

## ›WEISSES GOLD‹ AUS DER WETTERAU

### DIE BEDEUTUNG DER VOR- UND FRÜHGESCHICHTLICHEN SALZGEWINNUNG IN BAD NAUHEIM

*Salz – heute zumeist zum Würzen von Speisen verwendet – war in vor- und frühgeschichtlicher Zeit als Konservierungsmittel und bei handwerklichen Produktionsprozessen wie der Leder- und Glasherstellung sowie der Metallurgie von besonderer Bedeutung. Die Gewinnung von Speisesalz aus*

*salzhaltigen Flüssigkeiten hat in Hessen eine lange Tradition. Dem geradezu als industriell zu bezeichnenden Umfang der Salzgewinnung ab der jüngeren Eisenzeit verdankt Bad Nauheim in der Wetterau seinen Ruf als einer der herausragendsten eisenzeitlichen Fundorte in Mitteleuropa.*

Abb.1:  
Relikte keltischer  
Salzproduktion in  
Bad Nauheim  
Im Vordergrund der  
Luftaufnahme der  
Kurstraßengrabung  
sind die in Reihen an-  
geordneten Steinpflas-  
terungen der Gradier-  
anlagen erkennbar.  
Foto: LfDH



#### EINE GEMEINSAME GESCHICHTE

Die wissenschaftliche Bedeutung der Bad Nauheimer Saline für die Eisenzeitforschung wird besonders im überregionalen Vergleich deutlich. Obwohl im mitteleuropäischen Raum mehrere bedeutende vorgeschichtliche Salinen wie die von Schwäbisch Hall (Baden-Württemberg), Halle (Saale) (Sachsen-Anhalt) und im Seilletal (Dép. Moselle, Frankreich) bekannt geworden sind, ließen sich nur in Bad Nauheim alle Arbeits- und Fertigungsschritte der Salzgewinnung aus Sole nachweisen. Der komplizierte mehrstufige Prozess setzt sich aus der Förderung und Erzeugung der Sole, deren Reinigung

und Gradierung, dem Versieden der Sole und der Bereitstellung des Salzes zum weiteren Transport zusammen. Neben der Gewinnung von Salz aus Sole sind im mitteleuropäischen Raum der bergmännische Abbau von Steinsalz insbesondere aus dem östlichen Alpengebiet und die Salzgewinnung aus Meerwasser entlang der Atlantikküste durch zahlreiche Fundstellen nachgewiesen. Wenngleich die Salzgewinnung u. a. im mitteldeutschen Raum bereits ab dem Neolithikum belegt ist, wurde dieser Rohstoff doch erst ab der Eisenzeit in einem größeren Umfang genutzt. Damit einher ging in der Regel ein Bedeutungszuwachs der

Salinen und Produktionszentren, die zu überregional vernetzten Handelsorten aufblühten. Eindrücklich ist dies am für die ältere Eisenzeit namengebenden Fundplatz Hallstatt in Österreich belegt, wo sich eine wohlhabende und überregional vernetzte Bevölkerung durch reich ausgestattete Gräber zu erkennen gibt und deren Inventare zudem die Grundlage der chronologischen Stufengliederung der älteren Eisenzeit in Mitteleuropa bilden.

Auch in Bad Nauheim wurde frühzeitig die große wissenschaftliche Bedeutung der Saline für die chronologische Forschung erkannt.

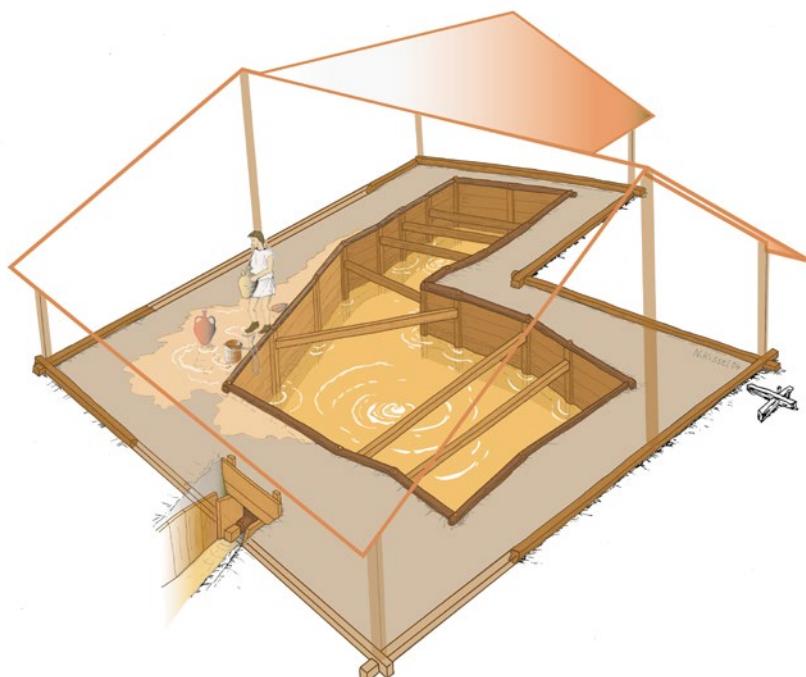
Die ausgezeichnet erhaltenen organischen Materialien, insbesondere in Flechtwerk oder Holz gefasste Quellen und Kanäle bis hin zu hölzernen Trögen und Wannen, wurden intensiv beprobt und bilden die Basis für die dendrochronologische Datierung in Hessen. Die gut erhaltenen organischen Funde sind zudem ein seltenes Zeit-, Klima- und Umweltarchiv. Sie ermöglichen somit differenzierte Einblicke in die landschafts- und umweltarchäologische Entwicklung der Saline zwischen Taunus und fruchtbare Wetterau und erlauben Rückschlüsse auf die Lebensbedingungen, die handwerklichen Fertigkeiten und Ernährungsgewohnheiten der Menschen in der jüngeren Eisenzeit.

## DIE ERFORSCHUNG DER BAD NAUHEIMER SALINE

Bad Nauheim ist heute vor allem als Kurstadt am Ostrand des Taunus bekannt. Den Zusatz »Bad« erhielt die Stadt 1869. Die Grundlage für das um 1900 international bedeutende Kurbad bildeten die salzhaltigen Thermalquellen. Aus diesen wurde vor allem in der jüngeren Eisenzeit, der nach einem Schweizer Fundort auch Latènezeit genannten Epoche, in fast industriellem Maße Speisesalz gewonnen. Aber auch im frühen Mittelalter und in der Neuzeit war die Salzgewinnung in Bad Nauheim sehr bedeutend; diese wurde erst 1959 endgültig eingestellt. Eine geologische Bruchzone im Bad Nauheimer Stadtgebiet, bei der die Gesteine des zum Rheinischen Schiefergebirge zählenden Taunus staffelförmig unter die deutlich jüngeren Schichten der Hessischen Senke abtauchen, bedingt den Aufstieg von warmem,

salz- und kohlensäurehaltigem Tiefenwasser. Dieses tritt im Bad Nauheimer Stadtgebiet in Form von Solequellen an die Oberfläche. Dabei verlagern sich die Solequellen im Laufe der Zeit, sodass zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Areale zur Salzherstellung genutzt wurden. Gut erforscht ist die frühmittelalterliche, vor allem aber die jüngereisenzeitliche keltische Salzproduktion (Abb. 1).

Bereits 1837 beobachtete der Geologe und Salinenoberinspektor Rudolph Ludwig bei Fundamentarbeiten zerbrochene Siedetöpfe. Im Hinblick auf den Nachweis der Bad Nauheimer Salzproduktion handelte es sich dabei um die erste diesbezügliche Fundmeldung überhaupt.



Bei umfangreichen Bauarbeiten zwischen 1850 und 1857 konnte er weitere Funde dokumentieren und schätzte diese bereits richtig als Beleg einer keltischen Saline in Bad Nauheim ein. In den folgenden Jahrzehnten kam es zu weiteren Fundmeldungen und Entdeckungen im Bad Nauheimer Stadtgebiet, so u. a. auf der Erhebung »Goldstein« zur Untersuchung des spätlatènezeitlichen Gräberfeldes, des größten dieser Zeitstellung in Hessen. Ein dort besonders häufig angetroffener Fibeltyp ist in der Fachwelt als »Nauheimer Fibel« bekannt geworden und gilt als Leitform für eine Zeitstufe innerhalb der sogenannten Spätlatènezeit.

**Abb. 2:**  
**Hölzerne Quell-einfassung**  
Versuch einer Rekonstruktion für die römische Salinenphase mit möglicher Überdachung  
Grafik: N. Kissel, Polheim



**Abb.3:**  
**›Briquetage‹**  
 Grobe Siedetöpfe, in  
 denen die gradierte  
 Sohle erhitzt wurde  
 Foto: P. Odvody, LfDH

Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts gab es zahlreiche weitere einzelne Fundmeldungen, systematische Grabungen fanden aber kaum statt. Gut dokumentierte archäologische Untersuchungen erfolgten erst ab 1953 durch das neu geschaffene Amt für Bodendenkmalpflege in Darmstadt. Von 1959–72 war Lothar Süß als örtlicher Grabungsleiter für alle archäologischen Maßnahmen verantwortlich. Ihm gelang durch zahlreiche Schnitte und die Dokumentation von Baugrubenprofilen auch der Nachweis einer frühmittelalterlichen Saline des 7.–9. Jahrhunderts. Weitere Untersuchungen führten dann ab den 1980er-Jahren die Universitäten Gießen und Marburg sowie das Landesamt für Denkmalpflege Hessen durch. Großflächige Grabungen, die unsere Kenntnisse der eisenzeitlichen Saline enorm erweiterten, erfolgten von 2001–04 im Bereich der Kurstraße 2 (Abb. 1).

**DIE KELTISCHE SALINE VON BAD NAUHEIM**  
 Die keltischen, aber auch die frühmittelalterlichen Salzproduktionsstätten lagen hauptsächlich westlich des Flüsschens Usa, welches Bad Nauheim annähernd in Nord-Süd-Richtung durchquert und schließlich südlich der Stadt in die Wetter mündet. Die austretende Sole wurde in hölzerne Quellfassungen geleitet und gesammelt (Abb. 2). Sie hat in Bad Nauheim einen Salzgehalt von lediglich 2–4%. Für eine effektive Gewinnung muss dieser Salzanteil durch eine sogenannte Gradierung, ein Verfahren, durch welches das Wasser nach und nach verdunstet, erhöht werden. In der eisenzeitlichen Saline Bad Nauheims erfolgte diese durch das Einleiten der Sole in große Becken. Es existierten aber auch deutlich kleinere Bereiche mit Steinpflasterungen, die in der Mitte abgesenkt und am Rand wohl mit Holzkästen versehen waren (Abb. 1). Es wird angenommen, dass die Sole zunächst in die Holzkästen geleitet wurde, damit sich dort Schwebeteilchen und Verunreinigungen absetzen konnten, und diese anschließend in die Bereiche der Pflasterungen weiterfloss. Experimente haben gezeigt, dass bei entsprechender Witterung sogar eine Endgradierung möglich war, also das gesamte Wasser auf natürlichem Wege verdunsten konnte und das Salz auf den Steinen der Pflasterung zurückblieb. Vermutlich wurden die größeren, holzgefasssten Becken und die Steinpflasterungen bei guter Witterung abgestuft nacheinander benutzt. Hinweise auf Überdachungen fanden sich nirgends. Die ebenfalls nachgewiesenen Siedelöfen, in denen auf Tonstützen gestellte Siedetöpfe (›Briquetage; Abb. 3) mit der schon graduierten Sole erhitzen sollten (Abb. 4).

tet und gesammelt (Abb. 2). Sie hat in Bad Nauheim einen Salzgehalt von lediglich 2–4%. Für eine effektive Gewinnung muss dieser Salzanteil durch eine sogenannte Gradierung, ein Verfahren, durch welches das Wasser nach und nach verdunstet, erhöht werden. In der eisenzeitlichen Saline Bad Nauheims erfolgte diese durch das Einleiten der Sole in große Becken. Es existierten aber auch deutlich kleinere Bereiche mit Steinpflasterungen, die in der Mitte abgesenkt und am Rand wohl mit Holzkästen versehen waren (Abb. 1). Es wird angenommen, dass die Sole zunächst in die Holzkästen geleitet wurde, damit sich dort Schwebeteilchen und Verunreinigungen absetzen konnten, und diese anschließend in die Bereiche der Pflasterungen weiterfloss. Experimente haben gezeigt, dass bei entsprechender Witterung sogar eine Endgradierung möglich war, also das gesamte Wasser auf natürlichem Wege verdunsten konnte und das Salz auf den Steinen der Pflasterung zurückblieb. Vermutlich wurden die größeren, holzgefasssten Becken und die Steinpflasterungen bei guter Witterung abgestuft nacheinander benutzt. Hinweise auf Überdachungen fanden sich nirgends. Die ebenfalls nachgewiesenen Siedelöfen, in denen auf Tonstützen gestellte Siedetöpfe (›Briquetage; Abb. 3) mit der schon graduierten Sole er-

hitzt wurden, könnten je nach Jahreszeit bzw. Witterung zusätzlich oder ausschließlich verwendet worden sein. Die enormen Dimensionen der eisenzeitlichen Salzproduktion macht ein rund fünf Meter hohes Schichtenpaket aus Asche, Briquetage- und Ofenschutt im Bereich der Grabungen von 2001–04 deutlich.

Die keltische Saline besticht neben ihrer Größe vor allem durch die exzellente Erhaltung von organischen Materialien. Die Quelleinfassungen aus Holz für die austretende Sole waren ebenso noch vorhanden wie die hölzernen Leitungen und Konstruktionen aus Pfosten und Flechtwerk. Dies betrifft auch vielfältige hölzerne Gegenstände wie gedrechselte Schalen oder auch Bürstenkörper, die üblicherweise nicht auf uns kommen (Abb. 4). Auch die Erstellung der auf Eichenholz basierenden mitteleuropäischen Jahrringchronologie geht zu einem wesentlichen Teil auf die Hölzer aus Bad Nauheim zurück, die in den 1950er- und 1960er-Jahren geborgen wurden. Der Holzverbrauch der Saline muss enorm gewesen sein, da neben Bau- und Konstruktionsholz vor allem Brennholz für die Siedeofen benötigt wurde. Auch die Bedingungen für die Überlieferung sonstiger botanischer Reste wie die von Nahrungsmitteln waren außerordentlich gut. Dadurch konnten in Bad Nauheim ganze Fund- und Befundgattungen dokumentiert werden, die sonst kaum oder gar nicht erhalten bleiben.

Während die Befunde der Grabungen von 2001–04 bereits publiziert sind, wurde das umfangreiche Fundmaterial noch nicht abschließend ausgewertet und vorgelegt. Nach Ausweis der erfolgten Jahrringdatierungen und in Kombination mit dem Fundmaterial einer umfassend ausgewerteten Sondagegrabung vom Anfang der 1990er-Jahre in unmittelbarer Nähe reicht die Datierungsspanne der Saline eisenzeitlichen Ursprungs wohl von der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts v. Chr. bis weit in das 1. Jahrhundert n. Chr. hinein. Sie wurde also auch noch in römischer Zeit weiterbetrieben (Abb. 2). Mit der außerordentlich guten organischen Erhaltung und den großflächig durchgeführten Untersuchungen zählt Bad Nauheim zu Recht zu den bemerkenswertesten Fundorten der mitteleuropäischen Eisenzeit.

Hardy Prison, Sandra Sosnowski

#### LITERATUR

Leif Hansen, *Die latènezeitliche Saline von Bad Nauheim. Die Befunde der Grabungen der Jahre 2001–2004 in der Kurstraße 2 (Fundberichte aus Hessen, Beiheft 8 = Glauberg-Forschungen 2, Bonn 2016).*  
 Brigitte Kull, *Sole und Salz schreiben Geschichte. 50 Jahre Landesarchäologie. 150 Jahre Archäologische Forschung in Bad Nauheim* (Mainz 2003).  
 Lothar Süß, *Die frühmittelalterliche Saline von Bad Nauheim (Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 3, Frankfurt a. M. 1978).*

**Abb. 4:**  
**Hervorragende Erhaltungsbedingungen**  
 Auswahl aus dem breiten Spektrum der geborgenen Holzgeräte  
 Foto: P. Odvody, LfDH

