

## NEUER RENNOFENTYP BEI SELTERS-NIEDERSELTERS NACHGEWIESEN EISENVERHÜTTUNG IM HINTERTAUNUS



**Abb. 1:**  
**Grabungssituation an der Fundstelle**  
Beim Freilegen der Schlackenstreuung stellte sich heraus, dass diese (im Bild nach rechts) den Hang hinaberoiert ist.  
Foto: F. Kántor, LfDH

*Der östliche Hintertaunus galt lange als kaum besiedelt und erweist sich aufgrund verstärkter Forschungstätigkeit nun als eine beachtliche Montanlandschaft, deren Erzvorkommen von der Zeit der Kelten bis in das Mittelalter ausgiebig genutzt wurden. Zur Erschließung technischer Details, mit welcher Art Rennfeuerofen das Eisen vor der Zeitenwende gewonnen wurde, sollte eine Grabung an einer eisenzeitlichen Verhüttungsstelle bei Selters-Niederselters im Landkreis Limburg-Weilburg Klarheit bringen. Dass sich hierbei gleich ein neuer Rennofentyp dokumentieren ließ, ist ein großer Schritt für die wissenschaftliche Bewertung dieser Region.*

Ende September 2022 führte das Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abteilung hessen-ARCHÄOLOGIE, eine montanarchäologische Untersuchung in einem Waldbereich der Gemeinde Selters (Taunus) durch. Wissenschaftlich unterstützt und geleitet wurde dieses zweiwöchige Projekt durch Dr. Guntram Gassmann, Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart. Sein Fachwissen zur Montanarchäologie sollte helfen, die oftmals nur schwer im Boden

erkennbaren Spuren des Verhüttungsprozesses zu interpretieren und auszuwerten. Aus archäologischer Sicht galt der Hintertaunus lange Jahre als weitgehend unbesiedeltes Randgebiet ohne weitere Bedeutung für die Vorgeschichte. Die Entdeckung einer keltischen Ringwallanlage bei Haintchen, ebenfalls Ortsteil der Gemeinde Selters, trug allerdings zu einer neuen wissenschaftlichen Bewertung der Besiedlungsgeschichte in der Region bei. Hier fanden sich so zahlreiche Schmiedeschlacken der späten Eisenzeit, dass die Vermutung lokaler Verhüttungsaktivitäten der gleichen Zeitstellung im weiteren Hinterland nahelag. Ausgehend vom Umfeld dieser Wallanlage ließen sich bei intensiven – über Jahre an Wochenenden durchgeführten – Begehungen hunderte, bis dahin unbekannte Fundstellen von Schmiede- und Verhüttungsschlacken, den Abfällen der ausgeführten Tätigkeiten, aufspüren. Diese durch Schlackenansammlungen obertägig zu lokalisierenden Fundplätze sind Zeugnis einer intensiven Eisengewinnung und -verarbeitung, die während der Eisenzeit und typologisch differenzierbar im Hochmittelalter in der Region eine Blütezeit erlebte.



Die Grundlage hierfür bilden die oberflächennah liegenden Erzvorkommen von Hämatit, Brauneisen/Limonit, aber auch Bleisilber und Kupfer. Der Fokus lag in der Eisenzeit wohl auf den hämatitischen Erzen, die hier teilweise oberflächennah anstehen und durch Rösten mürbe gemacht werden konnten und so gut zu zerkleinern waren. Für den Verhüttungsprozess musste das Erz feinkörnig zu Pulver zerstoßen werden, um es mit glühenden Holzkohlen (mit Gewichtsanteilen 1:1) in einem Rennfeuerofen geschichtet – bei etwa 1.100 °C zur Reaktion zu bringen. Dabei entsteht aus dem sich verflüssigenden Erz eine flüssige Schlacke, die in die Ofengrube abtropft. Darüber scheidet sich kohlenstoffhaltiger Heterogenstahl ab. Durch Grabungen archäologisch belegte kuppelförmige Rennofenanlagen für diesen Prozess sind mit Blick auf die Kelten vor allem aus dem Schwarzwald und dem Siegerland bekannt. Ob im Hintertaunus die gleiche Ofenform und Technologie Verwendung gefunden hatte, sollte Gegenstand der Untersuchung sein.

Für die Forschungsgrabung wurde ein Fundplatz im Waldstück ›Hinterwald‹ bei Selters-Niederselters ausgewählt. An der Oberkante eines Steilhanges, der in nördlicher Richtung abfiel, traten erosionsbedingt freigelegte diffus geflossene Schlackenfragmente auf. Das sich oberhalb anschließende Gelände war nur leicht geneigt und sollte bestens geeignet für eine eisengewinnende Betriebseinheit mit Rennfeueröfen sein.

Eine geophysikalische Prospektion durch die Firma Posselt & Zickgraf GbR (Marburg) auf dem Gelände sollte die Möglichkeit geben, den durch die Feuereinwirkung stark strahlenden Ofenstandort schon im Vorfeld der Grabung anzuzeigen. Im Messbild ließ sich jedoch leider nur die unter der Erde liegende, lang gezogene Schlackenhalde erkennen, aus deren Verlängerung an der Hangkante die Schlacken austraten und den Hang hinab gerollt waren. Dies war der Bereich der vorangegangenen Aufsammlung und Entdeckung des Platzes. Den eigentlichen Ofenstandort, der typischerweise durch eine starke Anomalie gekennzeichnet ist, vermisste man aber auf dem Messbild. Die Suche nach einem möglichen Ofenrest musste somit anhand archäologischer Grabungen erfolgen, wozu mehrere Schnitte durch ein bis zu 50 cm mächtiges Kolluvium aus Kies und Sand abgetieft wurden.

## KONSTRUKTIONSDetails

### DES RENNOFENS VON NIEDERSELTERS

Bei der zweiwöchigen Untersuchung wurde zuerst die mit Waldboden abgedeckte Schlackenhalde freigelegt (Abb. 1). Zwischen den Verhüttungsabfällen fanden sich auch zahlreiche Keramikfragmente, die mit ihrer typischen Hämatitmagerung und der klassischen eingezogenen Randform weitmündiger Schalen schon ungewaschen im Grabungsbetrieb in die jüngere Latènezeit datiert werden konnten. Nach mehreren Sondageschnitten waren endlich auch wenige Meter oberhalb der Schlackenhalde die ersten Hinweise auf die Reste eines aus Lehm mit Kaolinanteilen konstruierten Schachtofens der späten Eisenzeit zu verzeichnen.

Für die Keltenforschung sind die Untersuchungsergebnisse sensationell. Gleich zum Auftakt der montanarchäologischen Grabungen im östlichen Hintertaunus kam ein neuer, bis dahin vollkommen unbekannter Rennofentyp zum Vorschein, der nach dem Auffindungsort als ›Typ Niederselters‹ bezeichnet werden wird. Trotz schwieriger Grabungsbedingungen in einer Kiesterrasse gelang anhand der freigelegten Reste der Nachweis eines überwiegend freistehenden Schachtofens mit einem beachtlichen Innendurchmesser von einem Meter, der sich über einer 80 cm in den Untergrund eingetieften Schlackenauffanggrube erhob (Abb. 2). In der Grube unter dem Ofenschacht wurde der Abfall des Verhüttungsprozesses, die Schlacke, gesammelt. Nach der Schmelze wurde dann für gewöhnlich von der Frontpartie die Grube ausgeräumt, sodass nach Verschließen der Ofenbrüst eine neue Ofenreise (Betriebsdauer des

**Abb. 2:**  
Freilegung  
der Ofengrube

Der Grubenbefund wurde negativ ausgenommen. Gut sichtbar ist die noch aufragende Ofenwand des Schachtoberbaus.

Foto: S. Schade-Lindig, LfDH





**Abb. 3:**  
**Die Ofengrube**  
Versuch der Bergung  
eines hineingestürzten  
Ofenwandfragmentes  
Foto: M. Pieper, LfDH

**Abb. 4:**  
**Geborgenes  
Wandfragment**  
Das Bruchstück  
stammt von der  
Außenseite des  
Ofenschachtes.  
Foto: M. Pieper, LfDH

Ofens vom Anbrand bis zum Ausklingen der Verbrennung) hätte durchgeführt werden können. Im Geländebefund sind diese Auffanggruben gelegentlich massiv mit Schlacke zugesezt, sodass sich diese nicht mehr ausräumen ließen und man den Ofen aufgeben musste. In dem hier aufgedeckten Befund war die Ofengrube jedoch frei von Schlacken, also völlig leer geräumt, um den Ofen erneut befeuern zu können. Doch zu einer erneuten Inbetriebnahme sollte es nicht kommen. Der aufgehende Teil des Ofens war eingestürzt, noch ehe er mit neuem Erz befüllt werden konnte (Abb. 3). Vielleicht kollabierte der Schachtaufbau unbeabsichtigt und stürzte zu großen Teilen in die leere Grube, vielleicht war er aber auch gezielt zerstört worden. Die ungewöhnlich großen Wandfragmente (Abb. 4) des aufgehenden Schachtes werden derzeit gescannt und am Computer in einer 3D-Rekonstruktion zusammengesetzt, um ein anschauliches Bild vom Wandungsverlauf und die zu rekonstruierende Schachthöhe ver-

mitteln zu können. Auf dieser Grundlage und auf Basis der angefertigten Grabungsdokumentation lässt sich dann der Schachtaufbau und damit die Gesamtofenform rekonstruieren.

Dieses Ergebnis ist der Schlüssel für sicher noch viele zukünftige montanarchäologische Untersuchungen in der durch die keltische Eisenproduktion geprägten Kulturlandschaft im Hintertaunus. Für diese Vorhaben liegen noch 369 weitere Rennfeuerofenplätze, die in keltischer Zeit sicher nicht alle gleichzeitig betrieben wurden, mit den typisch diffus geflossenen Schlacken vor. Ob sich durch weitere Grabungen ältere Ofentypen ermitteln lassen, anhand derer sich angesichts der zahlreichen bekannten Anlagen die zu erwartende zeitliche Tiefe nachweisen ließe, ist ebenso offen wie der Umstand, dass wir bislang auch noch keine Informationen zur Gesamtbetriebseinheit der Eisengewinnung haben.

So sind nicht nur die Ofentypen selbst von Interesse, sondern deren Anzahl an einem solchen Platz, außerdem Einrichtungen wie Erzdepots, Holzkohledepots, Materialdepots mit Lehm und Kaolin für den Ofenbau, Erzaufbereitung wie Poch- und Röstplätze oder auch ein Grobschmiedebereich, in dem die Luppen im heißen Zustand grob verdichtet wurden. In den kommenden Jahren gibt es demnach noch zahlreiche Fragestellungen, denen es nachzugehen lohnt.

Ein herzlicher Dank gilt der Bezirksarchäologin Dr. Sandra Sosnowski für die Organisation der reibungslos verlaufenden Grabung. Ebenso ist der Gemeinde Selters, vertreten durch Bürgermeister Jan Pieter Subat, und dem Forstservice Taunus unter der Leitung von Frank Zabel für die hervorragende Unterstützung der Maßnahme ausdrücklich zu danken. Letzterer sorgte auch dafür, dass das Untersuchungsgebiet im Anschluss wieder fachmännisch verfüllt wurde, damit die Vegetation an dieser Stelle erneut »Fuß fassen« kann und so diese Spuren der Vergangenheit geschützt bleiben.

Informationen im Internet:

<https://denkmal.hessen.de/presse/nachweis-eines-neuen-rennofentyps-bei-selters-niederselters>

<https://landesarchaeologen.de/kommissionen/montanarchaeologie>

Guntram Gassmann, Sabine Schade-Lindig