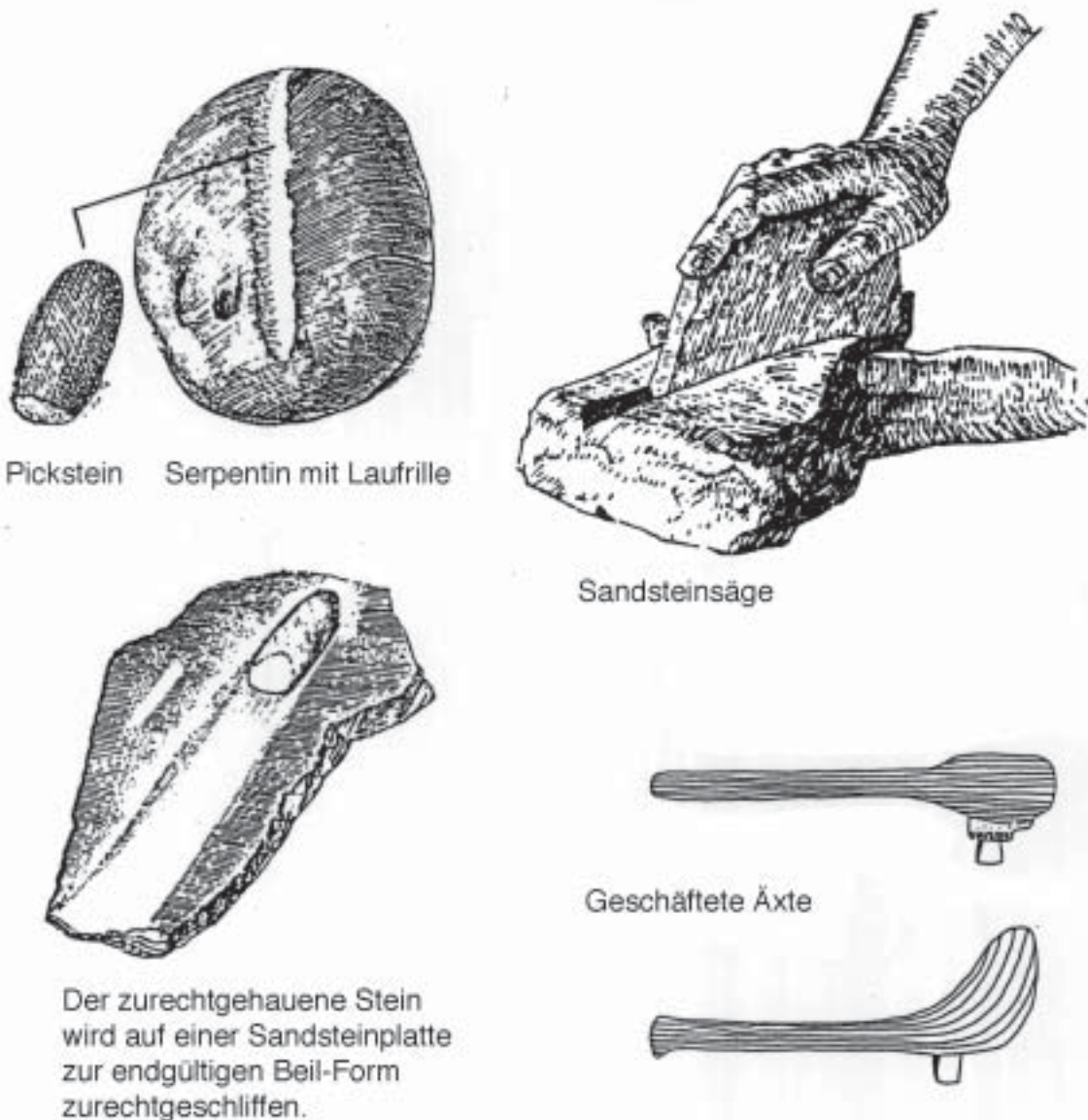
Zur Terminologie in der Ur- und Frühgeschichte möchte ich hier noch einige Ergänzungen hinzufügen. Die vor- und frühgeschichtlichen Epochen werden nach den Werkstoffen be-nannt, die damals bei der Werkzeugherstellung dominierten, nämlich Stein, Bronze und Eisen. Natürlich hatten die Menschen auch Werkzeuge aus Holz, Knochen, Geweih und anderen organischen Materialien wie Rinde, Häute, Felle und Pflanzenfasern. Stein-artefakte wurden auch in den Epochen nach der Steinzeit benutzt; das verstärkte Aufkom-men von Bronze und Eisen im Spektrum der Gebrauchsgegenstände wurde für diese zwei Metallzeiten massgebend. Die Frage, inwieweit man in der „Vorgeschichte“ von einer ge-schlossenen Gruppe sprechen kann und massgebend sich hinter einer einheitlichen mate-riellen Kultur nicht unterschiedliche soziale Gruppen verbergen, bleibt gegenüber den ma-teriellen Fragen in der Regel unbeantwortet. Wo die schriftlichen Quellen fehlen, bedient man sich der Bodendenkmäler, auf deren Hinterlassenschaften wir schliesslich angewie-sen sind.



## Wege zur „Werkzeugtechnologie“

Zur Beilklingen-Herstellung wurden erfahrungsgemäss bestimmte urgeschichtliche Gesteine aus Flüssen und Bächen ausgesucht und genutzt. Die häufigsten Gesteinsarten gehören entweder zur Familie der Serpentinite oder zur Familie der Amphibol-Pyroxen-Gesteine. An Vertretern der zweitgenannten Familie wären zu nennen: dichter Hornblende-Epitot-Schiefer, Hornblendeschiefer, Strahlstein-Epitot-Zoisitschiefer, dichter

### Werkabläufe zur Herstellung einer jungsteinzeitlichen Steinbeilklinge

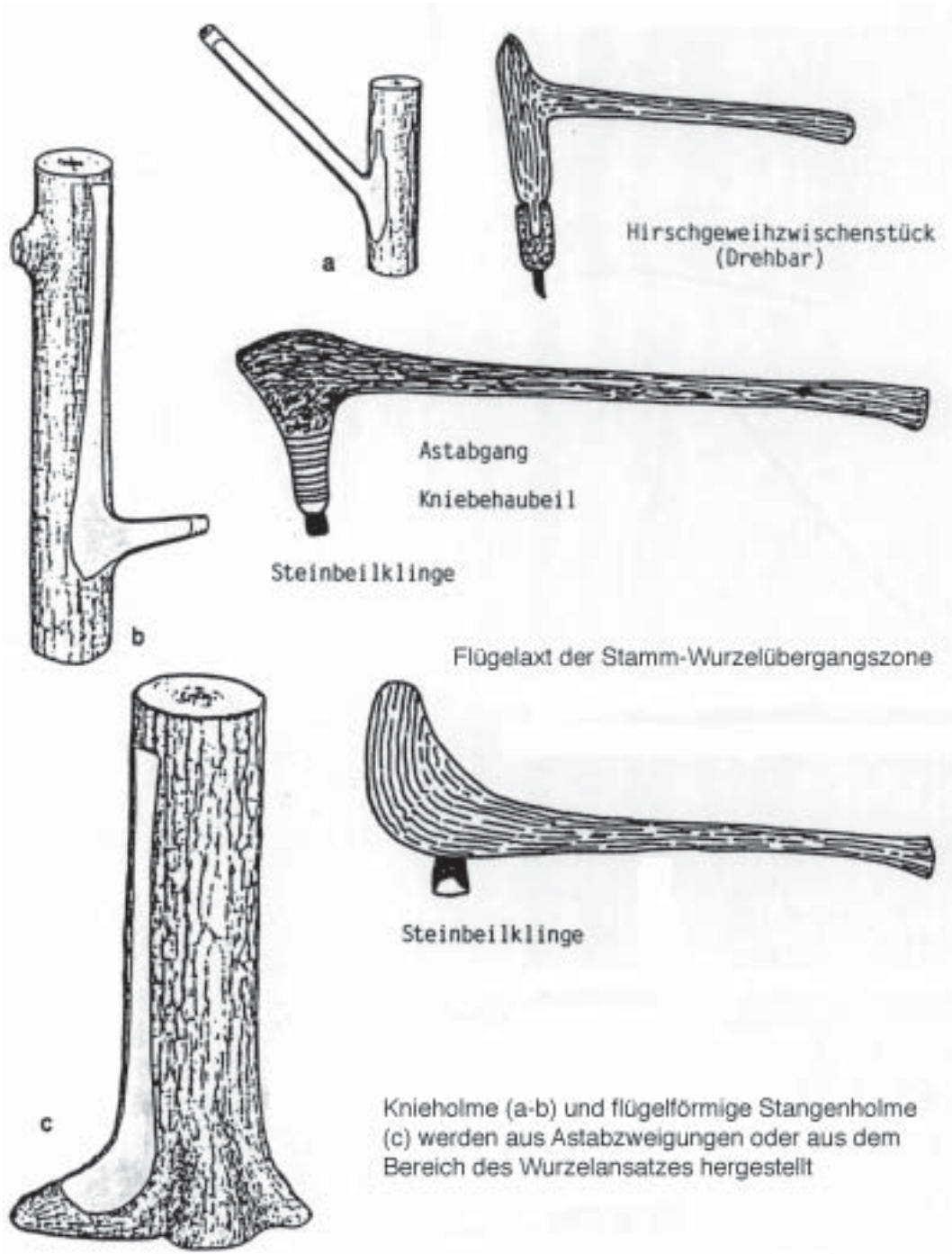


eklogitartiger Granatamphibolit, Muskovit-Amphibolit, Nephrit, Vertreter von Jadeit bis Chlormelanit, um nur die wichtigsten Rohstoffe zu erwähnen. Die Neolithiker hatten ein besonderes Geschick für die Steinbearbeitung. Sie verwendeten zu 90% sogenannte Grüngesteine d.h. Serpentin, Gabbro oder Taveyannaz-Sandstein. Wir kennen drei Herstellungsarten von Beilklingen: erstens direkt aus einem Flussgeröll mit Klopstein in die Form gebrachte Stücke, zweitens aus einem Flussgeröll abgeschlagene Stücke, drittens mittels Sandsteinsägeplättchen eingesägte grössere Flussgerölle, deren abgetrennte Teile die gewünschte Beilklinge ergaben. Anschliessend wurden die Rohlinge auf quarzreichem Sandstein geschliffen.

## Schäftungsarten der Steinbeile

Wir kennen Stangen- oder Kolbenkopfxäfte mit Hirschgeweizwischenstücken. Der Holm ist bei diesem Typ aus einem gespaltenen Eschenstamm zugeschnitzt worden. Die Hirschgeweihfassung bewirkt, dass sich der Vorderteil beim Aufprallen nicht spaltet. Ferner kennen wir die sog. Knieholme mit Gabelschäftung, parallel wie quer geschäftet (Dechsel), mit und ohne Zwischenfutter aus Hirschgeweih. Daneben gibt es die ideale Flügelaxt aus der Egolzwilergruppe (CH). Durch die Auswahl von geeignetem Eschenholz aus der Wurzelzone erhielt der neolithische Handwerker völlig parallelfaseriges und fehlerfreies Holz. Durch die mitlaufende Jahrringfaser am Flügelende konnte ein Spalten des Holmes vermieden werden.

## Holzauswahl und -Gewinnung für jungsteinzeitliche Beilschäfte

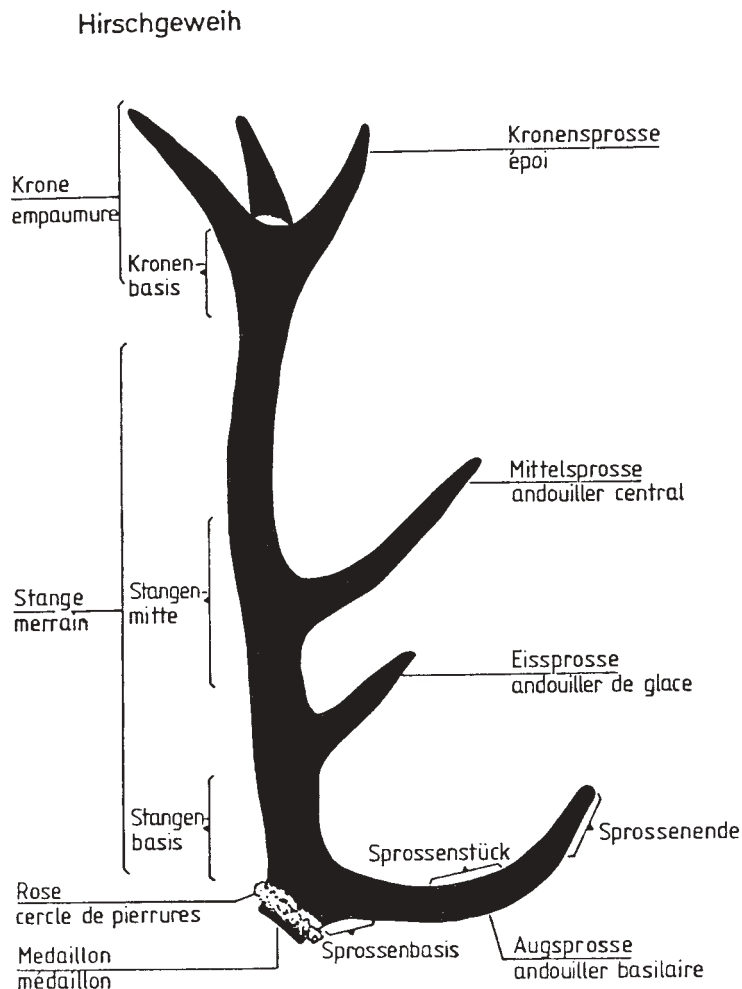


## Verarbeitung von Hirschgeweih und Knochen

Neben der Bearbeitung von Feuerstein (Silex) und der erwähnten Felsgesteine kam der Nutzung von Hirschgeweih und Knochen für die Herstellung von Geräten für die Holz- und Lederbearbeitung und für das Jagdwesen grosse Bedeutung zu. Der grosse Bedarf an Hirschgeweih konnte nur zum Teil aus der Jagdbeute gedeckt werden, und so wurden auch auf den Jagdstreifzügen gesammelte Abwurfstangen in die Siedlungen gebracht.

Das Hirschgeweih eignete sich vorzüglich für Fassungen aller Art. Ihrer grossen Härte und Elastizität wegen waren Geweih und Knochen ausserordentlich beliebt. In technischer Hinsicht nahm ihre Bedeutung eine Mittelstellung zwischen Stein und Holz ein.

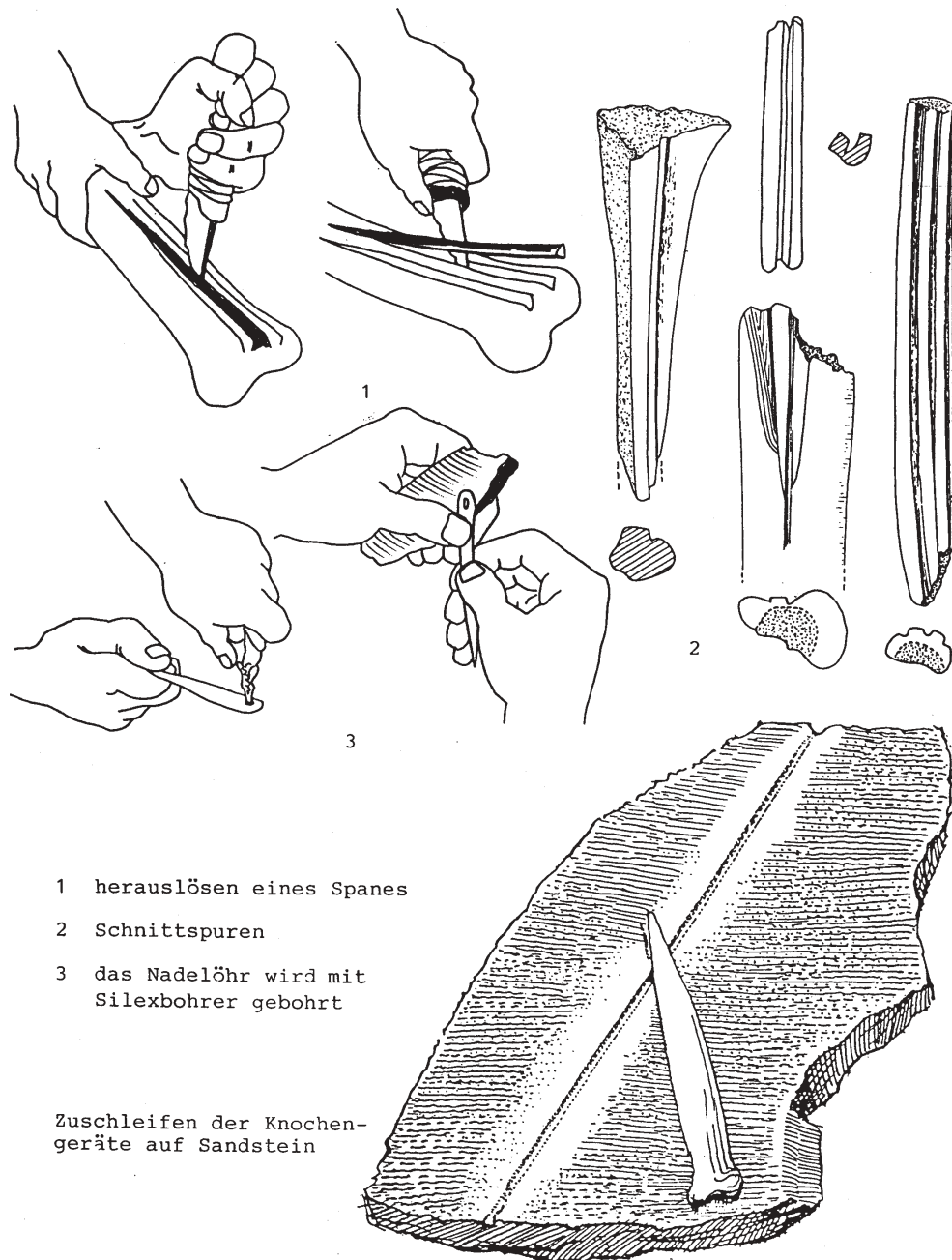
Geweih sowie Knochen legte man einige Tage oder Wochen ins Wasser. Darauf konnte man das sonst zähe und harte Material wie Holz bearbeiten. Meine diesbezüglichen



Versuche brachten den entsprechenden Erfolg. Die Zerlegung in zweckmässige Abschnitte erfolgte durch zwei Schnittmethoden. Einmal durch das Einkerbigen mit Hilfe eines Silexmessers rings um das Geweihstück bis in die Spongien. Darauf brach man das gewünschte Schnittstück ab.

Auch sind Dechselbehausuren nachgewiesen. Wollte man jedoch schöne Schnittringe für Anhänger oder spezielle Griffe erhalten, sägte man mit einer nassen in Quarzsand getauchten Flachsschnur.

Zur Herstellung von Knochenwerkzeugen wie Meissel, Ahlen und Nadeln nahm man Knochen von Hirsch, Reh und Wildente. Diese Knochen sind sehr zäh und eigneten sich vorzüglich zur Werkzeugherstellung. Die Mittelfussknochen von Reh und Hirsch pflgte man von beiden Seiten her der Länge nach mit einem Silexstichel einzuritzen, oder es wurden einzelne Späne aus dem Knochen herausgetrennt. Auf Sandsteinplatten wurden dann die einzelnen Stücke zu Meisseln, Pfriemen (Ahlen), oder Nadeln zugeschleift.



- 1 herauslösen eines Spanes
- 2 Schnittspuren
- 3 das Nadelöhr wird mit Silexbohrer gebohrt

Zuschleifen der Knochen-  
geräte auf Sandstein

Mit diesen hier aufgezeigten prähistorischen Errungenschaften und Techniken habe ich versucht die wichtigsten und gebräuchlichsten Arbeitsgänge zu beleuchten. Es ist mir bewusst, dass an dieser Stelle noch lange nicht alle aufgeworfenen Fragen beantwortet werden konnten.

Max Zurbuchen  
Boniswilerstr. 31  
5707 Seengen  
Tel./Fax 062 777 26 36

## **Brèves nouvelles sur la situation de l'expérimentation dans le Jura central suisse**

Depuis la fin de l'année 1999, le Groupe de travail pour l'archéologie du fer dans le Jura a quelque peu freiné ses activités dans le domaine de l'expérimentation, et ceci pour plusieurs raisons. C'est pourquoi il m'a semblé intéressant de relater ici brièvement les réflexions qui ont amené à cette situation, ainsi que d'esquisser les futures activités prévues dans ce cadre.

A l'occasion du colloque du GAES qui s'est tenu en 1998 à Zurich, j'avais souligné qu'une démarche expérimentale portant sur l'ancienne sidérurgie est d'une envergure telle qu'elle doit comprendre nécessairement une étape d'analyses et d'étude après la phase opérationnelle à proprement parler. Ceci implique notamment, dans ce cas précis, un important travail en laboratoire. Comme toute cette démarche est prise en charge bénévolement par les personnes engagées dans le projet, il en résulte que l'étape post-expérimentale faisant suite aux opérations de terrain est longue. Elle n'est pas encore actuellement achevée.

L'ensemble des collaborateurs du projet s'est rallié à cette façon de voir les choses, d'autant plus qu'en l'absence d'une étude approfondie des essais antérieurs, les dernières campagnes d'expérimentation n'ont pas apporté les résultats escomptés: nous avons eu nettement l'impression de ne plus progresser dans la problématique définie.

Ces réflexions ne sont aucunement l'expression d'un découragement, mais relèvent bien plutôt la volonté de rester cohérent par rapport aux objectifs qui ont été fixés à l'aube de cette aventure. Tous les participants conviennent que les connaissances empiriques de chacun(e) ont augmenté de façon considérable, mais qu'il convient aussi, à ce stade, de mieux cerner les différents paramètres qui ne sont encore que partiellement maîtrisés.

En outre, notre démarche scientifique initiale stipulait, après une première série expérimentale, de revenir aux sources archéologiques. Dans cette optique, le Groupe de bénévoles jurassiens met actuellement sur pied un projet de fouille d'un bas fourneau, qui aura lieu vraisemblablement au cours des trois prochaines années. A l'aide des données archéologiques, la relecture des résultats déjà obtenus devrait permettre de fixer un nouveau programme de recherche expérimentale sur la base de connaissances fraîchement acquises.

En conclusion, on peut dire que le Groupe de travail pour l'archéologie du fer dans le Jura s'accorde une pause de réflexion avant de relancer de nouvelles campagnes d'expérimentations sur des bases plus solides.

Ludwig Eschenlohr  
chercheur associé au CNRS  
UMR 5060 à Belfort  
rue des Jonnières 11  
2900 Porrentruy  
Tel. 032 466 18 71  
ludwig.eschenlohr@bluewin.ch

## MIT DEM EINBAUM AUF DEN SPUREN DER UR-EUROPÄER

Ein Projekt des Federseemuseums Bad Buchau in Zusammenarbeit mit Lothar Breinl (bayerisches Landesamt für Denkmalpflege)

## KURZE GESCHICHTE DES BOOTSBAUS

Wasser ist eines der Elemente, die unser Leben bestimmen, heute wie vor Tausenden von Jahren. Flüsse, Seen und Meere können voneinander trennen, aber auch verbinden, wenn wir sie zu befahren wissen. Sich mit einfachsten Mitteln einen schwimmfähigen Untersatz zu bauen, um ans lockende andere Ufer zu kommen, das dürfte schon dem Homo Erectus vor 400 000 Jahren zuzutrauen sein, wie die Besiedlungsgeschichte Indonesiens und Australiens nahelegt. Die Antriebe für solche frühen nautischen Experimente könnten Bevölkerungsdruck, Not, Angst oder auch ganz einfach Neugier und Entdeckerdrang gewesen sein.

Aus der Altsteinzeit liegen jedoch nur ganz wenige und zudem umstrittene Anzeichen für den Bau von Wasserfahrzeugen vor wie z.B. ein ca. 13 000 Jahre altes Geweihstück, das aus dem Husumer Hafen geborgen wurde und als Spant, also Teil des Gerüsts eines Fell- oder Hautbootes gedeutet wird.

Das älteste richtige Boot stammt aus Pesse in den Niederlanden, der etwa 8 000 Jahre alte und nur knapp 3 m lange Einbaum wurde aus einer großen Kiefer herausgearbeitet. Aus dieser Epoche, der Mittelsteinzeit (ca. 11 000 – 8 000 v.h.), sind europaweit mehrere Einbäume bekannt, einige dänische Exemplare weisen Längen bis zu 12 m und eine Bordwanddicke von nur ca. 1 cm auf. Zum Bau wurde vorwiegend Linde, aber auch Pappel und Eiche genutzt, manchmal findet man in den Booten Lehmplatten, auf denen Feuer gebrannt haben. Die Menschen dieser Zeit nutzten Seen und Flüsse zum Lebensunterhalt, als Jäger- und Sammler fanden sie hier Rohmaterial und Nahrung in Hülle und Fülle.

Die darauf folgende Jungsteinzeit (ca. 8 000 – 4 400 v.h.) brachte den Beginn von Ackerbau und Viehzucht, Keramik und entwickelter Steinwerkzeugherstellung mit sich, Handel und Wandel in weitaus größerem Ausmaß als bisher erforderten auch neue Transportwege. Im dem stellenweise undurchdringlichen Urwald, der Europa immer noch bedeckte, waren Wasserstrassen oft die einzige Möglichkeit, Ladung ohne viel Mühe und Gefahr von einer Siedlung zur nächsten zu schaffen. So wurden denn auch aus diesem Zeitabschnitt bei archäologischen Ausgrabungen zahlreiche Einbäume gefunden, erst die darauffolgende Bronzezeit (ca. 4 400 – 2 800 v.h.) gab den prähistorischen Bootsbauern schließlich durch verbesserte Werkzeuge die Möglichkeit, den klassischen Einbaum um seitlich ange-setzte Planken zu erweitern und so die Entwicklung zum geplankten Boot, wie wir es heute kennen, einzuleiten.

Eine der fundreichsten Regionen, was urgeschichtliche Wasserfahrzeuge angeht, ist in Europa, wenn nicht weltweit, das Federseegebiet in Oberschwaben. In alten Zeiten bedeckte der Federsee eine Fläche von über 45 km<sup>2</sup>, heute ist er durch Trockenlegungen bis auf 1,5 km<sup>2</sup> zusammengeschrumpft. Durch die hervorragenden Konservierungsbedingungen im Feuchtboden, der sich im Lauf der Jahrtausende durch die zunehmende Verlandung über den archäologischen Schichten gebildet hatte, blieben hier über 50 Einbäume aus der Bronzezeit erhalten, die - zunächst beim Torfabbau, später bei Ausgrabun-

gen des Baden-Württembergischen Landesdenkmalamtes - seit dem Ende des 19. Jahrhunderts entdeckt wurden. An den ehemaligen Ufern des Sees oder auf (Halb)Inseln lagen zahlreiche vorzeitliche Siedlungen, deren Bewohner die optimalen Möglichkeiten nutzten, die ihnen die Wasserfläche für Transporte, Jagd und Materialbeschaffung bot, davon zeugen auch Funde von Harpunen, Angelhaken und Reusen, die teilweise sogar bis in die Mittelsteinzeit datiert werden.

Mitten in dieser einzigartigen Kulturlandschaft zeigt das Federseemuseum in Bad Buchau mit seiner Dauerausstellung zahlreiche Gegenstände, die von der vielbewegten Geschichte der Region erzählen. Seit April 2000 hat das Museum weiter an Attraktivität gewonnen – auf einem ca. 1 000 m<sup>2</sup> großen Areal haben wir seit 1998 elf Modelle von prähistorischen Häusern im Maßstab 1:1 errichtet, deren Grundrisse und Überreste bei archäologischen Ausgrabungen im Federseegebiet entdeckt wurden. Diese Freilichtanlage bietet in weitaus größerem Maße als bisher die Möglichkeit, den Besuchern durch sog. "on-hands"-Pro-



gramme den Alltag unserer Vorfahren zu veranschaulichen: Hier ist es – anders als sonst meistens üblich - erlaubt, Nachbildungen von Geräten aus der Steinzeit anzufassen, mit ihnen zu arbeiten und so Geschichte hautnah zu erfahren. Der soziokulturelle Kontext bleibt dabei nicht im Hintergrund, sondern erst durch eine Verbindung von theoretischer Unterweisung und praxisorientierter Didaktik entsteht ein differenziertes und be *greif* bares Bild der Urgeschichte. Sehr beliebt bei alt und jung ist dabei immer wieder die Fahrt mit einem nachgebauten, bald 10 Jahre alten Einbaum (der übrigens nach Ende der Ausstellung "Pfahlbauland" aus der Schweiz eingekauft wurde) auf dem Museumsteich.

## EINBAUMBAU AM FEDERSEE

Im Frühjahr 2000 wurde, unter maßgeblicher Finanzierung des Württembergischen Lan-



desmuseums in Stuttgart, zur Eröffnung des Freilichtbereiches ein neuer, 5 m langer Einbaum aus Eiche gebaut, um vor den Augen der Besucher die Technik des vorgeschichtlichen Bootsbaues und die dazu gehörigen Werkzeuge zu demonstrieren, eine Aktion, die großes Interesse beim Publikum hervorrief. Doch damit nicht genug:

Anfang April 2000 musste im Kurpark der Stadt Bad Buchau aus Sicherheitsgründen eine wahrhaft riesige Schwarzpappel gefällt werden. Da der Stamm auf eine Länge von nahezu 13 m fast astfrei und gerade war, entschloss sich das Team vom Federseemuseum, noch einen dritten Einbaum daraus zu machen. Mit der freundlichen Unterstützung des Bauhofes der Stadt wurde der Baum zum Museum transportiert, und Mitte April begannen wir mit den Arbeiten.

Zunächst wurde die Rinde entfernt und als Rohstoff für museumspädagogische Aktionen (Griffe für jungsteinzeitliche Messer) gelagert. Nach der planerischen Festlegung der Lage des zukünftigen Bootes im Baumstamm, was einiges an Erfahrung und Augenmaß voraussetzt, wurden dann der Boden und die Oberseite mit Motorsäge und Beil herausgearbeitet und Bug und Heck gestaltet. Nun folgte, analog zu den prähistorischen Techniken, das Aushöhlen des Stammes. Entgegen der landläufigen Meinung geschieht dies nicht durch Ausbrennen – dafür gibt es keine Belege – sondern es werden quer zur Längsachse Kerben im Abstand von ca. 40 cm eingeschlagen bzw. in unserem Fall gesägt und die dazwischen liegenden Holz"schindeln" herausgekeilt. Diese Arbeit erforderte ziemlich viel körperlichen Einsatz und zum Schluss sehr sorgfältiges Vorgehen, um nicht die Wandung oder den Boden an einer Stelle versehentlich zu durchschneiden.

Wenn auf diese Art die Rohform des Hohlkörpers hergestellt ist, folgt die Feinbearbeitung mit Dechsel und Beil. Hierzu benutzten wir wiederum hauptsächlich Stahlwerkzeuge, die uns der Mössinger Schmied Andreas Schweikert zum Teil speziell für diesen Zweck angefertigt hatte. Aber auch Repliken bronzezeitlicher Beile wurden mit sehr guten Ergebnissen auf ihre Tauglichkeit und Strapazierfähigkeit getestet. Abschliessend musste der Einbaum aussen geschliffen und durch einen Lasur-Anstrich konserviert werden. Pappelholz ist





sehr leicht, ziemlich weich und nur bedingt witterungsfest, aber, wie wir bei der Arbeit feststellen konnten, außerordentlich zäh, langfaserig und sehr schwer zu spalten. Diese Eigenschaften erlaubten es, die Bordwände bis auf eine Dicke von ca. 2 cm herunter zu arbeiten. Der plane Boden hingegen ist noch etwa 6 cm dick, somit liegt der Schwerpunkt des Einbaums unten und verhindert ein schnelles Umkippen trotz des geringen Tiefgangs. Bei einer "Werftprobefahrt" im Sommer zeigte sich die hohe Tragfähigkeit: mit 8 Erwachsenen besetzt, hatte der auf den Namen "Seefeder" getaufte Einbaum noch etwa 35 cm Freibord, was selbst bei mäßigem Wellengang eine hohe Seetauglichkeit bedeutet und ein Überqueren auch größerer bewegter Wasserflächen trockenen Fußes ermöglicht. Ausserdem lässt sich der Einbaum trotz seiner Länge erstaunlich leicht steuern und besitzt eine hohe Kursstabilität.

Insgesamt wurden in den Bau des Einbaums über 360 Arbeitsstunden investiert. Vom ursprünglichen Stamm mit einem Volumen von über 10 Raummetern und einem geschätzten Gewicht von über 8 t blieb nur noch ein Zwanzigstel übrig. Der fertige Einbaum ist nicht die Kopie eines Originals, sondern wurde in Anlehnung an die bronzezeitlichen Einbaumfunde vom Federsee unter optimaler Ausnutzung der Maße des Stammes gebaut.

#### Technische Daten

Länge ü.a.: 11,80 m, Breite: ca. 60 cm, Höhe: ca. 60 cm, Tiefgang: unbesetzt ca. 10 cm, Gewicht: ca. 300 kg, Tragfähigkeit: 600 kg (geschätzt)

#### DAS PROJEKT

Im Sommer 2001 wird nun der neue Einbaum des Federseemuseums auf große Fahrt gehen: Vom 29.07 – 04.08. wollen wir auf den Spuren der Ur-Europäer eine Woche lang die Donau befahren, den uralten Wasser- und Handelsweg, den schon unsere Vorfahren in der Steinzeit kannten und nutzten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass von der letzten Eiszeit bis weit in die geschichtliche Zeit hinein viele kulturelle und technische Neuerungen wie Ackerbau und Viehzucht, Metallverarbeitung und Hausbau aus dem Südosten entlang der



Donau nach Mitteleuropa gekommen sind.

Die Reise wird uns vom Donaudurchbruch bei Kehlheim bis Vilshofen führen. Neben der "Seefeder" kommt auch der kleinere "Milan" zum Einsatz, begleitet werden wir von mindestens 2 weiteren Einbäumen des bayerischen Archäo-Technikers Lothar Breinl, der den Fluss schon öfter mit seinen archaischen Wasserfahrzeugen bereist hat, und voraussichtlich der Mannschaft, die in Nürnberg das dänische Hjortspringboot im Maßstab 1:2 nachgebaut hat. (siehe auch: Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1999)

Im letzten Abschnitt der Reise bieten wir angemeldeten Kindern im Alter von 9-12

Jahren die Möglichkeit, mit uns zu fahren. Voraussetzung ist, dass sie gut schwimmen können. Mit den Einbäumen paddeln wir auf dem schönsten, noch unverbauten Stück der Donau entlang an den Höhenzügen des bayerischen Waldes, übernachten im Freien auf den Booten oder in Zelten. Auf der Reise werden die Kinder viele Tätigkeiten aus dem Leben der Steinzeitmenschen kennenlernen und selbst ausprobieren können: Wir machen Feuer und kochen auf steinzeitliche Art, Bogenschiessen, Speerschleudern, Steine bearbeiten, Schmuck herstellen und vieles andere mehr gehört natürlich auch dazu. Lothar Breinl, der beim bayerischen Landesdenkmalamt arbeitet, und ich werden die Kinder anleiten und allerhand über den Fluss und seine Geschichte, über Naturschutz und das Leben unserer Vorfahren erzählen. Des weiteren sind Besuche des Klosters Weltenburg, eines Römerkastells, einer archäologischen Ausgrabung, eines jungsteinzeitlichen Feuersteinabbaus und Einblicke in die Arbeitsweise der Archäologie und Denkmalpflege geplant.

Ziel der Reise ist es in erster Linie, den teilnehmenden Kindern durch eine ungewöhnliche und abenteuerliche Fahrt die Möglichkeit zu geben, sich unter einfachen und substantiellen äußerlichen Verhältnissen selbst zu erfahren. Das spielerische und handlungsorientierte Hineinversetzen in eine längst vergangene Zeit soll dabei nicht nur ein tieferes Geschichtsverständnis ermöglichen, sondern auch Gruppenzusammenhalt, Teamgeist, soziale Kompetenz und einen neuen Blick auf fremde und nur scheinbar "primitivere" Völker und Kulturen fördern. Nicht zuletzt ist natürlich auch Werbung für die Archäologie und die beteiligten Institutionen beabsichtigt.

## AUSBLICK

Für den Sommer 2002 ist ein großes, möglichst europäisches "Archäonauten"-Treffen mit "Regatta" auf dem Bodensee geplant, ein Gemeinschaftsprojekt vom Pfahlbaumuseum Uhldingen/Mühlhofen und dem Federseemuseum Bad Buchau. Interessenten/Bootsbesitzer möchten sich bitte bei mir melden:

Wulf Hein  
Forststr. 12/1  
D – 72141 Walddorfhäslach  
Tel.: + 49 7127 21919  
Fax: + 49 7127 923978, wulf-hein@onlinehome.de

## ARAP-Association Romande des Animateurs en Préhistoire

### Contacts:

Atelier Archéor, rue du Musée 6, 1470 Estavayer-le-Lac

www.archeor.ch

archeor@freesurf.ch

---

### *Calendrier des manifestations 2001*

Samedi

**28 avril**

10-17 h

#### **OUVERTURE DE LA SAISON**

Village lacustre de Gletterens

Les animateurs de l'ARAP proposeront diverses démonstrations.

Samedi et dimanche

**25 et 26 août URBACHANALES 2001**

Fête romaine à Orbe sur le site des Mosaïques, organisée par Pro Urba.

Les animateurs de l'ARAP animeront divers ateliers.

Samedi et dimanche

**1 et 2 sept CONCOURS européen de tir au propulseur et à l'arc préhistorique.**

Le concours se déroule à Macolin, organisée par le Musée Schwab de Bienne.

Les animateurs de l'ARAP animeront divers ateliers et participeront à un marché

« préhistorique » qui aura lieu le dimanche 2 septembre aux alentours du Musée Schwab à Bienne.

Dimanche

**9 sept**

dès 10 h

#### **FETE DE LA PREHISTOIRE au Village lacustre de Gletterens.**

Mise sur pied et animée par les animateurs de l'ARAP. Nombreux ateliers, diverses démonstrations, repas « néolithique ».

---

### **ARAP-Formation 2001**

Samedi

**24 mars**

10-17 h

#### **Réaliser un couteau et une faucille néolithique**

Journée de formation au Village lacustre de Gletterens.

Animateur-formateur : Jacques Reinhard et animateurs ARAP

Prix : 75.- par personne, matériel et repas néolithique compris

Lundi-dimanche

**2-8 avril Stage de cuisine et découverte de la gastronomie aux plantes sauvages**

Une semaine de stage au hameau du Fraysse, 07270 Désaignes (Ardèche, France).

Organisateur : Jean-Claude David-Rogeat , rue Gén.Dufour 131, 2502 Bienne, 032 341 82 16

Prix : 750.-, comprenant les intervenants, les repas et le logement (boissons non compr.).

Renseignements et inscriptions directement auprès de Jean-Claude David-Rogeat.

**Samedi 7 avril**

10-17 h

**Réaliser un filet de portage**

Journée de formation au Village lacustre de Gletterens.

Apprendre à réaliser manuellement une cordelette à deux brins à partir de fibres végétales préparées, apprendre à la transformer progressivement en filet sans l'aide d'une navette, en utilisant le célèbre « nœud des palafittes ».

Animateur-formateur : Jacques Reinhard

Prix : 75.- par personne, matériel et repas néolithique compris

**Samedi 21 avril**

10-18 h

**Construction d'une cabane en branchages et d'un four à pain en argile**

Journée de formation au centre aéré de Cournillens chez Roland.

Apprendre à faire un brêlage, à réaliser un clayonnage en branchages, à préparer un torchis de terre et de paille, à monter une structure en branches fines, à créer une structure en argile.

Animateur-formateur : Jacques Reinhard et animateurs ARAP

**Samedi 5 mai**

10-17 h

**Excursion archéologique à Yverdon-les-Bains**

A la découverte des menhirs de Clendy, du silex de Chamblon, du rempart gaulois de Sermuz, du castrum romain d'Eburodunum, du musée du vieil Yverdon avec sa collection d'objets préhistoriques et ses deux célèbres barques gallo-romaines.

Rendez-vous à 10 h précise à l'emplacement des alignements et menhirs de Clendy.

Repas à 12 h au restaurant du Centre Nature de Champittet.

Les déplacements se feront en voiture personnelle.

Guide-animateur : France Terrier et Jacques Reinhard

**Jeudi 17 mai**

10-18 h

**Excursion archéologique en Entre-trois-lacs**

A la découverte du site éponyme de La Tène, du Pfahlbaumuseum de Lüscherz et de la collection Hans Iseli, des tombes princières du premier Age du Fer d'Ins/Anet, de la forteresse moyenâgeuse du Hasenburg, de l'oppidum celtique du Mont-Vully.

Rendez-vous à 10 h précise au site de La Tène devant la vitrine archéologique.

Le repas de midi est un pique-nique tiré du sac préparé individuellement.

Les déplacements se feront en voiture personnelle.

Guide-animateur : Jacques Reinhard

**Samedi 19 mai**

14 h

**Allumer du feu sans allumettes**

Journée de formation et nuit en tepee au Gîte Tomahawk de Travers.

Apprendre à faire du feu avec des pierres à feu, avec des briquets en silex, avec des briquets à battre en acier. Théorie et pratique.

Animateur-formateur : Roland Küng, Jacques Reinhard, Corinne Bornet et Alphonse Aeby

Prix : 75.- par personne, matériel de base compris, nuit en tepee compris

**Jeudi-samedi 7 juin, 9-18 h, 8 juin, 9-18 h, 9 juin, 9-16 h**

**Stage de vannerie**

Trois journées de formation à la maison Rossel de Pesieux chez Marie-Jo.

Vannerie à montants parallèles et à départ rayonnant.

1. Brêlage, départ à baguettes superposées, petits paniers à fond arrondi.
2. Paniers à fond plat, armures d'intrication, finitions et arrêt.
3. Répétition et synthèse des deux premières journées, étude des possibilités avec des enfants.

Animateur-formateur : Jacques Reinhard

Prix : 150.- par personne, matériel compris

Lundi-samedi **13-18 août**

### **Stage de survie douce**

Cinq jours de stage à Haut-Ourgeas, 04330 Barrême (Alpes de Haute Provence, France)

Animateurs : François Couplan et Françoise Marmy, 1692 Massonnens, 026 653 19 78

Prix : 560.-, comprenant l'hébergement et la nourriture

Renseignements et inscriptions directement auprès de François Couplan et Françoise Marmy.

Samedi **25 août**

10-17 h

### **Réaliser une sagaie et un propulseur**

Journée de formation au Musée Schwab de Bienne, atelier bilingue.

Animateur-formateur : Alex Von Burg et Jacques Reinhard

Prix : 75.- par personne, matériel compris

Vendredi-dimanche **21-23 sept**

### **Stage de cuisine néolithique et médiévale, découverte de la gastronomie aux baies, plantes sauvages et champignons**

Trois journées de stage à Saignelégier (canton du Jura, Suisse).

1. Champignons, cueillette et préparation

2. Journée néolithique, approche de divers modes de cuisson primitive

3. Journée médiévale

Organisateur : Jean-Claude David-Rogeat , rue Gén.Dufour 131, 2502 Bienne, 032 341 82 16

Prix 340.-, comprenant les intervenants, les repas et le logement (boissons non comprises).

Renseignements et inscriptions directement auprès de Jean-Claude David-Rogeat.

Mardi-vendredi **12 octobre**

### **Stage d'archerie**

Quatre journées de formation au Mas d'Azil (Ariège, France)

Fabrication d'un arc droit en bois, d'une corde et de deux flèches en églantier. Récolte de matières premières. Visite de la grotte de Niaux et du Musée du Mas d'Azil.

Animateur-formateur : Jean Speckens

Prix : 300.-, comprenant stage , matériel et visites guidées.

Hébergement et nourriture : à définir, organisé sur place.

S'inscrire jusqu'au 30 juillet pour ce stage, maximum 6-7 personnes.

***Les personnes intéressées aux journées de formation et d'excursion sont priées de s'inscrire au minimum trois semaines à l'avance auprès de l'ARAP.***

***Les personnes intéressées aux stages de cuisine et de survie douce sont priées de prendre contact directement avec les organisateurs responsables.***

## Jahresprogramm 2001

### Sonderausstellung 2001:

■ 8. April - 2. September: „Vom Geschirr zum Genuss“ - Römische Keramik und ihre Verwendung.

### Besondere Anlässe:

- 7. April, 16 Uhr: Vernissage der Sonderausstellung „Vom Geschirr zum Genuss“ mit römischem Buffet.
- 8. April, 10 - 17 Uhr: Schaukochen und römischer Kochkurs (Stefan Nitsche/Angela Stork), römische Legionäre (Legio XI), Töpfern (Hannes Weiss), römischer Kräutergarten (Mario Mastel), Spiele für Kinder.
- 6. Mai, 14-17 Uhr: Ein römisches Gefäss entsteht (Johannes Weiss), Besichtigung des Kräutergartens (Mario Mastel), Herstellung von Moretum (Frischkäse mit Gewürzen) in der römischen Reibschale (Marlise Wunderli), mit eigenem Kinderprogramm.
- 3. Juni, 14-17 Uhr (Pfingsten): Besichtigung des römischen Kräutergartens
- 1. Juli, 14-17 Uhr: Ein römisches Gefäss entsteht (Johannes Weiss), Römische Küchenkräuter (Mario Mastel), Praktische Tipps zur römischen Küche mit Herstellung von Liquamen (Fischsauce) (Irmgard Bauer), mit eigenem Kinderprogramm.
- 1. August, 13.30-17 Uhr: Tag der offenen Tür
- 5. August, 14-17 Uhr: Besichtigung des Kräutergartens (Mario Mastel). Herstellung von Moretum (Frischkäse mit Gewürzen) in der römischen Reibschale (Irmgard Bauer), mit eigenem Kinderprogramm.
- 2. September, 10-17 Uhr: Museumsfest in Zusammenarbeit mit der Kantonsarchäologie Zug, mit römischer Küche (Mechthild Michels), Mario Mastel, Kräutergarten, Spielen und Werken für Kinder, Perlendrehen, Holzbearbeitung, Linseneintopf, Verkleiden, Schminken.
- 7. Oktober: Aktuelles rund ums Tundrabeet (Mario Mastel), Höhlenmalerei und Speerschleudern (Irmgard Bauer), mit eigenem Kinderprogramm.

### Neues aus der Kantonsarchäologie Zug:

■ 11. November, 14.30 Uhr: Neuentdeckungen der Kantonsarchäologie. Dia-Vortrag des Kantonsarchäologen Dr. Stefan Hochuli.

### Anlässe der Vereinigung für Zuger Ur- und Frühgeschichte:

- 17. Mai, 19.30: Münzen, Leistenziegel und Mühleräder - Die Römer im Kanton Zug. Dia-Vortrag von Beat Horisberger, Ottenbach.
- 18. August (bei schlechtem Wetter Verschiebedatum 25. August): Brennen von Terra Sigillata im römischen Töpferofen (für Mitglieder der VZUF) (bei Hannes Weiss in Aeugst).
- 1. September, 18 Uhr: römisches Bankett für Mitglieder der VZUF mit Mechthild Michels aus Riegel (D).

### Workshops:

- 23./24. Juni: Steinzeittechnik, Jürgen Junkmanns
- 29./30. September: Bogenbauseminar, Jürgen Junkmanns

Museum für Urgeschichte(n), Hofstr. 15, 6300 Zug, Tel 041 728 28 80,  
e-mail: kmuz@zugernet.ch, www.museenzug.ch  
Öffnungszeiten: Di bis So, 14 bis 17 Uhr

## Museum für Archäologie des Kantons Thurgau

### Sonderausstellungen

Römischer Töpferofen aus Eschenz

➔ 28. Juli bis 30. September 2001

Eröffnung: Samstag, 28. Juli, 16.30 Uhr

### Aktivitäten

➔ Mittwoch, 4. April 2001, 14 bis 16 Uhr

Kindernachmittag: Pfahlbauspiele

Spielnachmittag durch die Jahrtausende. Wer kennt das Pfahlbau-Nüsse-Spiel? Wie würfelt man mit römischen Knochen den Venuswurf? Wie hiess die Puppe aus dem Römerkastell Pfyn? Was für Spielzeug hatten die Kinder vor 5000 Jahren?

Leitung: Beatrice Pfändler

Kosten: Fr. 5.-, beschränkte Platzzahl

Anmeldung erforderlich: 052 / 724 22 19, nachmittags

➔ Samstag, 21. April 2001, 16.30 Uhr

Eröffnung der Sonderausstellung: Von Müesli bis Bier „Gräser in unserer Ernährung“

21. April bis 15. Juli 2001

➔ Mittwoch, 16. Mai 2001, 14 bis 16 Uhr

Kindernachmittag: Steinzeitliches Töpfern

Jedes Kind hat schon einmal versucht, aus Ton einen Topf herzustellen, mit mehr oder weniger Erfolg. Töpfertricks und Tipps aus der Steinzeit können an diesem Kindernachmittag erlernt werden!

Leitung: Beatrice Pfändler

Kosten: Fr. 5.-, beschränkte Platzzahl!

Anmeldung erforderlich: 052 / 724 22 19, nachmittags

➔ Sonntag, 27. Mai 2001, 10.30 Uhr

Führung durch die Sonderausstellung:

Pfahlbauweggli und Gerstenbrei

Mit Urs Leuzinger, Konservator

Weitere Veranstaltungen des Museums für Archäologie siehe Tagespresse

Museum für Archäologie

Freiestr. 26

8500 Frauenfeld

Tel. 052 724 22 19 (nachmittags)

Öffnungszeiten: Di bis So, 14 bis 17 Uhr

[www.kttg.ch/museen](http://www.kttg.ch/museen)

## Archäologisches Freilichtmuseum Oerlinghausen (D)

### Sonderveranstaltungen 2001

---

Saison vom 1. April bis 31. Oktober, kein Schließtag

Jeden Sonn- und Feiertag: 15 Uhr, öffentliche Führung, Teilnahme kostenlos

#### Vorführungen und Spezialführungen

Schauen - Fragen - Handanlegen

Vorführungen und mehr....

8. April	Feuer und Licht
15./ 16. April	Gerben
22. April	Knochenbearbeitung
29. April	Bau eines Lehmkuppelofens
1. Mai	Bogenbau Steinzeit
20. Mai	Räuchern
24. Mai	Salzsieden
27. Mai	Holzbearbeitung
3./ 4. Juni	Gerben
9./ 10. Juni	Flechten einer Fischreuse
14. Juni	Brotbacken im Lehmkuppelofen
24. Juni	Birkenteer-Herstellung
19. August	Thementag: Textile Techniken
26. August	Bau eines Rennfeuerofens (ohne Brand !)
2. September	Birkenteer-Herstellung
9. September	Bogenbau Mittelalter
16. September	Rennfeuersversuch
30. September	Knochenbearbeitung
3. Oktober	Bronzeguss
14. Oktober	Brotbacken im Lehmkuppelofen
21. Oktober	Holzkohle-Meiler
28. Oktober	Feuer und Licht
12./ 13. Mai	<b>Römer- &amp; Germanentage (mit ca. 35 Darstellern)</b> Sa. 12-18 Uhr/ So. 10-18 Uhr.



---

22./ 23. September      **“Die Wikinger kommen!”**  
Sa. 12-18 Uhr. So. 10-18 Uhr.  
Etwa 140 Darsteller zeigen frühmittelalterliches Leben. Händler,  
Handwerker, stolze Frauen und Krieger, Kampfgetümmel, früh  
mittelalterliche Modenschau, Essen und Trinken.....

**Seminare (Anmeldung erforderlich):**

7. April	Schmieden für Anfänger
30. 6.- 1. 7.	Keramik: Idole und Statuetten / historische Brenntechniken
14./ 15. Juli	Bogenzubehör: Köcher, Pfeile usw.
28./ 29. Juli	Bogenbau für Anfänger: Steinzeitbögen
29. Juli	Filzen I
5. August	Filzen II
7./ 8. Juli	Bogenbau für Anfänger: Mittelalterbögen
11./ 12. August	Bogenbau für Anfänger: Mittelalterbögen
7. Oktober	Schmieden für Anfänger
13. Oktober	Schmieden für <b>Anfängerinnen</b>
20. Oktober	Schmieden für Fortgeschrittene

**Ferienspielaktionen (Anmeldung erforderlich):**

14.-16. April	Abenteuer Steinzeit (in Zusammenarbeit mit der DJH)
30. 3.- 1. 4.	dito
19. 7.- 21. 7.	dito
21./ 22. Juli	Übernachtung im Stroh
5. August	Familiientag

**Mittwochs in den Ferien:**

jeweils 14-17 Uhr: zu diversen Themen in Arbeit. In den Sommer- und Herbstferien (NRW)

Infos:

Archäologisches Freilichtmuseum Oerlinghausen

Am Barkhauser Berg 2-6

D-33813 Oerlinghausen

Tel. +49/5202/2220

Fax +49/5202/2388

E-Mail [archaeoerl@t-online.de](mailto:archaeoerl@t-online.de)

Oder unter <http://scriptorium.de/Freilichtmuseum-Oerlinghausen>

Stand: 24. 01. 01

## **Vorfürhrungen**

- ⇒ 12./13. 5. Freilichtmuseum Federsee, Bad Buchau (D): Vorführung steinzeitliche- und bronzezeitliche Keramik; Herstellung und Gebrauch
- ⇒ 5. 8. Archäologisches Landesmuseum Konstanz (D): Vorführung ... (s.o.)
- ⇒ 1./ 2. 9. Freilichtmuseum Federsee, Bad Buchau (D): Workshop prähistorische Keramik von der Tongewinnung bis zum Brand
- ⇒ 16. 9. Archäologisches Landesmuseum Konstanz (D): Vorführung und „Mitmach-Aktion“ (anlässlich des 1-jährigen Bestehens der Schiffsabteilung): Herstellung von hölzernen Faßreifen; Infos zur Böttcherei und zur Bedeutung des Fasses vom Mittelalter bis zur Neuzeit.

Michael Kinsky, Büro für wissenschaftliche Dienste  
Valentinstr. 11, D-79100 Freiburg  
Tel. 0049 761 443 789, [www.museums-modelle.de](http://www.museums-modelle.de)  
e-mail: [m.kinsky@museums-modelle.de](mailto:m.kinsky@museums-modelle.de)

---

## **Jahresversammlung der Arbeitsgruppe Experimentelle Archäologie Deutschland**

Freitag, 19. bis Sonntag, 21. Oktober 2001 in Eindhoven (NL)  
Auskunft: Prof. Mamoun Fansa, Staatl. Museum f. Naturkunde u. Vorgeschichte Oldenburg, Damm 38-44, D-26135 Oldenburg, Tel. 0049 441 92 44 300

---

## **Liste de diffusion "Préhistoire et expérimentation"**

Cette liste a pour objet de créer un dialogue entre préhistoriens, expérimentateurs, amateurs de préhistoire etc. Toutes sortes d'informations peuvent être véhiculées sur cette liste: dates d'expositions, de colloques, de conférences, questions, informations, débats sur tout ce qui touche la Préhistoire. Si vous désiriez en faire partie, envoyer un courrier électroniques à: [paleoassociation-abonnement@club.voila.fr](mailto:paleoassociation-abonnement@club.voila.fr)  
La Paléoassociation, Laboratoire d'Archéologie, Université Paul Valéry  
route de Mende, F-34199 Montpellier cedex 5

---

## **Gesucht werden ...**

### **Kollegen/innen, die mit Eisen experimentieren und mit mir zusammenarbeiten würden.**

Bei meinen Vorbereitungen für einen Lehrgang zum Thema „Keramik herstellen und brennen“ für die Akteure im geplanten Archäopark im Schnalstal (Südtirol) in der ersten Juli-Woche stiess ich auf die Zeichnung von Keramikscherben mit innen umgeschlagenen Eisennieten (H. Steiner, P. Gamper: Die Ausgrabungen 1998 und 1999 in der bronze- und eisenzeitlichen Siedlung am Ganglegg bei Schluderns. In: Der Schlern, 74 Jg., Heft 10, 2000, S. 660 Abb. 15,8).

Die Frage ist, ob die Niete bereits in das rohe Gefäß oder erst nach dem Brand eingesetzt wurden. Zu klären wäre auch, wie sich Eisen beim Keramikbrand verhält.

Ich bin neugierig - wer ist es noch?

Wer würde mit mir zusammenarbeiten: die Eisennieten herstellen und sie an den von mir getöpften Gefäßen in der Innenseite umschlagen - vor und nach dem Brennen? Das geplante Wochenende 30.6./1.7.2001 auf dem Platzspitz böte vielleicht die Gelegenheit zu einem solchen Experiment.

Wer macht mit?

Anne Reichert, Storchenweg 1, D-76275 Ettlingen-Bruchhausen, Tel.0049-07243-98877

















