

# Reichenbach, Mülönen

## Drei Kalkbrennöfen auf der mittelalterlichen Baustelle der Letzi Mülönen

MARCO AMSTUTZ UND LARA TREMBLAY

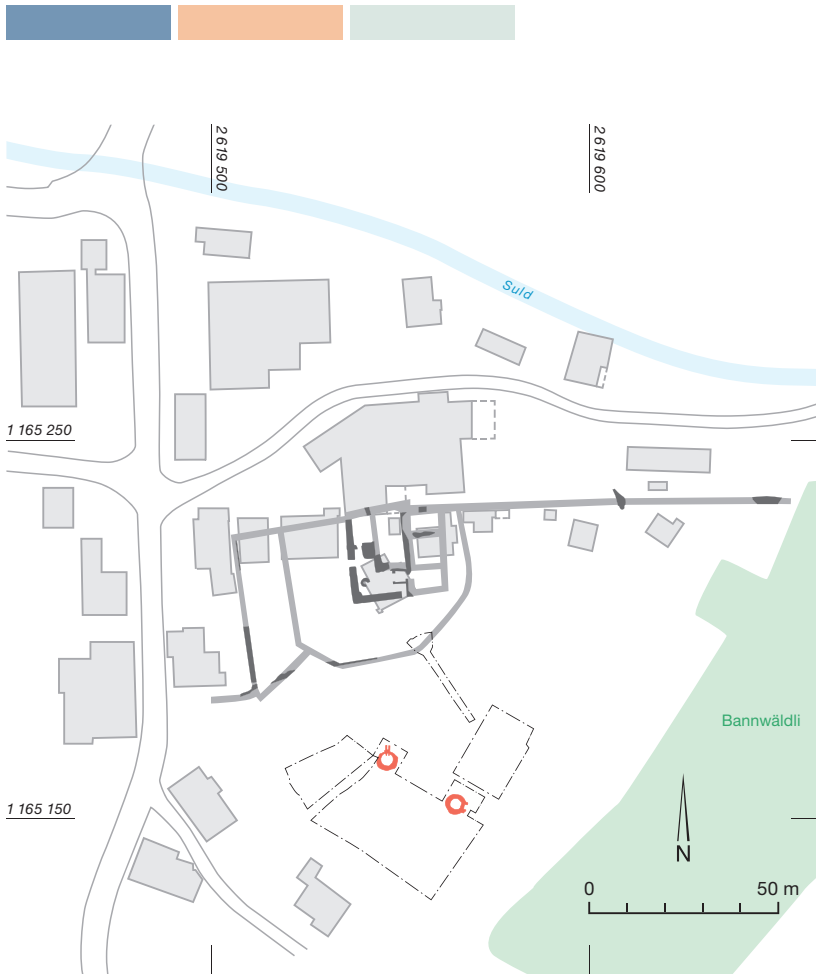


Abb. 1: Reichenbach, Mülönen. Gesamtplan der ergrabenen Flächen (gestrichelt), mit den freigelegten Öfen (rot) und den bekannten Ruinen der Burg und der Letzi (grau). M. 1:2000.

Der Weiler Mülönen liegt an einer strategisch günstigen Lage. Der Suldbach auf der einen und die Südflanke des Niesens auf der anderen Talseite bilden zusammen ein natürliches Hindernis. An der engsten Stelle, dem Eingang zum Talgrund des Frutiglandes, befanden sich seit dem Hochmittelalter eine Burg und eine talwärts gerichtete Sperrmauer, die sogenannte Letzi (Abb. 1). Erstmals urkundlich erwähnt wird Mülönen 1269 als Besitz der Freiherren von Kien. Nach verschiedenen Handwechseln gelangte Mülönen 1352 durch Verkauf an die Stadt Bern und die Burg wurde Sitz einer Landvogtei. Durch deren Verlegung auf die Tellenburg bei Frutigen um 1400 verlor Mülönen an Bedeutung. Die Burg und die Letzi wurden aufgelassen und als Steinbruch geplündert.

Die Anlage stand bereits verschiedentlich im Fokus der Archäologie: Nach einer Untersuchung und Sanierung der Letzi in den Jahren 1990 bis 1996 legte Werner Wild den damaligen Wissensstand in einer Monografie vor. Im Jahr 2010 plante man im Zuge der Ortskernverdichtung, die letzte grosse Freifläche östlich der Burgstelle zu überbauen. Der Archäologische Dienst des Kantons Bern nahm daraufhin Sondierungen vor, welche zeigten, dass im Bereich der Flur Bannwäldli mit archäologischen Strukturen zu rechnen ist. Es vergingen jedoch noch sieben Jahre, bis ein definitiver Bauentscheid vorlag und die geplanten archäologischen Untersuchungen durchgeführt werden konnten.

In der untersuchten Fläche konnten drei Kalkbrennöfen ausgegraben und dokumentiert werden. Der vermutlich älteste Ofen 53 wurde in einer natürlichen Senke in direkter Nähe zur Burgstelle erbaut. Er schnitt etwa 1,2 m tief in Geschiebesedimente des Suldbachs ein. Der Ofen 53 wies einen fast runden Grundriss mit einem Innendurchmesser von gut 4 m im Bereich der Sohle auf (Abb. 2). Eine in den Kies eingetiefte Arbeitsgrube an der Nordseite des Ofens lag direkt vor dem Einführungskanal. Diese sogenannte Schnauze bestand einst aus zwei sich nach Norden öffnenden Flügelmauern, wobei nur noch die östliche Mauer erhalten war. Über eine verschliessbare Öffnung konnte dem Feuer im Ofen neues Brennholz zugeführt werden. Die Sohle der Brennkammer lag auf gleicher Höhe wie diejenige der Arbeitsgrube. Brandrötungsspuren an den Ofenrändern sowie an den Mauersteinen deuten auf mehrmalige Brennvorgänge hin. Ausbau- oder Flickarbeiten konnten am Mauerwerk keine beobachtet werden.

Noch während der Benutzungszeit des Kalkbrennofens 53 kam es zu einer massiven Überschwemmung des nahen Suldbaches, welche zur Zerstörung des Ofens führte. Im Profilschnitt Nord war deutlich zu erkennen, dass

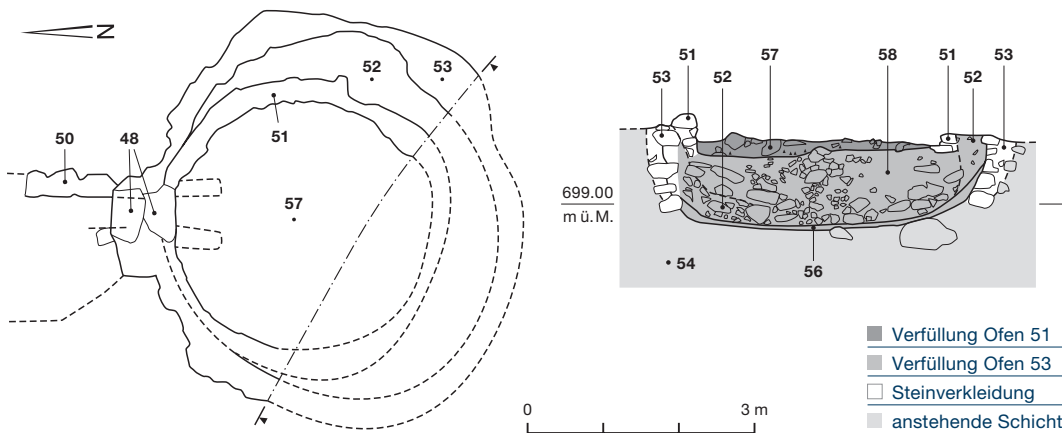


Abb. 2: Reichenbach, Mülelen. Die Öfen 53 und 51 im Grundriss und Schnitt. M. 1:100.

die Brennkammer dabei mit Geschiebe verfüllt wurde. Dass der Ofen 53 zum Zeitpunkt des Schwemmereignisses noch in Gebrauch war, bestätigt der Bau eines neuen Ofens 51. Mit einem Durchmesser von 3,3 m schnitt er in die Verfüllung des älteren Ofens 53 ein und übernahm ausserdem die Flucht des älteren Befeuerskanals (Abb. 3). Seine Sohle lag etwa 0,9 m höher als die des Vorgängerofens 53. Da vom Ofen 51 nur noch der letzte Rest des Steinkranzes sowie die neugebaute Schnauze erhalten waren, bleiben Fragen über dessen Aussehen weitestgehend unbeantwortet. Aufgehende Strukturen oder Erdbefunde, welche über die oberirdische Konstruktion der beiden Kalkbrennöfen Auskunft geben könnten, fehlen komplett. Zu einem bisher unbekanntem Zeitpunkt wurden die Öfen von einem weiteren Schwemmereignis überdeckt und weiter zerstört.

Ob der Bau des dritten Kalkbrennofens 45 im Zusammenhang mit diesem Ereignis stand, ist offen. Der Ofen wurde jedenfalls ausserhalb der Gefahrenzone auf einer Anhöhe erbaut. Er wies ebenfalls einen fast runden Innengrundriss von gut 3,0 m Durchmesser auf. Der äussere Durchmesser des Steinkranzes betrug etwa 5,1 m (Abb. 4). Der Zugang erfolgte von Osten her über eine flache Arbeitsgrube, deren Boden mit zwei grossen Steinplatten sauber ausgearbeitet war (Abb. 5). Verbrannte Lehmreste im näheren Umfeld des Ofens 45 lassen den Schluss zu, dass er nur mit einem Lehmantel abgedichtet gewesen war und kein festes Dach zum Schutz vor Witterungseinflüssen aufwies. Anders als bei den beiden Kalkbrennöfen 51 und 53 befand sich der Einfeuerungskanal nicht auf der Höhe der Brennkammer, sondern lag 1,9 m höher. Da die Leibungen der

Öffnung noch eine Steinlage hoch erhalten geblieben waren, ergibt sich daraus eine Mindesthöhe von 2,5 m für die Brennkammer und den Ansatz eines Gewölbes. Dieses musste äusserst stabil gebaut sein, damit es das enorme Gewicht der daraufliegenden Kalksteine tragen konnte.

Während des letzten Kalkbrennvorgangs versagte die Gewölbekonstruktion jedoch und stürzte ein. Ein beim Abbau freigelegter Hohlraum lässt interessante Schlüsse zur Zerstörungsgeschichte des Ofens 45 zu. Er konnte nur zustande kommen, wenn das Gewölbe auf nicht vollständig verbranntes Brennholz gefallen ist. Da das Feuer im Ofeninnern noch weiterbrannte und sich der Kalkversturz darüber versteifte, bildete sich nach und nach ein

Abb. 3: Reichenbach, Mülelen. Die Einfeuerungskanäle der Öfen 53 und 51 in der Bildmitte sind übereinander auf der gleichen Flucht erbaut. Blick nach Süden.



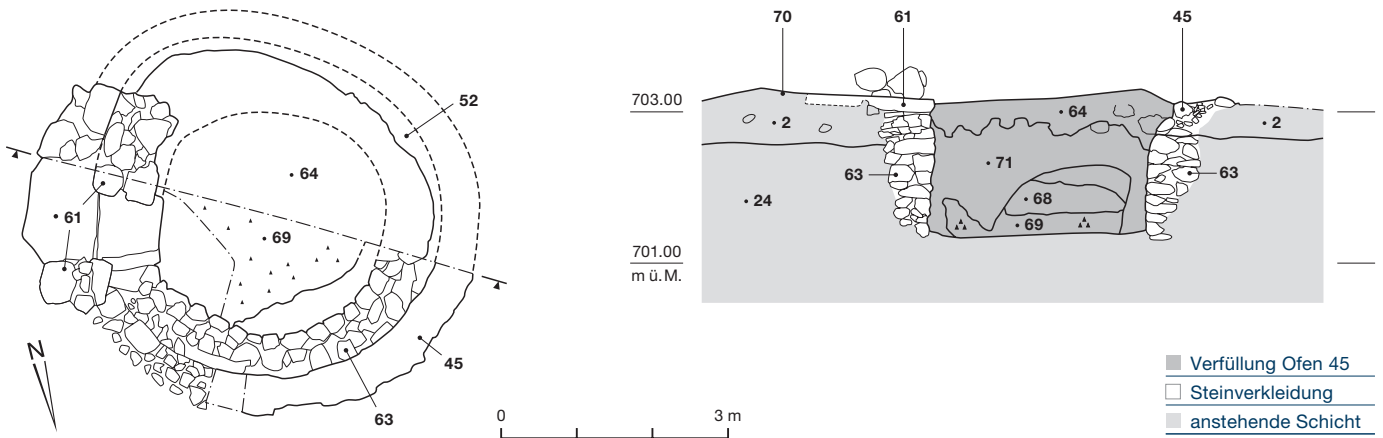


Abb. 4: Reichenbach, Mülener. Der Ofen 45 im Grundriss und Schnitt. M. 1:100.

Abb. 5: Reichenbach, Mülener. Schnitt durch den Ofen 45. Gut sichtbar sind der hohe Einfeuerungskanal sowie der Hohlraum, welcher durch den Einsturz des Gewölbes entstand. Am linken Bildrand erkennt man die mit zwei grossen Steinplatten sauber ausgearbeitete Arbeitsgrube. Blick nach Südosten.

Hohlraum. Interessant war, dass beim Abbau der Verfüllung nebst total verbackenen Kalksteinen auch sehr viele Löschkalkklumpen beobachtet werden konnten. Diese entstehen zum Beispiel in Sumpfkalkgruben bei Kontakt von gebranntem Kalk mit Wasser und führen zu einer grossen Wärmefreisetzung. Es ist also denkbar, dass eindringendes Regenwasser im Ofeninnern zu einer explosionsartigen Reaktion des Brennkalkes geführt hat. Der Einsturz des Gewölbes könnte damit neben dessen Fehlkonstruktion auch mit einem Wassereinbruch bei einem Unwetter zusammenhängen. Jedenfalls belegt die Kalksteinverfüllung, dass keine Versuche unternommen wurden, den Ofen wieder zu reaktivieren.

Zwei C14-Proben aus den beiden aufeinanderfolgenden Öfen datieren 1218–1268 calAD  $2\sigma$  (BE-7584: 794  $\pm$ 18 BP) respektive 1265–1295 calAD  $2\sigma$  (BE-7585: 712  $\pm$ 18 BP). Die Öfen wurden also erst in der zweiten Hälfte des 13. Jahr-

hunderts betrieben und stehen vermutlich im Zusammenhang mit dem Bau der Burg und der Letzi. Dies passt gut zu den Datierungsansätzen von Wild, die er bei der Analyse der Grabungen der Jahre 1990 bis 1996 gewann. Noch nicht datiert ist der Ofen 45. Möglicherweise ist er jünger, ist er doch von einem anderen Bautyp: So lagen die Befeuungskanäle der Öfen 53 und 51, wie bei römischen Öfen, auf demselben Niveau wie die Sohle der Brennkammer. Dies im Gegensatz zum Ofen 45, wo diese Schnauze höher angebracht wurde und an neuzeitliche Modelle erinnert. Der Übergang vom einen zum anderen Ofentyp fand wahrscheinlich im Mittelalter statt. Für diese Periode sind die Konstruktionsweisen der Kalkbrennöfen angesichts der wenigen ergrabenen und gut datierten Befunde noch wenig bekannt. Eine Datierung des Ofens 45 wird es vielleicht erlauben, Hinweise auf eine mögliche Koexistenz der beiden Ofentypen zu gewinnen.



## Literatur

Jean-Daniel Demarez, La production de chaux en Ajoie de l'Époque romaine au XIX<sup>e</sup> siècle. Cahier d'archéologie jurassienne 34. Porrentruy 2014.

Christophe Gerber, Martin Portmann und Christian Kündig, Fours à chaux, four à fer et charbonnières dans le Jura bernois. Bern 2002.

Lara Tremblay, Les fours à chaux modernes du Jura: essai de typo-chronologie. Annuaire d'Archéologie Suisse 100. Basel 2017, 109–134.

Werner Wild, Burg und Letzi von Mülener. Die Rettungsgrabungen von 1941 und 1990–1996. Bern 1997.