

Heizen mit dem warmen Stein

Bei den Ausgrabungen des im Westteil des zentralen Klosterbereichs gelegenen Steinernen Hauses und östlich des Mönchschores stießen die Ausgräber auf die Reste von Warmluftheizungen.

Das Erdgeschoss des Steinernen Hauses weist an der Ostseite außer- und innerhalb Reste von parallel geführten Mauern auf. Die im Inneren liegenden Mauern laufen im Westen halbkreisförmig über einer vorspringenden „Stufe“ zusammen. Dabei handelt es sich um einen Heizkanal. Westlich an diesen anschließend gibt es im Zentrum des Raumes eine dichte Steinpackung in längsovaler Form. Aufgrund der Kombination mit einem Heizkanal ist die Steinpackung als Wärmespeicher einer Warmluftheizung anzusprechen. Die Existenz einer solchen Heizanlage lässt auf einen gehobenen Lebensstandard der Bewohner des Steinernen Hauses schließen.



Heizkanal und Steinpackung der Warmluftheizung während der Ausgrabungen 2012

Warmluftheizungen sind von Adelshöfen bekannt, gab es aber durchaus auch in Klöstern. Allerdings liegen diese vor allem im Norden Deutschlands oder im Baltikum. Warmluftheizungen gehörten bei den Prämonstratensern zur Grundausstattung des *scriptorium*, der Schreibstube. Im Steinernen Haus des Klosters Elisabethenzell hatte die Warmluftheizung eine ganz andere Aufgabe.

Das Prinzip der Warmluftheizung kannten bereits die Römer und es war im gesamten Römischen Reich verbreitet. Bei der sogenannten Hypokaustenheizung, die vor allem im Bereich der öffentlichen und pri-



Aufbau einer römischen Fußbodenheizung mit Hohlziegel-Wandheizung im Römermuseum Xanten

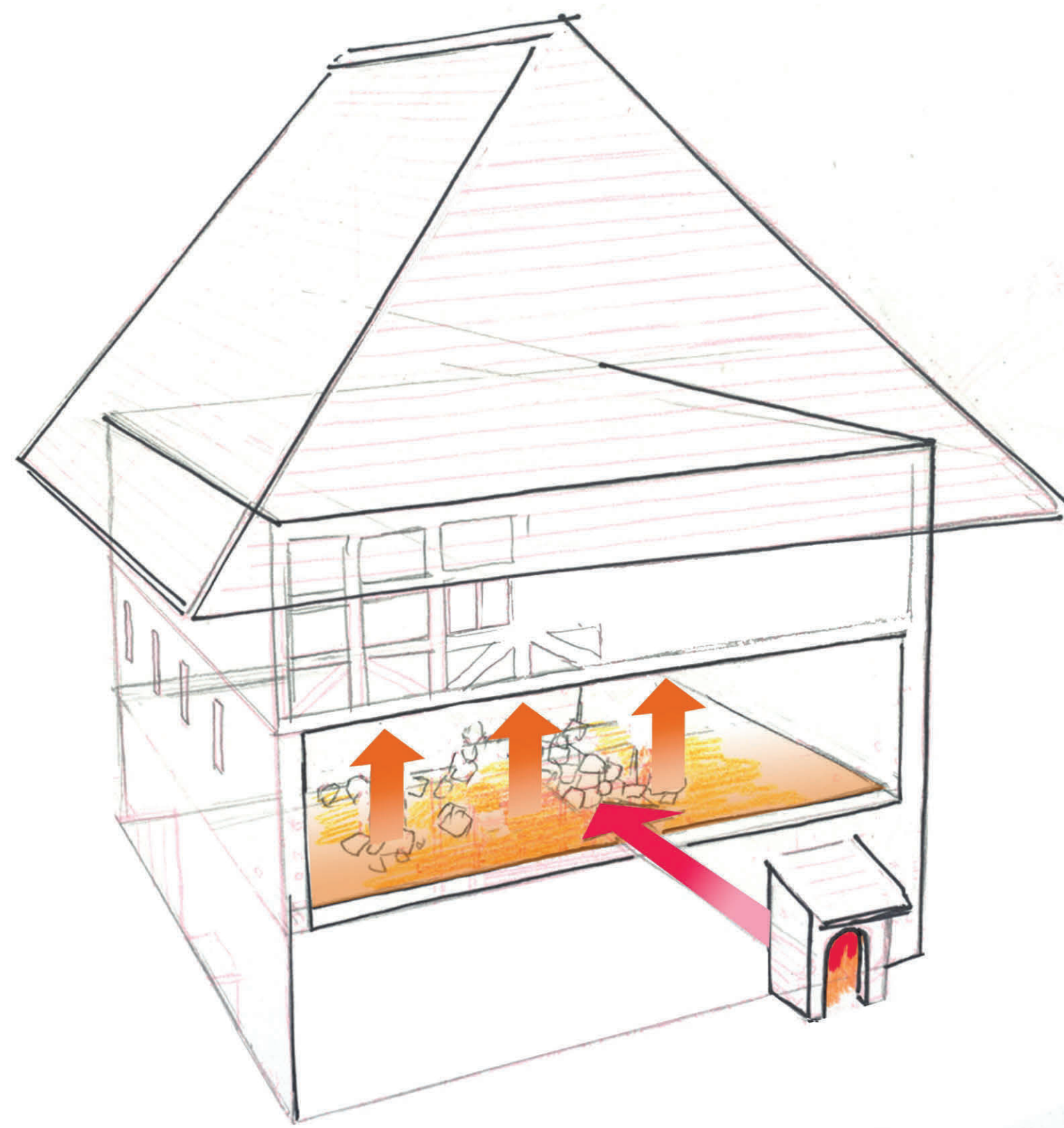
vaten Bäder Anwendung fand, zirkulierte heiße Luft unter einem von kleinen Ziegelsockeln (*lateres*) getragenen Boden, der so erhitzt werden konnte. Bei einer erweiterten Form wurde die Luft durch Wandkanäle (*tubuli*) geleitet, so dass auch die Wände erwärmt wurden. In Gebäuden mit weniger Wärmebedarf kamen Kanalheizungen zum Einsatz.



Kanalheizung eines Wohnturms im Vicus des Römerkastell Saalburg (Bad Homburg)

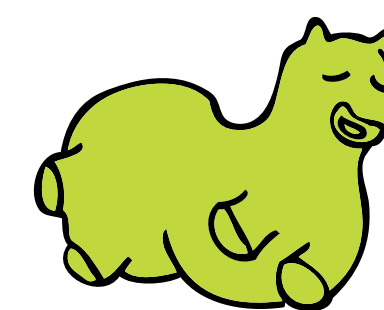
Bei dem Befund im Kloster Elisabethenzell dürfte es sich um eine Variante dieser Steinkammer-Luftheizung gehandelt haben. Durch Befeuerung des *praefurniums*, also der Heizkammer in der Ostwand des Hauses, wurde die Steinpackung im Hausinnern erhitzt. Nach Erlöschen des Feuers und Abzug des Rauches wurde die Heizkammer verschlossen. Die heißen Steine konnten die Luft auf bis zu 40° Celsius erwärmen. Diese rauchfreie Luft konnte über Öffnungen, die mit einem Deckel verschlossen waren, in die darüber liegenden Wohn- und Arbeitsräume geleitet werden.

Den Luxus einer solchen Warmluftheizung konnten sich nur Herrscher, Adlige oder gut ausgestattete Klöster leisten. Dies beruht nicht nur auf der vergleichsweise aufwendigen Bauweise. Vielmehr brauchten solche Heizungen für das Er-



Funktionsweise einer Warmluftheizung: Anfeuern, Erwärmen, Wärme abgeben (© Christian Meyer zu Ermgassen, Kellinghusen 2018)

wärmen der Steine eine enorme Menge an Feuerholz. Dies war auch auf einer Rodungsinsel nicht unbegrenzt verfügbar. Zudem bedurfte das Anheizen der Warmluftheizung eines großen Zeit- und Energieaufwandes. Daher erscheint es nur verständlich, dass die zwar vornehme, allerdings auch recht kostspielige Warmluftheizung bald durch einen Kachelofen ersetzt werden musste.



Wenn man heute in seinem Zimmer friert, dann macht man ganz einfach die Zentralheizung an oder dreht sie höher. Nicht ganz so einfach war es für die Menschen im Mittelalter. Holz war ein begehrter Rohstoff für Bierbrauer, Bäcker, Töpfer und andere Handwerker. Entsprechend teuer musste jeder Scheit Holz erworben werden, war also fast zu teuer, um damit seine Wohnung behaglich warm zu machen. In den meisten Häusern gab es daher nur einen Raum mit einer Wärmequelle, nämlich das Herdfeuer in der Küche. Hatten die Menschen etwas mehr Geld zur Verfügung, dann konnten sie sich vielleicht einen Kachelofen leisten. Der wärmte aber auch nur einen Raum. Anders sah es bei manchen Adligen und in einigen Klöstern aus. Bei diesen wurden einzelne Räume oder Häuser durch eine Warmluftheizung mit Wärme versorgt. Dabei handelt es sich um eine Art Fußbodenheizung, wie sie schon die Römer in ihren Bädern verwendeten. Im Kloster Elisabethenzell wurde dazu in einem Ofen ein starkes Feuer angezündet. Das Feuer erhitze den großen Steinhafen in der Mitte des Raumes. Anschließend ließ man die Warmluft durch kleine Öffnungen zuerst in den ersten Stock entweichen und wenn es in diesem warm genug war, in den nächsten. So konnte nach und nach ein mehrstöckiges Haus ohne störenden Rauch mollig warm werden. Das Ganze funktionierte allerdings nur so lange, solange ausreichend Holz zu Verfügung stand. Auch mitten im Wald, im Kloster Elisabethenzell, musste die Warmluftheizung bald durch einen Kachelofen ersetzt werden.

