

Der Bergbau am Luterseeberg/Montafon/Verwallgruppe

Grundlagenforschung zur Eisenerzförderung in Vorarlberg am Übergang vom 13. zum 14. Jahrhundert

Claus-Stephan Holdermann

Orts- und Verkehrslage

Der Bergbau auf Erze hat in vielen Zeitphasen¹ der Montafoner Geschichte eine bedeutende Rolle gespielt. Er hat auch auf der Alpe Netza, nordöstlich von St. Gallenkirch/Montafon/Vorarlberg, seine Spuren hinterlassen. Hier erstreckt sich, mit einem deutlichen Schwerpunkt im nördlichen Bereich Luterseeberg, zwischen dem Schärmsteeberg (2.370 m) und der Tälispitze (2.613 m), auf Höhenlagen zwischen etwa 2.373 m bis ca. 2.450 m,² ein altes Bergbaurevier (Abb. 1–2). Im Nebengestein Gneis und Glimmerschiefer tritt hier im Bereich einer Fläche von ca. 10.230 m² Eisen als Hauptelement im Erzmineral Siderit³ auf.⁴ Die Ausbisse dieses Vorkommens sind zum Teil vergesellschaftet mit historischen Tagebauen, Stollen, Abraum- und

Abb. 1: Lage des Erzreviers Luterseeberg (blau hervorgehoben), Bereich der Alpe Netza, nordöstlich von St. Gallenkirch/Montafon/Vorarlberg (Quellen: Rollinger & Rollinger 2005, 23; Werner 2005, 58, Abb. 1).



Scheidehalden sowie mit anderen typischen Elementen eines Bergbauensembles und sind deutlich im Landschaftsbild zu erkennen.

Das Bergbauareal liegt in einer nach Südwesten verkehrsgünstig offenen Lage, die in Richtung Norden zum Silbertal durch schroffe, nur schwierig zu passierende Felsabbrüche begrenzt ist (Abb. 2). Südlich liegt in einer Entfernung von etwa 1.600 m Luftlinie die über ein historisches Wegenetz zu erreichende Alpe Netza (1.854 m). Von ihr aus kann in Richtung Westen, in etwa 1.900 m Luftlinie Entfernung, das Maisäß Netza (1.635 m) und von hier aus im Talgrund die Ortschaft St. Gallenkirch (878 m) erreicht werden.

Forschungsgeschichte (Skizze)

Der historische Bergbau auf Eisenerze in Vorarlberg zählt zu den ältesten in den Ostalpen. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang oft auf einen Eintrag im churrätischen Reichsurbar aus der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts verwiesen.⁵ Für das 11./12. Jahrhundert n. Chr. belegen im Montafon archäologische Quellen am Kristberg/Silbertal einen hochmittelalterlichen Abbau von Eisenerzen.⁶ Die zu Beginn des Vorarlberger Bergbaus noch große Bedeutung der Eisenerzförderung tritt jedoch bereits im Hochmittelalter gegenüber dem Abbau von silberhaltigen Erzen zurück. Nach einer allgemeinen Phase des Niedergangs der Montanwirtschaft in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts erlangte der Erzbergbau in Vorarlberg keine besondere wirtschaftliche Bedeutung mehr.⁷ Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden im Montafon aufgrund der Intensivierung der Eisenrohstoffsuche erneut Eisenerze (Sideritgänge) in kleinem Umfang abgebaut.⁸ Auch für den Bereich des Bergbaugesbietes am Luterseeberg wird eine Abbauphase erwähnt, die um etwa 1800 eine Sommerkampagne lang gedauert haben

¹ Weiterführend unter anderem: Krause 2009a. – Müller 1925. – Scheibenstock 1996, 9–14.

² 142 Schruns, BDM 1705, Österreichische Karte 1:25.000, Bundesamt für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme).

³ Siderit, Fe²⁺CO₃ (Spateisenstein, Eisenspat), tritt als Gangart auf (Baumgarten, Folie & Stedingk 1998, 89), weiterführend: Gasser 1913, 479–485. Dr. Josef Zurkirchen behandelt im dargestellten Zusammenhang fälschlicherweise Bergbautätigkeiten des 11./12. Jahrhunderts auf Gold, Silber und Kupfer (Zurkirchen 1988, 171–172).

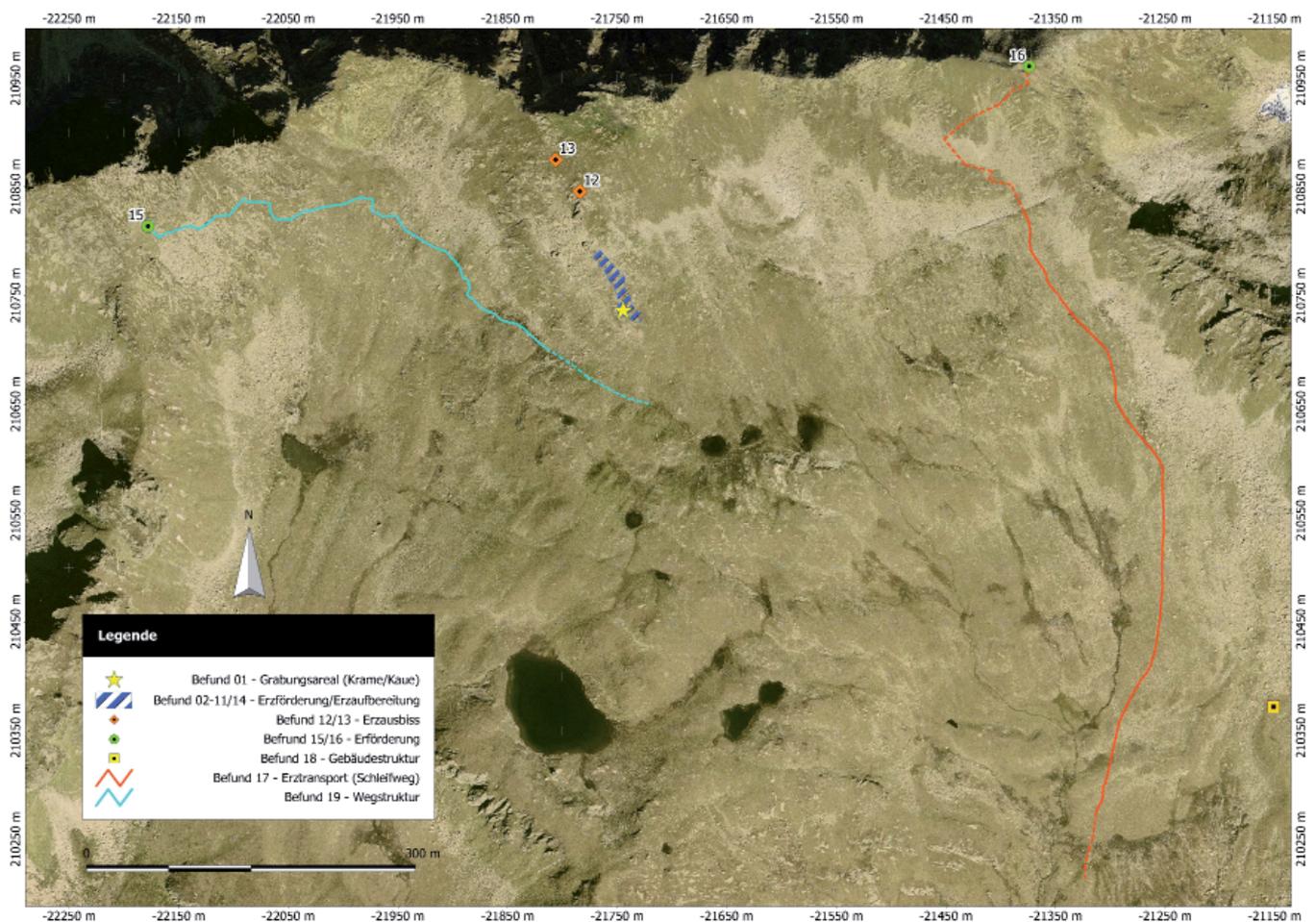
⁴ Bergbau-/Haldenkataster, Projekt ÜLG 40, ID 483, Vorkommen Nr. 142/1011; Geologische Bundesanstalt Wien (GBA), Fachbereich Rohstoffgeologie, siehe hierzu: Heinrich & Schedl 2007, 89. An dieser Stelle sei ausdrücklich Herrn Dr. Albrecht Schedl von der Geologischen Bundesanstalt Wien, Fachbereich Rohstoffgeologie für die freundliche Unterstützung des montanarchäologischen Projektes auf der Alpe Netza gedankt.

⁵ Z. B. Hofmann & Wolkersdorfer (in Druck). – Scheibenstock 1974, 41. – Scheibenstock 1996, 9–11. – Zuletzt: Erhart 2009, 108–110. – Hachfeld 2009, 127–128, 141–142.

⁶ Krause 2006.

⁷ Heinrich & Schedl 2007, 89. – Scheibenstock 1996, 9–11.

⁸ Heinrich & Schedl 2007, 90.



soll.⁹ Das hierbei geförderte Erz sei aber aufgrund geringer Qualität nicht verhüttet worden.¹⁰ Vor diesem Hintergrund ist bisher der Bergbau im Bereich der Alpe Netza gesehen worden. Seine Lagerstätten wurden zu den vielen Kleinstvorkommen des Montafons gezählt, deren Erschließung bisher an den Beginn des 16. Jahrhunderts datiert wurde.¹¹

Fragestellung

Während Flurnamen¹² wie „Knappalöcher“ oder „Erzbödl“ davon zeugen, dass einst Menschen in dieser Wirtschaftszone dem Bergbau nachgingen, liegen aus den bisher bekannten historischen Quellen nur wenige gesicherte Informa-

tionen über die Montangeschichte des Reviers vor. Aus diesem Grunde wurden im Jahre 2008 siedlungs- und montanarchäologische Untersuchungen durchgeführt,¹³ deren Aufgabe darin bestand, die Lücken der historischen Quellen zu schließen¹⁴ sowie einen ersten Überblick über die obertägigen Bodendenkmäler des Bergbau-bereichs Luterseeberg/Alpe Netza zu erhalten. Auf den Ergebnissen dieser Arbeit aufbauend, erfolgte im Herbst 2009 ein weiteres Projekt.¹⁵ Hierbei wurde der montanarchäologische Denkmalbestand dokumentiert, nach funktionalen und chronologischen Kriterien evaluiert¹⁶ sowie ein ausgewählter Gebäudebefund untersucht. Die geographische Kernzone der Untersuchungen des Jahres 2009 erstreckte sich über einen

Abb. 2: Die Kernzone des Untersuchungsgebiets am Luterseeberg (Bereich „Knappalöcher“, Quellen: Land Vorarlberg, zur Verfügung gestellt vom Stand Montafon, Forstverwaltung, CON-TEXT OG, 2011).

⁹ Alois R. Schmidt verortet das Vorkommen: „... am Scherbenstein [Schärmsteeberg] im Netzentale bei Gurtepol in Montafon ...“ (Schmid 1879, 349).

¹⁰ Schmid 1842, 6–7. In diesem Zusammenhang bleibt anzumerken, dass diese Qualifizierung der geförderten Eisenerze lediglich auf die Anforderungen des frühen 19. Jahrhunderts zu beziehen ist. Aussagen über vorangegangene Abbauperioden und die betreffenden Erzquantitäten und Erzqualitäten können aus dieser Äußerung nicht getroffen werden.

¹¹ Heinrich & Schedl 2007, 89.

¹² Nach Vogt 1973.

¹³ Holdermann & Walser 2009. Die Untersuchungen des Jahres 2008 wurden von Herrn Dr. Andreas Rudigier von den Montafoner Museen veranlasst.

¹⁴ Anm. des Verf.: In der Übersicht der wichtigsten Bodenschätze Vorarlbergs von Dr. R. R. von Srbik aus dem Jahre 1928 wird das Eisenerzvorkommen im Bereich der Alpe Netza nicht aufgeführt

(Srbik 1928, 256–258). G. Gasser erwähnt im Jahre 1913 Bergbau auf Siderit (z. T. nebst Kupferkies). „... im Klostertal zwischen dem inneren und äußeren Gartentobl und im Nenzigastobl; am Christberg (Übergang) bei Dalaas, in Lobinger alte Gruben ...“ sowie „... im Riffitobl unweit der Kirche in Silbertal, am Bartolomäberg, im Fritzertobl bei Gantschier ...“ (Gasser 1913, 482–483).

¹⁵ Die montanarchäologischen Untersuchungen des Jahres 2009 (14.–29.09.2009) wurden vom Heimatschutzverein Montafon finanziert und von zahlreichen Organisationen und Privatpersonen unterstützt. Diesen sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt: den Herrn Roman Butzerin, Friedrich Juen, Michael Kasper, Peter Netzer, Andreas Rudigier, desweiteren stellvertretend für die Güterweggenossenschaft Grappes Herrn Obmann Otwin Netzer, stellvertretend für die Seilweggenossenschaft Netza Herrn Obmann Franz Wittwer und stellvertretend für die Alpgenossenschaft Netza Herrn Obmann Paul Wachter sowie Herrn Alpmeister Edwin Kasper.

Bereich mit der Flurbezeichnung „Knappalöcher“ in der nördlichen Zone des Areal Luterseeberg (Abb. 2). Der zentrale Bereich dieser Zone (Abb. 2, blau schraffiert) wurde vermessungstechnisch dokumentiert und anstehendes erzhaltiges Gestein beprobt.

Montanarchäologische Befundung

Die Untersuchungen des Jahres 2009 befassten sich mit montanarchäologischen Befunden, die Prozessen der Erzförderung und der mechanischen Erzaufbereitung¹⁷ (Erzanreicherung) zuzuordnen sind. Neben der allgemeinen funktionalen Qualifizierung der erfassten Befunde sowie der Dokumentation ihrer Ortslageparameter und ihrer Positionen im Gelände wurde der Schwerpunkt der archäologischen Untersuchungen der Kampagne 2009 auf die archäologische Ausgrabung einer Kaue¹⁸ gelegt. Insgesamt konnten im oben dargestellten Untersuchungsbereich 19 Befunde dokumentiert und funktional dem Bergbau zugeordnet werden.¹⁹ Lagerstättenausbisse, in deren Bereich keine deutlichen Indizien eines systematischen bergmännischen Vortriebs²⁰ nachgewiesen werden konnten, wurden zweimal im Revier dokumentiert (Abb. 2: Befunde 12 und 13). Offen liegende Stollenbereiche (Mundlöcher) konnten mit zwei Exemplaren dokumentiert werden (Abb. 2: Befunde 15; Befund 1.2).²¹ Bei beiden Befunden bezeugen Schrämpfspuren an der Firste deutlich, dass der Erzabbau mit Schlägel und Bergeisen²² in Handarbeit durchgeführt wurde.

In der östlichen Zone des Reviers konnte am Grat zum Silbertal ein isoliert liegender Tagebau²³ dokumentiert werden (Abb. 2: Befund 16), von dem aus ein gut präparierter Schleifweg²⁴ (Abb. 2: Befund 17) in Richtung der Alpe Netza führt. Die Trasse von Befund 17 führt im oberen Bereich an einer Gebäudestruktur (Abb. 2: Befund 18) unbestimmter Funktion und Zeitstellung vorbei, die derzeit noch nicht mit Sicherheit dem Bergbaubetrieb im Revier Luterseeberg zuzuweisen ist.

Im zentralen Bereich der Grube²⁵ (Abb. 2, blau schraffiert) liegt ein Ensemble, welches sich aus funktionalen Elementen des Erzabbaus, der Erzförderung, der Erzaufbereitung und einem Gebäudekomplex (Kaue) zusammensetzt. Hier lag der Schwerpunkt der Bergbautätigkeiten des Reviers. Die Abbauzonen erstrecken sich, linear aufgereiht der Lagerstätte folgend, südöstlich der Lagerstättenausbisse der Befunde 12 und 13 (Abb. 2). Den einzelnen Abbauen, ein Untertagebau und sechs Tagebaue (Abb. 3: Befunde 3.1, 5.1, 7.1, 8.1, 9.1, 11.1), ist hierbei talseitig jeweils ein Abraumhaldenbereich zuzuordnen und in der Regel auch ein Werkplatz zur Erzanreicherung, auf dem das gewonnene Hauwerk²⁶ von Erzscheidern²⁷ zerkleinert und die erzhaltigen Bestandteile aussortiert wurden. Die Tagebaubereiche sind in unterschiedlichem Maße mit Abraum und mit durch natürliche Vorgänge eingebrachtem Hangschutt verfüllt. Ihre heute an der Oberfläche dokumentierbaren Ausdehnungen schwanken zwischen 7,1 m und 2,2 m. Für Tagebaue mit massiver Verfüllung kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie sich auch untertage fortsetzen.

Die Kaue am Luterseeberg (Abb. 3: Befund 1.1, Abb. 4) weist eine Grundfläche von etwa 7 x 5 m auf. Sie ist als ein ungeteilter Raum mit Trockenmauerwerk errichtet worden. Ihre Grundfläche ist hangseitig in den Boden, zum Teil auch in den anstehenden Felsen eingetieft worden, während die hangabwärts orientierte Gebäudeflanke nur geringfügig in die natürliche Geländeoberkante eingelassen bzw. auf diese aufgesetzt wurde. Im Osteck des Befundes befindet sich ein Türdurchbruch. Hier weist das hangaufwärts auf den anstehenden Felsen aufgesetzte Mauerwerk noch eine Maximalhöhe von 1,28 m auf. Hangabwärts resultiert durch die große Oberflächenneigung eine rekonstruierbare Öffnungshöhe von mindestens 1,66 m Höhe. Der erhaltene Mauerbereich verfügt über keine weiteren Öffnungen. Südöstlich des Türbereichs bildet eine künstliche Terrasse einen Arbeitsbereich für die Erzscheidung mit einem Scheidetisch (Abb. 4,

¹⁶ Im Wesentlichen wurden hierbei Informationen gesammelt, die eine relative Datierung der verschiedenen montanarchäologischen Befunde erlauben und die den zeitlichen Charakter des Erzgewinnungsprozesses (sporadisch, saisonal, ganzjährig) sowie die Entwicklungsphase des Montanensembles (Initial-, Konsolidierungs- oder Ausbauphase) und die Organisation des Ensembles erfassen (im Detail: Holdermann [in Vorb.]).

¹⁷ Aufbereitung: nutzbare Minerale oder Gesteine vom tauben Gestein trennen, um verkaufsfähige oder verhüttungsfähige Produkte zu erhalten.

¹⁸ Kaue: Gebäude über oder in der Nähe des Mundlochs eines Stollens oder eines Tagebaus, in gleicher Verwendung wird auch der Begriff „Kramstube“ verwendet, zur Funktion siehe unten.

¹⁹ Aufgrund der Kürze der Feldkampagne 2009 wurden hierbei nur die wesentlichen Teilaspekte des oben definierten Arbeitsbereichs dokumentiert.

²⁰ Vortrieb: Hier das Errichten eines Stollens (waagrecht oder nahezu waagrecht) oder Grubenbau, vom Tag aus angeschlagen).

²¹ In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass zusätzliche Stollen, insbesondere in den Bereichen der Halden, heute nicht mehr deutlich im Gelände zu erkennen sind. Potentielle Bereiche wurden im Rahmen der Kampagne 2009 nicht genauer untersucht, da die Gewältigung (wieder zugänglich machen) verschütteter Stollen den Rahmen des Projektes gesprengt hätte.

²² Schlägel und Bergeisen (auch Stufeisen): altes Bergmannsgezehe.

²³ Tagebau: Abbau einer Lagerstätte an der Erdoberfläche.

²⁴ Weiterführend: Agricola 1556, 139. – Weiß 1976.

²⁵ Grube: Bergwerk, Tiefbau und Tagbau.

²⁶ Hauwerk: auch Haufwerk, ist Roherz (Erz und Berge), so wie es hereingewonnen wird.

²⁷ Scheider: Erzscheider, auch Klaubjunge, führt den Trennungsvorgang von unbrauchbarem und brauchbarem Material durch.



Abb. 3: Luterseeberg: Der Schwerpunktbereich der Bergbautätigkeiten von Norden gesehen. Die Befunde 11.1, 9.1, 8.1, 7.1, 5.1 und 3.1 sind ehemalige Tagebaubereiche. 1.1 ist die Position der Kaue (Befund 1.1) (Quelle: CONTEXT OG, 2010).

Abb. 4: Die Kaue am Luterseeberg (Befund 1.1): Planumsetzung des Gebäudebefundes nach Entfernen des Mauerversturzes. Im zentralen Bereich ist die Plattenlegung der Feuerstelle zu erkennen. Blick von Westen (Quelle: CONTEXT OG, 2009).

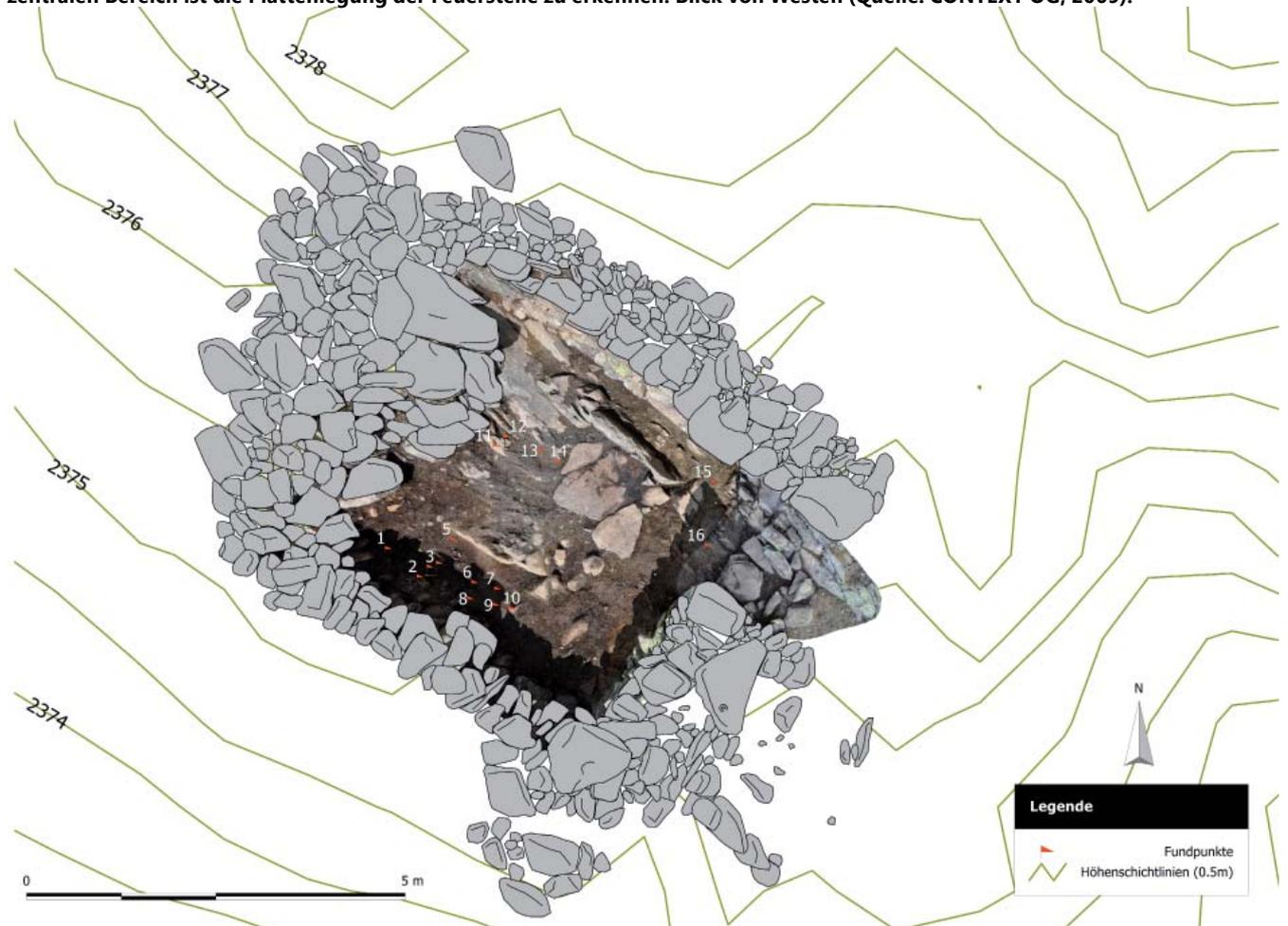




Abb. 5: Luterseeberg: Plattenlegung der Feuerstelle im zentralen Bereich der Kaue (Befund 1.1), hinter dem Schildstein sind Reste des datierten Rundholzes zu erkennen (Quelle: ONTEXT OG, 2009).

dreieckige Steinplatte südlich des Türbereichs) aus Steinplatten. Dieser ist südlich neben der Türöffnung an das Gebäude angelehnt errichtet worden. Hangabwärts schließt direkt in diesen Arbeitsplatz ein Haldenbereich an.

Durch die archäologischen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass der Gebäudebefund durch eine Brandkatastrophe zerstört wurde. Hiervon zeugte eine noch bis zu 5 cm mächtige Holzkohleschicht, die sich über den gesamten Innenbereich des Gebäudes erstreckte. Angekohlte Balkenreste und Schindeln belegen eine hölzerne Dachkonstruktion, die auf die Trockenmauer aufgesetzt war. Die wenigen Eisensfunde aus der Holzkohleschicht, die als Reste von Nägeln ($n = 4$) gedeutet werden können, verdeutlichen, dass diese Holzkonstruktion ohne wesentliche eiserne Konstruktionselemente ausgekommen ist.

Im zentralen Bereich des Gebäudes (Abb. 4) befand sich eine offene, mit Steinplatten befestigte Feuerstelle (Abb. 5). Schmauchspuren am Gestein bezeugen, dass in diesem Bereich der hangseitig anstehende Felsen als Wärmereflektor oder im Sinne eines Flammsteins²⁸ als Schutz, z. B. für eine hangseitig dahinter liegende oder die Feuerstelle umlaufende Bank,²⁹ genutzt wurde.

Im Inneren des Gebäudes traten keine Erze oder ausgeschiedenes taubes Gestein auf. Somit liegen keine Hinweise dafür vor, dass es sich bei dem Befund um einen überdachten Werkplatz gehandelt haben könnte, der in erster Linie zur Erzscheidung (Kramstube) genutzt wurde. Reste von Schmiedeschlacken oder vom Hammer Schlag einer Bergschmiede fehlen ebenso. Diese Negativbefunde legen eine funktionale Deutung des Gebäudes als Aufenthaltsraum oder als

saisonalen Wohnraum nahe, der entweder äußerst spartanisch ausgestattet worden war oder nach Auflassung des Bergbaus systematisch abgebaut wurde, bis seine Reste letztendlich einem Feuer zum Opfer fielen.

An der Basis der oben angeführten Holzkohleschicht lagen neben Resten von eisernen Nägeln wenige, nicht näher ansprechbare eiserne Metallfragmente und Gezähe. Vereinzelt wurden nicht bestimmbare kalzinierte tierische Knochensplitter vorgefunden. Exakt datierendes Fundgut konnte somit unter den Artefakten nicht festgestellt werden.

Der Satz der gefundenen Gezähe beschränkt sich auf komplette und fragmentierte Bergeisen ($n = 8$) und Eisenkeile ($n = 3$). Die Bergeisen entsprechen den Formen, die im Schwazer Bergbuch von 1554 abgebildet sind.³⁰ Der Erhaltungszustand der fünf kompletten Eisen schwankt von Stücken ohne Gebrauchsspuren (Abb. 6: Nr. 1–2) über verwendete Exemplare (Abb. 6: Nr. 3–4) bis zu einem ausgedienten Stück (Abb. 6: Nr. 5).



Abb. 6: Luterseeberg: Bergeisen in unterschiedlichen Erhaltungszuständen aus dem Innenbereich der Kaue (Befund 1.1): Nr. 1: L = 15,2 cm, B = 2,9 cm; Nr. 2: L = 13,1 cm, B = 2,5 cm; Nr. 3: L = 9,9 cm, B = 2,5 cm; Nr. 4: L = 9,8 cm, B = 2,7 cm; Nr. 5: L = 81 cm, B = 2,5 cm (Quelle: CONTEXT OG, 2011).

Der den Werkzeugsatz komplettierende Schlägel konnte nicht gefunden werden. Eisenkeile sind mit drei Exemplaren unterschiedlicher Größe vertreten (Abb. 7).³¹ Auch hier fehlt der diesen



Abb. 7: Luterseeberg: Eisenkeile aus dem Innenbereich der Kaue (Befund 1.1): Nr. 1: L = 9,9 cm, B = 8,1 cm; Nr. 2: L = 7,8 cm, B = 5,9 cm; Nr. 3: L = 4,9 cm, B = 5,5 cm (Länge: gemessen in Schlagrichtung, Breite: gemessen rechtwinklig zur Länge) (Quelle: CONTEXT OG, 2009).

²⁸ Flammstein: auch Schildstein.

²⁹ Gute Beispiele für derartige Konstruktionen lassen sich heute noch in alten Almhütten Südtirols finden, siehe hierzu z. B.: Asche et al. 2006, 126–128.

³⁰ Bartels, Bingener & Slotta 2006, 73, hier: Stuefisen.

³¹ Bartels, Bingener & Slotta 2006, 73, hier: Stuck und Keil.

Werkzeugsatz komplettierende Fäustel, mit dem die Keile in Risse des anstehenden Gesteins geschlagen wurden (Abb. 8).

Neben den oben aufgeführten montanarchäologisch nachgewiesenen Befunden ist auffällig, dass einige sonst in Bergbaubereichen häufig auftretende Befunde fehlen.³² So können z. B. Indizien für die Existenz einer Bergschmiede, ein für den Bergbaubetrieb unumgängliches Infrastrukturelement zur Fertigung und Instandsetzung der Gezähe und anderer Eisengerätschaften, selbst im zentralen Befundschwerpunkt nicht nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet keine Bohrlöcher oder andere Indizien dokumentiert, die auf einen Abbau mittels Sprengtechnik hinweisen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Kenntnis des Abbaus mittels Sprengtechnik spätestens gegen Ende des 18. Jahrhunderts im alpinen Raum allgemein bekannt war.

Befunddatierung

Auch wenn eine exakte Datierung des Bergbauensembles auf der Basis der gefundenen Sachgüter nicht möglich ist, so bleibt doch festzuhalten, dass alle Werkzeuge aus der Kaue (Befund 1.1) aus einer Zeit stammen, in der der Vortrieb in den Bergwerken händisch, im Wesentlichen mit Schlägel und Bergeisen durchgeführt wurde. Dieser Befund deckt sich mit dem Umstand, dass in allen zugänglichen Abbaubereichen des Reviers keine Bohrlöcher für den Einsatz von Sprengmitteln vorgefunden werden konnten. Hieraus resultiert, dass die Kaue und die Abbaubereiche sowie das mit ihnen direkt verknüpfte Wegenetz (z. B. Befund 17 und 19) in einen zeitlichen Kontext gestellt werden können, der vor die allgemeine Anwendung der Sprengtechnik (siehe oben) zu datieren ist.

Dieser weit gespannte Datierungsrahmen kann durch die dendrochronologischen Analysen zweier Zirbenholzproben aus der Kaue (Befund 1.1) weiter eingengt werden.³³ Der Einschlag dieser Zirbenhölzer ist um die Jahrhundertwende vom 13. zum 14. Jahrhundert anzusetzen.³⁴ Aufgrund des Umstandes, dass die Kaue ein wesentlicher funktionaler Bestandteil des zentralen Abbauschwerpunktes des Reviers war, erscheint es gerechtfertigt, die Datierung zumindest auf die zentrale Abbauzone auszuweiten.

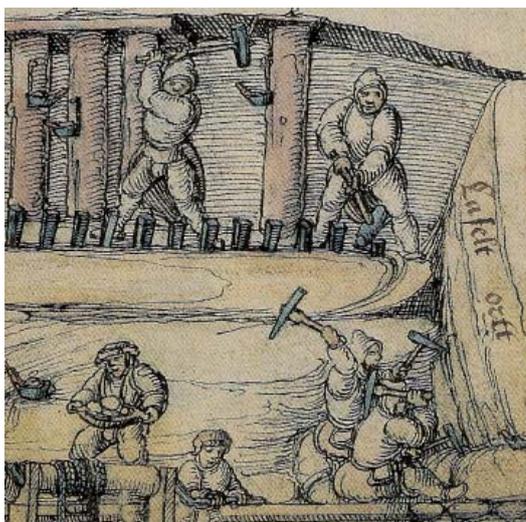


Abb. 8: Knappen bei der Arbeit im Untertagebau. Zeitgenössische Darstellung der Arbeiten mit Schlägel und Bergeisen (unten rechts) sowie Eisenkeilen (obere Bildhälfte) aus dem 16. Jahrhundert, von Heinrich Groff (Quelle: Ausschnitt aus Bruggrolles et al. 1992).

Befundinterpretation

Mit den hier skizzierten Geländearbeiten liegt für das Montafon die erste systematische Kulturraumanalyse eines im Mittelalter und in der Neuzeit produzierenden Eisenerzbergbauensembles von lokaler Bedeutung vor. Ein Aspekt der hier vorgestellten montanarchäologischen Untersuchungen ist die Ausgrabung eines ungestörten Gebäudebefundes, der aufgrund seines Werkzeuginventars in einen unmittelbaren Zusammenhang mit der Erzförderung gestellt wird und naturwissenschaftlich an den Übergang vom 13. zum 14. Jahrhundert zu datieren ist.

Das Gebäude ist funktional als Unterkunft zu werten, da keine internen Befunde und Funde vorliegen, die diese Struktur als überdachten Arbeitsplatz deuten lassen. Bemerkenswert ist jedoch, dass im Fundniederschlag Sachgut, das im Hinblick auf eine Behausung im Sinne eines Wohnraumes zu deuten ist, fehlt. Selbst im Falle eines zu erwägenden systematischen Rückbaus nach der ersten Auffassung des Reviers im Mittelalter müssten Relikte des täglichen Lebens, wie z. B. Speisereste und Gegenstände sowie Fragmente von Gegenständen des täglichen Gebrauchs, vor Ort verblieben sein.

Der Umfang und die Ausprägung des händisch betriebenen Abbaus machen insbesondere in der zentralen Zone deutlich, dass im Revier keine sporadischen Bergbautätigkeiten, sondern ein organisierter Abbau mit einer systematischen Vorgehensweise durchgeführt wurde. Es ist

³² Holdermann (in Vorb.).

³³ Die Datierungen wurden durch Herrn Dr. Klaus Pfeifer, Labor für Dendro(chrono)logie, Ellenbogen 202, A-6870 Bezau, durchgeführt. Der Autor möchte sich an dieser Stelle bei Herrn Dr. Klaus Pfeifer herzlich für die Unterstützung des montanarchäologischen Projekts auf der Alpe Netza bedanken.

³⁴ Vgl. Kraus 2009b, 525: Radiokarbondatierungen aus montanarchäologischen Befunden des mittelalterlichen Bergbaus im

Silbertal und am Bartholomäberg. Hier konnten im Rahmen der Untersuchungen des prähistorischen Bergbaus (SFB-HiMAT) auch zahlreiche Spuren von mittelalterlichen bis neuzeitlichen Bergbautätigkeiten datiert werden. Zum Spezialforschungsbereich (SFB) HiMAT – „Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten – Auswirkung auf Umwelt und Gesellschaft“: <http://www.uibk.ac.at/himat/> (27.10.2011).

davon auszugehen, dass dieser an saisonale Produktionszyklen gekoppelt gewesen war. Diese sind nur im Rahmen einer gesicherten Lebenshaltung zu bewerkstelligen, die jedoch deutliche Spuren hinterlassen haben müsste – hierfür fehlen im bisher untersuchten montanarchäologischen Kontext am Luterseeberg jedoch alle Hinweise.

Hieraus resultiert, dass der eigentliche Wohnraum der Knappen, der der Unterkunft nach getaner Arbeit oder als Ausweichmöglichkeit bei schlechtester Witterung diente, in dem die wesentlichen Vorgänge der Versorgung mit Nahrung und andere Aspekte des sozialen Zusammenlebens stattfanden, vom Abbaugelände getrennt lag. Es liegt nahe, auch die bisher noch nicht nachgewiesene unumgängliche Bergschmiede und andere notwendige Werkplätze im Bereich dieser Struktur zu suchen. Hervorzuheben bleibt bei diesem Modell, dass der Wohnraum in einer ökonomisch zu bewerkstelligen Entfernung zum Abbauort gelegen haben muss, um einen wirtschaftlichen Einsatz von Arbeitskräften und Arbeitsmaterial sicher zu stellen. Als eine solche Position könnte der Gebäudebereich der heutigen Alpe Netza in Frage gekommen sein. Die Intensität dieses Abbaus erforderte jedoch auch vor Ort eine schützende Behausung, eine Kaue, deren Funktion am ehesten in der Sicherstellung einer überdachten temporären Schutz- und Wärmequelle lag.

Literatur

- G. **Agricola** 1556: De re metallica libri XII. Entwurf der Agricola – Gesellschaft beim Deutschen Museum. Berlin 1928.
- R. **Asche**, G. **Mischì**, G. **Asche** & E.-D. **Schulze** 2006: Larjëi. 1000 Jahre Bewirtschaftung der Lärche im Campilltal, Südtirol. San Martin de Tor 2006.
- Ch. **Bartels**, A. **Bingener** & R. **Slotta** (Hrsg.) 2006: „1556 Perkwerk etc.“ Das Schwazer Bergbuch Band I–II: Der Bochumer Entwurf von 1554 – Faksimile. Bochum 2006.
- B. **Baumgarten**, K. **Folie** & K. **Stedingk** 1998: Auf den Spuren der Knappen. Bergbau und Mineralien in Südtirol. Lana 1998.
- E. **Brugerolles**, H. **Bari**, A. **Benoît**, P. **Fluck** & H. **Schoen** (Hrsg.) 1992: La Myne de Saint Nicolas de la Croix dessinée par Heinrich Groff. Gallimard 1992.
- P. **Erhart** 2009: Königsbesitz. In: P. Erhart (Hrsg.), Das Drusental. Der Walgau und das Vorderland im frühen Mittelalter. Elementa Walgau Schriftenreihe 7, Götzis 2009, 85–110.
- G. **Gasser** 1913: Die Mineralien Tirols einschließlich Vorarlbergs und der Hohen Tauern. Nach der eigentümlichen Art ihres Vorkommens an den verschiedenen Fundorten und mit besonderer Berücksichtigung der neuen Vorkommen. Innsbruck 1913.
- A. **Hachfeld** 2009: Siedlungsgefüge und soziale Gruppen im Spätmittelalter. In: R. Rollinger (Hrsg.), Montafon 2, Besiedlung – Bergbau – Relikte. Von der Steinzeit bis zum Ende des Mittelalters. Schruns 2009, 127–177.
- M. **Heinrich** & A. **Schedl** 2007: Mineralische Rohstoffe. In: J. G. Friebe, Vorarlberg, Geologie der Österreichischen Bundesländer. Geologische Bundesanstalt, Wien 2007, 89–100.
- J. **Hofmann** & Ch. **Wolkersdorfer** (in Druck): Der historische Bergbau im Montafon (in Druck).
- C.-St. **Holdermann** (in Vorb.): Zur Organisation der Eisenerzförderung am Übergang vom 13. zum 14. Jahrhundert. Das Erzrevier Luterseeberg/Montafon/Vorarlberg (Verwallgruppe) (Arbeitstitel).
- C.-St. **Holdermann** & Ch. **Walser** 2009: „Erzbödlì“ – „Knapalöcher“ – „Alpe Netza“. Einleitende montanarchäologische und siedlungsarchäologische Kulturraumanalyse in der Verwallgruppe. Montafoner Museen, Jahresbericht 2008, 2009, 22–27.
- R. **Krause** 2006: Siedlungsarchäologie und Bergbauforschung im Montafon, Vorarlberg. Forum Archaeologiae, 38/III/2006 (<http://farch.net>).
- R. **Krause** 2009a: Die urgeschichtliche Besiedlung des Montafons. Zur Archäologie einer inneralpinen Siedlungskammer. In: R. Rollinger (Hrsg.), Montafon 2, Besiedlung – Bergbau – Relikte. Von der Steinzeit bis zum Ende des Mittelalters. Schruns 2009, 11–49.
- R. **Krause** 2009b: Zur Montanarchäologie im Montafon, Vorarlberg (Österreich). Ein Beitrag zur Wirtschafts- und Siedlungsgeschichte der Alpen. In: J. M. Bagley, C. Eggl, D. Neumann & M. Schefzik (Hrsg.), Alpen, Kult und Eisenzeit. Festschrift für Armei Lang zum 65. Geburtstag. Rahden/Westf., 2009, 509–534.
- S. **Müller** 1929: Zur Geschichte des spätmittelalterlichen Bergbaues im Montafon. Vierteljahresschrift für Geschichte und Landeskunde Vorarlbergs, IX. Jahrgang, 1929, 33–44.
- J. M. **Rollinger** & R. **Rollinger** (Hrsg.) 2005: Montafon 1, Mensch – Geschichte – Naturraum. Die lebensweltlichen Grundlagen. Schruns 2005.
- E. **Scheibenstock** 1974: Geschichte des Bergbaus im Montafon. In: Montafoner Heimatbuch, Bregenz 1974, 41–50.
- E. **Scheibenstock** 1996: Bergknappen, Stollen, Erze. Zur Geschichte des Bergbaus im Montafon. Bartholomäberg, Kristberg, Silbertal. Bludener Geschichtsblätter 31, 1996.
- A. R. **Schmid** 1841: Resultate der geognostisch-bergmännischen Begehung im Kreise Vorarlberg im Jahre 1841. In: Bericht über die am 10. Mai 1842 abgehaltene vierte General-Versammlung des Vereins zur geognostisch-montanistischen Durchforschung des Landes Tirol und Vorarlberg. Innsbruck, Wagnerische Schriften 1842, 1–26.
- A. R. **Schmid** 1879: Bergbaue, Erz- und Kohlefunde und besonders nutzbare Gesteinsarten in Vorarlberg. Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 30, 1879, 349–351.
- R. R. von **Srbik** 1928: Überblick des Bergbaus von Tirol und Vorarlberg in Vergangenheit und Gegenwart. Innsbruck 1928.
- W. **Vogt** 1973: Vorarlberger Flurnamenbuch I. Teil Band 2, Flurnamensammlung Montafon. Bregenz 1973.
- A. **Weiß** 1976: Der Sackzug – eine historische alpenländische Fördermethode. Der Anschnitt 28, Heft 4, 1976, 123–128.
- R. **Werner** 2005: Klima und Wetter im Montafon. In: Rollinger & Rollinger 2005, 57–91.
- J. **Zurkirchen** 1988: Heimatbuch St. Gallenkirch – Gortipol – Gargellen. Dornbirn 1988.