

## Hochalpine Wüstungen im Voldertal in den Tuxer Alpen

Burkhard Weishäupl

Der folgende Beitrag soll über ein wenig beachtetes Stück Kulturgut im Hochgebirge des Voldertales informieren, nämlich über die aufgegebenen und dem Verfall preisgegebenen Einrichtungen der Almwirtschaft, die heute nur mehr als „Wüstungen“ vorhanden sind. Die Hochweideflächen und die darauf errichteten Bauten waren seit jeher und sind auch heute noch ein bedeutender Teil der alpinen Kulturlandschaft, die durch mühevollen Arbeit der Bergbauern in Jahrhunderten entstanden ist. Überdies ist das Almleben ein Beispiel uralter Lebensform eines Teiles unserer Vorfahren.

Ferner soll auf die im hinteren Talbereich im Gebiet des Eisenkares vorhandenen Relikte des ehemaligen Bergbaues hingewiesen werden.

Als „Wüstungen“ bezeichnet man in der Archäologie allgemein die obertägig sichtbaren Überreste, also die Ruinen, einstiger Bauten. Deren Anzahl, Größe und Erhaltungszustand können sich im Hochgebirge sehr unterschiedlich darstellen, von gut erhaltenen Trockenmauern, oftmals mehrerer nahe beieinander errichteter Gebäude bis zu verschliffenen und überwachsenen Steinansammlungen, die nur mehr für das geübte Auge im Gelände zu erkennen sind. Wüstungen entstehen, wenn z.B. Almhütten, Ställe oder Unterstände aufgelassen werden und die jährlichen Pflege- und Reparaturarbeiten unterbleiben. Da im Voldertal die Fundstellen zwischen 1730 und 2460 m Höhe liegen, ist klar, dass die Bauten Sommer wie Winter extremen Klimaeinflüssen ausgesetzt sind, die ihrer Substanz zusetzen. Franz Mandl, der „Vater der Hochgebirgsarchäologie“ in Österreich, hat den Verfall einer Almhütte im Dachsteingebirge auf 1.720 m Höhe dokumentiert.<sup>1</sup> Stark verkürzt wiedergegeben beschreibt er, dass nach Auflassung der Alm das Legschindeldach nach 10 Jahren undicht wurde und durch die eindringende Feuchtigkeit nach 25 Jahren einstürzte. Zugleich vermorschten der oberste und der unterste Ring des auf dem Steinsockel aufliegenden Blockbaues, dieser stürzte nach und nach in sich zusammen und aus den verrotteten Holzteilen bildete sich nach 60 Jahren eine Humusschicht. Nach weiteren 40 Jahren, so vermutet Mandl, steht nur mehr der Steinkranz der Fundamente. Die Zerstörung wird natürlich dann wesentlich beschleunigt, wenn nach Aufgabe der Hütte die Holzteile als Heiz- oder Baumaterial entfernt werden.<sup>2</sup>

Auch hier im Voldertal ist die Mischbauweise mit trocken gesetzten Fundamentmauern und einem Holzaufbau, der mit einem Legschindeldach gedeckt ist, üblich, damit können die Beobachtungen von Mandl auch als Anhaltspunkt für den ungefähren Zeitpunkt der Auflassung herangezogen werden, zumal auch die klimatischen Bedingungen ähnlich sind.

Eine Methode zur Erfassung von Wüstungen ist die systematische Oberflächenprospektion, englisch „Survey“ genannt. Mit dieser Arbeitsweise wird ein bestimmtes Gebiet intensiv nach Spuren materieller Hinterlassenschaften abgesucht, die im Voldertal überwiegend aus der neuzeitlichen Almwirtschaft, aber auch aus dem Bergbau stammen, wie etwa die verstürzten Fundamentmauern aufgelassener Alm- oder Hirtenhütten oder die verschliffenen Steinwälle

---

<sup>1</sup> Mandl 1996, 96 ff.

<sup>2</sup> Mandl 1996, 102.

alter Viehpferche. Um ihren heutigen Zustand vor dem weiteren Verfall zu dokumentieren, entstand im Bundesdenkmalamt, Landeskonservat für Tirol, das Projekt, vorhandene anthropogene Strukturen im Tiroler Hochgebirge nach Möglichkeit zu erfassen und sie in einer Datenbank zu speichern.

Folgende Vorgangsweise hat sich dabei bewährt: Eine Fundstelle wird mit einem GPS-Handgerät verortet, die Maße von Baustrukturen werden ohne Eingriffe in die Geländeoberfläche, also auch ohne den fallweise vorhandenen Bewuchs zu entfernen, grob vermessen und eine Serie von Digitalfotos des Objektes gemacht, die den heutigen Zustand abbilden. Die Daten werden dann am Computer so bearbeitet, dass sie sich in die Datenbank für Fundstellen im Hochgebirge einfügen lassen. Diese enthält inzwischen die Datensätze von über 900 Strukturen aus Nord- und Osttirol und ist gut geeignet, Fundstellen untereinander vergleichen zu können.<sup>3</sup>

Geographisch ist das Voldertal ein etwa 13 km langes, von Süden nach Norden führendes Seitental des Tiroler Inntales in den Tuxer Alpen, etwa 10 km Luftlinie östlich von Innsbruck gelegen. Es wird vom Voldertaler Bach durchflossen, der zugleich die Grenze zwischen den Gemeinden Tulfes im Westen und Volderberg im Osten bildet. Das asymmetrische Relief des Tales zeichnet sich durch steile Flanken an der Westseite und Hänge geringerer Neigung an der Ostseite aus. (Abb. 1 und 12) Nördlich des Naviser Jöchls, bereits diesseits des Kammverlaufes, ragt ein kleiner Teil der Gemeinde Navis ins Voldertal herüber. Das ist deshalb zu erwähnen, weil sich dort zwei verfallene Strukturen, befinden, die weiter unten beschrieben werden.

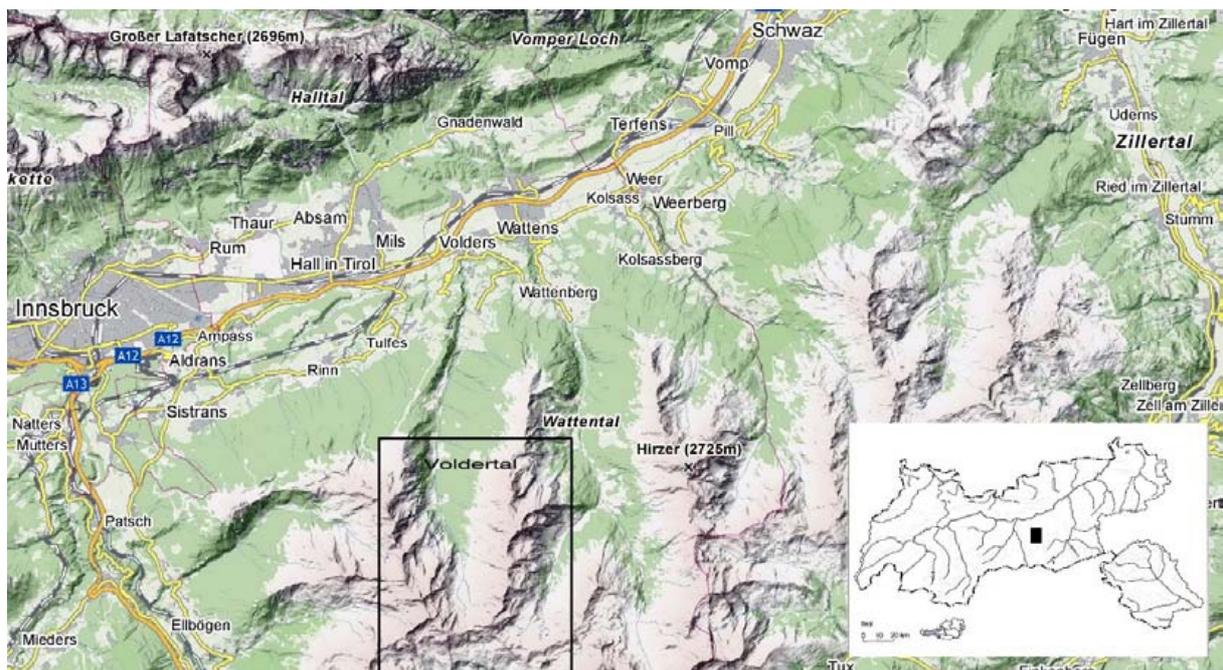


Abb. 1: Im Rechteck befindet sich das Arbeitsgebiet des hinteren Voldertales

Grafik: B. Weishäupl 2015, Kartenbasis tiris 2015

Bei mehreren Begehungen, die stichprobenartig im Tal das Gebiet um die Stalsinsalm und den hinteren Bereich weiträumig um die Steinkasernalm umfassten, konnten insgesamt 31 anthropogene Strukturen dokumentiert werden, 14 stammen aus der Weidewirtschaft, zehn aus dem Bergbau und sieben sind sonstige Strukturen.

Solche sind keine eigenen Bauwerke, sondern Zurichtungen unter natürlich geschützten Stellen, wie Felsdächern,<sup>4</sup> Höhlen o. ä., die mit geringem Aufwand durch Ausräumen und Einebnen des

<sup>3</sup> Weishäupl 2013, 2–11.

<sup>4</sup> Für Felsdächer wird in der Archäologie oft der aus dem Französischen stammende Begriff „Abri“ verwendet.

Bodens und/oder durch Errichten von Trockenmauern komfortabler gestaltet wurden. Aber sie können archäologisch interessant sein und sind deshalb nicht zu vernachlässigen. Denn, wie ähnliche Beispiele zeigen, können Felsdächer bereits in der Mittelsteinzeit vor 9.000 Jahren vorbeiziehenden Jägern einen natürlichen Unterstand geboten haben, und auch in späteren Perioden bis in die jüngste Zeit haben sicher Hirten und Wanderer bei aufkommenden Unwettern darunter Schutz gesucht.



Drei Prospektionen im hinteren Voldertal wurden begleitet von Herrmann Angerer, Obmann der Agrargemeinschaft Volders und Kenner des Gebietes um die Steinkasernalm, und von Karl Wurzer, Bezirkschronist von Innsbruck-Land/Ost als Organisator. Sie waren beim Auffinden und Dokumentieren der Strukturen eine große Hilfe und ihnen beiden ist an dieser Stelle herzlich zu danken. (Abb. 2)

Abb. 2: Herrmann Angerer und Karl Wurzer im hinteren Voldertal 2013. Foto: B. Weishäupl 2013

## 1. Strukturen westlich des Voldertaler Baches



Abb. 3: Unterstand zwischen zwei Felsblöcken.  
Foto: B. Weishäupl 2012

Wie bereits erwähnt, gehört das Gebiet westlich des Baches politisch zur Gemeinde Tulfes. Die erste Struktur dort ist gleich ein Gustostück, ein Hirtenunterstand, der sich auf einem vom Schartenkogel nach Norden führenden Kamm etwa 800 Meter nördlich des Gipfels auf 2.140 m Höhe befindet. Zwei Felsblöcke sind auf einer Seite durch eine Trockenmauer verbunden, die trapezförmige Grundfläche dazwischen von 2,2 x 1,0 bzw. 0,5 m ist eingeebnet und darin liegen zwei Sitzsteine (Abb. 3 und 13). Die mittlere Höhe innen ist 1,2 m. Scherben von rezenten Glas-

flaschen belegen, dass der Unterstand auch heute noch fallweise genutzt wird. Das Dach sieht bizarr aus, es liegt nämlich ein etwa 2 m hoher Felsblock passend auf den beiden anderen, was wohl auf eiszeitliche Materialbewegungen zurückzuführen ist.

Als Nächstes beeindruckt der verfallene Oberleger der Stalsinsalm auf 1.995 m Höhe mit seiner großartigen Aussicht. Seine z. T. ordentlich geschichteten Trockenmauern liegen auf einem Geländesporn, hangseitig und auf der Nordseite mit dem dort befindlichen Eingang sind sie noch gut erhalten, die restlichen Mauern sind allerdings ziemlich verstürzt. Holzteile verrotten im Inneren und vor der Nordmauer rostet ein Eisenherd vor sich hin. Interessant - weil bisher in Tirol noch nicht so häufig aufgefunden - ist der Grundriss des Almbaues. Der im südlichen Teil gelegene Stall und der nördlich daran anschließende Hüttenteil bildeten ein gemeinsames, durch eine Holzwand getrenntes Gebäude. Die Innenmaße gesamt betragen 15,0 x 4,5 m, der Anteil des Wohnbereiches davon hat 4,0 x 4,5 m (Abb. 15).

Am Weg von Halsmarter zur Stalsinsalm befindet sich etwa 150 m nördlich derselben und unterhalb des Weges ein Felsdach unter einem Sturzblock, das einen guten Wetterschutz bildet. Seine leicht nach außen geneigte, überdeckte Innenfläche ist ca. 3,0 x 2,3 m groß, ein Teil der Bodenfläche von 2,0 x 2,0 m wurde eingeebnet und ist heute teilweise mit Bruchsteinen bedeckt. Die Höhe im vorderen Traufenbereich beträgt 2,2 m, rückseitig 1,0 m. Knapp südlich davon zieht ein schlecht erhaltener und überwachsener Steinwall den Hang abwärts. Es ist anzunehmen, dass der Abri vor der Errichtung der Stalsinsalm als Hirtenunterstand genutzt wurde (Abb. 14).

Die nächste Almwüstung ist ein verfallener Stall auf 1.970 m Höhe, etwa 30 m vor der noch bestehenden Gwannschafalm gelegen. Seine trocken geschichteten Fundamentmauern aus lokalen Bruchsteinen haben eine Stärke von 0,7 - 0,9 m und sind noch maximal 0,8 m hoch erhalten. Der langrechteckiger Grundriss von 7,5 x 4,5 Metern ist typisch für ein Stallgebäude und die geschützte Lage auf einem Geländeplateau am Fuß eines von Felsen und Blockwerk durchsetzten Hanges mit einem nahen Wasserfall ist ideal gewählt und besticht noch dazu durch eine beeindruckende Aussicht (Abb. 16).

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal

Wie bereits erwähnt, ragt nördlich des Naviser Jöchls ein kleiner Teil der Gemeinde Navis ins Voldertal herüber. Dort fanden sich zwei verfallene Strukturen, ein Lesesteinwall und ein früherer Hirtenunterstand.

Der ca. 5 m lange, halbkreisförmige Steinwall diente als Absturzsicherung für weidendes Vieh vor einer schmalen Kluft, die sich dort in einem Geröllfeld zwischen Felsblöcken öffnet. Der verschliffene Wall ist max. 0,7 m breit und nur mehr ca. 0,4 m hoch (Abb. 17). 30 Meter südlich befindet sich in einer ebenen Mulde der verfallene Unterstand, wo kurze Trockenmauern zwischen drei Sturzblöcken eine rechteckige Fläche von 2,5 x 2,0 m einschließen. Die Mauerhöhe dort beträgt ca. 0,9 m, die Breite 0,6 m (Abb. 18).

Bisher unpublizierte Funde von mesolithischen Silexartefakten<sup>5</sup> auf der Südseite des Naviser Jöchls lassen die Vermutung zu, dass dieses bereits in prähistorischer Zeit begangen wurde. Ob der Übergang bereits damals Teil eines überregionalen Wegenetzes war, ist mit heutigem Wissensstand nicht eindeutig zu beantworten, auszuschließen ist es nicht.

Weiter unten, am Südwestrand der Melkböden, am Fuß der Grafmartspitze, sieht man, den bergseitigen Schutz eines Sturzblockes ausnützend, die daran angebauten Reste einer verfallenen Hirtenhütte. Ihre von stark verstürzten Trockenmauern auf drei Seiten eingefasste Innenfläche beträgt 3,2 x 2,0 m, talseitig ist eine schlecht zu erkennende Terrasse von 4,0 x 2,0 m Fläche vorgesetzt. Holzteile fehlen (Abb. 19). Am Almhang unterhalb sind etliche Lesestein-

---

<sup>5</sup> Freundlicher Hinweis von Univ.-Prof. Dr. Harald Stadler, Institutsleiter des Institutes für Archäologien der Univ. Innsbruck.

haufen zu sehen, die einst beim „Almputzen“ zusammengetragen wurden. Ein 84-jähriger Zeitzeuge aus dem Sellraintal hat mir dafür die schlüssige Begründung gegeben: „wo a Stoan ligg, woxt koa Grasl“, daher war das Almputzen nach jedem Winter eine mühevollere, aber wichtige Arbeit.

Mitten im ebenen Teil der Melkböden fällt ein kolossaler, mindestens 5 m hoher Felsblock auf. An dessen schräg nach innen gerichteten Seiten wäre es mit geringem Aufwand möglich, einen Wetterschutz zu errichten. Derzeit ist keine menschliche Zurichtung zu erkennen, aber solche Sturzblöcke erregen immer die Aufmerksamkeit von Archäologen. Denn es gibt Beispiele von ähnlichen Situationen anderenorts, wo bei einem auf Verdacht angelegten Suchschnitt zuletzt spannende Funde herauskamen (Abb. 20).

Die nächsten beiden Strukturen unweit des Felsblockes und nahe beieinander liegend, bieten insofern Überraschendes, als sie belegen, dass man immer was dazu lernen kann. Es handelt sich um zwei ähnliche U-förmig angelegte Steinwälle mit etwa 3,0 x 1,4, bzw. 3,0 x 2,5 m Innenfläche, deren Funktion vorerst nicht klar zu deuten war. Herrmann Angerer löste das Rätsel recht plausibel. Er meint, die eine Struktur sei ein Depot, um Melkgeschirr zu lagern gewesen (Abb. 22) die andere ein Melkplatz, wo die Kühe nach dem Abkalben zum ersten Melken eingestellt und angebunden wurden, damit sie während des Melkvorganges nicht ausbüchsten (Abb. 21).

Eine der Begehungen führte nordöstlich von der Steinkasernalm hinauf zu den Hängen unterhalb des Kammes zwischen dem Sunntiger (2.667 m) und dem Malgrübler (2.749 m) und von da hinunter ins Tal bis zum Klausboden. Sie war, sowohl was die Anzahl als auch die Unterschiedlichkeit der aufgefundenen Strukturen betrifft, überaus ergiebig.

Zu Beginn zieht sich ein etwa 30 m langer, verschliffener Lesesteinwall auf 2.310 m Höhe quer zum Steig den Hang herab. Seine Wallbreite beträgt 0,4 – 0,7 m, und er ist noch maximal 0,5 m hoch (Abb. 23).

Östlich davon und 200 Höhenmeter oberhalb, in einem von Blockschutt durchsetzten flachen Kar unterhalb des Sunntigers liegt ein ungewöhnlich großer, etwa kreisrunder, stark verschliffener Pferch, dessen 130 m langer Steinwall eine Fläche von über 1.300 m<sup>2</sup> einschließt. Der Zustand seines Begrenzungswalles und sein alter Flechtenbewuchs lassen auf ein hohes Alter schließen. Ein Hirtenunterstand, den es öfter unweit von Pferchen gibt, konnte im Nahbereich nicht gefunden werden. Wasser ist in Form eines kleinen Baches vorhanden (Abb. 24).

Dafür sind die Reste eines alten Unterstandes in 300 m Entfernung nördlich und etwas tiefer auf einem Geländeplateau zu sehen, sie sind an einen leicht überhängenden Felsblock angefügt. Nachlässig geschichtete Trockenmauern schließen einen annähernd dreieckigen Grundriss, 1,8 x 1,3 m groß, ein. Die Lagigkeit der Mauern ist noch erkennbar (Abb. 25).

Hangabwärts am nächsten Geländeplateau fällt ein aufrecht stehender, 5,5 m hoher Felsblock auf. Unweit östlich davon befindet sich in der benachbarten Geröllhalde unter einem großen, flach liegenden Sturzblock eine Art Höhle, die zwar nur 0,8 m hoch ist, aber doch zwei auf dem ebenen und trockenen Boden liegenden Personen Schutz bieten kann. Der Eingang ist mit Steinplatten zugerichtet (Abb. 26).

Weiter hangabwärts auf 2.160 m Höhe bietet sich die klassische Kombination aus Hirtenunterstand und Pferch an (Abb. 4). Der Unterstand ist südseitig an einen Felsblock angefügt, seine ebene Grundfläche von 2,5 x 0,9 m wird von wenig verstürzten Trockenmauern eingefasst. Holzteile sind keine vorhanden. (Abb. 27) 15 m nördlich des Unterstandes liegt der rechteckige Pferch mit einer Innenfläche von 11,0 x 10,0 Metern. Sein Umfassungswall ist bis

zu maximal 0,9 m Höhe erhalten. Auch die Wasserversorgung ist ideal, da direkt daneben ein kleiner Bach vorbeifließt (Abb. 28). Die Anlage wirkt wesentlich jünger und besser erhalten als die zuvor beschriebene, weiter oben gelegene.

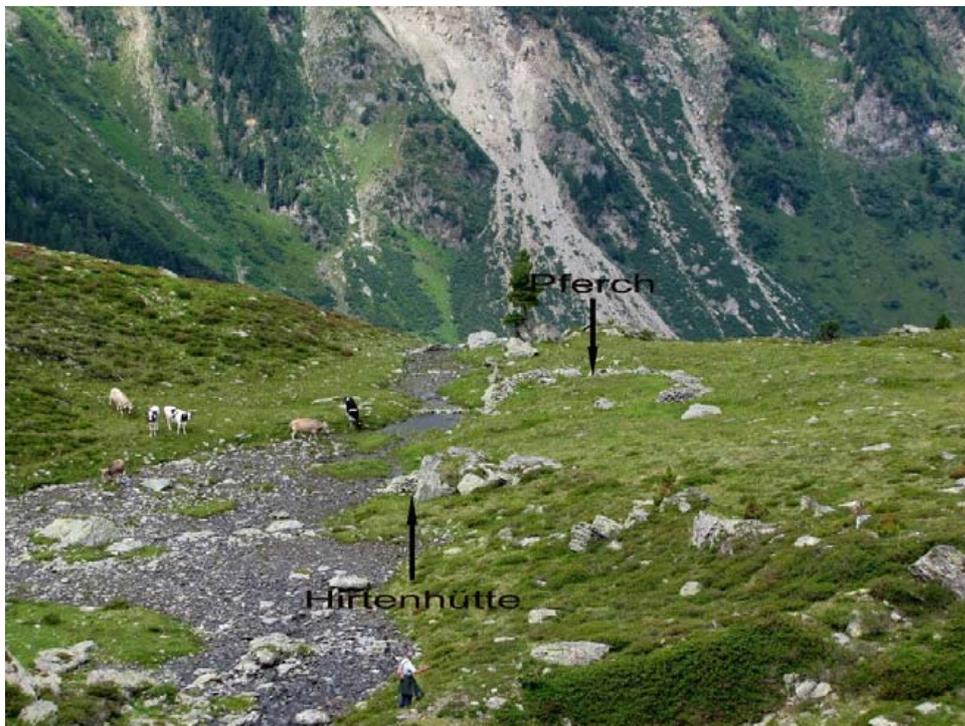


Abb. 4: Situation der verfallenen Hirtenhütte und des Pferches  
*Foto: B. Weishäupl 2013*

Schlechter erhalten ist dafür die bereits unterhalb der heutigen Waldgrenze auf einer Lichtung auf 2.050 m liegende Almwüstung auf der Flur „Wurzach“. Hier sind nahe nebeneinander die verstürzten und überwachsenen Grundmauern von drei fast gleich großen Gebäuden mit einem Innenmaß von etwa 5,0 x 3,0 m zu erkennen. Es könnte sich hier um einen aufgelassenen Hochleger handeln (Abb. 5 und 29–31).



Abb. 5: Sorgfältig geschichtete Hangmauer von Objekt 2 auf der Wüstung „Wurzach“  
*Foto: B. Weishäupl 2013*

200 Höhenmeter tiefer (1.850 m) liegt eine Almwüstung auf der Flur „Branntweinkeartl“ die einen noch schlechteren Erhaltungszustand aufweist als die auf „Wurzach“. Es sind hier die Reste von mindestens drei stark verstürzten und zerstörten Gebäuden vorhanden, aus einem davon wächst eine 6 m hohe Zirbe. Die Innenfläche des größten Baues beträgt 5,0 x 4,0 m, die Flächen der beiden anderen betragen jeweils ca. 3,0 x 2,0 m. Es ist möglich, dass sich an dieser Stelle noch weitere Bauten im Boden verbergen, denn manche Geländeunebenheiten könnten überwachsene Mauern sein (Abb. 32–34).

Das letzte bei dieser Begehung untersuchte Objekt ist ein Felsdach nahe dem Fahrweg, bereits unten im Tal am Klausboden. Die Vermutung, dass sich eine Schutzfunktion durch menschliche Zurichtung nachweisen lässt, hat sich nicht erhärtet, da die Bodenfläche stark nach außen geneigt, mit Schutt bedeckt ist und Wasser von der Decke rinnt, ist das Abri als Unterstand unbrauchbar.

### **3. Strukturen im Bergbauggebiet des Eisenkares**

Der Flurname „Eisenkar“ findet sich sowohl im hinteren Voldertal als auch östlich des von der Naviser Sonnenspitze (2.619 m) zur Seekarspitze (2.646 m) nach Norden verlaufenden Bergkammes im Mölstal, einem Seitental des parallel zum Voldertal verlaufenden Wattentales (Abb. 1 und 12). Beide Seiten des Bergkammes bilden eine geologische Einheit, denn die Erz führenden Schichten ziehen unter dem Bergkamm hindurch. Das belegen sowohl schriftliche Dokumente als auch heute noch gut erkennbare Abbauspuren.

#### **Zur Geschichte des Bergbaues**

Der Eisenbergbau im Wattental lässt sich anhand von Urkunden bis ins 14. Jahrhundert zurückverfolgen, jener im Voldertal dagegen wird erst 350 Jahre später im 17. Jahrhundert erstmals erwähnt. Darüber hat der Geologe Georg Mutschlechner (1908–1999) eine informative Zusammenfassung geschrieben, die 1958 im „Wattner Buch“, dem Band 165 der „Schlern-Schriften“, erschienen ist. Kurz zusammengefasst, führt er darin u.a. folgendes aus:

Das erste Schriftstück über den Wattentaler Eisenbergbau stammt aus dem Jahre 1315 und ist damit überhaupt eine der frühesten Urkunden, die über den Bergbau in Tirol erhalten ist. In dieser verleiht der damalige Landesfürst Heinrich II. in seiner Eigenschaft als Graf von Tirol an Gottschalk von Melles (gemeint ist Möls), Bürger von Hall, das „Eisenwerch in Melles auf dem Wattenberg“ einschließlich der Nutzungsrechte für Holz, Weide und Wasser.<sup>6</sup> Zwischen 1315 und 1655, als es nach dem Ende des Dreißigjährigen Krieges mit dem Bergbau in Tirol allgemein bergab ging, wird der Eisenbergbau im Wattental in neun weiteren Dokumenten erwähnt. Dann gibt es eine Lücke von fast 200 Jahren, bis 1836 und 1843 wieder Akten aufscheinen.

Über den Bergbau im Voldertal berichten nur wenige Urkunden. Den ersten Hinweis aus dem Jahr 1660, dass im Tal Eisenerz abgebaut wurde, hat Mutschlechner im „Wattner Buch“ veröffentlicht: Am 29. Mai 1660 teilte die Hofkammer, also die Finanzbehörde, den Salinenbeamten in Hall mit, dass ein Johann Karl Fieger zu Friedberg für seinen neu bewilligten Eisenstein-Abbau im Watten- und Voldertal das „nothwendige Reestholz,<sup>7</sup> allda hinter den

---

<sup>6</sup> Mutschlechner 1958, 29.

<sup>7</sup> Röstholz. Das "Rösten" von Erz war eine wichtige Vorstufe zur Erzverhüttung. Das Erz wurde beim Rösten erhitzt, um unerwünschte Beimengungen wie etwa Wasser und Schwefelbestandteile zu verdampfen.

Clausen vnd Möls vnd bey dem Schwarzen Prun“ in Anspruch nehmen kann.<sup>8</sup> Bis zum Jahr 1853 verwaltete ja die Saline Hall durch ihre Waldämter einen großen Teil der Wälder Tirols und bis 1806 auch die des Engadins, um sich die für sie lebensnotwendigen Holzreserven zu sichern.<sup>9</sup> Die Oberwaldmeisterei in Hall musste daher über Eingriffe in ihre Zuständigkeit informiert werden.

Aus dem Jahr 1836 stammt ein weiteres Dokument, in dem sich Interessenten aus Wattens und Innsbruck um die Ausbeutung der Eisenvorkommen in der zuständigen k. k. Berggerichtskanzlei zu Hall bewarben. In dem Akt wird die „Eisenanreicherungen im kammnahen Bereich zwischen Mölstal und Voldertal“ beschrieben. Um diese besser ausbeuten zu können, sollte sogar vom „Eisenkar im obersten westlichen Mölstal der Orientierung des Erzflözes entsprechend durch den St.-Martin-Stollen eine 835 m lange Verbindung unter dem trennenden Bergkamm zum im hinteren Voldertal südöstlich der Steinkasernalm gelegenen St.-Joseph-Stollen vorgetrieben werden“. Das Vorhaben war ehrgeizig, aber es blieb bei der bloßen Absicht.

Auch Adolf Pichler, der bekannte Geologe und Schriftsteller hat sich die Lagerstätte angesehen und beschreibt 1859 sehr genau deren Position und geologischen Aufbau. Er bedauert, dass es „wegen der weiten Entfernung und hohen Lage nicht schon lange der Benutzung zugeführt wurde“. <sup>10</sup> Nach dem Ersten Weltkrieg untersuchten die „Tiroler Montanwerke GesmbH.“ das Material, ihre Analyse ergab einen Anteil von über 55% Eisen im Erz. Trotz des hohen Eisengehaltes lohnte der Abbau nicht, weil die Transportkosten ins Tal wegen der großen Entfernung zu Bahn und Straße zu hoch waren.

Abschließend stellt Mutschlechner fest: „So teilt auch diese gut aufgeschlossene und weitreichende Eisenlagerstätte das Schicksal vieler alpiner Bergbaue, dass sie eben zu hoch und entlegen ist und deshalb nach den heute gestellten Ansprüchen nicht abbauwürdig ist.“<sup>11</sup>

## **Strukturen im Eisenkar**

Bei der ersten gemeinsamen Begehung führte uns Herrmann Angerer am 16.7.2013 hinauf ins Bergbaugebiet südöstlich der Steinkasernalm. Allerdings konnten damals nicht alle Fundstellen erfasst werden, da noch ungewöhnlich viel Schnee lag. Erst bei der zweiten Begehung am 30.8. präsentierte sich die ganze Dimension des Abbaugebietes auf der Voldertaler Seite (Abb. 6).

Die erste Struktur kann, aber muss nicht unbedingt mit dem Bergbau zu tun haben. Es ist ein großes Felsdach in einer Felsspalte mit einer im Traufenbereich vorgesetzten verschliffenen Trockenmauer. Der Boden ist trocken, eben, mit Geröll bedeckt und teilweise mit Gras bewachsen. Die überdachte Innenfläche hat ca. 7,0 x 2,7 m, die Höhe außen beträgt 2,2 m und fällt innen bis auf 0,6 m ab. Hier könnte eine Grabung Sinn machen, um herauszufinden, ob nicht vor dem Bau einer Hütte hier Bergleute Schutz gesucht hatten (Abb. 35).

Nun zu den gesicherten Strukturen des Bergbaues. Mit dem Namen „Eisenkar“ werden bereits Erwartungen geweckt, denn wie der Name schon andeutet, muss dort Eisenerz zu finden sein.

---

<sup>8</sup> Mutschlechner 1958, 35-36.

<sup>9</sup> Grabherr, 1965, 4-9.

<sup>10</sup> Mutschlechner 1958, 36-37.

<sup>11</sup> Mutschlechner 1958, 38.

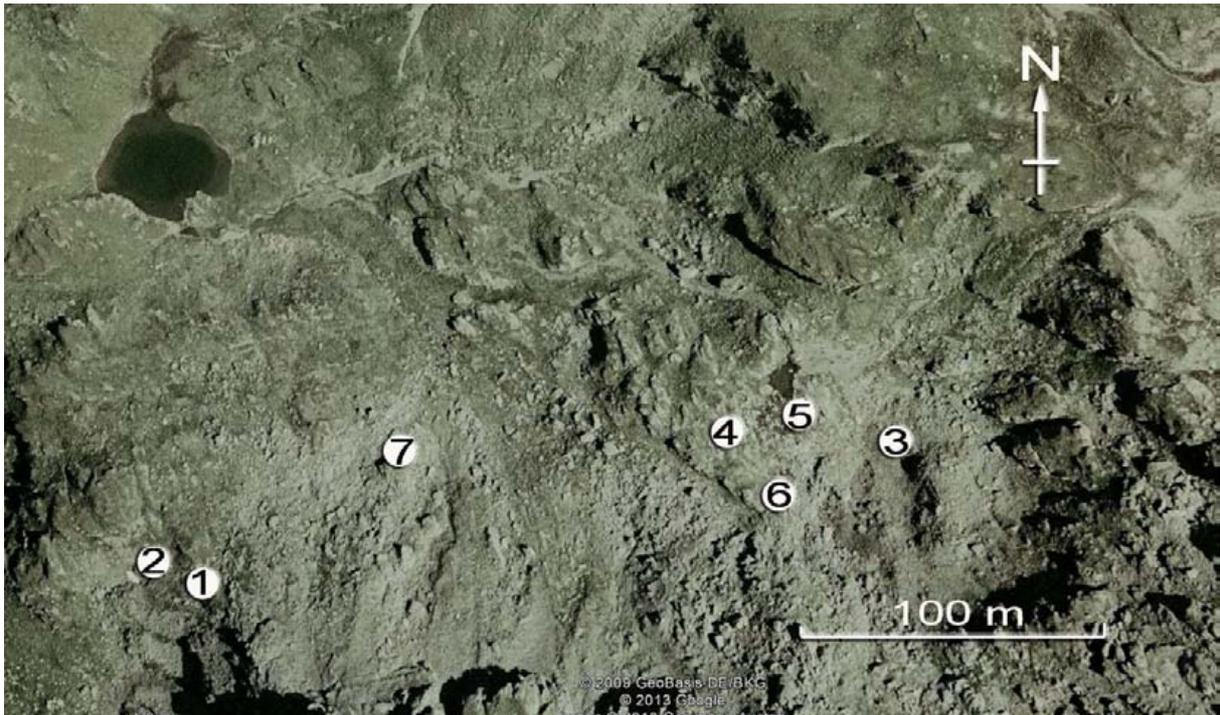


Abb. 6: Die Strukturen im Bergbauegebiet Volderer Eisenkar.

1–3: Abbaue 1–3

4: Verfallene Knappenhütte

5: Drei Pochplätze

6: Künstlich eingeebnete Fläche, zweiseitig begrenzt von niederen Trockenmauern

7: Felsdach

Grafik: B. Weishäupl 2013, Kartenbasis Google earth

Tatsächlich sind Reste des Abbaues noch als anthropogene Strukturen zu finden, es gibt auf einer Länge von 250 Metern drei zum Teil verschüttete Stollenmundlöcher: Abbau eins und zwei liegen nur 20 m auseinander, der Abbau drei befindet sich weiter östlich der beiden auf 2.444 m Höhe.

Beim Abbau 1 ist ein teilweise offenes Stollenmundloch sichtbar, der Eingang ist heute noch ca. 0,8 x 0,9 m groß, dahinter liegt eine Kaverne, die ca. 4,0 m tief, 3,0 m breit und 1,5 m hoch ist. Etwa 5,0 m nördlich daneben am selben Felsriegels sind die Bearbeitungsspuren für einen zweiten Stollenanschlag zu sehen, beides sind wahrscheinlich aufgegebene Probestollen, denn es liegt nicht besonders viel Ausbruch am darunterliegenden Hang (Abb. 36–37).

Der Abbau 2 in etwa 20 m Entfernung ist nicht auf Anhieb zu erkennen. Ein ca. 5 m langer und 3 m breiter, zugewachsener Graben unterhalb eines Felsens mit geringem Abraum hangabwärts deutet hier ebenfalls auf einen aufgegebenen Probeabbau hin (Abb. 38).

Beim Abbau 3 scheint in einer Rinne unterhalb eines Felsriegels ein verstürzter Stollen zu liegen, denn von da führt eine deutlich sichtbare Abraumhalde bis zu 7 m breit 15 m den Berghang hinab (Abb. 39–40). Etwas unterhalb verflacht sich der Hang zu einem kleinen Plateau mit einer stehenden Wasserlacke. Dort sieht man heute noch deutlich drei unterschiedlich große, fast kreisrunde Poch- oder Scheideplätze mit etwa 3–5 m Durchmesser, wo offensichtlich das abgebaute Erz zerkleinert, vom tauben Gestein getrennt und für den Abtransport vorbereitet wurde. Sie fallen durch die rotbraune Anwitterungsfarbe des erzhaltigen Gesteins, das dort deutlich abgegrenzt zum tauben Gestein herumliegt, auf. Auch im verblockten Gelände der Umgebung findet man Brocken von diesem farblich auffallendem Erz (Abb. 7 und 41–42).



Abb. 7: Situation auf dem Plateau unterhalb des Abbaues 3 mit den drei Pochplätzen  
 Foto: B. Weishäupl 2013

Zirka 50 m westlich des verstürzten Stollens befindet sich am leicht geneigten Hang eine wohl künstlich eingeebnete Fläche von etwa 7,0 x 3,0 m Größe, die talseitig auf ca. 4 m Länge geringe Reste von höchstens noch 30 cm hohen Trockenmauern aufweist. Die Funktion dieser Struktur ist unklar, ein Pferch oder Lagerplatz wäre denkbar. Wenn es ein Pferch war, könnte darin das für die Versorgung der Bergknappen vorhandene Vieh über Nacht untergebracht worden sein (Abb. 43).



Abb. 8: Verfallene Knappenhütte, mit sorgfältig geschichteten Trockenmauern  
 Foto: B. Weishäupl 2013

Deutlich erkennbar stehen die Mauerreste einer verfallenen Knappenhütte etwa 30 m nördlich der letzten Struktur am Westrand des Plateaus, von wo der Hang wieder steiler zu den Melkböden hinunterführt. Die sorgfältig geschichteten Trockenmauern sind ostseitig gut erhalten, 0,6 – 0,7 m breit, maximal noch 0,9 m hoch und begrenzen einen fast rechteckigen Raum mit 3,5 x 2,8 m Innenfläche. Ein großer und ein kleinerer Steinblock sind in den

Mauerkranz integriert. Holzteile sind keine mehr vorhanden, doch ist anzunehmen, dass der Bau früher in der bei uns üblichen Mischbauweise mit Steinsockel, Holzaufbau, bzw. hölzernem Dachstuhl mit Legschindeldach errichtet worden ist (Abb. 8 und 44).

In der nordwestlichen Ecke war früher eine Feuerstelle, dort ist schon an der Oberfläche Holzkohle sichtbar. Es bot sich an, von da eine Probe zu entnehmen und sie mittels der Radiokarbonmethode datieren zu lassen.

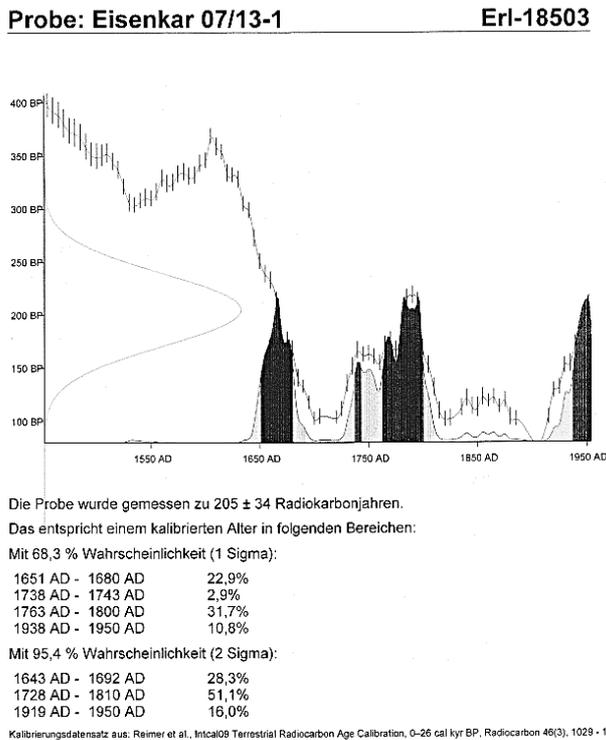


Abb. 9: Ergebnis der Radiocarbonatierung der Holzkohlenprobe aus der Knappenhütte  
AMS-Labor Erlangen, 08.10.2013

Das Ergebnis ist zu diskutieren. Die Probe wurde gemessen mit cal. AD  $205 \pm 34$  ( $2\sigma$ ) Radiocarbonjahren. (Abb. 9) Selbst wenn die Messung genau ist, hat man manchmal Probleme damit, das tatsächliche Alter zu ermitteln. Denn die Kalibrierungskurven bilden an einigen Stellen Plateaus, die längere Zeitabschnitte darstellen, in denen der  $^{14}\text{C}$ -Gehalt von Funden kaum variiert und sich das Kalenderalter nicht eindeutig feststellen lässt. Eine solche Phase gab es zuletzt zwischen 1650 und 1950, und genau da fällt unsere Probe hinein. Wir haben demgemäß hier drei gemessene Alterswahrscheinlichkeiten vorliegen, 1643–1692, 1728–1810 und 1919–1950. Das letzte Datum dürfte auszuschließen sein, denn das würde bedeuten, dass jemand Feuerholz fast 400 Höhenmeter von der Waldgrenze bis herauf getragen hat und ausgerechnet in dieser Ecke der Hütte, die zu dieser Zeit sicher schon eine Ruine war, ein Feuer gemacht hat. Gegen das Datum aus dem 17. Jahrhundert spricht der gute

Erhaltungszustand der Trockenmauern, aber es ist nicht ganz auszuschließen. Es bleibt die Zeit von 1728 bis 1810 von den drei Möglichkeiten die wahrscheinlichste, in der die Knappenhütte in Betrieb war. Für eine genauere Datierung wäre eine archäologische Ausgrabung notwendig.

Nun wechseln wir das Tal und gehen hinüber zum Abbaugbiet des Mölstaes, das politisch zur Gemeinde Wattenberg gehört. Dort befindet sich, wie schon erwähnt, am Südwesthang unterhalb des Bergkammes zwischen der Naviser Sonnenspitze und der Seekarspitze ein etwa 450 Meter langer Lagengang mit Eisenanreicherung, die geologische Fortsetzung des Erzflözes von der Voldertaler Seite.

Die Reste des alten Erzabbaus sind heute noch an drei Stellen gut zu erkennen. Am südwestlichen Ende des Ausbisses auf 2.527 m Seehöhe zieht eine mächtige Abraumhalde den Berghang herab (Abb. 10 und 45).

An deren höchsten Punkt ist ein offenes Stollenmundloch zu sehen, an das eine Kaverne anschließt. (Abbau 4) In der bis 3 m hohen Kaverne wurde kurz nach dem Mundloch ein Pfeiler, vermutlich zur Befestigung, im Fels stehen gelassen. Hinter dem Pfeiler zweigen Y-förmig

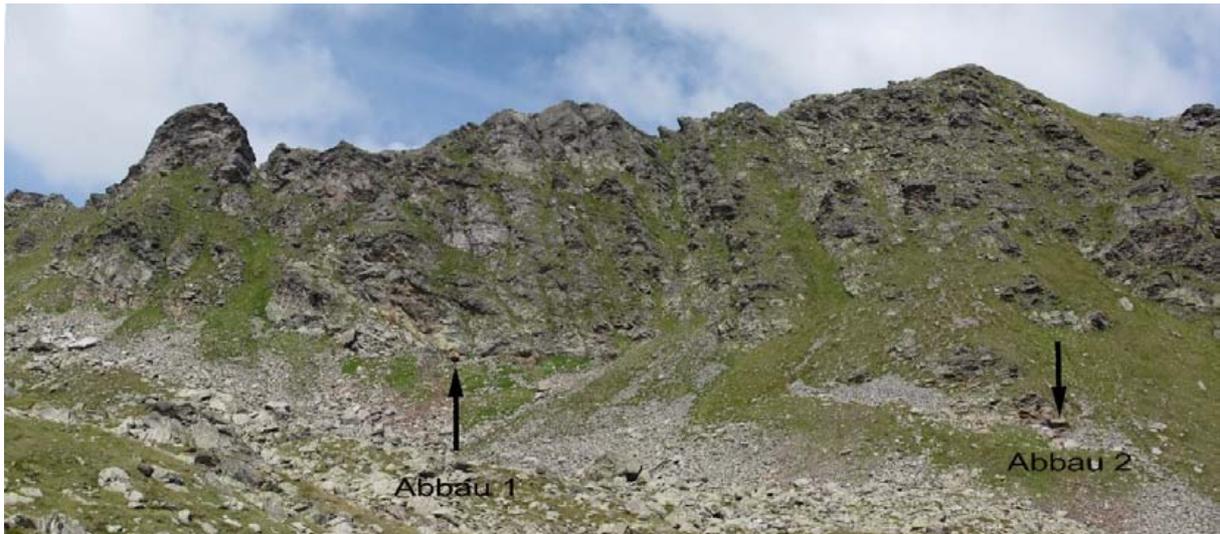


Abb. 10: Abbaue 4 und 5 am Mölstaler Eisenkar. Foto: B. Weishüpl 2014

zwei Stollen ab, die nach etwa 25 m auf der linken und 15 m auf der rechten Seite nicht weiter begehbar sind. Die Stollen sind ab da mit von der Decke abgebrochenem Material verschüttet, was es auch unmöglich macht, ihre frühere Länge zu ermitteln. Die Böden von Eingangsbereich, Kaverne und Stollen sind ebenfalls mit Schutt und Sturzmaterial bedeckt.

Im Gelände weniger auffallend ist der zweite Abbau. (Abbau 5) Er liegt etwa 130 m nordöstlich des ersten und etwas tiefer auf 2.498 m, im Wesentlichen ist nur noch seine überwachsene Abraumhalde zu erkennen. Mundloch und Stollen, aus dem der Abraum stammt, sind von Schutt und Geröll überdeckt (Abb. 46).

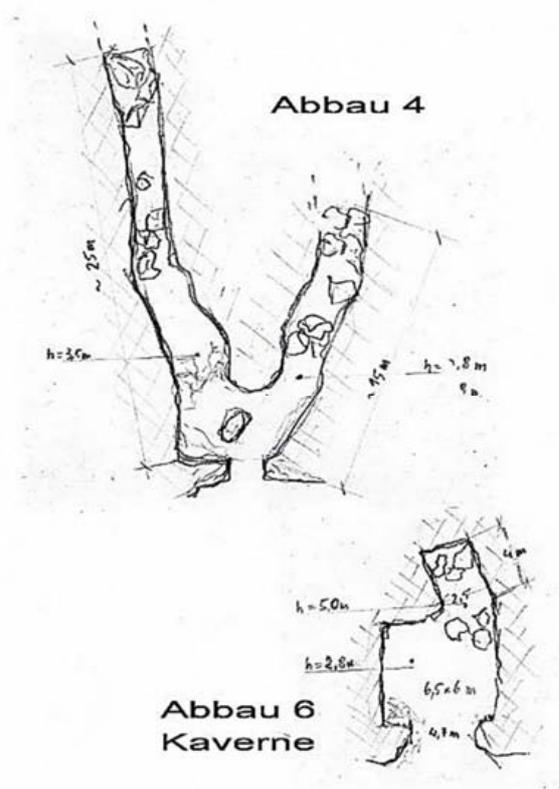


Abb. 11: Abbau 4 und 6 im Mölstal, Skizzen aus dem Feldbuch des Autors 2014

Der dritte Abbau befindet sich 450 m nordöstlich vom ersten auf einer Seehöhe von 2.450 m. An dieser Stelle scheint auch der Erzgang zu enden. Das Mundloch am oberen Ende einer Abraumhalde ist gut zu sehen. Hinter dem Mundloch wurde eine ca. 6,5 x 6,0 m große und bis zu 4,5 m hohe Kaverne aus dem Fels herausgeschlagen, an deren rechten Rand ein kurzer Stollen in den Berg führt. Dieser Stollen endet, ohne verstürzt zu sein, schon nach vier Metern im anstehenden Fels. Versturzmateriale liegt reichlich auf dem Boden von Kaverne und Stollen (Abb. 47). Nahe dem Mundloch, etwas östlicher und tiefer im Hang sieht man die spärlichen Reste einer ehemaligen Hütte. Sie ist im Schutz eines hangseitig liegenden Felsblockes errichtet, ihre Innenfläche beträgt ca. 2,3 x 1,8 m und die verstürzten talseitigen Trockenmauern sind nur noch 0,5 m hoch und 0,7–1,2 m breit vorhanden. Wahrscheinlich ist dieses Bauwerk im Zusammenhang mit dem früheren Bergbau errichtet worden, aber auch an einen ehemaligen Hirtenunterstand ist zu denken, da diese häufig ähnliche Ausmaße haben (Abb. 48).

Pochplätze zum Zerkleinern des Erzes, wie sie im Bereich des Voldertaler Eisenkares vorliegen, fehlen auf der Mölstaler Seite ganz. Auch ein Altweg, auf dem das Erz zur Verhütung ins Tal gebracht wurde, ist im Gelände nicht mehr zu erkennen.

So hat sich auch im Voldertal wie in anderen Gebieten Tirols gezeigt, dass noch viel archäologisches Potential vorhanden ist und zu heben wäre. Die Hochgebirgsarchäologie ist in Tirol ein noch zu wenig beachtetes Forschungsfeld und verträgt durchaus noch Wachstumsimpulse, auch wenn seit 1991, dem Fundjahr des Eismannes „Ötzi“, einiges geschehen ist.

Unsere Kenntnisse über Bauwerke im Hochgebirge sind dürftig, schriftliche Quellen, wie z. B. Urkunden oder Gerichtsakten aus Archiven, Eintragungen in historischen Landkarten usw. reichen nicht weit zurück. Kaum einmal ist der Zeitpunkt bekannt, wann eine Almhütte errichtet wurde, leichter, aber auch nicht immer genau, ist der ihrer Auflassung herauszufinden. Das gilt wahrscheinlich genauso für die beiden Wüstungen, die auf Wurzach oder beim Branntweinkeartl verfallen.

Nur archäologische Ausgrabungen helfen weiter, die erheblichen Wissenslücken über die Wüstungen in der Almregion, die eben auch als Kulturdenkmäler zu betrachten sind, zu verringern. Das Beispiel vom Kühtaier Längental zeigt das deutlich auf: Dort wurden 2009 erstmals in Tirol zwei verfallene Almhütten von Archäologen ausgegraben und wissenschaftlich erforscht, mit spannenden Ergebnissen, was Funde, Errichtungszeit und Verwendungsdauer betrifft.<sup>12</sup> Im benachbarten Wörgetal fanden 2010 und 2011 ebenfalls Ausgrabungen statt, wobei erstmals in Tirol die Reste von zwei Hütten aus der Eisenzeit auf 2.170 m Höhe gefunden wurden. Die für hochalpine Grabungsstellen vergleichsweise qualitätvolle Keramik aus einer der Grabungsstellen weist zudem auf eine längere Verweildauer der Menschen hin, womit eine Funktion des Gebäudes im Zusammenhang mit Almwirtschaft naheliegend wäre. Die Keramik datiert in die frühe Eisenzeit des 6.–5. Jhdt. vor Christus. Eine zusätzliche Sensation war die Ausgrabung eines römerzeitlichen Unterstandes,<sup>13</sup> denn bauliche Strukturen aus dieser Zeit auf einer Seehöhe von 2.265 m sind bislang für Nordtirol eine Rarität.<sup>14</sup>

In der Fundlandschaft des hinteren Voldertales wäre es sicher sinnvoll, den Bereich des Bergbaues näher zu untersuchen. Optimal wären eine Flächengrabung in der Knappenhütte und eine Freilegung des Stollens von Abbau 3 sowie eine Sondage unter dem nahe gelegenen Felsdach. Außerdem wäre es von Interesse, am Felsblock mitten in den Melkböden durch ein, zwei Suchschnitte zu klären, ob sich an dieser Stelle nicht prähistorische Hinterlassenschaften im Boden verbergen. Auch die vielleicht unspektakulären Bodendenkmäler im Tal sind ein Bestandteil unseres kulturellen Erbes, zu dessen Erforschung Archäologen einen Beitrag leisten können. Die Archäologie soll ja nicht Selbstzweck sein, sondern soll helfen, die Vergangenheit zu erklären.

---

<sup>12</sup> Pöll u. a. in Vorbereitung; Obojes 2014, 16.

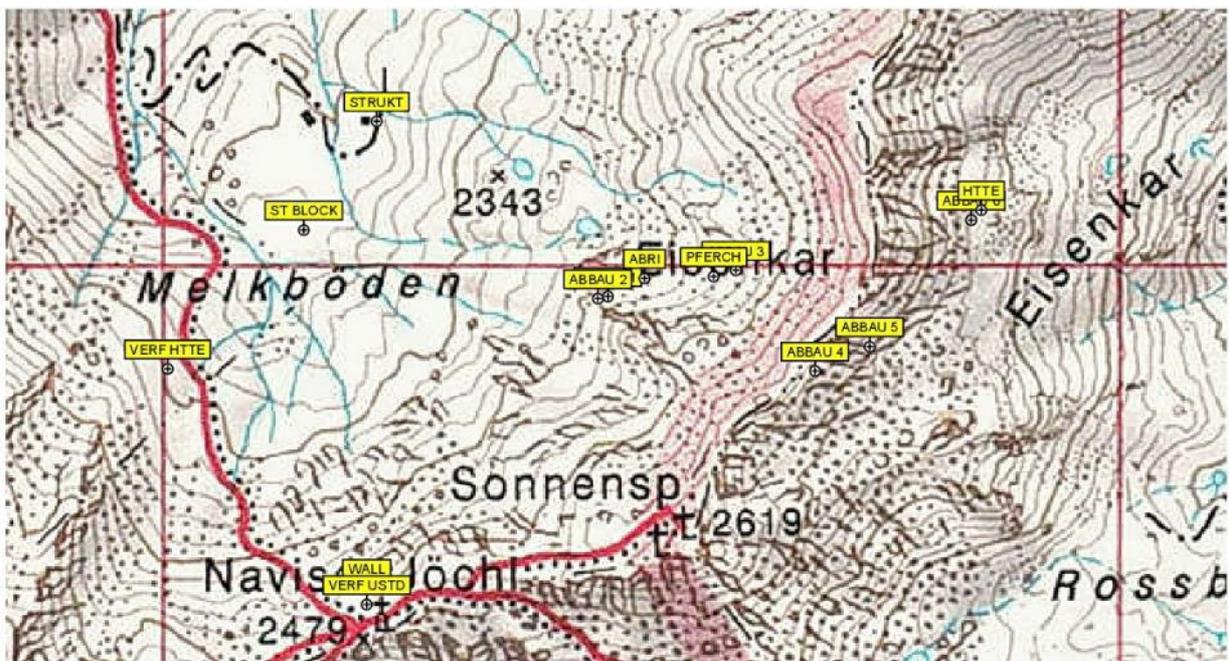
<sup>13</sup> Das Ergebnis der <sup>14</sup>C-Probe der aus der innerhalb des Unterstandes geborgenen Holzkohle wurde gemessen zu 1813 +/- 45 Radiocarbonjahren. Das entspricht einer Alterswahrscheinlichkeit zu 95,4% von cal. 84–331 (2σ) nach Christus.

<sup>14</sup> Weishäupl 2014.

## Dokumentierte Strukturen im Voldertal und Mölstaler Eisenkar

Num	Name	Zone	Easting	Northing	Höhe(m)	Beschreibung
1	WALL	32T	694427	5227324	2469	Steinwall
2	VERF USTD	32T	694425	5227291	2468	Verf. Unterstand
3	VERF HTTE	32T	694011	5227787	2319	Verf. Hütte
4	ST BLOCK	32T	694289	5228078	2236	Sturzblock mit Felsdächern
5	STRUKT	32T	694441	5228309	2190	2 almwirtsch. Strukturen
6	ABRI	32T	692641	5233592	1724	Abri unter Sturzblock
7	ALM	32T	692634	5233451	1744	Stalsinsalm
8	VERF HTTE	32T	692263	5233427	1991	Verfallener Oberleger der Stalsinsalm
9	HI UNTSTD	32T	691952	5233503	2139	Hirtenunterstand
10	VERF ALM	32T	693308	5230231	1972	Verfallene Almhütte
11	WALL	32T	694722	5230178	2211	Steinwall
12	PFERCH 1	32T	695142	5230177	2317	Großer Pferch
13	VERF USTD 1	32T	695099	5230442	2281	Verfallener Unterstand
14	VERF USTD 2	32T	694912	5230628	2246	Unterstand unter Sturzblock
15	PFERCH 2	32T	694693	5230704	2161	Hirtenunterstand mit Pferch
16	VERF HTTEN 1	32T	694364	5230724	2065	Verfallene Hütten
17	VERF HTTEN 2	32T	694072	5230274	1909	Verfallene Hütten
18	ABRI	32T	694036	5229741	1798	Felsdach
19	ABBAU 1	32T	694925	5227937	2395	Offenes Stollenmundloch
20	ABRI	32T	694999	5227975	2383	Felsdach mit vorgesetzter Trockenmauer
21	PFERCH	32T	695142	5227979	2435	Unkl. Struktur, Pferch?
22	ABBAU 3	32T	695187	5227991	2443	Abraumhalde, Pochplätze, Knappenhütte
23	ABBAU 2	32T	694905	5227935	2409	Verschüttetes Stollenmundloch
24	ABBAU 4	32T	695353	5227783	2527	Abbau mit großer Kaverne und Abraumhalde
25	ABBAU 6	32T	695673	5228095	2451	Abbau mit Kaverne und Abraumhalde
26	HTTE	32T	695698	5228117	2439	Stark verfallener Knappenunterstand
27	ABBAU 5	32T	695468	5227828	2500	Verschütteter Abbau mit Abraumhalde

Fundstellen im hinteren Voldertal und im Mölstaler Eisenkar





## Literatur

Grabherr Walter, Beiträge zur Waldgeschichte des Voldertales bei Hall in Tirol. In: Tiroler Heimatblätter, Jahrg. 40, Innsbruck 1965, 4–9.

Haditsch Johann Georg, Bemerkungen zur metallogenetischen Karte Tirols. In: Geologisch-Paläontologische Mitteilungen Innsbruck 20/1995, 447–465.

Lechner Eva und Hölzl Reinhard, Tiroler Almen, Innsbruck 2008.

Mandl Franz, Der Verfallprozess verlassener Almhütten. In: Dachstein, Vier Jahrtausende Almen im Hochgebirge. Mitteilungen der ANISA, 17. Jg. Heft 2-3, Gröbming 1996, 96–103.

Mutschlechner Georg, Von der Erzgewinnung im Wattental und der Verhüttung in Wattens. In: Schlern-Schriften 165 („Wattner Buch“), Innsbruck 1958, 25–45.

Obojes Lisa, Leben zwischen Berg und Tal. Neuzeitliche Almwüstungen im Kühtai Längental. In: Tiroler Heimatblätter 1/14, Innsbruck 2014, 13–18.

Paldele Bruno, Die aufgelassenen Almen Tirols, Innsbrucker Geographische Studien 23, Innsbruck 1994.

Pöll Johannes u. a. „...ins wilde öde Längental...“ Archäologische Untersuchungen steinzeitlicher Jägerstationen und einer neuzeitlichen Almwüstung im Längental bei Kühtai, in Vorbereitung.

Srbik Robert, Überblick des Bergbaues von Tirol und Vorarlberg in Vergangenheit und Gegenwart. In: Sonderabdruck aus den Berichten des Naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines Innsbruck, 41/1929, 1–277.

Vohbyzka Kurt, Die Erzlagerstätten von Nordtirol und ihr Verhältnis zur alpinen Tektonik. In: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt Wien 111/1968, 3–88.

Weishäupl Burkhard, Aufgelassene Almhütten und verfallene Bergheustadel im Sellraintal. In: Tiroler Heimatblätter 1/13, Innsbruck 2013, 2–11;  
Forschungsberichte der ANISA für das Internet. 10, 2014 (ANISA FB I. 10, 2014)  
[http://www.anisa.at/Stubaier\\_AlpenStrukturen\\_2014.html](http://www.anisa.at/Stubaier_AlpenStrukturen_2014.html)

Weishäupl Burkhard, Steinstrukturen, Hufeisen und Freischurftafeln. Bilanz der Ausgrabungen im Kühtai Wörgetal 2010 und 2011, in: Conservatum est. Festschrift für Franz Caramelle. Schlern-Schriften 363, Innsbruck 2014, 457–474.

Wopfner Herrmann: Bergbauernbuch Bd. 3: Wirtschaftliches Leben, Schlernschriften 298, Innsbruck 1997.

Zwittkovits Franz, Die Almen Österreichs, Zillingdorf 1974.

# Fundstellenkatalog

## 1. Strukturen westlich des Volderer Baches Gemeindegebiet Tulfes



**Fundobjekt Nr.:** 8

**Fundort:** Oberhalb Stalsinsalm

**GPS-Punkt:** HI UNTSTD

**Objektumgebung:** Felsblöcke auf einer Hangrippe im mäßig steilem Almgelände

**Objektansprache:** Hirtenunterstand

Innenmaße 2,2 x 1,0 bzw. 0,5 m  
Höhe nordseitig 1,1 m,  
südseitig 1,3 m

Abb. 13: Hirtenunterstand zwischen zwei Felsblöcken, ein dritter bildet das Dach. Niedere Trockenmauer an der Ostseite



**Fundobjekt Nr.:** 6

**Fundort:** Stalsinsalm

**GPS-Punkt:** ABRI 1

**Objektumgebung:** Unter einem großen Felsblock in steilem Almgelände

**Objektansprache:** Felsdach-Abri

Überdeckte Innenfläche total ca.  
3,0 x 2,3 m  
Höhe vorne 2,2 m,  
hinten 1,0 m

Abb. 14: Abri unter Felsblock direkt unterhalb des Weges zur Stalsinsalm, Bodenfläche auf 2,0 x 2,0 m eingeebnet und leicht nach außen geneigt, teilweise mit Bruchsteinen bedeckt

## 1. Strukturen westlich des Volderer Baches Gemeindegebiet Tulfes



**Fundobjekt Nr.:** 7

**Fundort:** Oberhalb Stalsinsalm

**GPS-Punkt:** VERF HTTE 1

**Objektumgebung:** Mäßig steiles Plateau, bergseitig durch eine Hangrippe geschützt

**Objektansprache:** Verfallene Hütte

Innenmaße gesamt 15,0 x 4,5 m  
ehem. Wohnteil 4,0 x 4,5 m  
Mauerhöhe beim Eingang max. 1,6 m  
Mauerstärke 0,7 m  
restliche Mauerhöhen max. 1,4 m  
teilw. verstürzt

Abb. 15: Verfallener Oberleger der Stalsinsalm. Stall und Wohnteil waren durch eine Holzwand getrennt. Nordseitige Mauern mit dem Eingang in den Wohnteil sind noch gut erhalten.



**Fundobjekt Nr.:** 9

**Fundort:** Gwannschafalm

**GPS-Punkt:** VERF STALL

**Objektumgebung:** Ebenes Geländeplateau unterhalb eines von Blockwerk durchsetzten Hanges

**Objektansprache:** Verfallener Stall

Innenmaße 7,5 x 4,5 m  
Mauerstärke 0,7 - 0,9 m  
Mauerhöhe max. 0,8 m

Abb. 16: Verfallener Stall bei der Gwannschafalm

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Navis



**Fundobjekt Nr.:** 1

**Fundort:** Naviser Jöchl

**GPS-Punkt:** WALL

**Objektumgebung:** In einem Geröllfeld oberhalb eines gespaltenen Felsblockes.

**Objektansprache:** Lesesteinwall

Wallhöhe ca. 0,4 m,  
Wallbreite max. 0,7 m

Abb. 17: Ca.5 m langer verstürzter Lesesteinwall als Absturzsicherung vor einer schmalen Felsspalte



**Fundobjekt Nr.:** 2

**Fundort:** Naviser Jöchl

**GPS-Punkt:** VERF USTD

**Objektumgebung:** In einer ebenen Geländemulde knapp unterhalb des Naviser Jöchls

**Objektansprache:**  
Verfallener Hirtenunterstand

Innenmaße 2,5 x 2,0 m  
Mauerhöhe max. 0,9 m,  
Mauerstärke 0,6 m

Abb. 18: Verfallener Unterstand, verstürzte Trockenmauern zwischen drei Felsblöcken

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 3

**Fundort:** Melkböden

**GPS-Punkt:** VERF HTTE 2

**Objektumgebung:** Mäßig steiler Almhang, von unterschiedlich großen Sturzblöcken durchsetzt

**Objektansprache:** Verf. Hütte

Innenmaße ca. 3,2 x 2,0 m  
Mauerhöhe max. 1,3 m  
Mauerstärke 0,8 m

Abb. 19: Verfallene Hirtenhüte, teilweise verstürzte Trockenmauern an bergseitigen Sturzblock angefügt, talseitig ist eine künstlich eingeebnete Terrasse, ca. 4,0 x 2,0 m groß, vorgelagert



**Fundobjekt Nr.:** 4

**Fundort:** Melkböden

**GPS-Punkt:** ST BLOCK

**Objektumgebung:** Großer Sturzblock in fast ebener Alm-wiese

**Objektansprache:** Sturzblock

Abb. 20: Sturzblock mit Unterstandsmöglichkeiten an drei Seiten, Boden bewachsen, oberflächlich keine menschliche Zurichtung erkennbar

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 5 a

**Fundort:** Melkböden

**GPS-Punkt:** STRUKT

**Objektumgebung:** Struktur auf ebenem Almboden

**Objektansprache:** U-förmige Struktur

Innenmaße ca. 1,9 x 3,4 m  
Mauerhöhe max. 1,1 m  
Mauerstärke 0,6-0,9 m

Abb. 21: U-förmige Struktur mit ungleich langen seitlichen Steinwällen von 3,4 bzw. 2,5 m Länge. Holzbalken parallel zur Schmalseite angebracht. Rezenter Melkplatz



**Fundobjekt Nr.:** 5 b

**Fundort:** Melkböden

**GPS-Punkt:** STRUKT

**Objektumgebung:** Struktur auf ebenem Almboden

**Objektansprache:** U-förmige Struktur

Innenmaße ca. 3,0 x 1,4 m  
Mauerhöhe max. 1,1 m  
Mauerstärke 0,7—0,9 m

Abb. 22: Struktur aus massiven Trockenmauern, rezentes Depot für Melkgeschirr

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 10

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** WALL

**Objektumgebung:** Verbuschtes und blockwekdurchsetztes Almgelände

**Objektansprache:** Lesesteinwall

Wallbreite 0,4-0,5 m  
Wallhöhe max. 0,5 m

Abb. 23: Ein ca. 30 m langer verschliffener Lesesteinwall liegt quer über den Steig



**Fundobjekt Nr.:** 11

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** PFERCH 1

**Objektumgebung:** Von Steinblöcken unterschiedlicher Größe durchsetzte Karmulde

**Objektansprache:** Pferch

Wallbreite 0,6-0,8 m  
Wallhöhe max. 0,6 m

Abb. 24: Ein großer Pferch mit ca. 1300 m<sup>2</sup> Fläche wird von einem ca. 130 m langen verschliffenen Lesesteinwall eingefasst

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 12

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF USTD 1

**Objektumgebung:** Von Steinblöcken unterschiedlicher Größe durchsetztes, leicht geneigtes Kar

**Objektansprache:** Verf. Unterstand

Innenmaße 1,8 m breit  
Höhe des Dreiecks 1,3 m  
Mauerhöhe max. 0,4 m  
Mauerbreite max. 1,0 m

Abb. 25: Verfallener Hirtenunterstand an Sturzblock mit annähernd dreieckigem Grundriss, Lagigkeit der Trockenmauern gut erkennbar



**Fundobjekt Nr.:** 13

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF USTD 2

**Objektumgebung:** Am Übergang vom steileren, blockwerkdurchsetzten Gelände in flachen Almboden.

**Objektansprache:** Unterstand

Abb. 26: Eingang des mit Steinplatten zugerichteten höhlenartigen Unterstandes unter einem liegenden Sturzblock

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 14a

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** PFERCH 2

**Objektumgebung:** Leicht geneigter Almboden

**Objektansprache:** Verfallene Hirtenhütte

Innenmaße 2,5 x 0,9 m  
Mauerhöhe max. 0,6 m  
Mauerbreite 0,6-1,4 m

Abb. 27: Verfallene Hirtenhütte an Felsblock unter einem kleinem Abri. Boden eben und grasbewachsen. Trockenmauern teilweise verstürzt



**Fundobjekt Nr.:** 14b

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** PFERCH 2

**Objektumgebung:** Leicht geneigter Almboden

**Objektansprache:** Pferch

Wallhöhe max. 0,9 m  
Wallbreite ca. 0,4 m

Abb. 28: Ein ca. 45 m langer verschliffener Lesesteinwall umschließt einen Pferch von ca. 130 m<sup>2</sup> Fläche. Er befindet sich 15 m nordwestlich der verfallenen Hirtenhütte im oberen Bild.

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 15a

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF HTTEN 1

**Objektumgebung:** Leicht geneigte Waldlichtung am Fuß einer kurzen steilen Rinne

**Objektansprache:** Almwüstung mittelgroß

Innenmaße 5,2 x 3,2 m  
Mauerhöhe max. 0,3 m  
Mauerbreite 0,6-2,0 m

Abb. 29: Wurzach Objekt 1, Nord, überwachsene und verstürzte Grundmauern eines verfallenen Almbaues



**Fundobjekt Nr.:** 15b

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF HTTEN 1

**Objektumgebung:** Leicht geneigte Waldlichtung am Fuß einer kurzen steilen Rinne

**Objektansprache:** Almwüstung mittelgroß

Innenmaße 5,0 x 3,0 m  
Mauerhöhe der hangseitigen Stützmauer 1,0 m

Abb. 30: Wurzach Objekt 2, Mitte, in den Hang eingetieftete Reste eines verfallenen Almbaues mit massiver Stützmauer hangseitig

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 15c

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF HTTEN 1

**Objektumgebung:** Leicht geneigte Waldlichtung am Fuß einer kurzen steilen Rinne

**Objektansprache:** Almwüstung mittelgroß

Innenmaße 5,5 x 3,0 m  
Mauerhöhe max. 0,4 m  
Mauerbreite 0,6-1,5 m

Abb. 31: Wurzach Objekt 3, Südwest, überwachsene und verstürzte Grundmauern eines verfallenen Almbauwerkes



**Fundobjekt Nr.:** 16a

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF HTTEN 2

**Objektumgebung:** Leicht geneigte Waldlichtung

**Objektansprache:** Almwüstung mittelgroß

Innenmaße 5,0 x 4,0 m  
Mauerhöhe max. 0,7 m  
Mauerbreite 0,8-1,3 m

Abb. 32: Brantweinkeartl Objekt 1, Süd, stark überwachsene und verstürzte Grundmauern eines Almbaues

## 2. Strukturen im hinteren Voldertal Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 16b

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF HTTEN 1

**Objektumgebung:** Leicht geneigte Waldlichtung

**Objektansprache:** Almwüstung mittelgroß

Innenmaße 2,7 x 1,8 m  
Wenige Mauerreste sichtbar

Abb. 33: Branntweinkeartl Objekt 2, Ost. Nur mehr die verstürzte Ecke eines Baues ist vorhanden.



**Fundobjekt Nr.:** 16c

**Fundort:** Westl. des Malgrüblers

**GPS-Punkt:** VERF HTTEN 2

**Objektumgebung:** Leicht geneigte Waldlichtung

**Objektansprache:** Almwüstung mittelgroß

Innenmaße 3,0 x 2,0 m  
Mauerhöhe max. 0,5 m  
Mauerbreite 0,9 m

Abb. 34: Branntweinkeartl Objekt 3, Nord, stark überwachsene und verstürzte Fundamentmauern eines Almbaues. Eine etwa 6 m hohe Zirbe wächst im Inneren.

### 3. Strukturen im Bergbauegebiet des Eisenkares Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 19

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABRI 3

**Objektumgebung:** Unter großem Felsblock in steilem Blockwerkge-  
lände

**Objektansprache:** Felsdach-Abri

Innenfläche ca. 7,0 x 2,7 m  
Höhe außen 2,2 m, innen 0-0,6 m

Abb. 35: Abri in Felsspalte mit vorgesetzter Trockenmauer, Boden eben mit Geröll und Gras bedeckt



**Fundobjekt Nr.:** 18

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 1

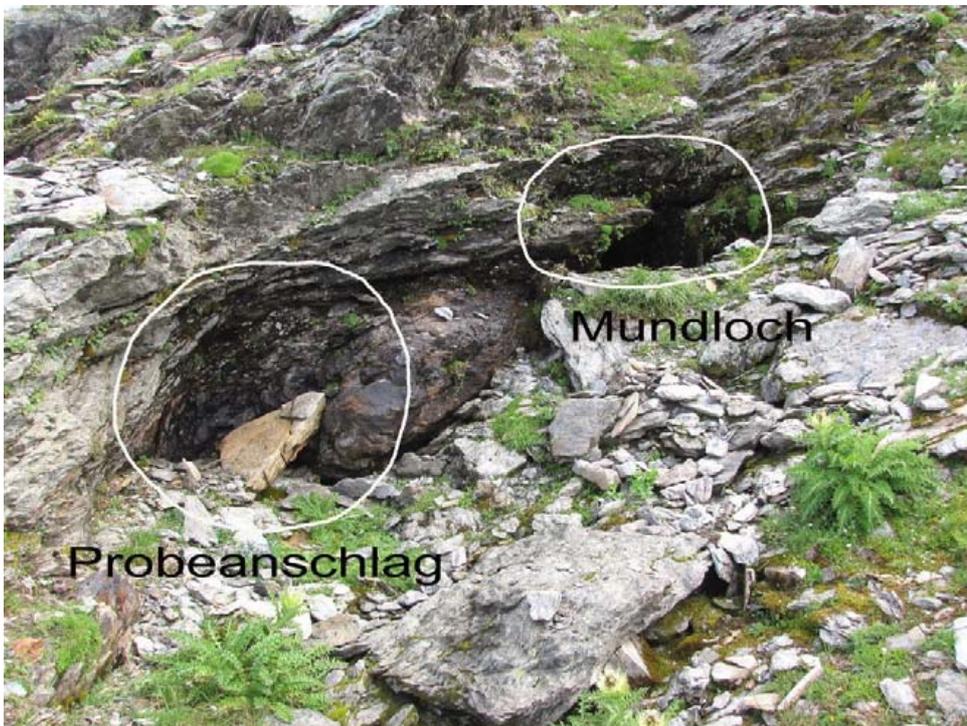
**Objektumgebung:** Stollenmund-  
loch in steilem, von Blockwerk  
durchsetzten Hang

**Objektansprache:** Bergbau

Maße der dahinter liegenden  
Kaverne ca. 4,0 m tief,  
3,0 m breit, 1,5 m hoch

Abb. 36: Teilweise verschüttetes Stollenmundloch, offene Größe noch 0,8 x 0,9 m

### 3. Strukturen im Bergbauegebiet des Eisenkares Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 18

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 1

**Objektumgebung:** Stollenmundloch in steilem, von Blockwerk durchsetzten Hang

**Objektansprache:** Bergbau

Abb. 37: Situation von Abbau 1 mit Stollenmundloch und Probeanschlag



**Fundobjekt Nr.:** 22

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 2

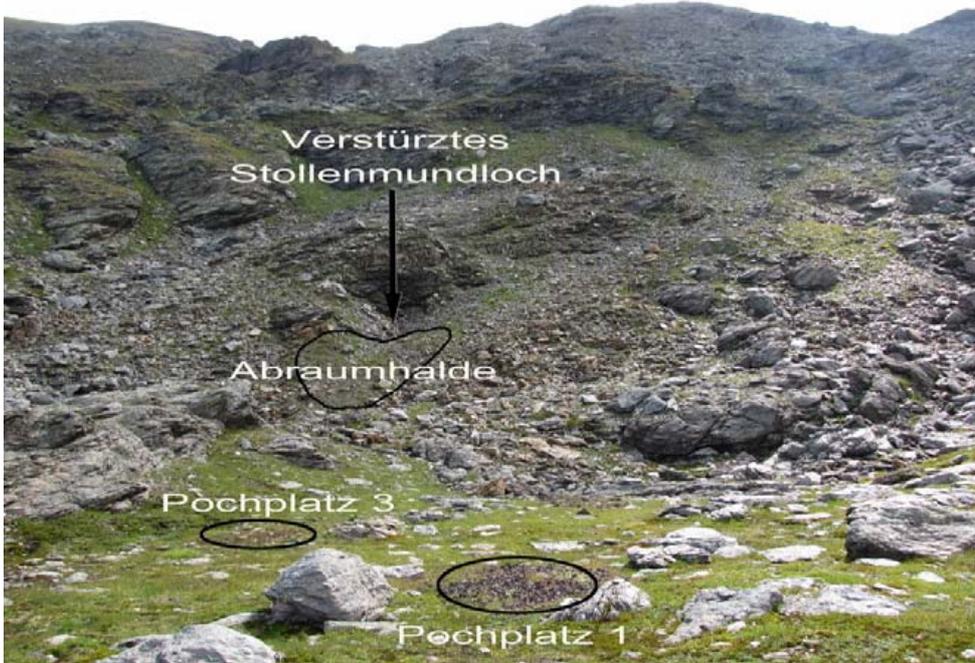
**Objektumgebung:** Verstärzter Stollenanschlag unterhalb eines kleinen Felsriegels

**Objektansprache:** Bergbau

Abgrabene Fläche ca. 4,0 x 1,5 m mit Abraumhalde unterhalb

Abb. 38: Situation von Abbau 2, verstärzter Stollenanschlag an Felsriegel 20 m westlich des offenen Mundloches Fundobjekt Nr.18

### 3. Strukturen im Bergbaugebiet des Eisenkares Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 21

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 3

**Objektumgebung:** Verstürztes Stollenmundloch unterhalb eines Felsriegels in steilem, von Blockwerk durchsetzten Hang

**Objektansprache:** Bergbau

Abb. 39: Situation von Abbau 3: Verstürztes Stollenmundloch mit ca. 15 m langer und 7 m breiter Abraumhalde unterhalb sowie zwei von drei Pochplätzen



**Fundobjekt Nr.:** 21

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 3

**Objektumgebung:** Verstürztes Stollenmundloch unterhalb eines Felsriegels in steilem, von Blockwerk durchsetzten Hang

**Objektansprache:** Bergbau

Abb. 40: Verstürztes Stollenmundloch mit Abraumhalde auf dem darunterliegenden Hang

### 3. Strukturen im Bergbauegebiet des Eisenkares Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 21

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 3

**Objektumgebung:** In einer ebenen Mulde auf einem Gelände-plateau

**Objektansprache:** Bergbau

Größe ca. 3,0 x 2,5 m

Abb. 41: Pochplatz 1



**Fundobjekt Nr.:** 21

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 3

**Objektumgebung:** In einer ebenen Mulde auf einem Gelände-plateau

**Objektansprache:** Bergbau

Größe ca. 2,5 x 1,8 m.

Abb. 42: Pochplatz 2

### 3. Strukturen im Bergbaugebiet des Eisenkares Gemeindegebiet Großvolderberg



**Fundobjekt Nr.:** 20

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 3

**Objektumgebung:** In einer ebenen Mulde auf einem Geländeplateau

**Objektansprache:** Bergbau

Maße ca. 7,0 x 3,0 m  
Verstürzbreite max. 0,8 m

Abb. 43: Unklare, etwa rechteckige Struktur. Eine künstlich eingeebnete Fläche wird von max. 30 cm hoher abgewinkelter Trockenmauer eingefasst. In Bildmitte die verfallene Knappenhütte



**Fundobjekt Nr.:** 21

**Fundort:** Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 3

**Objektumgebung:** In einer ebenen Mulde auf einem Geländeplateau

**Objektansprache:** Verfallene Knappenhütte

Innenmaß ca. 3,5 x 2,8 - 2,4 m  
Mauerhöhe 0,5 - 0,9 m  
Mauerstärke 0,5 - 0,7 m

Abb. 44: Verfallene Knappenhütte, Trockenmauern an Sturzblöcken teilweise gut erhalten, westseitig verstürzt, etwa trapezförmiger Grundriss

#### 4. Strukturen im Bergbaubereich des Mölstaler Eisenkars Gemeindegebiet Wattenberg



**Fundobjekt Nr.:** 24

**Fundort:** Mölstaler Eisenkar

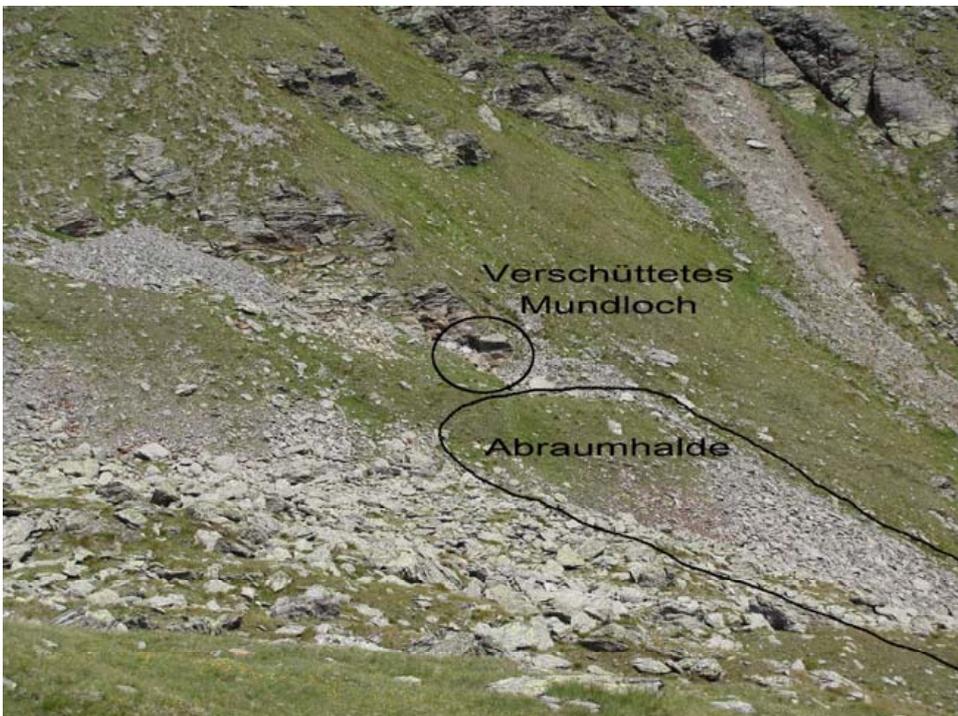
**GPS-Punkt:** ABBAU 4

**Objektumgebung:** Stollenmundloch in Steilhang unterhalb des Kammes zwischen Naviser Sonnenspitze und Seekarspitze

**Objektansprache:** Bergbau

Maße Mundloch ca. 2,8 x 1,4 m

Abb. 45: Stollenmundloch von Abbau 4, von dem eine mächtige Abraumhalde herabzieht



**Fundobjekt Nr.:** 27

**Fundort:** Mölstaler Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 5

**Objektumgebung:** Verschüttetes Stollenmundloch im Steilhang, unterhalb des Kammes zwischen Naviser Sonnenspitze und Seekarspitze

**Objektansprache:** Bergbau

Abb. 46: Verschüttetes Stollenmundloch von Abbau 5, talwärts teilweise überwachsene Abraumhalde

#### 4. Strukturen im Bergbaubereich des Mölstaler Eisenkares Gemeindegebiet Wattenberg



**Fundobjekt Nr.:** 25

**Fundort:** Mölstaler Eisenkar

**GPS-Punkt:** ABBAU 6

**Objektumgebung:** Stollenmundloch in Steilhang unterhalb des Kammes zwischen Naviser Sonnenspitze und Seekarspitze

**Objektansprache:** Bergbau

Maße Mundloch ca. 4,7 x 2,0 m

Abb. 47: Stollenmundloch von Abbau 6



**Fundobjekt Nr.:** 26

**Fundort:** Mölstaler Eisenkar

**GPS-Punkt:** HTTE

**Objektumgebung:** Hüttenrest unterhalb eines Felsblockes im Steilhang unterhalb des Kammes zwischen Naviser Sonnenspitze und Seekarspitze

**Objektansprache:** Bergbau

Innenmaße ca. 3,4 x 1,7 m  
Mauerhöhe max. 0,5 m  
Mauerbreite 0,6 m

Abb. 48: Spärliche Reste einer verfallenen Hütte ca. 30 m nordöstlich und 10 m tiefer des Mundloches von Abbau 6