

Die Lehmziegelmauer der Heuneburg: Wiedererrichtung nach 2500 Jahren

Lage

Direkt am Westufer der Donau gelegen, befindet sich die Heuneburg zwischen Hundersingen und Binzwangen in Baden-Württemberg. Sie erhebt sich auf einem Berg, der die Umgebung um 60 m überragt und eine Fläche von ca. 3 ha umfasst. Viele in der Nähe gelegene Grabhügel aus grauer Vorzeit bezeugen die Besiedelung der Burg und der Umgebung, inspirierten Sagen und Erzählungen und geben der Forschung heute noch große Rätsel auf.

Geschichte

Im Jahre 1870 untersuchte E. Paulus in der Nähe der Burg gelegene Grabhügel. Er fand so reiche Beigaben, dass er den Fundorten die Bezeichnung Fürstengräber gab. Erst im Jahre 1950 begannen planmäßige Ausgrabungen auf dem Burggelände. Insgesamt konnten 5 Hauptperioden in insgesamt 17 Siedlungshorizonten (ähnlich Troja) ausgemacht werden. Zum Erstaunen der Archäologen kamen unter anderem die Reste einer Lehmziegelmauer zum Vorschein, wie sie nördlich der Alpen bisher noch nie gefunden worden sind. Datiert auf die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts vor Christus hielt sie länger als alle anderen Befestigungsanlagen der Burg bis ca. 540 vor Christus, als sie nach großer Zerstörung fast vollständig geschleift wurde.

Die Mauer war genau 3 m dick und ohne Wehrgangüberdachung 4-5 m hoch. Sie umschloß das ganze Plateau von ca. 3 ha und war an der NW-Seite mit vielen Türmen bestückt. Sie war aus 40×40 cm großen und ca. 8 cm dicken Lehmsteinen gemauert und mit einem starken Putz versehen, der ebenfalls aus Lehm bestand. Bei der Überdachung nahm man aufgrund vieler verbrannter Holzreste ein Holzschindeldach an.

Die Rekonstruktion

Mitte der 90er Jahre beschloß die Gemeinde und das örtliche Museum in Zusammenarbeit mit Archäologen, Landesdenkmalamt und Handwerkern einen Teil dieser Lehmziegelmauer auf ihrem Originalstandort und zum großen Teil auch Originalsockel wieder zu errichten, ein zum Teil abenteuerliches Unterfangen.

Im Frühjahr 1998 war Baubeginn, der Bagger legte in 3 m Tiefe unter heutigem Niveau die Reste der Lehmziegelmauer frei. Nach Abtragen des gesamten Geländes wurde der größtenteils erhaltene Kalk-Sandsteinssockel ausgebessert oder neu gebaut,

mit Kalksteinquadern aus einem Waldstück in der Nähe der Burg. Die Lehmsteine für den Bau wurden in einer ehemaligen Ziegelei, die sich auf Lehmbauprodukte spezialisiert hatte, hergestellt. Dank Industrienorm nicht im Originalmaß, sondern 49×25×9 cm. Mit trockenem Baulehm, Maurersand und einer Mörtelpumpe und Mischer stellten wir zirka 120 m³ Lehmörtel her.

Bei einer Breite der Mauer von 3 m wurden immer die Randsteine zuerst gesetzt, nach dem Antrocknen der Zwischenraum mit Mörtel beschickt, einer Schablone aus Holz abgezogen auf die richtige Höhe, wie mit einem überdimensionierten Mörtelschlitzen. Dann wurden die Steine ins Mörtelbett gelegt, mit einer Diele oder Schaltafel eben gedrückt. So konnte man kontinuierlich Reihe um Reihe Steine legen, und das war wohl auch die meiste und anstrengendste Arbeit, bei der manche der ABM-Arbeiter schnell an ihre Grenzen kamen. So konnte man in unserem 5-Mann-Team am Tag bis zu 2000 Steine schaffen, was natürlich nicht immer gelang.

Die Gestaltung des Wehrgangs, die 3 m-Mauer war frei begehbar, gab den Forschern auch viele Rätsel auf. Wie mag das damals ausgesehen haben? Aufgrund vieler verkohlter Holzreste bei den Ausgrabungen einigte man sich auf einen Wehrgang aus Eichenholzständern mit gemauerten Schießcharten, ein Satteldach aus Eichenholz mit Fichtenstangen als Dachlatten und Holzschindeln von zirka 80 cm aus Weißtanne. Alles dies wurde original handgehauen und mit Holznägeln befestigt.

In 3 Jahren wurde dieses zirka 80 m lange Mauerstück incl. Wehrgang fertiggestellt. Ebenfalls wurden in dieser Zeit drei Holzständerpfosten-Hänger mit Staken, Flechtwerk und Strohlehmewurf als Wandaufbau erstellt, in einer damals üblichen Bauweise.

Der Versuch, die Wetterseiten der Mauer wetterfest zu verputzen, bereitete viele Schwierigkeiten und erfolgte in den verschiedensten Varianten: Lehmputz mit Kalkanstrich, Kalkputz, Kalkputz auf Putzträger, Kalkzementputz, etc.

Roderich Seefried

Earthen builder, Lebensraum, Wald-Rothenlachen, Germany

The Heuneburg an der Donau – the earliest use of adobe bricks north of the Alps

Location

Located on the west bank of the Donau, the Heuneburg is Celtic fort that lies between Hundesingen and Binzwangen in the German federal state of Baden-Württemberg. Situated on a hill some 60m higher than its surroundings, the fort covers an area of almost 3 hectares. The many burial mounds in the surrounding area are not only the source of many legends and tales but also indicate the presence of settlements in and around the fort and continue to challenge researchers to the present day.

History

In 1870 E. Paulus undertook excavations of one of the burial mounds near to the fort. He discovered such riches that the place became known as the royal grave. Systematic archaeological investigations began much later in 1950. Five main periods in a total of 17 settlements were discovered (as is the case in the city of Troy). To the surprise of the archaeologists the remains of an earthen wall were discovered of the like never seen before north of the Alps. It was dated back to the first half of the 6th Century BC and appears to have stood longer than any of the other fortifications at the Heuneburg before being destroyed and razed to the ground some 540 years before Christ.

The wall was 3m thick and 4-5m high without its roof. It surrounded the entire plateau of about 3 hectares and was fortified to the NW with a series of towers. Made with 40×40×8cm earth bricks, it was also covered in an earthen render. The presence of numerous burnt wood remains indicates that the wall was probably covered with a wood shingle roof.

The reconstruction

In the mid-1990s, the local council and the museum decided together with archaeologists, the conservation authorities and tradesmen to re-erect a part of the earthen wall in its original position, in part on its original foundations.

Building started in Spring 1998 with the uncovering of the original wall foundations, approximately 3 metres below current ground level. After the ground in the area around the wall was cleared, the lime-sandstone footing was then repaired or re-erected where it was damaged using limestone blocks from a wood near to the fort. The earthen bricks were made in a former brickworks which now specialises in earthen building

products. Thanks to industrial norms, the original measurements were not used; each brick measures 49×25×9cm. Using dry soil, bricklayer's sand, a mortar pump and mixer we manufactured over 120m³ of earth mortar. For a 3m thick wall, the edges were laid out first with earthen bricks and the space between filled with mortar once the edges were firmly in place. The mortar was levelled off using a large wooden leveller much like an oversized mortar scraper. The earthen bricks were then laid directly in the mortar bed and pressed flat using a plank or shuttering board. Row for row the bricks were laid in the mortar, a tiring job that taxed most of the helpers. A 5-man team could manage up to 2000 bricks per day, though this number was not always reached.

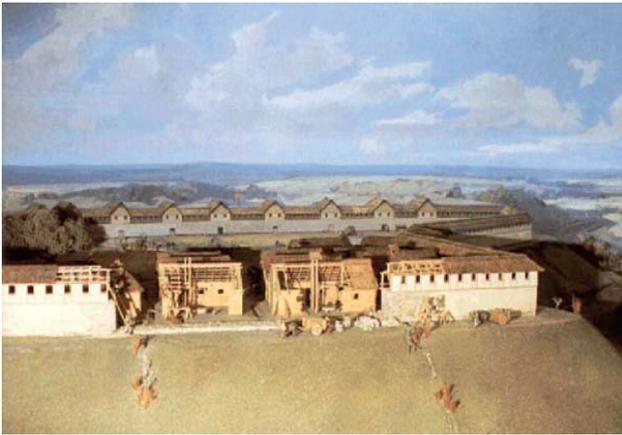
The form of the wide walkway along the wall remained a mystery. After much deliberation, the presence of many charred wood remains found during excavations were agreed to indicate an oak wooden frame construction with brickwork crenellations covered by a pitched roof made of oak with spruce branches as roof battens and approx 80cm wood shingles made of silver fir. All these were formed by hand and fixed with wooden nails. Over a period of three years, an 80m long stretch of wall was built including the defensive walkway along its top. During the same period, three timber-frame houses were erected with wattle and daub infill, a typical method used at that time.

The attempt to weatherproof the wall with an external render proved very difficult and was undertaken in a variety of different techniques: clay render with lime paint, lime render, lime render with lathwork, lime cement render etc.

Conclusion

As a builder of earthen constructions, this was one of the most interesting projects I have ever had the chance to work on, and most definitely the largest building site I have seen of this kind: 120,000 earth bricks, well over 100m³ of earthen mortar, a building duration of 3 years (primarily the summer months) all the while accompanied by the work of the archaeologists.

The project has also provoked questions. For me it remains a mystery who originally built this wall 2500 years ago. The region was inhabited by the Celts at this time but this does not exclude the possibility that other cultures existed alongside. The build-



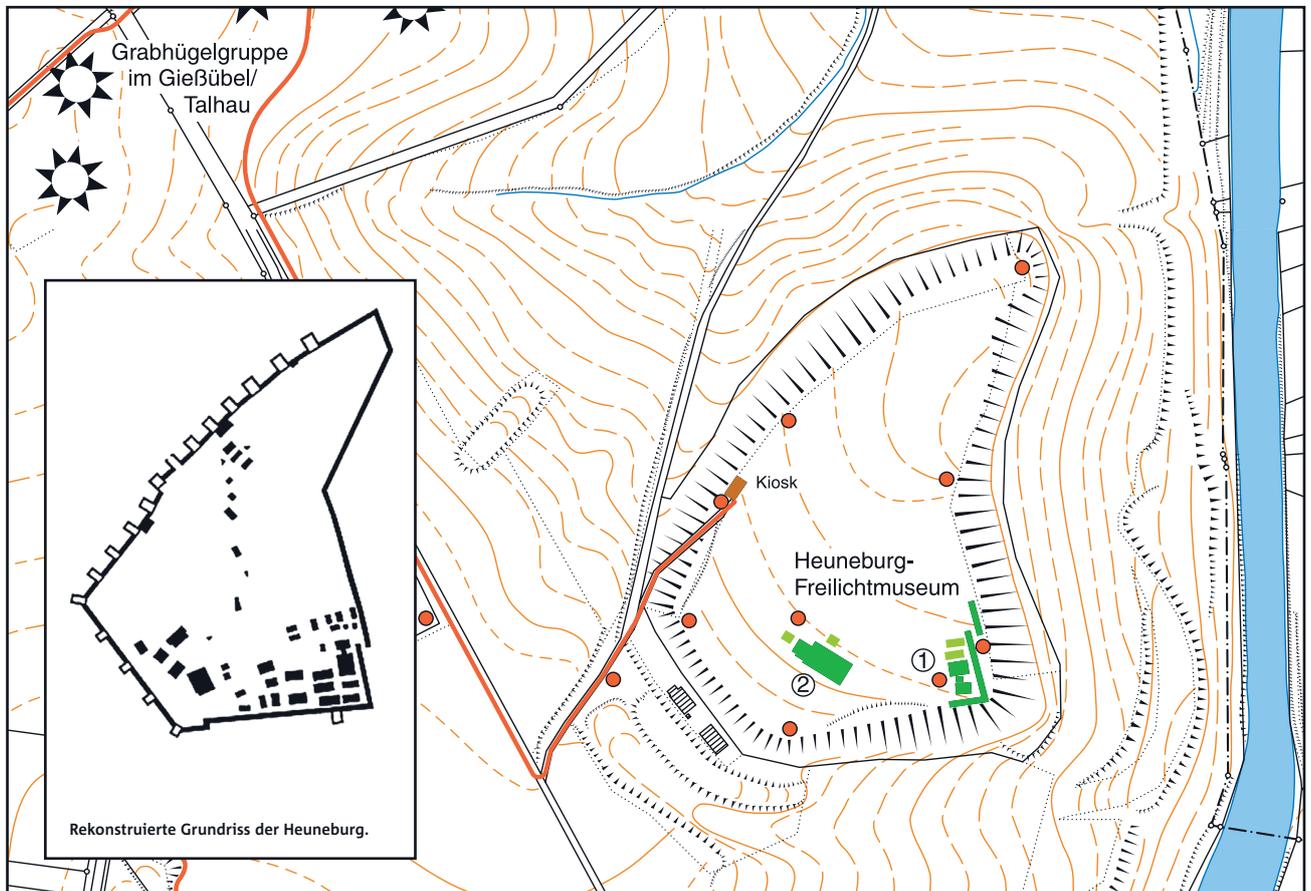
Fazit

Für mich als Lehmbauer war es wohl eine der interessantesten und auch eindeutig gewaltigsten Baustellen, die ich je gesehen hatte: 120.000 Lehmsteine, weit über 100m³ Lehmörtel, eine Bauzeit von ca. 3 Jahren (zumindest die Sommermonate), daneben noch ständig weitere Ausgrabungen des Archäologen. Für mich brachte diese Tätigkeit interessante Ergebnisse. Es ist bis heute immer noch ein Rätsel, wer diese Mauer wirklich gebaut hat, damals vor 2.500 Jahren. Besiedelt war dieses Gebiet eindeutig von den Kelten, was aber nicht ausschließt, dass es auch andere Kulturen gab. Eine keltenübliche Bauart war es jedenfalls überhaupt nicht. Die Bauweise, bis hin zum Ziegelformat, gleicht

der damaligen zivile verblüffend genau. Hinzu kommt, dass man sog. friedl. Kolonien heute nicht mehr ausschließt, nach Herodot (griech. Schriftsteller der Antike) gab es am Oberlauf der Donau eine Stadt namens Pyrene, ob das von „Feuer“ kommt, oder einem mykenischen Dialekt nach „die Stadt der Türme“, sei dahingestellt.

Nach 3 Jahren auf der Heuneburg kam ich persönlich zu der Meinung, dass es in dieser Perfektion und Zeitdauer unmöglich die Kelten erbaut haben können. Aber die Lösung dieser Frage wird mit Sicherheit noch ein paar Jahre dauern. Ich bin sehr gespannt darauf.

Übersichtsplan des Freilichtmuseums auf der Heuneburg / Overview of the Heuneburg Open Air Museum and reconstructed plan of the Heuneburg (inset).



1 Ansicht von der Heuneburg im Bau mit den Türmen an der NW-Seite im Hintergrund.
Artists impression of the building of the Heuneburg showing the fortification towers along the NW-side in the background.

2 Das Freilichtmuseum Heuneburg von Südosten aus gesehen.
The Open Air Museum viewed from the South East.



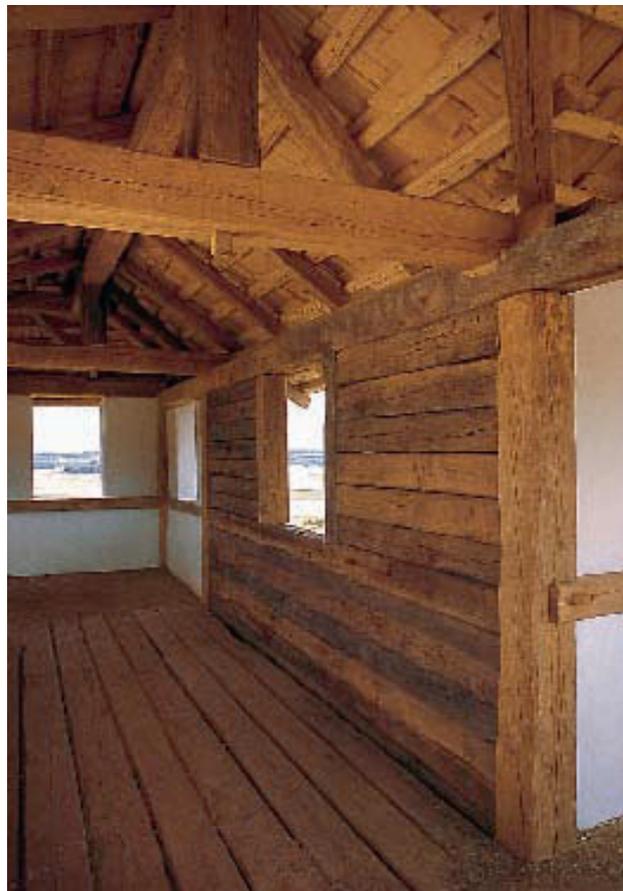
ing method does not reflect the way the Celts built. It is more similar to the civilian way of building, right down to the format of the bricks. It cannot be excluded that civilian colonies also lived here. According to Herodot (a Greek chronicler from the times of classical antiquity), a town called “Pyrene” existed on the upper reaches of the Donau. Whether the name is derived from “fires” or from the Mycenaean dialect “city of towers”, remains to be seen.

After 3 years working at the Heuneburg I am personally of the opinion that it cannot have been built in this degree of perfection and permanence by the Celts. It will no doubt be several years before this question can be answered more precisely. I for one am looking forward to finding out.



Fotoquellen / Photo credits:

1,3, 5 Freilichtmuseum Keltischer Fürstensitz Heuneburg, www.heuneburg.de
 2, 4, 6 & Karte Nachrichtenblatt des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg, 03/2002 s.122-129, ISSN 0342-0027, www.landendenkmalamt-bw.de/publikation/nb/nachrichtenblatt2002-3.php



3+4 Lehmziegelmauer mit überdachtem Wehgang und Donautor.
 Reconstructed earthen wall with roofed-over walkway and gate providing access to the Donau.

5 Errichtung der Lehmziegelmauer
 Rebuilding the earthen wall

6 Blick in den Wehgang über dem Donautor
 View inside the walkway along the wall