

Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 27 (2004)

Heft: 4

Artikel: Spurensuche in der Brandruine

Autor: Lassau, Guido

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-20508>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

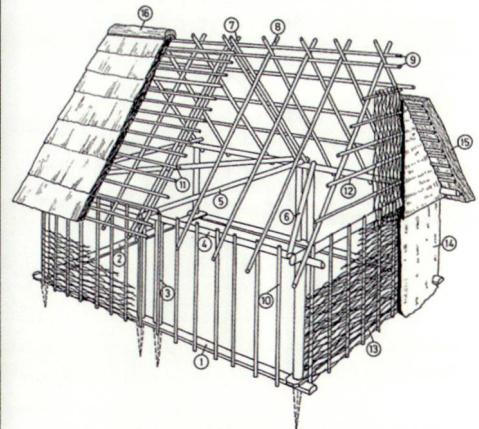
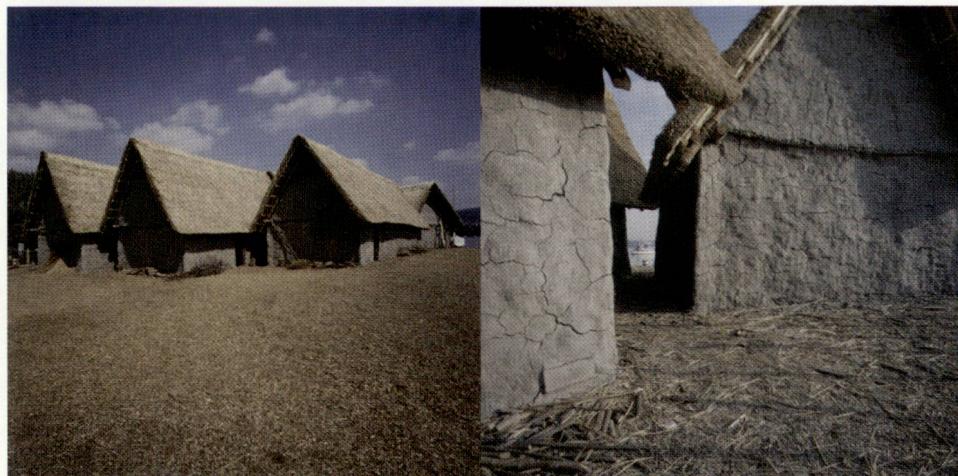
Spurensuche in der Brandruine

Abb.1
Rekonstruktion des frühbronzezeitlichen Dorfes und Konstruktions-schema der Häuser. Fotos: Amt für Städtebau der Stadt Zürich, Unterwasserarchäologie.

Anlässlich der Ausstellung «Pfahlbauland» in Zürich, im Sommer 1990, wurde u.a. ein frühbronzezeitliches Dorf rekonstruiert. Die Rekonstruktion basierte auf den Befunden der Grabung Mozartstrasse (jüngere frühbronzezeitliche Besiedlungsphase). Das Dorf umfasste 10 Häuser, die dicht in drei Reihen angeordnet

tigt. Die lehmverputzten Flechtwände bestanden aus 14 000 Weiden- und Haselruten und 70 m³ mit Gerstenstroh vermischt Lehm. Die Wände standen aussen an den Schwellenrahmen und waren an den Wandpfosten befestigt. Die Sparrendächer waren mit Schilf gedeckt. Der Originalbefund hatte dazu allerdings keine Hinweise geliefert. Der Schilfbedarf für insgesamt 700 m² Dachfläche betrug 105 m³. Um die einzelnen Konstruktionsteile zusammenzuhalten, wurden 4 km Manilaseil und einfache

Die Feuerausbreitung verläuft in der Vertikalen ungleich schneller als in der Horizontalen. Bei einem Brandausbruch im Hausinnern breitet sich das Feuer vom Brandherd entlang der Wand zum Dach aus. Die Dach-eindeckung fängt Feuer und gerät in Vollbrand. Durch Hitzestrahlung und direkten Feuerkontakt beginnen die gesamte Inneneinrichtung und die Konstruktionselemente zu brennen. In prähistorischer Zeit war der Brand eines einzelnen Hauses – unabhängig von den Windverhältnissen –



1

- 1 Schwelle
- 2 Ruderblatt
- 3 Pfosten
- 4 Wandpfette
- 5 Bundbalken
- 6 Windverband
- 7 Bundsparren
- 8 Sparren
- 9 Firstlatten
- 10 Staketen
- 11 Lattung
- 12 Lattung Giebeldreieck
- 13 Haselrutengeflecht
- 14 Lehm mit Gerstenstroh
- 15 Schilf
- 16 Firstabschlusskappe mit Stroh

waren. In den frühen Morgenstunden des 15. Mai brannte das rekonstruierte Dorf ab. Trotz des schnellen Einsatzes der Feuerwehr blieben von den Häusern praktisch nur noch die Lehmwände stehen. Dem damaligen Büro für Archäologie der Stadt Zürich (heute Amt für Städtebau, Denkmalpflege und Archäologie) bot sich dadurch die Chance zur Dokumentation einer Brandruine.

Zustand vor dem Brand

Für die Rekonstruktion des Dorfes hatte man ca. 60 m³ Rundholz benötigt.

Holzverbindungen verwendet. Auf Verlangen der Dachdecker wurde die Dachlattung zusätzlich mit Nägeln gesichert und das Schilf mit Drähten an der Lattung fixiert.

Die Hauskonstruktion nach dem Brand

Die Löscharbeiten hatten den Zustand der Brandruine nur geringfügig beeinflusst, da schonende Mittel zur Brandbekämpfung eingesetzt worden waren. Nach Angaben der Feuerwehr betrug die Brandtemperatur um 1000 Grad C.

aufgrund der enormen Hitzestrahlung Ursache für das vollständige Abbrennen eines Dorfes. Dabei entstanden Brandschichten, die einen sehr hohen Anteil von fast reiner Holzkohle aufweisen können. Es lassen sich zwei Arten von Holzkohle unterscheiden:

- Holzkohle mit grobscholliger Oberflächenstruktur: Das Holz hat offen unter grosser Sauerstoffzufuhr gebrannt.
- Holzkohle mit feinscholliger Oberflächenstruktur: Das Holz ist unter geringer Sauerstoffzufuhr verglüht,

was häufig in den untersten Schichten eines Versturzes auftritt.

Dach. Das Schilf fing zuerst Feuer und verbrannte fast vollständig. Feine, verkohlte Schilfhalme bildeten eine ca. 2 cm starke Schicht direkt auf dem Hausboden. Nur teilweise verbranntes Schilf lag entlang der Längsseiten ausserhalb der Häuser. Auch bei neuzeitlichen Brandruinen bilden die Reste der Dachhaut zusammen mit den verbrannten Einrichtungsgegenständen die unterste

Sie bildeten vor allem in den engen Dorfgassen ein grosses Durcheinander von angekohlten Hölzern, die auf einer mächtigen Schicht von mehrheitlich verkohlttem Schilf lagen bzw. noch standen. Die Lage der noch erhaltenen Elemente der Dachkonstruktion scheint direkt abhängig von den Holzverbindungen und der Dachneigung. Wie stark die entstandene Situation durch das Nageln der Dachlattung beeinflusst wurde, lässt sich nicht abschätzen. Im seitigen Teil des untersuchten Hau-

ins Hausinnere gestürzt. Die übrigen vier waren noch im Verband. Sie wären spätestens beim Einstürzen der Brandruine ins Hausinnere zu liegen gekommen.

Die Wandpfetten waren mehrheitlich noch im Verband und mit Ausnahme der lehmgeschützten Stellen angekohlt. Die intensivsten Brandspuren waren hier im Bereich der Zapflöcher zu beobachten. Eine Wandpfette war beim mittleren Zapfloch durchgebrannt und ins Hausinnere gestürzt. Beide Teile lagen entlang der Wand.



Abb. 2
Seitlich abgerutschte Dachkonstruktion, nach aussen gekippte Lehmwände, Brandschuttzentration in den Gassen. Fotos: Amt für Städtebau der Stadt Zürich, Unterwasserarchäologie.

Schicht im Brandschutt. Die Sparren und die Dachlattung waren von allen Hölzern am stärksten angekohlt resp. nahezu vollständig verkohlt. Die wenigen im Hausinnern vorhandenen Reste der Dachlattung waren auf die Schilfmasse gefallen. Von den Sparren fanden sich ebenfalls nur wenige, maximal 0.5 m lange, stark angekohlte Teile im Hausinnern. Der grösste Teil der Sparren war im Verband mit der Dachlattung seitlich abgerutscht und lag ausserhalb der Häuser. Viele der Sparren lehnten an der Aussenseite der Lehmwände.

ses war auf den Bundbalken ein aus Rundhölzern bestehender Dachboden verlegt. Unter dem Dachboden fand sich nur wenig verkohltes Schilf, Reste der Dachkonstruktion fehlten. Bei einem Einsturz wären die Rundhölzer ins Hausinnere gefallen und hätten eine Schicht aus grobscholliger Holzkohle und stark angekohlten Hölzern gebildet.

Bundbalken, Wandpfetten, Eck- und Wandpfosten, Schwellen. Die Bundbalken waren rundherum angekohlt. Zwei von sechs Bundbalken waren

Bundbalken und Wandpfetten würden nach dem Einsturz der Brandruine mehrheitlich im Hausinnern auf den verkohlten Dachresten zu finden sein. Die Eckpfosten standen noch alle im Verband. Sie waren nur gegen das Hausinnere hin angekohlt. Die Seiten, die von den Lehmwänden ummantelt waren, wiesen keine Brandspuren auf. Der Verbrennungsgrad nahm von oben nach unten kontinuierlich ab. Einzelne Wandpfosten zeigten rundherum Brandspuren. Erklärbar ist dies, weil sich beim Brand die Lehmwände nach aussen neigten. Die

Pfosten wären auch nach dem Einstürzen der Brandruine zum Teil stehen geblieben und in dieser Position einsedimentiert worden.

Die Schwellenkonstruktion war intakt. Teilweise wiesen die Schwellen Brandspuren auf. Die Brandspuren an den querverlegten «Ruderblattschwellen» waren ausgeprägter als an den tiefer liegenden Längsschwellen.

Lehmwände. Die Lehmwände neigten sich nach dem seitlichen Abrutschen des Daches nach aussen.

hen. Eine nach dem Brand im See versenkte Lehmwand zeigte, dass auch eine oberflächlich verziegelte Lehmwand unter Wassereinfluss nach kurzer Zeit Auflösungserscheinungen aufweist. Der Lehm wird aufgeweicht und teilweise abgeschwemmt. Die zu erwartende Lehmkonzentration dürfte eher gering sein oder völlig fehlen. Bei günstigen Sedimentationsbedingungen ist davon auszugehen, dass rund um den Hausgrundriss Lehmkonzentrationen anzutreffen wären.

Koch- und Vorratsbereich. Auf einer linsenförmigen Herdstelle aus Lehm umrahmten Herdsteine einen Kochtopf. An der Wand standen zwei Vorratstöpfe, gefüllt mit Getreidekörnern. Daneben befanden sich ein Mühlstein auf einer geflochtenen Matte und zwei kleine Körbe. Über den Vorratstöpfen war ein Regal montiert. Darauf standen zwei Töpfe und fünf Tassen aus Keramik, eine Holztasse, zwei Holzlöffel und fünf unterschiedlich grosse Körbe mit Haselnüssen, Linsen, Erbsen und



Abb.3
Rekonstruktion der Inneneinrichtung: Dachstuhl, Webstuhl, Koch- und Vorratsbereich. Fotos: Amt für Städtebau der Stadt Zürich, Unterwasserarchäologie.

Der Lehm war aufgrund der grossen Hitze oberflächlich verziegelt. Auf allen Wandflächen waren bis zu telergrosse Stücke abgeplatzt. Lehmstücke fanden sich überall im Brandschutt. Das Rutengeflecht wies in der Berührungszone mit dem Dach Brandspuren auf. Beim Einstürzen der Brandruine wären die Lehmwände nach aussen gefallen und hätten die vorgängig heruntergestürzten Dachreste teilweise überdeckt. Die Einsturzrichtung hängt damit zusammen, dass die Lehmwände aussen am Rahmenwerk ste-

In feuchtem Milieu würde sich Lehm auch zwischen den am Boden liegenden Resten der Dachkonstruktion ablagern.

Die Inneneinrichtung nach dem Brand

Der Wohnraum wurde vor der Dokumentation in sechs Felder eingeteilt. Diese entsprachen etwa der für die Ausstellung konzipierten Raumteilung mit verschiedenen Aktivitätsbereichen. Davon sollen exemplarisch zwei Bereiche besprochen werden.

gedörnten Äpfeln. Neben dem Regal war ein Vorratsgefäß aufgehängt. Von den 26 Objekten blieben 61.5% erkennbar erhalten. Durch den Löschwassereinfluss zerplatzen viele Gefäße. Die Hitze verursachte bei der Keramik keine Porosität, Blasen oder Absplitterungen und keine Deformation. Deformationen sind erst ab Temperaturen von 1100/1200° C zu erwarten. An den Innenwänden der Vorratsgefässe hatte sich eine ca. 2 cm dicke Kruste mit verbackenem Getreide gebildet, welche nicht an den Wänden

klebte. Sonst war das Getreide unversehrt. Die nur teilweise zerbrochenen Gefäße des Regals lagen am Boden in einer 20 cm starken Schicht aus feiner Asche, viel Holzkohle, angekohltem und verkohlem Getreide, Mohn, Linsen, Erbsen und Haselnüssen. Die hölzernen Gegenstände und die Körbe waren vollständig verbrannt. Die Herdstelle aus Lehm war nur im Randbereich zusätzlich verziegelt. Alle Herdsteine waren beim Brand resp. beim Löschwassereinsatz zerplatzt.

Spindeln mit hölzernen Wirteln. Auf dem Boden war eine Binsenmatte ausgelegt.

Nach dem Brand lehnten die zwei stark angekohlten Stuhlsäulen noch an der Lehmwand. Die kaum verziegeln Gewichte lagen in einer Konzentration am Boden. Ihre Lochung war mit Asche verfüllt, wodurch vereinzelt Reste der Kettfäden erhalten blieben. Unter den Gewichten blieben Teile der Binsenmatte unversehrt. Der Weidenrutenkorb war nur noch durch eine Aschekonzentration mit kleinsten

den in den Gassen angetroffen. Leichte und kleine Gegenstände verbrennen zuerst. Bestehen die Holzverbindungen eines Daches aus Seilen oder Ruten, so kann ein Satteldach seitlich abrutschen. Bei einer anderen Dachkonstruktion dürften mehr Teile in das Hausinnere fallen. Flechtwände können umstürzen und Lehmkonzentrationen außerhalb der eigentlichen Hausgrundrisse bilden. Der Verbrennungsgrad einzelner Bauelemente nimmt von unten nach oben zu. Bei Brandhorizonten

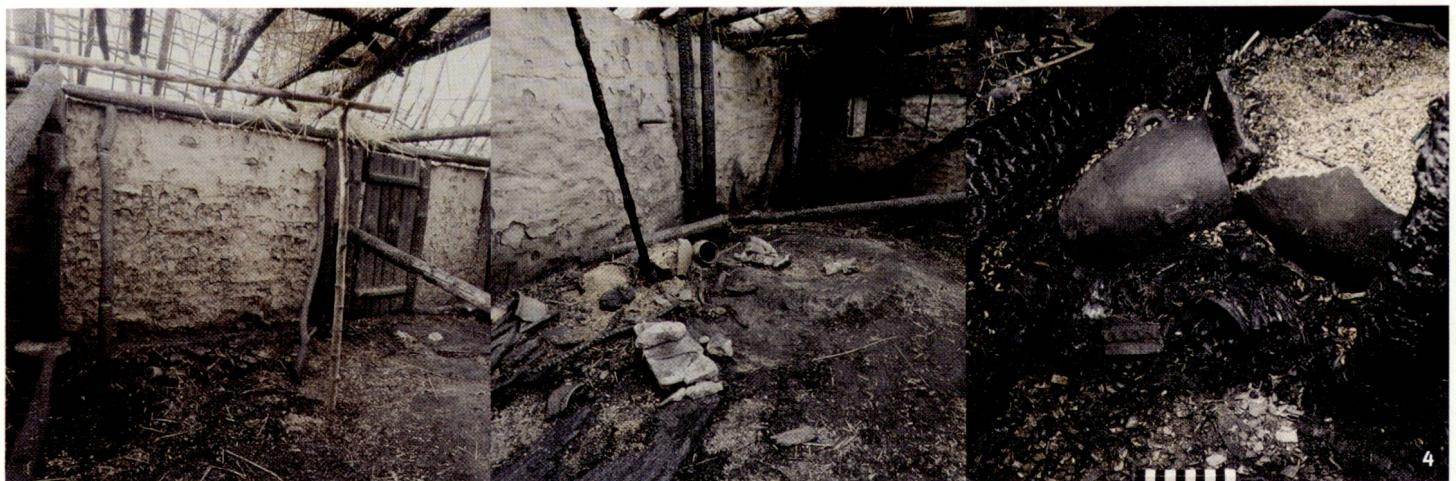


Abb. 4
Lehmabplatzungen an den Wänden, Konzentration von Lehmgewichten und zerstörter Koch- und Vorratsbereich mit heruntergestürzten Keramikgefäßen. Fotos: Amt für Städtebau der Stadt Zürich, Unterwasserarchäologie.

Webstuhl. Der Rahmen bestand aus zwei Querriegeln und zwei senkrechten Stuhlsäulen. Er war an eine Längswand gelehnt. Die Kettfäden waren mit 22 zylindrischen Webgewichten aus ungebranntem Ton gespannt. Etwas Leinengewebe war schon gewoben. Sieben Ersatzgewichte standen auf der Längsschwelle. Am Webstuhl hing eine Tasche mit zwei Webschwertern. Zwei kleine Netze enthielten diverse Färbepläne. In der Hausecke stand ein Korb mit Rohwolle. Darauf lagen ein Rippenhechel und zwei

verkohlenen Rutenfragmenten erkennbar. Dazwischen lagen die kalzinierten Knochenreste des Rippenhechels mit angekohlten Teilen der Bindung. Die Handspindeln waren fragmentiert; der aufgewickelte Faden stark angekohlt. 24.4% der 45 Objekte waren bis zur Unkenntlichkeit zerstört.

Fazit

Die Position der einzelnen Bauelemente nach einem Brand hängt ab von der Konstruktionsweise der Häuser bzw. der Anlage eines Dorfes. Die mächtigsten Brandschichten wur-

sind in den untersten Bereichen am ehesten Hinweise auf die Art der Dachhaut zu finden.

Von den ehemals 253 Einrichtungsgegenständen des untersuchten Hauses waren nur noch 48.2% in erkennbarem Zustand erhalten. Das Absuchen der Brandruine nach noch brauchbaren Gegenständen und spätere Sedimentationsvorgänge würden die Zahl der überlieferten Objekte auf unter 30% drücken. Einige Aktivitätsbereiche sind nach einem Brand nur noch schwer zu identifizieren.

Guido Lassau