

# Die Erforschung der Johnsbacher Bergbaue

Josef Hasitschka, Admont

## 1. Forschungsstand:

**Lagerstättenaufnahme:** Die Lagerstätten im Grauwackenzug der Eisenerzer Alpen zwischen dem Enns- und dem Paltental, insbesondere zwischen der Treffneralm im Westen und der 10,4 km weiter östlich gelegenen Neuburgalm, sind seit etwa 140 Jahren grafisch und schriftlich dokumentiert worden. Beginnend mit der Gesamtaufnahme von Grubenfeldern in den Eisenerzer Alpen durch die k.k. priv. Actiengesellschaft der Innerberger Hauptgewerkschaft (Nachfolgebetrieb: VA Erzberg GmbH, Eisenerz) in einer Grabungskampagne 1869 (genaue Lagerungskarten von 1872 bis 1876), hat Karl A. Redlich die Lagerstätten-Analysen 1920 und 1931 weitergeführt. G. Hießleitner hat zu geologischen Aufnahmen in den Jahren 1932/8/29 und 1938 Stellung bezogen. Seitdem sind nur mehr vereinzelt weitere Erkundungen durchgeführt worden, zuletzt bei der Heimsagung der Grubenfelder im Jahre 1978.

**Historische Dokumentation:** Jakob Wichner, der Archivar des Stiftes Admont, ging in seinem im Jahre 1891 erschienenen Werk „Kloster Admont und seine Beziehungen zum Bergbau und Hüttenbetrieb“ mehrmals auf die Tradition des Bergbaues auf Eisen und Kupfer im Untersuchungsgebiet ein. Seit dem späten Mittelalter bis zur Zeit Wichners wurde in Johnsbach vornehmlich das „Admonter Waldeisen“ abgebaut und zeitweise auch dort verhüttet. Die Hinweise auf im Stiftsarchiv liegende Archivalien ergaben den Anreiz, das gelagerte Quellenmaterial genauer zu untersuchen.

**Untersuchung prähistorischer Schmelzstätten:** Ein „Johnsbacher Arbeitskreis“, initiiert von Gerhard Sperl, Hubert Preßlinger, Ludwig Wolf und anderen, nahm zwischen 1976 und 1978 die zahlreichen Hinweise auf prähistorische Kupferschmelzplätze auf. Das Interesse an der Erforschung derartiger Örtlichkeiten vor allem durch Clemens Eibner, Hubert Preßlinger und Georg Walach verlagerte sich in den achtziger und neunziger Jahren mehr auf die Paltentaler Fundorte.

Susanne Klemm forschte in den Gemeinden Eisenerz und Radmer und zeitweise auch im Johnsbachtal und veröffentlichte in ihrer „Montanarchäologie in den Eisenerzer Alpen, Steiermark“ im Jahre 2003 einen Fundstellenkatalog, in welchem die damals bekannten montanhistorischen Örtlichkeiten aufgelistet und durch kurze Befunde erörtert wurden. Die ausführliche Bibliografie gibt einen guten Einblick in die Aufsätze zu montanarchäologischen Untersuchungen, vor allem über die Kupferzeit.

## 2. Forschungsziel

Die bergmännische Tätigkeit in Johnsbach erfolgte in verschiedenen Zeithorizonten: Kupferzeit; spätes Mittelalter bis ca. 16. Jahrhundert vornehmlich auf Eisen; 16./17. Jahrhundert auf Kupfer; ca. 1780 bis 1845 Eisen- und Kupferbaue; 1869 schließlich großflächig auf Eisen. Die zahlreichen noch sichtbaren Spuren wie „Löcher“ und „Gruben“ wurden von Einheimischen immer wieder erwähnt, jedoch nie systematisch aufgenommen und untersucht. Der weitaus größte Teil der Montangeschichte, nämlich die Zeithorizonte Mittelalter bis in das 20. Jahrhundert, ist also (ausgenommen cursorisch bei Wichner) in der Forschung nicht abgedeckt. Die Erforschung der „Johnsbacher Bergbaue“ steht somit erst am Anfang.

Als Voraussetzung für eine mögliche Gesamtschau des Bergwesens in Johnsbach ist es nötig, Basisarbeit zu leisten. Alle fassbaren mündlichen, schriftlichen und grafischen Quellen sollen einerseits gesammelt werden. Diese Angaben müssen sodann im unübersichtlichen Untersuchungsgebiet von etwa 30 km<sup>2</sup> lokalisiert und verifiziert werden. So manche der grafischen Angaben, z.B. in Lagerungskarten eingezeichnete Freischürfe, sind heute trotz genauer Berechnung nicht mehr auffindbar, da diese Schürfe nach 140 Jahren überwachsen und überformt sind. Bei eindeutigen Erzausbissen allerdings konnten diese Punkte als Freischürfe verifiziert werden. Dass umgekehrt bei den Geländebegehungen ehemalige Bergbaue neu gefunden werden, vor allem mittelalterliche Stollen oder prähistorische Schmelzplätze, wiegt den „Datenverlust“ bei weitem wieder auf.

Die Untersuchung erfolgt also in zwei Richtungen:

- a) Archivsuche nach schriftlichen und bildlichen Quellen, Sammeln von mündlichen Angaben,
- b) Feldforschung im Gelände.

## 3. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich in den Eisenerzer Alpen von BMN (= Bundesmeldenetz-Koordinaten) 541800 am Treffnersattel im Westen bis zu BMN 552200 Radmerer Neuburgalm im Osten, von BMN 267800 Johnsbach Kirche im Norden bis BMN 262100 Heiligenbrunn – Aigelsbrunner Alm im Süden, also etwa 10 km mal 5 km. Fallweise wurden von mir aufgenommene bzw. bereits bekannte Fundorte, meist prähistorische Schmelzplätze, auch im Almgebiet auf der Sonnseite (Koderalm, Neuburgalm) aufgenommen.

Der überwiegende Teil des Gebietes gehört zur Gemeinde Johnsbach. Einige Randgebiete liegen in angrenzenden Gemeinden, zum Beispiel westlich und südlich der Treffneralm in Gaishorn, Leobnertörl – Heiligenbrunn in Wald am Schoberpass, Lahnerleiten – Gschaidegg – Rötkogel und Radmerer Neuburg in Radmer.

#### 4. Unterteilung des Katasters nach Grubenfeldern von 1869

Eine Unterteilung der 30 km<sup>2</sup> in kleinere Einheiten ist zwar durch das Koordinatengitter des Bundesmeldenetzes gegeben, ist jedoch nicht an Flurnamen gebunden und in der schriftlichen Auflistung wenig anschaulich. So wurde die Einteilung der Grubenfelder der AG der IHG (= Innerberger Hauptgewerkschaft) aus dem Jahre 1869 herangezogen, weil sie das Gebiet zumindest im westlichen Teil flächendeckend mit Grubenfeldern überzieht. Diese Grubenfelder-Einteilung galt ein Jahrhundert lang bis zu deren Löschung im Bergbuch der Berghauptmannschaft Leoben im Jahre 1982. Die 51 Grubenfelder – 1869 benannt und nummeriert – bilden also die Unterteilung des Katasters (Abb. 1). Als Grubenfeld Nummer 52 wurde „Zossegg“ eingeführt. Die Grubenfelder in den benachbarten Gemeinden wie VAE 1869 „Heiligenbrunn“, „Ochsenriegel“, „Nonnenburg“ wurden vom

Verfasser neu nummeriert und den betreffenden Gemeinden (R = Radmer, W = Wald) zugeordnet. Spätere Grubenfelder des Unternehmers Franz Mages sind den benachbarten Feldern der VAE zugeordnet.

Unklarheiten in der Terminologie könnten sich durch die Benennung der Grubenfelder ergeben (so müsste das Grubenfeld Nummer 22 statt Ohnhardskogel (Einheitskogel) richtig Wolfbacherturm heißen, das Grubenfeld Nummer 30 statt Lackenkar ebenfalls Wolfbacherturm), doch wird im Zweifelsfall den alten Grubenfeld-Bezeichnungen der heutige Flurname beigefügt. Freie Flächen zwischen den Grubenfeldern werden den benachbarten Grubenfeldern zugewiesen.

#### 5. Die Objekte

Was wurde in den Kataster aufgenommen? (Abb. 2)

##### 5.1. Die Aufschlagspunkte von 1869

Von den Aufschlagspunkten aus wurden die Grubenfelder ausgemessen und verlotet. Diese Punkte weisen meistens Spuren von Schürftätigkeit aus, manchmal sind dort etwa 5 m tiefe Mundlöcher zu finden, bei den Tagbauen (Pingen) ist an solchen Aufschlagspunkten häufig



Abb. 1: Grubenfeldkarte Johnsbach, Montanbehörde Süd, Leoben



**Abb. 2: Kataster der Bergbaue Johnsbach, Basiskarte ÖK 50, Detail von der Rotleiten bis zum Sebringgraben.**

ein Erzhaufen aufgeschichtet. Es hat sich allerdings gezeigt, dass einige der Aufschlagspunkte quasi als Alibi gesetzt wurden, um ein Grubenfeld zu beanspruchen. An derartigen Punkten finden sich markante Erzausbisse, fast immer aus Spateisenstein.

Bei einigen wenigen Aufschlagspunkten versagte allerdings die noch so exakte Ortsangabe in den Lagerungskarten, da sie inzwischen von Forststraßen überlagert wurden. So liegt der ehemalige Bergbau „Östlicher Klausgraben“ exakt unter einer breiten Forststraße. Straßenbauer berichten, dass damals die Baufahrzeuge beinahe eingebrochen wären und dass diese Hohlräume verfüllt wurden.

Der Aufschlagspunkt eines Grubenfeldes erhält die Subnummer 1, die weiteren Objekte sind nach dem Zeitpunkt der Auffindung geordnet.

### 5.2. Freischürfe

In den Lagerungskarten zwischen 1872 und 1875 sind zahlreiche Freischürfe der VAE unter „hauptgewerkschaftlicher Freischurf“ mit Einlage-Nummer und Datum eingezeichnet, die meisten davon nach Klaftern und Stunden eingemessen.

Bei der Begehung hat sich allerdings gezeigt, dass etwa die Hälfte der eingezeichneten Freischürfe in der Natur nicht mehr ersichtlich sind – ob verwachsen oder kaum genutzt, lässt sich nicht mehr feststellen.

### 5.3. Bedeutende Erzausbisse

In einigen der oben erwähnten Lagerungskarten sind auch Erzausbisse (linsenförmig, in brauner Farbe) eingezeichnet. Dies berechtigt dazu, solche in der Natur augenfälligen Stellen, meist deutliche Felsrippen aus Spateisenstein, in den Kataster aufzunehmen. Eine Quer-

verbindung zu den geologischen Aufnahmen von Redlich und Hießleitner wird damit gezogen. Manchmal sind solche Erzausbisse mit Freischürfen der VAE identisch (siehe oben).

### 5.3. Bergbaue des Stiftes Admont und der Klebelsberger Schurfgemeinschaft am Beginn des 19. Jahrhunderts

Diese Baue sind in den Lagerungskarten nicht mehr eingezeichnet, sie konnten jedoch aufgrund des Aktenmaterials aus dem Archiv des Stiftes Admont lokalisiert werden. Übersichtsmappen darüber sind nicht vorhanden, wohl aber ein Grubenriss des offensichtlich bedeutenden „Bennohauses“ im Finstergraben.

### 5.4. Bergbaue in der Zeitebene Spätmittelalter – Neuzeit

In diese Zeitebene fallen die bedeutenden Bergbaue unter Tag besonders im Bereich des Grubenfeldes Zeiringerau Nr. 35. Die Stollen wurden mit Sebring 1 bis 10 benannt und sind im betreffenden Grubenfeld beschrieben. Es ist bemerkenswert, dass weder grafische noch schriftliche Hinweise über diese doch bedeutenden Anlagen zu finden waren. Zur Erforschung und Vermessung dieser Stollen siehe weiter unten.

### 5.5. Prähistorische Schmelzstätten, Kohlstellen oder Schlackenfunde

Ein Teil der prähistorischen Fundstellen wurde aufgrund des Fundstellenkataloges, herausgegeben von Susanne Klemm (siehe oben), vom Verfasser lokalisiert, digital vermessen und in den Kataster aufgenommen. Die Notwendigkeit der Koordinaten zeigt sich unter anderem darin, dass ungenaue Ortsangaben durch Gewährsleute zu Doppelangaben im Fundstellenkatalog geführt haben. Erstaunlich viele Schmelzplätze auf Almen in der Schattseite konnten neu gefunden und aufgenommen werden.

### 5.6. Sonstige Objekte

Auch Erzwege und alte Saumpfade sind in den Kataster aufgenommen, weiters der Flossofen in Johnsbach und einzelne Erzhalde.

## 6. Die Lokalisierung

### 6.1. Grubenmaße

Das Problem, den Ort eines Bergbaues oder überhaupt Grubenmaße anzugeben, ist sehr alt. Seit etwa 1780 liegen uns exakte Beschreibungen vor. Die Angaben in den



**Abb. 3: Lagerungskarte Johnsbach 1874, Detail Wiesenberg und Zeiringerau, Montanbehörde Süd, Leoben**

so genannten „Hauptmappen“ sind sehr genau. Bei Verleihungsansuchen an die Bergbaubehörde am Beginn des 19. Jahrhunderts – noch vor dem Vorliegen der triangulierten Katastermappen ab 1823 - behalf man sich mit dem Einschneiden des gesuchten Punktes mithilfe von Winkelpeilung von Bauernhöfen aus, weiters mit ungefähren Längenangaben nach Schritten oder Klaftern. Die Lagerungskarten ab 1872 (**Abb. 3**) und die darauf folgenden „Verlochsteinungskarten“ zeigen sehr genaue Bemessungen zwischen den Aufschlagspunkten wie auch von den Almhütten her. Dass die Klafter sogar auf Tausendstel gemessen wurden, ist eine besondere Eigenheit der Lagerungskarten. Die Winkel wurden nach 24 Stunden und nach 15 Grad je Stunde gemessen.

## 6.2. Lokalisierung nach Koordinaten und Höhe

Ein Rastersystem wird in manchem Katalog verwendet, so in der Geologischen Bundesanstalt Wien (Archiv Friedrich) nach 500 mal 500 Metern. Auch die Alpenvereinskarte Gesäuse, 1. Ausgabe 1987, verwendete ein lokales Gitternetz von 1000 m nach Rechts- und Hochwert, die 3. Ausgabe 2002 bereits das UTM-Gitter. Der vorliegende Kataster ist im Bundesmeldenetz-Gitter mit Bezug auf den Meridian 31 (Schöckel) eingemessen (**Abb. 4**). Die Höhen sind nach Aneroid-Höhenmesser angegeben.

## 6.3. Die Umrechnung in Koordinaten und die Suche mit GPS

Was so kompliziert klingt, ist in Wirklichkeit einfach und praktisch: Die sechsstelligen Zahlen des Rechts- und des

Hochwertes sind in Metern angegeben. Am Beispiel des Grubenfeldes „Finstergaben“ sollen die verschiedenen Schwierigkeiten der Lokalisierung im Gelände erläutert werden:

24.1 Finstergaben VAE 1869  
Aufschlagspunkt:  
54206/266700, 1117 m;

24.2 Finstergaben, Stift Admont Bannobau:  
544237/266730, 1083 m;

24.3 Finstergaben. Bergbau Klebelsberg „Maria Heimsuchung“: 544166/266573, 1130m.

Der Aufschlagspunkt 24.1 konnte vorerst nicht lokalisiert werden, die kleine Schürfung liegt versteckt im steilen Waldgelände. Hier half eine Umrechnung der Maße in der Lagerungskarte in Meter und Grad.

Diese Maße wurden in die digitale

Österreich-Karte „ÖK“ 1: 25.000 am Bildschirm eingetragen, die Koordinaten des dort eingezeichneten Punktes digital „abgegriffen“. Per „GPS“ (Global Positioning System) wurde der lange gesuchte Punkt schließlich entdeckt. Er ist – wie einige andere Aufschlagspunkte der VAE Eisenerz – im 20. Jahrhundert, vielleicht auch erst bei der Heimsagung 1982, mit Stahlseilen begrenzt und abgesichert worden.



**Abb. 4: Digitale Aufnahme von Fundstellen mittels GPS. Foto: Josef Hasitschka, 2008**



**Abb. 5: Mundloch des Bennostollens 24.2 im Finstergraben (heute Hotzengraben). Foto: Josef Hasitschka, 2007**



**Abb. 6: Finstergraben, Klebelsberger Maria Heimsuchungsstollen mit der ersten von drei übereinanderliegenden Arbeitsbühnen. Foto: Josef Hasitschka, 2007**

Nach dem stiftischen „Bennobau“ (**Abb. 5**) zu suchen war wesentlich einfacher. Die monatlichen Grubenrapporte zu diesem Bau zwischen 1827 und 1832 zeigten, dass das Mundloch zu diesem Bau nur wenige Meter vom Finsterbach entfernt liegen musste. Eine Begehung des steilen Grabens führte denn auch sehr schnell zur Auffindung des Mundloches. Dieses wurde mit dem GPS-Gerät eingemessen. Da im steilen Gelände der digitale Höhenmesser zu ungenau ist, wurde mit dem Aneroid-Höhenmesser mit 1-5 m Genauigkeit eingemessen.

Nun war noch ein über dem Bennobau liegender Stollen einer Tiroler Schurfgemeinschaft zu suchen. Der Pfarrer von Johnsbach hatte geargwöhnt, dass der Stollen der Konkurrenz zu nahe am damaligen stiftischen Grubenfeld gelegen sei. Eine Berg-Kommission stellte anlässlich der Belegung des Heimsuchungsstollens (**Abb. 6**) an die Tiroler fest, dieser Bau liege 60 Klaf-ter unterhalb eines Wasserfalles. Nach diesen beiden Angaben war es nicht mehr schwer, das unscheinbare Mundloch zu entdecken. Die oben angeführ-

ten Koordinaten zeigen, dass die Baue der konkurrierenden Betreiber tatsächlich nahe aneinander grenzen.

Auf jeden Fall ist die Suche mit Hilfe von Koordinaten erfolgversprechender als das systematische Absuchen, müssen doch insgesamt 30 km<sup>2</sup> im unwegsamen, dicht bewaldeten, mit steilen Felsflanken durchsetzten Gelände begangen werden.

Die Eintragung der Koordinaten in die digitale topografische Karte ermöglicht eine ständige Nachführung von weiteren Objekten. Auch eine Auswahl von Punkten, z.B. von prähistorischen Plätzen, ist möglich.

## 7. Beschreibung der Objekte

Jeder Punkt ist definiert: Aufschlagspunkt, Pinge, Mundloch, Stollen, Erzausbiss, Schlackenfundort, Halde oder Weg. Auf eine besondere Namensgebung des Fundortes kann angesichts des Grubenfeldnamens verzichtet werden. Danach folgen die Seehöhe und die Koordinaten. Eine kurze Beschreibung der Örtlichkeit ist meistens beigegeben, auch das Ausmaß des Objektes, z. B. 4 mal 4 m große flache Pinge mit Moosbewuchs. Größere Objekte sind genau beschrieben. Die Fundgeschichte ist bei bedeutenderen Objekten sinnvoll. Wenn nicht anders angegeben, sind die Objekte vom Verfasser in den Sommern

2007 und 2008 gefunden worden. Verwiesen wird auf schriftliche und grafische Quellen, einigemale auch auf mündliche Berichte.

## 8. Weiterführung und Verfügbarkeit

Der Kataster liegt bis auf Weiteres beim Verfasser. Von laufender Ergänzung oder auch Korrektur lebt ein Kataster. In einem (gedruckten) Katalog hingegen ist eine Weiterführung in dieser Form nicht möglich. Die Daten werden bei Bedarf an interessierte Forscher weitergegeben, ein Ausdruck des aktuellen Forschungsstandes soll im Montanhistorischen Verein deponiert sein. Eine generelle Veröffentlichung der Einzeldaten, vor allem der genauen Ortsangaben, ist allerdings zu vermeiden. Bei katasterführenden Höhlenvereinen ist eine ähnliche Vorgangsweise üblich.

## 9. Vom Reiz des Entdeckens

### Das „Schürfen“ in den Archiven

Zahlreiche Archive wurden benutzt. Fündig geworden ist der Verfasser besonders im Stiftsarchiv Admont. Die Angaben bei Jakob Wichner (siehe oben im Kapitel Forschungsstand) und dessen sorgfältige Sammlungen in der



Abb. 7: Grubenrapport über Johnsbach, Bennostollen August 1831, F- 98 I, Stiftsarchiv Admont



**Abb. 8: Winterhöll, Mundlöcher. Eines der seltenen Fotos am Ende der Schürfkampagne um 1900. Aufnahme: Fankhauser, Admont**

Abteilung „F – Bergbau“ ermöglichen einen Einblick in die stiftische Bergbautätigkeit Anfang des 19. Jahrhunderts (**Abb. 7**). Die Einzelheiten gehen weit über bloße Ortsangaben hinaus, eine Monografie über „stiftisches Waldeisen“ wäre dadurch ermöglicht. Im Archiv der Montanbehörde Süd in Leoben entdeckte der Verfasser die Lagerungskarten für die Grubenfelder der AG der IHG, die sich als wichtigste grafische Quellen für die Auffindung der Schürfungen ab 1869 erwiesen. Grundsätzliche Hilfe bot der Bestand VAE Eisenerz im Steier-



**Abb. 9: Pinge im Grubenfeld Scheibenalpe 45.2. Josef Hasitschka, 2007**

märkischen Landesarchiv, insbesondere die Grubenfelder-Karte. Der Bestand dürfte neben den Mappen auch noch einige gute schriftliche Quellen über die damalige Schürf-Kampagne geben. Darauf weisen Einzelakten der AG der IHG im Museum Eisenerz hin, in denen einzelne Grubenfelder in Radmer genau beschrieben sind. Schließlich konnte in der Geologischen Bundesanstalt in Wien im Archiv Friedrich einiges ergänzendes Material zur Mineralogie gefunden werden. Auch alte Fotos um die Jahrhundertwende halfen einige Fundstellen zu lokalisieren (**Abb. 8**). Allen an dieser Suche beteiligten Personen sei an dieser Stelle sehr herzlich gedankt. Sie haben wesentlich mitgeholfen, Mosaiksteine zur Erforschung der Johnsbacher Bergbaue zusammenzutragen.

### **Das einsame Suchen im steilen Bergland**

In Vorträgen und Berichten hat der Verfasser von einigen spannenden Erlebnissen beim Auffinden alter Bergbaue berichtet. Dies soll nicht darüber hinwegtäuschen, wie mühsam, langwierig und meistens ereignislos die Begehungen verliefen: So hat der Verfasser in den vergangenen zwei Jahren etwa vierzigmal seinen Bergstock („Stachelstecken“) ergriffen, beim Suchen in höheren Lagen den Schattseitenjäger informiert und ist mit seiner Koordinatenliste durch die betreffenden Grubenfelder gewandert, gestiegen und geklettert. Mit der Ausbeute von drei bis fünf neuen Objekten pro Tag (**Abb. 9**) konnte sich der Verfasser beim Kölblwirt zum verdienten Getränk setzen und dem Bürgermeister Ludwig Wolf von den unwegsamen, steilen und doch eindrucksvollen Waldgebieten und Karen in dessen Gemeindegebiet Johnsbach berichten.

### **Teamarbeit mit Höhlenforschern**

Mundlöcher und Stollen wurden vom Verfasser so weit befahren, wie es gefahrlos möglich war. Halb verstürzte oder durch Schutt verlegte Objekte erforderten die Unterstützung von Freunden, meist Höhlenforschern. Wichtig erschien die Aufmessung größerer Baue unter Tag. So ist das bekannte „Zeiringerloch“ (Nr. 35.1 Zeiringerau, Sebring 1) mit einem Höhlenforscherteam unter der Leitung von Günther Stummer vom Naturhistorischen Museum in Wien auf 500 Meter Länge vermessen worden (**Abb. 10, 11**). Die Versatzstellen oder der Schrämmstollen wurden aufgenommen. Erschwert wurde die Arbeit durch die niedere Firsthöhe der Gänge, auch des Hauptganges. Die Förderung des kupfer- und eisenhaltigen Erzes dürfte damals sehr mühsam erfolgt sein. (Der Verfasser war mit Knieschützern, Helm und Stirnlampe ausgerüstet, die damaligen Knappen aber nicht.)

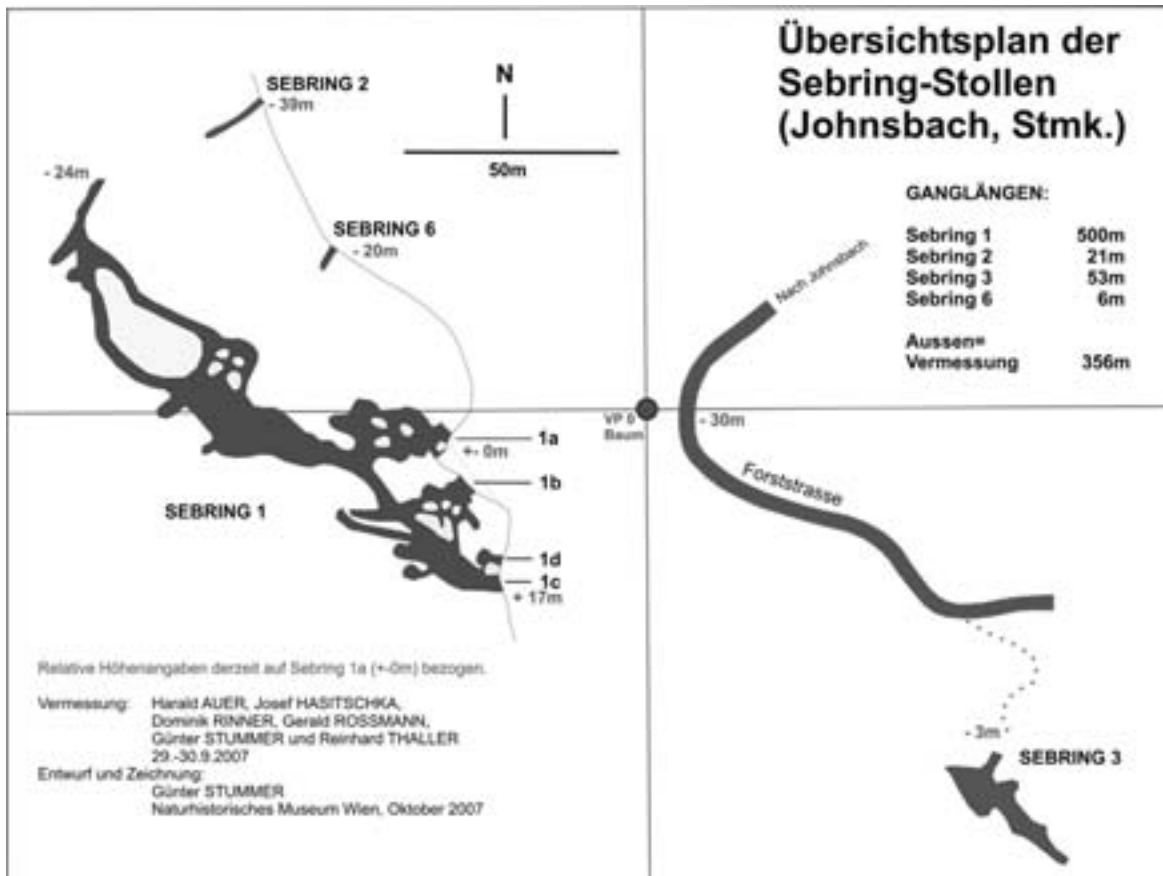


Abb. 10: Übersichtsplan der Objekte um Sebring 1, Plan Günther Stummer, Naturhistorisches Museum Wien



Abb. 11: Mittelalterlicher Bergbau Sebring 1 mit der sehr niedrigen Firste im Hauptgang. Foto: Josef Hasitschka, 2007



Einige Stollen, welche in die Zeit der VAE-Schürfungskampagne fallen, sind komfortabel ausgeformt. In ihnen war es angenehm zu vermessen. Umgekehrt sind andere Objekte wie der „Maria Heimsuchungsstollen“ der Klebelsberger Schurfgemeinschaft auf Kupfer (Nr. 24.3) oder der „St. Barbarastollen“ (Nr. 31.3) nur notdürftig dem Kluftverlauf entsprechend ausgeformt. Deren Befahrung zu zweit kann als Abenteuer, das nicht nachgeahmt werden sollte, abgehakt werden. Auch der Versuch, das Innere des stiftischen Bennobaues durch einen Versturzung von oben zu erreichen, sollte nicht wiederholt werden.

## 10. Von den Grundlagen zur Interpretation

Eine Interpretation der erhobenen Daten gemeinsam mit den aufgefundenen Objekten wäre für den Zeithorizont von 1820 bis 1840 bereits möglich und später für die Schürf-Kampagne der VAE Eisenerz nach Auswertung weiterer VAE-Akten vorstellbar. Frühere Zeithorizonte hingegen harren noch einer Interpretation durch Fachleute. Besonders die Stollen im Bereich des Grubenfeldes Zeiringerau (Sebring 1 bis 10) bedürfen noch genauerer Befahrungen, um sich ein Bild von einem spätmittelalterlichen Bergbau in Johnsbach zu machen. Die Fachleute

sind herzlich eingeladen, dieses Abenteuer auf sich zu nehmen. Vielleicht gelingt es Fachleuten, einen Bezug von den prähistorischen Schlackenplätzen auf der Schattseite zu den zahlreichen darüber liegenden Kupferlagerstätten herzustellen. Die Grundlagen hierfür hat der Verfasser im Kataster der Bergbaue in Johnsbach niedergelegt.

## Literatur und Quellen

Stiftsarchiv Admont, F Bergbau (insbesondere F 98, F 110, F 127, F 127, F 130, F 156).

Lagerungskarten Johnsbach, 1874 und 1876. Montanbehörde Süd, Leoben.

Jakob Wichner, Kloster Admont und seine Beziehungen zum Bergbau und Hüttenbetrieb. Admont 1891.

Susanne Klemm, Montanarchäologie in den Eisenerzer Alpen, Steiermark. Wien, Österr. Akademie der Wissenschaften 2003. Insbesondere Fundstellenkatalog Eisenerzer Alpen S. 45 – 115.

Josef Hasitschka, Die Erforschung der Johnsbacher Bergbaue. In: Da schau her, Die Kulturzeitschrift aus Österreichs Mitte, 2 / 2008, S. 23 – 26.

Die zahlreichen weiteren Hinweise sind hier nicht angeführt. Ich danke an dieser Stelle allen Gewährsleuten und Helfern in den Archiven und Institutionen.