AEAS
GAES

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

Anzeiger 1999

Zu dieser Nummer

Der 4. Anzeiger der Arbeitsgemeinschaft für experimentelle Archäologie der Schweiz erscheint etwas schmalbrüstig, was auf die wenigen eingesandten Beiträgezurückzuführen ist. Schade, wenn man bedenkt, dass hier mit geringem Aufwand ein kleiner Bericht oder eine Anzeige über die durchgeführten Experimente und Anlässe erscheinen könnten, die den anderen Vereinsmitgliedern die vielfältigen Arbeiten der AEAS näher bringen würden. Vielleicht wird der 5. Anzeiger ja wieder etwas gewichtiger...

Zukünftige Beiträge oder interne Anzeigen sende man bitte in kopierfähiger Reinschrift oder auf einer Diskette an das Vereinssekretariat.

Herausgeber: *AEAS - GAES*
Sekretariat / Marlies Wunderli
c/o Museum für Urgeschichte
Hofstrasse 15
6300 Zug

Telefon: 041 / 728 28 80

Titelbild: Pfeilspitzen von der horgenzeitlichen Station Hünenberg ZG Chämleten. Foto P. Kelterborn.

Jahresbericht 1998

Aus der locker organisierten Arbeitsgemeinschaft für experimentelle Archäologie ist 1998 ein offizieller Verein entstanden. Am 21. März 1998 fand in Bern die konstituierende Versammlung statt, wo die anwesenden Gründungsmitglieder einstimmig die Umwandlung in einen Verein guthiessen. Hauptgründe für diesen wichtigen Schritt in der noch jungen Geschichte der AEAS waren folgende:

- Die AEAS wurde von aussen schon immer als Verein betrachtet.
- Es konnten bis anhin keine Spenden angenommen werden (Angebote waren vorhanden!), da eine Kasse fehlte.
- Da es keine Mitgliederbeiträge gab, musste für jeden Anzeiger und für jede Briefmarke „unwürdig" gebettelt werden.
- Aus persönlichen Gründen wollte der bisherige Leitungsausschuss seine Arbeit und Pflichten abgeben resp. reduzieren. Um eine Kontinuität der Aktivitäten zu gewährleisten, eignet sich am besten ein auf Zeit gewählter Vorstand.

Die Umwandlung in einen Verein stiess auf positives Echo. Bis Ende Jahr sind über 60 Personen dem Verein AEAS beigetreten (Anmeldeformulare können übrigens beim Sekretariat bezogen werden).

Ein Grossereignis fand am 10.-11. Oktober 1998 in Zug statt. Das Symposium „Experimentelle Archäologie, Bilanz 1998", organisiert vom kantonalen Museum für Urgeschichte Zug in Zusammenarbeit mit dem staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg. Die spannenden Vorträge wurden von zahlreichen Mitgliedern der AEAS sowie der deutschen Gesellschaft für Experimentelle Archäologie besucht. Interessante und fruchtbare Kontakte konnten geknüpft werden und es ist zu hoffen, dass bald wieder einmal eine solche gemeinsame Veranstaltung über die Bühne geht!

Am 3. Dezember 1998 führte die AEAS, das Schweizerische Landesmuseum und die ETH Zürich die sehr gut besuchte Fachtagung zur „Experimentellen Archäologie im 3. Jahrtausend n.Chr." durch. Neben interessanten Vorträgen bestach vor allem das Podiumsgespräch über die museumspädagogische Anwendung der experimentellen Archäologie in Schweizer Museen.

Von vielen Mitgliedern der AEAS wurden im 1998 Experimente durchgeführt. Eisenverhüttung, Pfeilspitzenschäftung und Reparatur, Hausbau, Textilverarbeitung und Keramikbrand sind nur einige grobe Stichworte für Arbeiten, die stattgefunden haben. Es ist zu wünschen, dass die gewonnen Ergebnisse und Erlebnisberichte in einem zukünftigen Anzeiger Einzug finden mögen.

Die ordentliche Generalversammlung findet am Samstag, den 6. März 1998 um 14.00 Uhr im Museum für Urgeschichte, Hofstrasse 15, 6300 Zug statt.

Frauenfeld, 23. Januar 1999, Urs Leuzinger

Flachsanbau

In Sutz-Lattrigen am Bielersee wird das Musée Schwab in Zusammenarbeit mit dem Landwirt H.Van der Veer und der Primarschule Sutz-Lattrigen ein kleines Feld Flachs anbauen und anschliessend bis zur spinnfertigen Faser aufbereiten. 1999 soll diese Aktion als Test durchgeführt werden, um sowohl mit dem Flachsanbau als auch mit den Integrationsmöglichkeiten von Schuklassen Erfahrungen zu sammeln. Im Jahr darauf soll die Flachsgewinnung breiten Kreisen zugänglich gemacht werden. Als Höhepunkt der Arbeiten im Jahr 1999 findet ein Herbstfest mit "Brächete" statt. Dieses Fest bietet auch Gelegenheit andere Techniken der Textilverarbeitung live zu sehen.

Termine: Aussaat März/April, Ernte ca. Juli, danach Aufbereitung der Fasern. Der genaue Termin des Herbstfestes steht noch nicht fest.

Für das Musée Schwab Katrin Leuch-Bartels

Aktivitäten 1998 von Anne Reichert

- Nachtöpfern von Keramik, u.a. nach Funden in Herxheim bei Landau/Pfalz (linienbandkeramische Siedlung um 5000 v.Chr.) - Grubenbrand.

- Herstellen von Birkenpech im Topf, im Doppeltopf, im Doppeltopf „verkehrt", u.a. auf dem Grabungsgelände in Vaihingen/Enz und Herxheim sowie in Gletterens/Neuenburger See.

- Gewinnen und Verarbeiten von Lindenbast, Buchenbast, Hanf, Brennesselfasern etc. Semaine d'expérimentation textile en Valais (avec Jacques Reinhard). Rekonstruktionen für Museen (Neuchâtel, Unteruhldingen, Zug): Zwirngeflechte „Hut", „Ötzi"-Messerscheide, Beutel u.a.; Bastsandalen etc.

- Mitwirkung bei der Ausstellung „Krieg oder Frieden? - Herxheim vor 7000 Jahren" - Begleitprogramm für Kinder.

- Mitwirkung beim Projekt „Umwelt mit allen Sinnen begreifen" der Stutenseer Schulen zur AGENDA 21: „steinzeitliche" Aktivitäten wie Bodenbearbeitung mit Hakenpflug und Furchenstock, Dinkelaussaat, -ernte mit Feuersteinsicheln, Lehmofenbau, Töpfern, Grubenbrand, Schmuckherstellung, Lederbearbeitung, Zwirnen etc.

- „Steinzeitliche" Aktivitäten mit Kindern und Erwachsenen am „Tag des offenen Denkmals" in Vaihingen, bei Museumsfesten in Ettlingen und Gunzenhausen bei Nürnberg, beim Umwelttag in Bad Schönborn, im Naturschutzzentrum Karlsruhe-Rappenwört, bei Ferienaktionen in Stutensee, Herxheim u.a.

Pläne für 1999

Weitere Versuche auf den Gebieten Keramik - Grubenbrand - Birkenpech - Textiles.
Workshop: Textile Techniken der Stein- und Bronzezeit (Museum für Urgeschichte Zug).

Innengeflecht der „Ötzi"-Schuhe

Hutartiges Zwirngeflecht mit Vliesbedeckung

„Taschengefäß" nach einem Fund in Herxheim/ Pfalz

Der Nachbau eines „Arbon-Hauses“ der Horgener Kultur im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen am Bodensee

Im Frühsommer 1998 erfolgte im Unteruhldinger Freilichtmuseum der Aufbau des Hauses Nr. 15. Es ergänzt den zwischen 1922 und 1996 errichteten Bestand an stein- und bronzezeitlichen Pfahlbauten um eine neue, mit Tannenschindeln gedeckte Variante. Erstmals wurde damit auch ein Vorbild vom südlichen Bodenseeufer, aus Arbon in der Schweiz, aufgrund der hervorragenden Befundgrundlage, für die modellhafte archäologische Rekonstruktion im Maßstab 1:1 ausgewählt. Das Projekt - zum Zwecke der experimentellen Erfahrung, der archäologischen Indizienprüfung und der pädagogischen Vermittlung - ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit mit dem Amt für Archäologie des Kantons Thurgau, hier insbesondere mit Urs Leuzinger, dem Ausgräber der Ufersiedlung Arbon-Bleiche 3. Ihm, der handwerklichen und der wissenschaftlichen Abteilung des Museums sei an dieser Stelle für ihre Arbeit besonders gedankt.

Die Grundlage für die Rekonstruktion bildete Hausgrundriss Nr. 23 der Ausgrabungen 1993 bis 1995 in Arbon, das nach der Dendrochronologie, als eines der jüngsten innerhalb der Siedlung, in das Jahr 3376 v.Chr. datiert. Als zweischiffiger Pfahlbau von etwa 4 m Breite und 8 m Länge gab er sich durch seine Holzauswahl und Holzverwendung als Firstsäulenbau im typischen Arboner Bauschema zu erkennen. Die morphologische Analyse zeigte, daß die Firstreihe regelmäßig mit Wipfel (Zopfende) voran eingeschlagenen Weißtannenpfählen gesetzt wurde. Die Wandreihen zur Aufnahme von Boden- und Wandpfetten waren dagegen mit wuchsorientiert eingeschlagenen Eschenpfählen und Weißtannenpfählen mit Wipfel voran in Doppelstellung eingeschlagen worden. Bei den Eschen boten sich daher die natürlichen Astgabeln als Bodenträger und bei den Weißtannen die gekehlten Stammenden als Wand- und Firstpfettenträger bei der Planung an (Abb.1).

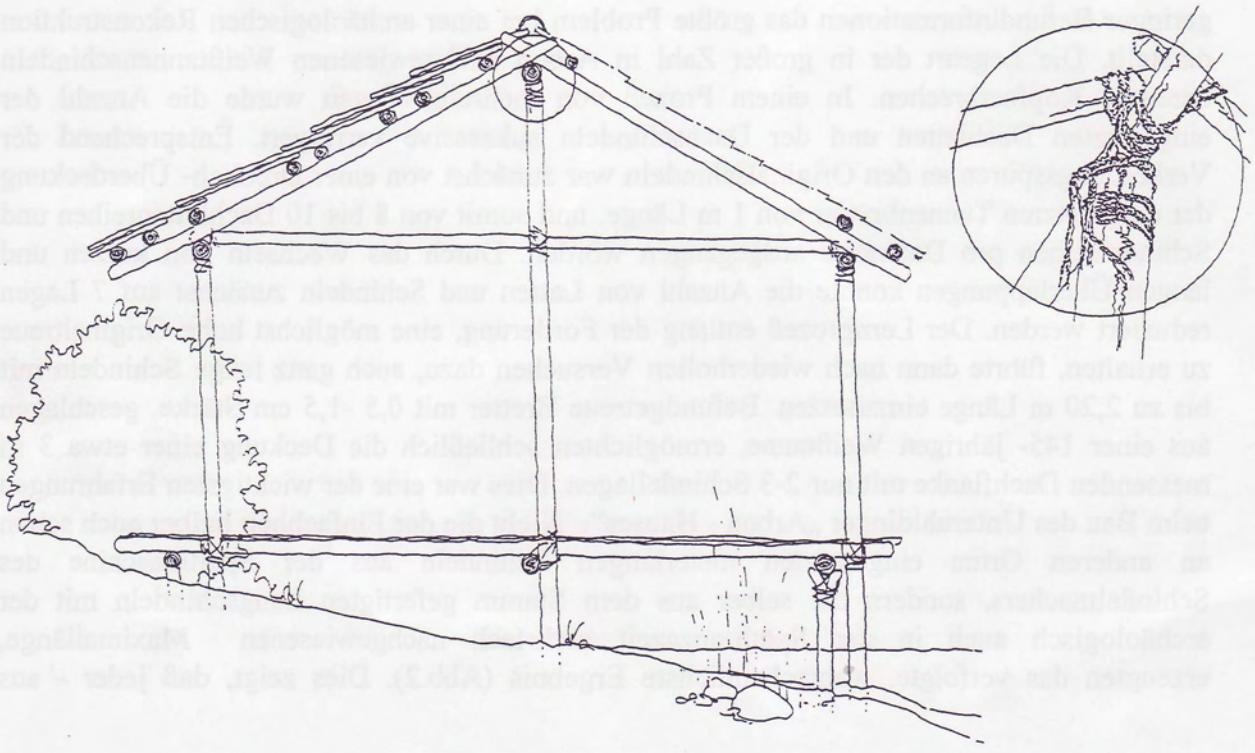

Abb.1: Nord-Ost Ansicht Arbon - Haus, Version 2, mit 1 m Legschindeln, Kanderner Deckart. Plan Hofmann Engineering.

Über die bei der Konstruktion einsetzbare Maximalhöhe orientierte uns ein vorliegender 8.18 m langer Pfahl der Ausgrabung, mit Einkerbung 1.40 m unterhalb des mutmaßlichen Kopfendes. Damit konnte unter Abzug der ermittelten Einschlagtiefen eine Annäherung an die Haushöhe und den wahrscheinlichen Dachwinkel, der am Ende zwischen 25 und 32 Grad zu liegen kam, vorgenommen werden. Entsprechend der immer noch bestehenden Pfahlbaudiskussion in der Schweiz wurde bei der abgehobenen Fußbodenhöhe ein geringer Wert, zwischen 0,2 m und 1,5 m, gewählt. Eine ebenerdige Konstruktion konnte aufgrund überwiegender Indizien zur abgehobenen Bauweise verworfen werden. Erwähnt seien, wie etwa auch in Sipplingen am Bodensee, kopfseitig verstürzte Herdstellen mit der Brandfläche nach unten, Lehmpackungen innerhalb der Hausgrundrisse ohne darunter liegenden Holzbefund - ebenso ein 6 Meter langer und nur oben zugearbeiteter Steigbaum oder charakteristische Nachpfählungen im Eckbereich des Hauses, ein Jahr nach der Gründung (3375 v.Chr.), wie sie für den Ausgleich erster Setzungserscheinungen nach dem Hausbau bei heute noch existierenden Pfahlbauten am Lac Nokué in Westafrika, aber auch beim 1996 im Pfahlbaumuseum errichteten „Hornstaadhaus“ charakteristisch sind. Sie sind gleichfalls in diese Richtung zu deuten.

Nach Abschluß der Planungsphase, die auch die zeitaufwendige Materialbeschaffung beinhaltete, erfolgte am 15. Juni 1998 der Einschlag der ersten, morphologisch bis auf die Jahrringanzahl möglichst genau ausgewählten Pfähle, die zentimetergenau entsprechend den Ausgrabungsplänen mit einfachen Standschlingen eingerüttelt wurden. Es folgte das Auflegen des Bodenbelages und der Wand- und Firstpfetten. Die Verbindungen der Hölzer wurden mit zweifach und dreifach gezwirnten Hanf-Leinenseilen, die als Rollenware vorgefertigt bezogen wurden, gefestigt. Am fünften Tag stand mit dem Auflegen der ersten Dachlatte der Rohbau und das Richtfest konnte gefeiert werden.

Schwierig und relativ langwierig gestaltete sich der Aufbau des Daches, das oft aus Gründen geringer Befundinformationen das größte Problem bei einer archäologischen Rekonstruktion darstellt. Die Legeart der in großer Zahl in Arbon nachgewiesenen Weißtannenschindeln bereitete Kopfzerbrechen. In einem Prozeß von mehreren Tagen wurde die Anzahl der eingesetzten Dachlatten und der Dachschindeln sukzessive verringert. Entsprechend der Verkohlungsspuren an den Originalschindeln war zunächst von einer Dreifach- Überdeckung der eingesetzten Tannenbretter von 1 m Länge, und somit von 8 bis 10 Dachlattenreihen und Schindelreihen pro Dachseite ausgegangen worden. Durch das Wechseln von kurzen und langen Überlappungen konnte die Anzahl von Latten und Schindeln zunächst auf 7 Lagen reduziert werden. Der Lernprozeß entlang der Forderung, eine möglichst hohe Originaltreue zu erhalten, führte dann nach wiederholten Versuchen dazu, auch ganz lange Schindeln mit bis zu 2,20 m Länge einzusetzen. Befundgetreue Bretter mit 0,5 -1,5 cm Stärke, geschlagen aus einer 145- jährigen Weißtanne, ermöglichten schließlich die Deckung einer etwa 3 m messenden Dachflanke mit nur 2-3 Schindellagen. Dies war eine der wichtigsten Erfahrungen beim Bau des Unteruhldinger „Arbon - Hauses“. Nicht die der Einfachheit halber auch schon an anderen Orten eingesetzten meterlangen Schindeln aus der Spaltmaschine des Schindelmachers, sondern die selber aus dem Stamm gefertigten Langschindeln mit der archäologisch auch in der Spätbronzezeit mehrfach nachgewiesenen Maximallänge, erzeugten das verfolgte, wahrscheinlichste Ergebnis (Abb.2). Dies zeigt, daß jeder - aus

welchen Gründen auch immer - eingegangene Kompromiß beim Versuch einer, in unserem Falle Haus - Rekonstruktion die Gefahr in sich trägt, das Modell in seiner Aussagekraft zu schwächen, ja falsche Schlüsse und Bilder zu befördern.

Abb.2: Weißtannenschindeln von 2,10 m Länge, Version 3, werden auf dem Dach in 3-fach Überdeckung aufgebunden. Foto Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, Schöbel.

An den Wänden kamen die Spaltbretter ebenso zum Einsatz. Verspannt zwischen Zangen sollen sie neben den gängigen Prügel- und Flechtwänden mit Lehmbewurf die Möglichkeiten der festgestellten Wandgestaltung aufzeigen. Geplant ist ein variieren und kenntlich machen der architektonischen Gestaltung, welche bewußt auf kontroverse Disskussion und Fragen der Besucher bei den Museumsführungen zielt:

„Warum hat dieses Haus kein Schilf-, Stroh- oder Grasdach wie die übrigen ?"

„Was ist denn das für ein Haus, das sieht ja ganz anders aus, viel flacher und kleiner ?"

„Entschuldigen Sie, was ist da jetzt original Pfahlbau - was haben Sie da hinzu gemacht ?"

Das sind Fragen, die nicht nur aus dem Freilichtmuseum bekannt sind, die pädagogisch in der Darstellung weiter entwickelt werden müssen.
Farbmarkierungen in Rot sollen zum Beispiel das Erkennen original nachgebildeter Bauelemente innerhalb der Rekonstruktion für Fachleute und das Museumspublikum erleichtern. Das nach 14 Aufbautagen mit zwei Seitenwänden erst halb fertiggestellte Pfahlhaus, soll 1999 bei laufendem Betrieb weiter gebaut und mit einer Inneneinrichtung entsprechend eines Zeitschnittes „Endneolithikum" des nordalpinen Verbreitungsgebietes der Horgener Kultur versehen werden. Positiv sind bereits heute die Stimmen der Besucher zu

diesem neuen Hausprojekt, das sich sehr gut, als ein etwas anderes Haus, in die Erläuterungen beim Museumsbesuch einfügt. Mehr als 200'000 Besucher haben es seit Mitte Juni 1998 bereits in Unteruhldingen am Bodensee betrachtet (Abb.3).

Abb.3: Das „Arbon-Haus" im Aufbau. Links daneben das 1996 errichtete „Hornstaad-Haus". Im Hintergrund das 1938 - 1940 rekonstruierte „Steinzeitdorf- Sipplingen". Foto Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, Schöbel.

Eine erste Bewertung in archäologischer Hinsicht zeigt, daß ein geringerer Dachwinkel und die Verwendung der dickeren Stammenden im Dachbereich eine weitaus höhere Versteifung und Festigkeit des Grundgerüstes erzeugen, als dies etwa bei einem „Hornstaadhaus" mit wurzelseitiger Einsetzung der Tragpfähle zu bewerkstelligen ist, das erst durch Lehm in den Wänden und im Boden eine für uns akzeptable Aussteifung erhält. Das Modell „Arbon" der Horgener Kultur ist unter geringerem Zeitaufwand als das herkömmliche und inzwischen an mehreren Orten rekonstruierte Lehmflechtwandhaus mit Schilfdachdeckung zu erbauen. Es ist im Bereich der Wand- und Dachgestaltung überraschenderweise um ein Vielfaches leichter. Der Bedarf an Bindungen, Dachlatten und Bauholz ist geringer. Inwieweit diese Leichtbauweise, die inzwischen für unseren Raum aus der Horgener Kultur und der Spätbronzezeit bekannt ist, auch beständiger sein kann, wird ein geplanter Belastungstest am Ufer des Bodensees und im Rahmen einer Nutzung für Projekte, unter anderem auch einer regelmäßige Bewohnung, in den nächsten Jahren im Freilichtmuseum Unteruhldingen zeigen.

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
88690 Uhldingen - Mühlhofen
e-mail: info@pfahlbauten.de

Stichworte zum Thema:

Experimente in der experimentellen Archäologie

Experimentieren im Verständnis der AEAS

1. Erleben
2. Lernen und Lehren
3. Demonstrieren
4. Replizieren, Rekonstruieren
5. Wissenschaftlich Experimentieren
6. Dokumentieren, Veröffentlichen

Bestimmende Merkmale eines wissenschaftlichen Experimentes:

1. Formulierbarkeit des Zweckes und der Aufgabe
2. Messbarkeit
3. Wiederholbarkeit
4. Modellierbarkeit
5. Handwerkliche Fertigkeit
6. Professionelle Durchführung

Die sieben Grundaktivitäten eines wissenschaftlichen Experimentes:

1. Strukturieren und Planen
2. Daten verarbeiten
3. Infrastruktur bereitstellen
4. Rohmaterial beschaffen
5. Versuchsanlage aufstellen
6. Ausführen und Beurteilen
7. Abschliessen

Optimales Vorgehen bei Grundaktivitäten:

1. „Eines nach dem Anderen“
2. „Beschränkung zeigt den Meister“
3. „Vernetzen und Rückkoppeln“
4. „Teilen und Lösen“
5. „Übersicht kommt vor Details“
6. „Eliminieren vor Bearbeiten“
7. „Probieren geht über Studieren“

Zusammenfassung

- Wissenschaftliche Experimente sind kein Selbstzweck
- Sie benötigen aber sieben Grundaktivitäten
- Wichtigste Erfolgsfaktoren:
  - klarer Beschrieb der Aufgabe
  - guter archäologischer Bezug
  - Wahl des richtigen Vorgehens
- Unverzichtbares Umfeld:
  - Toleranz und Transparenz
  - Erleben und erleben lassen
  - Lernen, Lehren, Demonstrieren
  - Replizieren, Rekonstruieren

Peter Kelterborn, Folientexte des Kurzvortrags anlässlich des Syposiums „Experimentelle Archäologie, Bilanz 1998, 10.-11. Oktober 1998, Zug.

Anzeige

MUSEUM FÜR ARCHÄOLOGIE
AMT FÜR ARCHÄOLOGIE

KANTON THURGAU

Aus dem Programm des Museums für Archäologie des Kantons Thurgau, Frauenfeld

Samstag, 17. Juli 1999, 10.00-16.00 Uhr
Rund um die Speerschleuder
Aktionstag im Burstelpark (Frauenfeld) mit Wulf Hein

Sonntag, 8. August 1999
Velotour von *VITVDVRVM* (Oberwinterthur) nach *AD FINES* (Pfyn), zusammen mit der Kantonsarchäologie Zürich
Treffpunkt: 9.30 Uhr, Bahnhof Oberwinterthur

Samstag/Sonntag, 28.-29. August 1999
Archäologische Überraschungen am Stadtfest Diessenhofen
Amt für Archäologie

Samstag, 2. Oktober 1999, 10.30 Uhr
„Auf Schusters Rappen" - römische Schuhe
Führer: Urs Leuzinger

Samstag, 9. Oktober 1999, 10.00-16.00 Uhr
3. Thurgauer Museumsbestimmungstag
Archäologie-, Historisches- und Naturmuseum

Kindernachmittage

(Anmeldung erforderlich: 052/724 22 19)

Mittwoch, 19. Mai 1999, 14.00-16.00 Uhr
Pfahlbauwürfel - Römerpuppe - Gameboy
(Spielzeug durch die Jahrtausende)
Leitung: Barbara Pfändler

Mittwoch, 15. Sept. 1999, 14.00-16.00 Uhr
Notizblock, Liebesbrief oder Rechnung?
Römische Schreibtäfelchen
Leitung: Barbara Pfändler

Samstag, 16. Oktober 1999, 14.00-16.00 Uhr
Mit Bastschuh, Cape und Leinenhemd
(Textilherstellung in der Jungsteinzeit)
Leitung: Tatjana Sfedu

Sonderausstellung im Museum für Archäologie:

1. Oktober 1999 - 6. Februar 2000
„Auf Schusters Rappen" - römische Schuhe