

Brächbalm und Inschriftenbalm – zwei Fundstellen am Weg zum Surenenpass in der Gemeinde Engelberg

Urs Leuzinger, Martin Trüssel, Martin Berweger, Irka Hajdas, Armin Lauber, Werner Müller, Werner H. Schoch und Nigel Thew

Der Bericht wurde erstmals im Jahrbuch Archäologie Schweiz 106, 2023, S. 161–191 publiziert. Die vorliegende Version wurde leicht angepasst und mit weiteren Abbildungen ergänzt.

Archäologische Forschung in der Gemeinde Engelberg

Die Forschergruppe der Stiftung Naturerbe Karst und Höhlen Obwalden (NeKO) kartiert und untersucht seit 2002 Höhlen und Balmen auf dem Gebiet der Gemeinde Engelberg. Bei zwei höhlenartigen Felsüberhängen – der Brächbalm und der Inschriftenbalm (Abb. 1) – legten die Resultate der 2021 durchgeführten Metalldetektor-Prospektion sowie Geländebeobachtungen nahe, dass diese Balmen in historischer oder sogar prähistorischer Zeit von Menschen begangen worden waren. Im Frühling 2022 fand deshalb mit Bewilligung der Fachstelle für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Obwalden eine archäologische Prospektion unter der Leitung des Archäologen Urs Leuzinger und des Karst- und Höhlenforschers Martin Trüssel (NeKO) statt.¹ Diese zweitägige Feldforschung in Engelberg fügt sich geografisch nahtlos an die interdisziplinären Untersuchungen entlang des Surenen-Passwegs auf Urner Kantonsgebiet zwischen 2013 und 2015 ein.² Ein interdisziplinäres Team führte in der Brächbalm und der Inschriftenbalm mehrere kleine Sondierungen durch und dokumentierte die Funde und Befunde.

¹ Wir möchten Peter Omachen, damals Leiter der Fachstelle für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Obwalden, ganz herzlich für das Vertrauen und die finanzielle Unterstützung danken. Ein grosses Dankeschön geht auch an Rolf De Kegel (Stiftsarchivar) sowie Daniel Amstutz (Geschäftsführer) des Klosters Engelberg, die uns Gastrecht auf ihrem Gelände gewährten.

² Leuzinger et al. 2014; 2015; 2017; Sauter 2016.

Brächbalm

Die Brächbalm (Ereignis-Nr. 125.B) befindet sich versteckt an der steilen nordöstlichen Flanke des Tals der Engelberger Aa bei den Koordinaten LK 1191, 2 677 732/1 183 873, Höhe 1223 m. Es handelt sich um eine grosse, höhlenartige Balm von ca. 15 m Tiefe sowie im Portalbereich 8 m Breite und 9 m Höhe, die nach Süden orientiert ist (Abb. 2). Sie entstand entlang einer mit

Abb. 1 Lage der archäologisch untersuchten Fundstellen:

1. Engelberg OW Inschriftenbalm an der Route zum Surenenpass; 2. Engelberg OW Brächbalm; 3. Attinghausen UR Gritschen, mittelalterliche und neuzeitliche Wüstungsplätze; 4. Attinghausen UR Geissrücken, hallstattzeitlicher Gebäudegrundriss; 5. Attinghausen UR Blackenalp, bronzezeitliche und römische Lesefunde; 6. Engelberg OW Planggenstafel, mesolithischer Mikrolith. Quelle: Bundesamt für Landestopografie

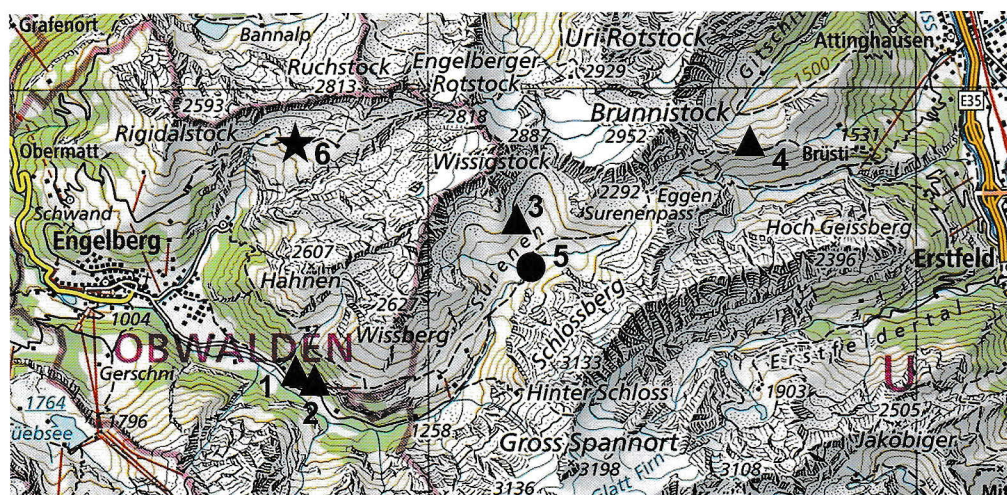




Abb. 2 Engelberg OW
Bräcbalm: Blick aus der Balm
nach Süden auf die Titlis-
Nordpfeller und -Ostwand.
Foto: Armin Lauber

40° schräg einfallenden Kluft im massiven, leicht geschieferten Kalkstein der Quinten-Formation (Malm).³ Der Boden fällt mit 15° leicht von Norden nach Süden ab. Im vorderen Bereich ist die Balm sehr trocken, im hinteren Teil hat es mehrere feuchte Stellen mit Kalksinterablagerungen an den Wänden. Am Ende der Balm sind Spuren von Eisenoxidablagerungen aufgeschlossen. Allenfalls wurden diese eisenhaltigen Spuren im Rahmen einer historischen Erzsuche angeschürft, wobei keine Halde vorhanden ist.

Im Jahr 2021 wurde mit Bewilligung der kantonalen Fachstelle der Boden der Balm durch Martin Berweger und Bea Koens mit dem Metalldetektor abgesucht. Dabei kamen einige neuzeitliche Funde, darunter Munitionsreste (Geschosshülsen) der Schweizer Armee, zum Vorschein.

Am 23. und 24. April 2022 wurde die Bräcbalm erneut archäologisch untersucht. Bei Laufmeter 11.5 wurde eine 40×40 cm grosse Sondierung 1 angelegt und bis in eine Tiefe von 0.8 m in sechs Abstichen freigelegt (Abb. 3). Ein Weitergraben war wegen der kleinen Untersuchungsfläche nicht möglich; der anstehende Felsen wurde nicht erreicht. Die Stratigrafie gliedert sich von oben nach unten in fünf Schichteinheiten:

³ Spillmann et al. 2012.

1. Beigebraunes, siltiges Sediment mit kleinen, scharfkantigen Kalksteinen. In 5 cm Tiefe lag eine Steinplatte mit einer Holzkohlekonzentration (Feuerstelle). Das Sediment ist stark durchwurzelt und enthält vereinzelte getrocknete Dungreste von kleinen Wiederkäuern (KWK).
2. Hellbraunes, siltiges Sediment, darin eingelagert mehrere grosse, scharfkantige Steine. Die Schicht ist nur noch schwach durchwurzelt und enthält Knochen von Mikrosäugern sowie zahlreiche Molluskenschalen. An der Basis ist ein klarer Farbwechsel erkennbar.
3. Dunkelbraunes, siltiges Sediment mit kleinen, kantigen Steinen (Abb. 4). Die Schicht enthält viele Holzkohlefragmente aus der Jüngerer Eisenzeit und mehrere Knochen von Mikrosäugern und KWK.
4. Dunkelbraunes, schuttiges, locker gefügtes Sediment mit scharfkantigen Kalksteinen (Frostverwitterung). Darin eingebettet lagen grosse Holzkohlestücke aus der Jüngerer Eisenzeit und Knochen von Mikrosäugern und KWK. An der Basis fand sich ein winziges Keramikfragment (ev. auch verwitterter Sandstein?).
5. Gelbliches, siltiges Sediment. Die Schicht ist deutlich feuchter und enthält keine Holzkohle mehr. Eine verwitterte Baumwurzel wurde beobachtet.

Abgesehen von der Feuerstelle in Abstich 1 wurden mit der geringen Grabungsfläche keine weiteren Befunde angeschnitten. Die Holzkohlen stammen wahrscheinlich von verlagerten Herdstellen ausserhalb der untersuchten Zone.

Abb. 3 Engelberg OW
Bräcbalm: Grundrissplan und
Nordprofil der Sondierung 1.
Zeichnung: Urs Leuzinger

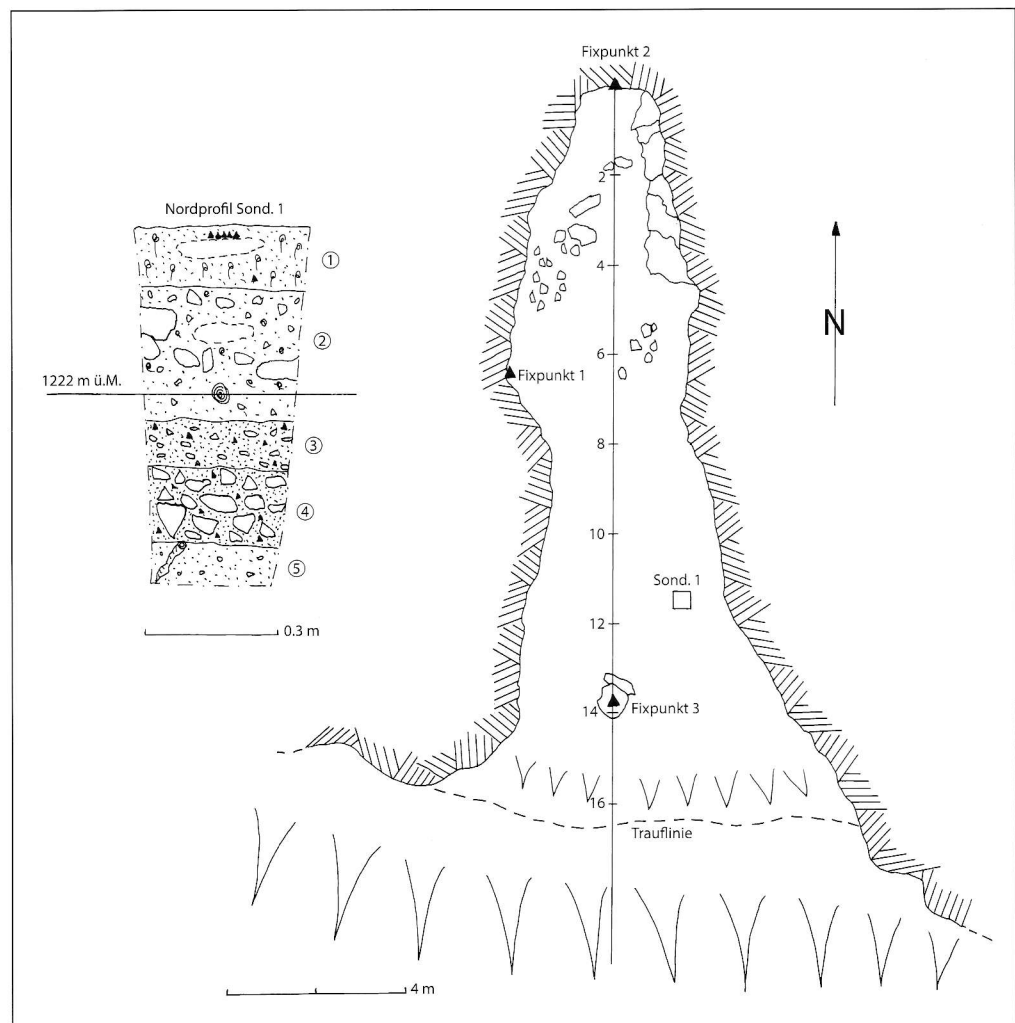




Abb. 4 Engelberg OW
Bräichbalm: Sondierung 1,
Abstich 3.
Fotos Abb. 4–6:
Urs Leuzinger

Holzkohlenanalyse

In der Sondierung 1 wurden in vier Horizonten Holzkohlen freigelegt, verprobt und im Labor für quartäre Hölzer in Langnau a.A. anthrakologisch bestimmt. Die oberste, vermutlich rezente Probe aus Abstich 1 in 5 cm Tiefe besteht aus Eibe (*Taxus baccata*). In Abstich 3 in 38–46 cm Tiefe fanden sich ein Holzkohlestück aus Esche (*Fraxinus excelsior*), zwei Stücke aus Ahorn (*Acer* sp.) sowie ein Zweigfragment aus Eibe. Von Abstich 4 in 54–58 cm Tiefe wurden vier Holzkohlen aus Esche, ein Stück aus Ahorn sowie zwei Stücke aus Hasel (*Corylus avellana*) bestimmt. In einer Tiefe von 70–72 cm (Abstiche 5 und 6) kamen vier Fragmente aus Esche sowie acht Stücke aus Ahorn zum Vorschein.

Bemerkenswert ist das Fehlen von Fichte (*Picea abies*), weil aktuell der umliegende Bannwald vorwiegend mit dieser Baumart bestockt ist. Esche, Ahorn und Hasel wachsen heutzutage in unmittelbarer Nähe der Bräichbalm, so dass die Brennholzversorgung kein Problem darstellte. Interessant ist der Nachweis von Eibe in den oberen Schichten, da diese Baumart heute in Engelberg äusserst selten belegt ist.⁴

⁴ Gemäss Mitteilung von Forstingenieur ETH Josef Hess vom 27. April 2022.

Datierung

Insgesamt drei Holzkohle-Proben wurden im Labor für Ionenstrahlphysik der ETH Zürich auf ihr Radiokarbonalter bestimmt.⁵ Die in 46 cm Tiefe aus OK Schicht 3 entnommene Probe ETH-24562 datiert die Holzkohle (*Acer* sp.) in die Zeit von 2221 ± 22 BP, 378–201 BC, cal. 2 sigma. Die Analyse ETH-24563 der Holzkohle (*Corylus avellana*) aus Schicht 4 in 58 cm Tiefe ergab 2216 ± 22 BP, 377–198 BC, cal. 2 sigma. Die Holzkohleprobe (*Fraxinus excelsior*) ETH-24564 von UK Schicht 4 in 70 cm Tiefe datiert um 2245 ± 22 BP, 388–207 BC, cal. 2 sigma. Somit liegen alle drei Radiokarbonanalysen zeitlich in der Jüngerer Eisenzeit. Wegen des ^{14}C -Plateaus können die Überreste der verlagerten Feuerstellen chronologisch jedoch nicht näher eingegrenzt werden. Auch wenn kein eindeutiges archäologisches Fundmaterial aus Sondierung 1 vorliegt, belegen diese Radiokarbonatierungen doch eine menschliche Präsenz während der mittleren Latènezeit. Diese Epoche war bislang entlang des Surenenpasswegs nicht nachgewiesen.

Tierknochen

Die insgesamt 58 Faunenreste aus Sondierung 1 wurden im Laboratoire d'archéozoologie de l'Université de Neuchâtel osteologisch untersucht (Abb. 5). Im kalkhaltigen Sediment haben sich die Knochen gut erhalten. Der hohe Fragmentierungsgrad der grösseren Knochen erlaubte lediglich eine Bestimmung als Überreste kleiner Wiederkäuer (KWK). Von dieser Gruppe liegen Röhrenknochen, Schädelteile sowie eine unverwachsene Femur-Epiphyse (*Caput femoris*) vor. Ein Knochen trägt vermutlich Bisspuren. Da unklar bleibt, ob es sich bei den KWK-Fragmenten um Haus- oder Wildtiere handelt und Schnitt- bzw. Brandspuren fehlen, kann nicht gesagt werden, ob die Tiere als Jagdbeute des Menschen oder auf natürliche Weise in die Bräichbalm gelangten. Bei den kleineren Faunenresten konnten einige Tierarten bzw. Gruppen bestimmt werden. So liegen zwei Tarsometatarsen von Singvögeln (Grösse und Morphologie wie Singdrossel) sowie mehrere Unterkiefer von vermutlich Alpenwaldmaus (*Apodemus* cf. *alpicola*), Schneemaus (*Chio-*

⁵ Stuiver/Polach 1977; Reimer et al. 2004; 2020.

Abb. 5 Engelberg OW
Bräichbalm: Frisch gewaschene
Tierknochen aus der Sondie-
rung 1.



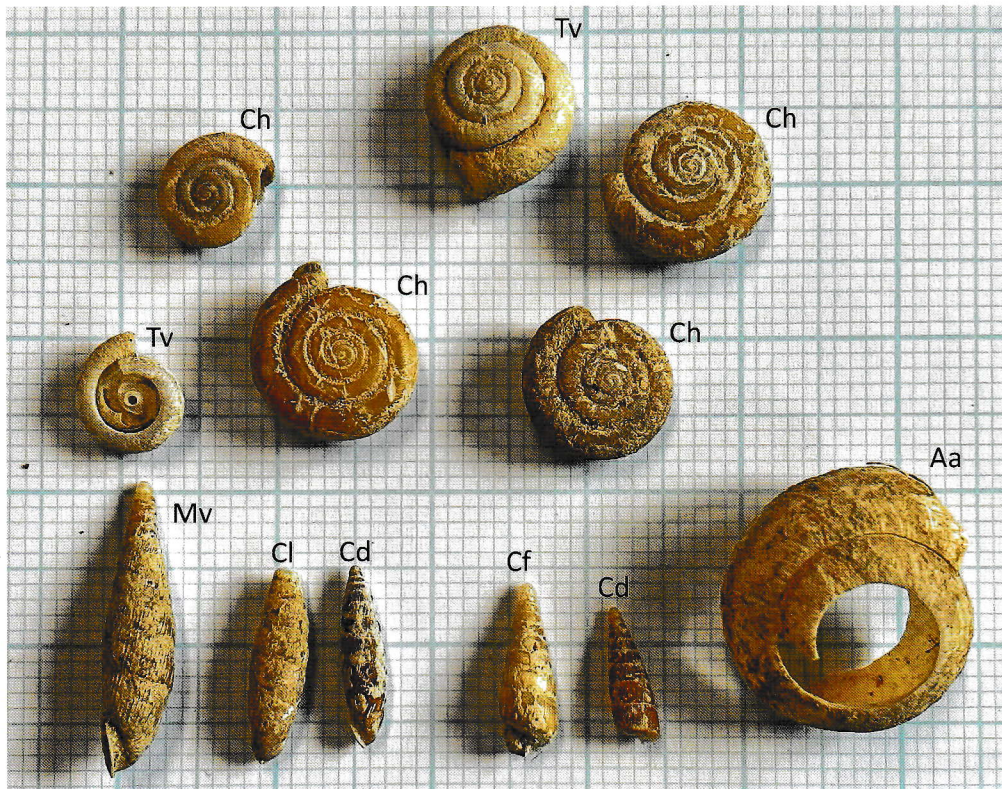


Abb. 6 Engelberg OW
Bräichbalm: Probe von Schnecken. Cf = *Cochlodina fimbriata*, Mv = *Macrogastra ventricosa*, Ch = *Causa holosericea*, Cd = *Clausilia dubia*, Cl = *Cochlodina laminata*, Tv = *Trochulus villosus*, Aa = *Arianta arbustorum*.

Ökologische Gruppen	Species	n
1	<i>Cochlodina fimbriata</i>	1
	<i>Macrogastra ventricosa</i>	1
3	<i>Causa holosericea</i>	4
	<i>Clausilia dubia</i>	2
	<i>Cochlodina laminata</i>	1
4	<i>Trochulus villosus</i>	2
6	<i>Arianta arbustorum</i>	1
Anzahl Landschnecken		12
Anzahl Arten		7

Abb. 7 Engelberg OW
Bräichbalm: Artenliste der Mollusken mit dazugehörigen Biotopansprüchen: 1. dichter, altersdurchmischter Wald mit gut entwickeltem Boden; 3. Jungwald mit Buschwerk und schattigen Felsen; 4. schattiges Habitat mit Wald, Gebüsch, bewachsenen Felsen und hohen Sträuchern; 6. tolerante Art, benötigt aber gewisse Feuchtigkeit. Tabelle: Nigel Thew

nomys nivalis) und Spitzmaus (cf. *Sorex* sp.) vor. Zudem liess sich der linke Radius eines jungen Hermelins (*Mustela erminea*) nachweisen. Die Kleinsäuger- und Vogelknochen könnten durch tierische Beutegreifer in die Bräichbalm gelangt sein, in dem sie dort von diesen in Form von Gewöllen oder Kot ausgeschieden wurden. Ebenso ist denkbar, dass speziell die Mäuse in der Balm in den selbst gegrabenen Wohnbauten verendet sind. Eine Nutzung der Fundstelle durch den Menschen kann aufgrund der vorliegenden Tierreste weder belegt noch widerlegt werden.

Mollusken

Im Aushub von Sondierung 1 fanden sich in allen Schichten zahlreiche Schneckenhäuschen. Diese sind im kalkhaltigen Sediment hervorragend erhalten geblieben. Eine kleine Stichprobe von zwölf Schalen aus Abstich 2 wurde geborgen und von Nigel Thew in Neuchâtel auf ihre Art bestimmt. Trotz der geringen Anzahl konnten sieben verschiedene Arten nachgewiesen werden (Abb. 6–7). Fünf davon sind typische Wald-Bewohner (Ökogruppen 1 und 3). Besonders *Cochlodina fimbriata* und *Macrogastra ventricosa* sind charakteristische Zeiger eines nahen und gut entwickelten Laubwalds mit altem Baumbestand. Zurzeit ist das Vorfeld der Bräichbalm baumfrei. Auch auf der Siegfriedkarte (Blatt 390 von 1875) liegt die Fundstelle in offenem Gelände. Zu Leb-

Abb. 8 Engelberg OW
Innschriftenbalm: Eingangsbereich.
Foto: Urs Leuzinger



zeiten der nachgewiesenen Schneckenpopulation muss die Umgebung der Balm jedoch bewaldet gewesen sein. Die Art *Cochlodina fimbriata* kommt heutzutage nicht mehr in der Region Engelberg vor. Der Nachweis aus der Bräcbalm liegt zudem an der südöstlichsten Ecke ihres aktuellen Verbreitungsgebiets. Demgegenüber befindet sich der Fund von *Causa holosericea* am nordwestlichen Rand des heutigen Vorkommens.

Innschriftenbalm

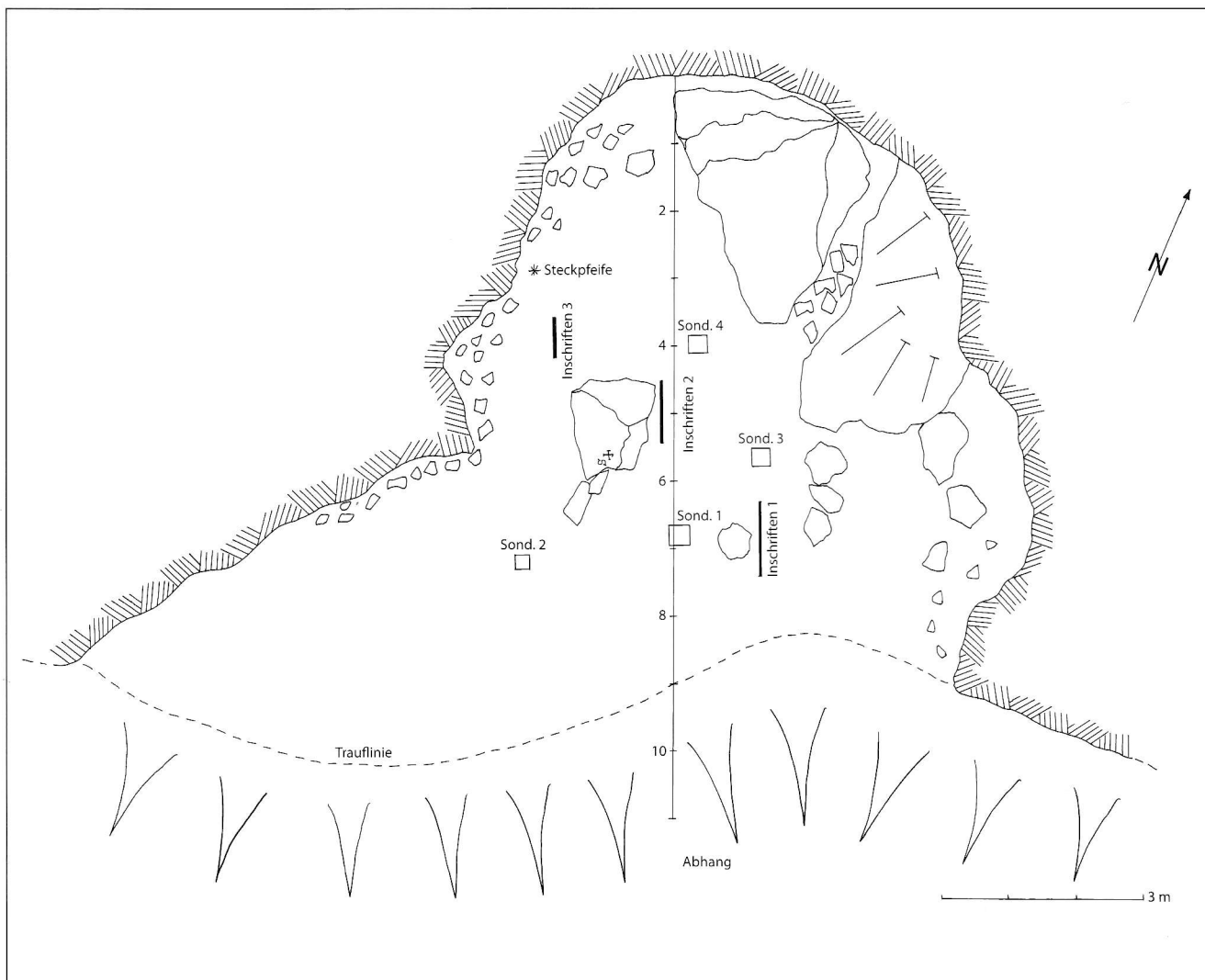
Die Innschriftenbalm (Ereignis-Nr. 127.B) liegt 50 m westlich der Bräcbalm bei den Koordinaten LK 1191, 2 677 682/1 183 881, Höhe 1216 m (Abb. 8–9). Die nach Südwesten hin orientierte Balm im Kalkfels der Quinten-Formation (Malm)⁶ ist 9 m tief und 12 m breit, die Höhlendecke erstreckt sich mehrheitlich etwas über mannshoch. Die Balm scheint äusserst günstig für einen Lagerplatz. Allerdings fanden sich an der Oberfläche keinerlei Trockenmauer-Strukturen oder Spuren von Lagerfeuern. Bei der vorgängigen Metalldetektorprospektion 2021 durch Martin Berweger und Bea Koens kamen vier Fragmente einer neuzeitlichen Steckpfeife (1870–1900, Inv.-Nr. 127.A_1) zum Vorschein.

Es wurden vier kleine Sondierungen durchgeführt (Abb. 10). Alle bis auf Sondierung 4 waren fundleer und enthielten auch keine Holzkohlefragmente. In Sondierung 4 fanden sich acht Knochen. Ein Fusswurzelknochen (*Os centroquartale*) kann einem Jungtier eines KWK – ev. kleines Schaf/Ziege – zugeordnet werden. Ein verrundeter, allenfalls verdauter Röhrenknochen könnte von einem Eichhörnchen stammen (morphologisch allerdings keiner Art zuweisbar). Bei den übrigen Faunenresten handelt es sich um unbestimmte Kleinsäugerknochen. Auch wenn archäologische Hinweise auf eine Begehung dieser Fundstelle nahezu fehlen, ist die Balm wegen der an den Wänden und der Decke entdeckten Innschriften von historischem Interesse.

Innschriften

Die Rötels-Innschriften konzentrieren sich vorwiegend in drei Zonen an der glatten Felsdecke. Daneben gibt es noch vereinzelte Spuren von Farbbrechen, Gravierungen aus dem 20. Jahrhundert (Jahreszahl 1960) sowie einen grösseren Steinblock auf dem Balmboden mit einem eingemeissel-

⁶ Spillmann et al. 2012.



ten, rot bemalten Kreuz. Hervorzuheben sind vor allem die mit Rötelfstift ausgeführten Schriftreste, die anhand der erkennbaren Jahreszahlen ins 17. Jahrhundert datieren. Die Inschriften konnten teilweise bereits an Ort vom Grabungsteam entziffert werden. Eine epigraphisch fundierte Auswertung steht noch aus.

Die Inschriften sind mit einem Rötelfstift auf einer glatten, senkrechten Felspartie an der Balmdecke in der Kursivschrift des 17. Jahrhunderts ausgeführt (Abb. 11–12). Es lassen sich Jahreszahlen (1622, 1699), Namen und Initialen (Hans, Baltz, Urs?, G H C), Symbole (Herz Jesu), Ortsnamen (Luzern) sowie zwei gezeichnete Sakralbauten mit linksseitigem Turm und Schiff erkennen.

Die mit Rötelfstift geschriebenen Inschriften, Gebäude und Zeichen wurden gemäss den Jahreszahlen zwischen 1622 und 1699 verfasst. Demnach wurde die Balm wahrscheinlich mehrfach von verschiedenen Personen aufgesucht, die ihre Botschaften und Namen an den Felswänden hinterliessen. Die beiden abgebildeten Gebäude mit Turm könnten Symbole für das nahe im Tal gelegene Kloster Engelberg darstellen. Die Striche, Kreuze, Namen und Jahreszahlen sind wohl persönliche oder amtliche Markierungen, die vielleicht in Zusammenhang mit Grenzziehungen, Prospektion für Eisenlagerstätten oder sonstige wichtige Ereignisse stehen.

Barockzeitliche Inschriften mit Rötelf sind relativ häufig, besonders in Gebäuden. Als Beispiel sei das Diözesanarchiv in Chur erwähnt.⁷ Ebenfalls aus Graubünden stammen mehrere Rötelfinschriften an einer überhängenden Felswand in Ausserferrera in der Gemeinde Ferrera GR⁸, die vergleichbar mit denjenigen von Engelberg sind. Auch dort sind mehrfach Namen, Jahreszahlen und Zeichen aus dem 17. Jahrhundert belegt.

Abb. 9 Engelberg OW
Inschriftenbalm: Grundrissplan,
Lage der Sondierungen 1–4
sowie Zonen mit Inschriften.
Zeichnung: Urs Leuzinger

⁷ Jecklin-Tischhauser 2007.

⁸ Rageth 2002.

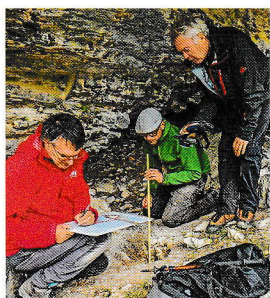


Abb. 10 Engelberg OW
Innschriftenbalm: Dokumentation
der Sondierung 2.
Foto: Armin Lauber

Resultate

Die beiden archäologisch untersuchten Fundstellen Bräcbalm und Innschriftenbalm liegen im Umfeld der (prä-)historischen Route von Engelberg über den Surenenpass nach Attinghausen im Urner Reusstal. Entlang dieser Passage fanden bereits zwischen 2013 und 2015 umfangreiche archäologische Prospektionen mit palynologischen Untersuchungen statt.⁹ Diese interdisziplinären Feldarbeiten endeten seinerzeit beim Weiler Niedersurenen an der Kantonsgrenze zu Obwalden. Mit der Prospektion im Frühjahr 2022 konnte das fehlende Teilstück der Route bis nach Engelberg punktuell ergänzt werden. Bisher waren auf Urner Seite Begehungen und Nutzungen anhand von Funden und Befunden von der Bronzezeit über die Ältere Eisenzeit – erwähnt sei besonders der hallstattzeitliche Gebäudegrundriss auf dem Geissrüggen – bis hin zur Römerzeit, Mittelalter und Neuzeit nachgewiesen. Ein einzelner Lesefund südöstlich der Alp Planggenstafel belegt auf Engelberger Gemeindegebiet sogar eine mittelsteinzeitliche Begehung der Region. Dort kam 2004 auf einem Bergpfad oberflächlich eine mittelsteinzeitliche Geschossspitze aus Bergkristall zum Vorschein (Abb. 13).¹⁰

Die Radiokarbonalter der Holzkohlen aus der Sondierung 1 in der Bräcbalm datieren um 2200 BP bzw. 388–198 v. Chr. (cal. 2 sigma). Dies entspricht zeitlich der Jüngeren Eisenzeit. Diese Epoche war bisher entlang des Surenenpasswegs nicht nachgewiesen. Die ¹⁴C-Datierungen an den Hinterlassenschaften von Feuerstellen belegen somit neu auch eine Begehung der Region in der Latènezeit. Einige Jahrzehnte früher dürfte der anhand stilistischer Merkmale datierte Goldschatz von Erstfeld UR im benachbarten Reusstal in den Boden gelangt sein.¹¹

Bemerkenswert sind auch die Innschriften aus dem 17. Jahrhundert. Es wäre interessant, die umfangreichen Archivbestände des Klosters Engelberg auf die nachgewiesenen Namen und Jahreszahlen hin zu durchforsten.

Die zweitägige Prospektion war erfolgreich. Da die Basis der Schichtablagerungen durch die kleine Sondierung 1 in der Bräcbalm nicht erreicht wurde, kann in diesem Fundplatz sogar noch mit älteren Funden und Befunden gerechnet werden. Allenfalls würde es sich somit lohnen, die Sondierung in einer zukünftigen Kampagne noch etwas zu erweitern.

Zusammenfassung

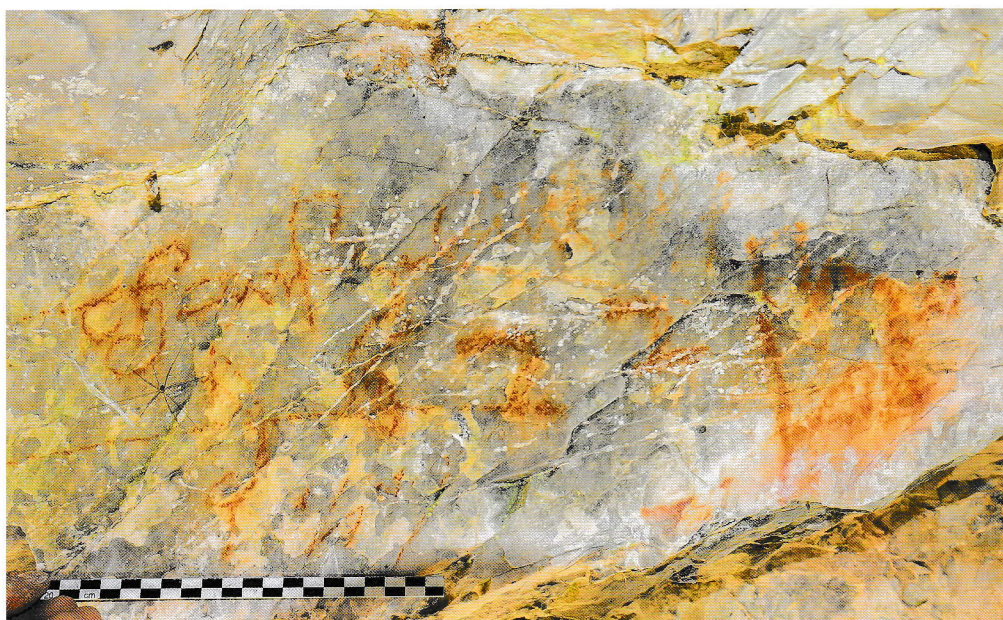
Bei einer archäologischen Prospektion in Engelberg im Frühling 2022 wurden zwei Balmen untersucht. In der Bräcbalm kamen in einer Sondierung latènezeitliche Holzkohlefragmente zum Vorschein, die von verlagerten Feuerstellen stammen. Die osteologischen, anthrakologischen und

⁹ Leuzinger et al. 2014; 2015; 2017; Sauter 2016.

¹⁰ Leuzinger/Fricker 2006.

¹¹ Guggisberg 2000, 217.

Abb. 11 Engelberg OW
Innschriftenbalm: Röteli-Innschriftenzone 1, südlicher Abschnitt.
Fotos Abb. 11–12:
Armin Lauber



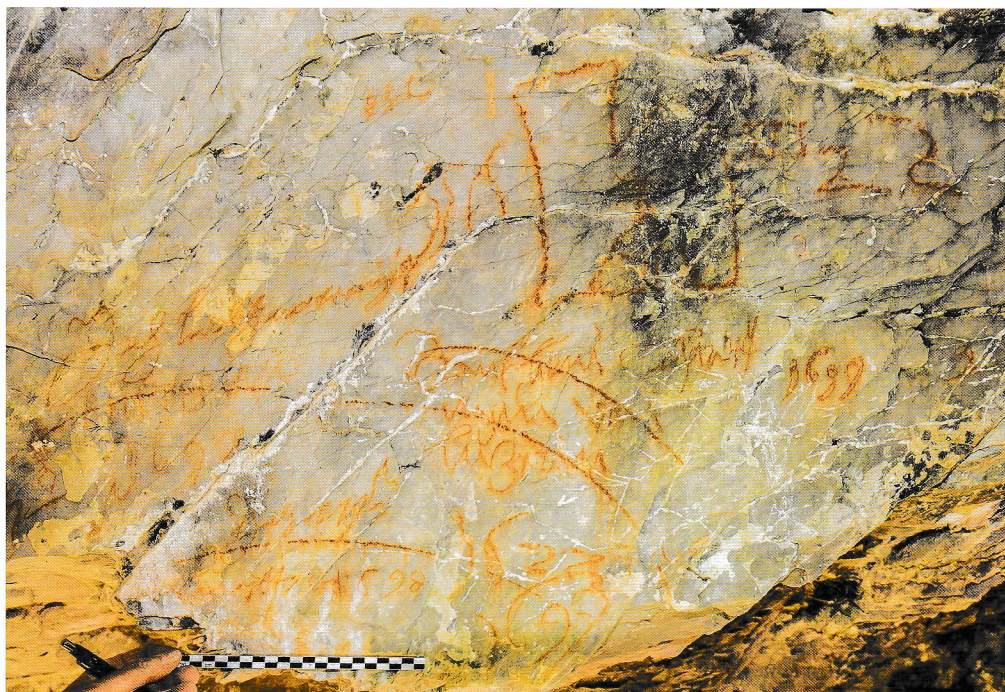


Abb. 12 Engelberg OW
Inschriftenbalm: Rötelschrift-
tenzone 1, nördlicher Abschnitt.

malakologischen Untersuchungen lieferten Informationen zur Umwelt im Umfeld dieser Fundstelle. Die Sondierungen in der Inschriftenbalm erbrachten keine anthropogenen Funde und Befunde. Bemerkenswert sind in dieser Höhle die zahlreichen Rötelschriften aus dem 17. Jahrhundert. Die vorgelegten Ergebnisse ergänzen die Resultate der ausgedehnten interdisziplinären Prospektion entlang des Surenenpasswegs der Jahre 2013 bis 2015.

Bibliografie

- Guggisberg, M. (2000) Der Goldschatz von Erstfeld. Ein keltischer Bildzyklus zwischen Mitteleuropa und der Mittelmeerwelt. Antiqua 32. Basel.
- Jecklin-Tischhauser, U. (2007) Graffiti und Rötelszeichnungen im Churer Diözesanarchiv. Jahresberichte Archäologischer Dienst Graubünden/Denkmalpflege Graubünden, S. 83–95.
- Leuzinger, U./Fricker, H.R. (2006) Engelberg OW, Planggenstafel. JbAS 89, S. 217–218.
- Leuzinger, U./Sauter, M./Haas, J.N. et al. (2014) Eine hallstattzeitliche Gebäudestruktur auf 1911 m ü. M. am Weg zum Surenenpass in Attinghausen UR Geissrüggen. Vorbericht zur Kampagne 2013. JbAS 97, S. 153–168.
- Leuzinger, U./Sauter, M./Haas, J.N. et al. (2015) Spätmittelalterliche und neuzeitliche Alpnutzung zwischen dem Surenenpass und der Blackenalp, Gemeinde Attinghausen UR. JbAS 98, S. 145–153.
- Leuzinger, U./Haas, J.N./Hajdas, I. (2017) «Ginger City» – eine Wüstung am ehemaligen Surenenpassweg. Archäologie Schweiz 40.4, S. 32–35.
- Rageth, J. (2002) Ausserferrera, nördlich Dorf. Jahresberichte Archäologischer Dienst Graubünden/Denkmalpflege Graubünden, S. 124–127.
- Reimer, P.J./Brown, T.A./Reimer, R.W. (2004) Discussion: Reporting and calibration of post-bomb ^{14}C data. Radiocarbon 46, S. 1299–1304.
- Reimer, P.J./Austin, W.E.N./Bayliss, A. et al. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). Radiocarbon 62.4, S. 725–757.
- Sauter, M. (2016) (Hrsg.) Surenenpass. Archäologie und Geschichte in Attinghausen. Hochwald.
- Spillmann, P./Labhart, T./Brücker, W. et al. (2012) Geologie des Kantons Uri. Naturforschende Gesellschaft Uri – Bericht Nr. 24. Altdorf.
- Stuiver, M./Polach, H.A. (1977) Discussion: Reporting of ^{14}C data. Radiocarbon 19.3, S. 355–363.

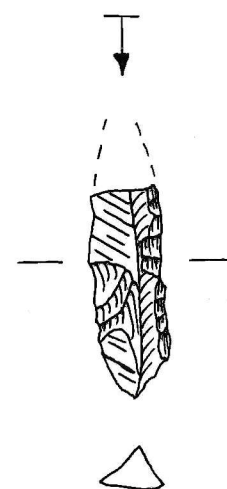


Abb. 13 Engelberg OW
Planggenstafel: Fragment einer
mittelsteinzeitlichen kanten-
retuschierten Spitze aus Berg-
kristall. Massstab 2:1.
Zeichnung: Urs Leuzinger

II

Forschungsbeiträge

Jahresheft 11 | 2025

Kultur- und Denkmalpflege in Obwalden 2018-2022

Fachstelle für Denkmalpflege und Archäologie



Kanton
Obwalden

