

Zeitschrift:	Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung
Band:	- (2007)
Heft:	27a
Artikel:	Kohlenabbau auf Beatenberg
Autor:	Wenger, Ueli / Kündig, Rainer
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1089795

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kohlenabbau auf Beatenberg

Geschichtliches zum Bergbau von Beatenberg

Ein auf den 5. Januar 1771 datiertes Schriftstück gehört zu den ältesten uns bekannten Dokumenten zum Kohlenabbau bei Beatenberg. Schon damals wurden keine grossen Kohlenflöze erwartet, aber mit geschätzten rund 20'000 Tonnen Kohle wurde doch eine beachtliche Menge erahnt. Die erste Abbaukonzession der bernischen Regierung ging an «*Em. Thommet Hufschmied ze Bärn Joh. Blatter ze Unterseen und Capt. Lieutenant ze St. Battenbärg*». Diese Konzession bestand etwa 10 Jahre und wurde dann neu abgefasst und weitergegeben. Der Wortlaut ist nachstehend nach Wehrli 1919 wiedergegeben:

Concession zu Gunsten Mstr. Thommet dem Hufschmied, und Peter Moser von Ütendorf, zu Grabung von Steinkohlen.

Wir Schultheis und Rath thun kund hiemit; daß Wir auf das demüthige Nachtretten Unseres lieben und getreuen Burgers Emanuel Thommet des Hufschmieds, und Unseres lieben Angehörigen Peter Moser von Ütendorf, zu frischer Nachgrabung und Exploitation jeniger Steinkohl auf der Gammen Alp, in der Gemeind St. Beatenberg, welcheren Mine bemelt Unser Burger, nach erhaltener und nun erloschener Concession bereits vor Jahren eröfnen lassen, krafft gegenwärtiger Concession die gnädige Bewilligung ertheilet; jedoch unter folgenden Gedingen:

1° Das ihnen auf bemelter Alp, wo Wir ihnen einen Bezirk von Zweyen Stunden im Umkreis eingeraumt haben wollen, keineswegs bewilligt seyn solle, diesen Bezirk zu überschreitten; Wir ertheilen ihnen aber hiebey die gnädige Vertröstung, wenn dieser Raum erschöpft und ausgegraben, folglich die Unternehmung von glücklichem Erfolg seyn wurde, daß denenselben unbenommen seyn solle, zu Verzeigung mehreren Plazes, sich behörig anzumelden.

2° Soll denen Undernehmern, nach vorher gegangenem Vergleich unter den Partheyen, obliegen, sich mit den Eigenthümern, deren Land durch das Graben wird beschädiget werden, abzufinden; also, daß wann etwas Streits darüber entstuhnde, Unsere betreffende Amtsleüte den verursachten Schaden schäzen lassen und darüber absprechen sollen.

3° Daß der Unternehmere die Stein-Kohlen, nach ihrem Anerbieten, nicht außert Lands ferggen sondern zum Gebrauch in der Hauptstadt, abstossen und verkauffen sollen.

4° Alles jedoch in dem Verstand, dass diese Concession nur, in so ferne für bemelten Bezirk keine älteren Concessionen vorhanden wären, gelten – mithin allfällig ältere Bewilligungen ausdrukentlich vorbehalten seyn sollen.

5° Solten endlich die Undernemmere die Bearbeitung dieser Steinkohlen Gruben nicht betreiben, sondern selbige über Jahr und Tag unbearbeitet liegen lassen, so soll diese Concession aufgehoben seyn, und an andere vergeben werden können.

In Krafft dessen . . . Datum des 24ten Augustj 1781 (Teutsch Spruch-Buch, yyy 337/339)

Beschreibung der Stollen im Gebiet Niederhorn–Gemmenalphorn

Im Folgenden werden die Abbau- und Sondierstollen im Gebiet Beatenberg beschrieben und die langjährigen Forschungen und Vermessungen durch Ueli Wenger und Helfer wiedergegeben. Teilweise sind die Stollen unter verschiedenen Namen bekannt oder in der früheren Literatur erwähnt. Die nachfolgende Übersichtskarte soll hier Klarheit verschaffen. Einzelne Stolleneingänge, vor allem in den steilen Partien am Grat des Niederhorns gegen das Justistal, sind zwischenzeitlich eingestürzt und nicht mehr zugänglich. Es sei an dieser Stelle nochmals eindringlich davor gewarnt, sich an diesen exponierten Stellen den Gefahren des im Stolleneingangsbereich zerrütteten Fels auszusetzen! Wo ein Augenschein unter vertretbarem Risiko auf eigene Verantwortung noch möglich ist, wird dies bei den Beschreibungen erwähnt.

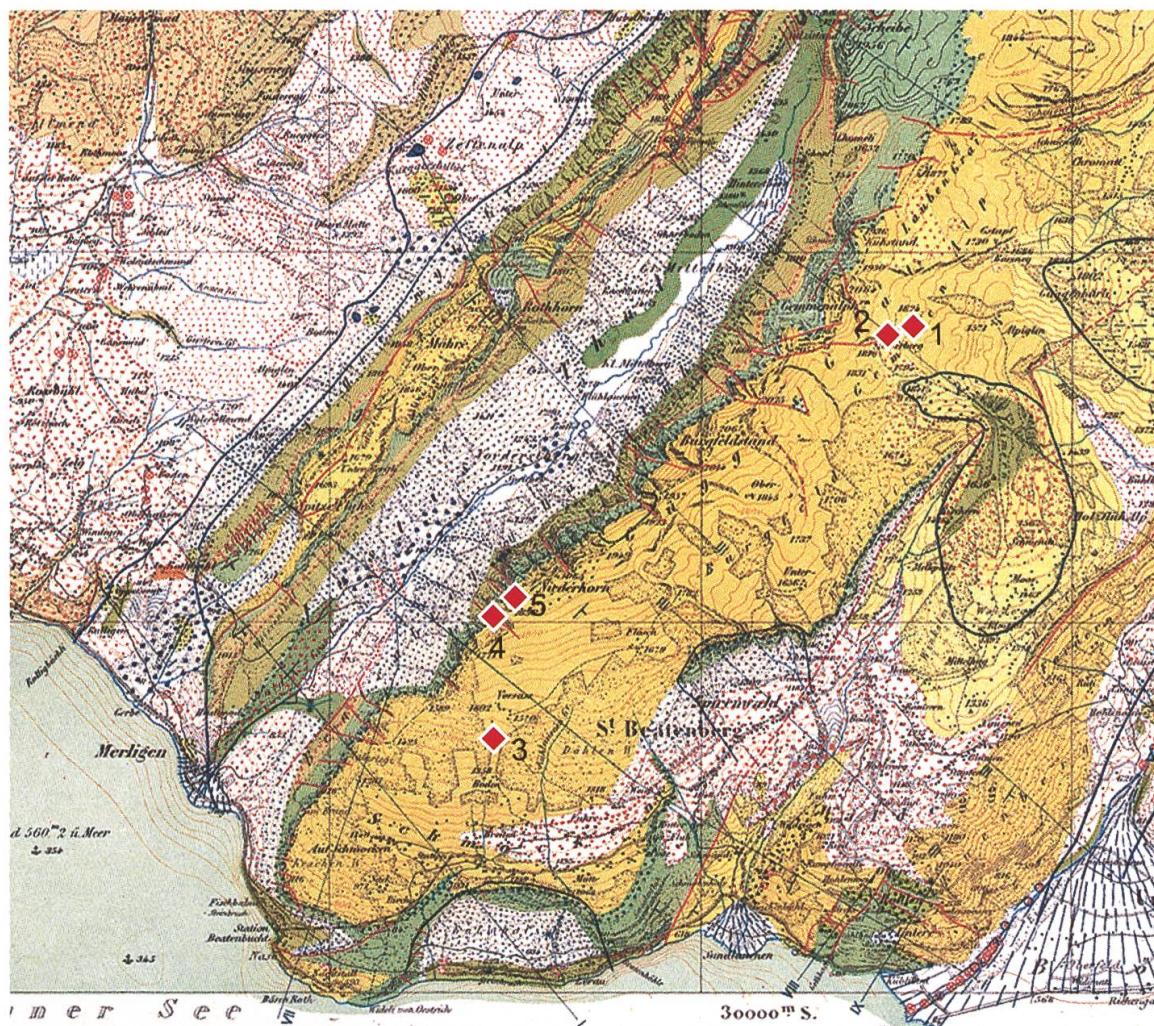


Abb. 6: Geologische Karte der Gebirge nördlich von Interlaken von P. Beck (1910) mit den wichtigsten Stollen im Gebiet Beatenberg: 1 = Oberbergstollen (Seite 20); 2 = Brunnenstollen (Seite 23); 3 = Vorsassstollen (Seite 35); 4 = Jägerstollen (Seite 27); 5 = Egghornstollen (Seite 31).

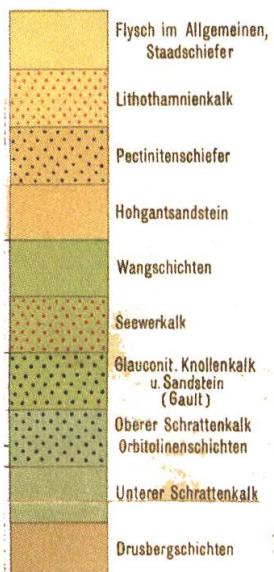
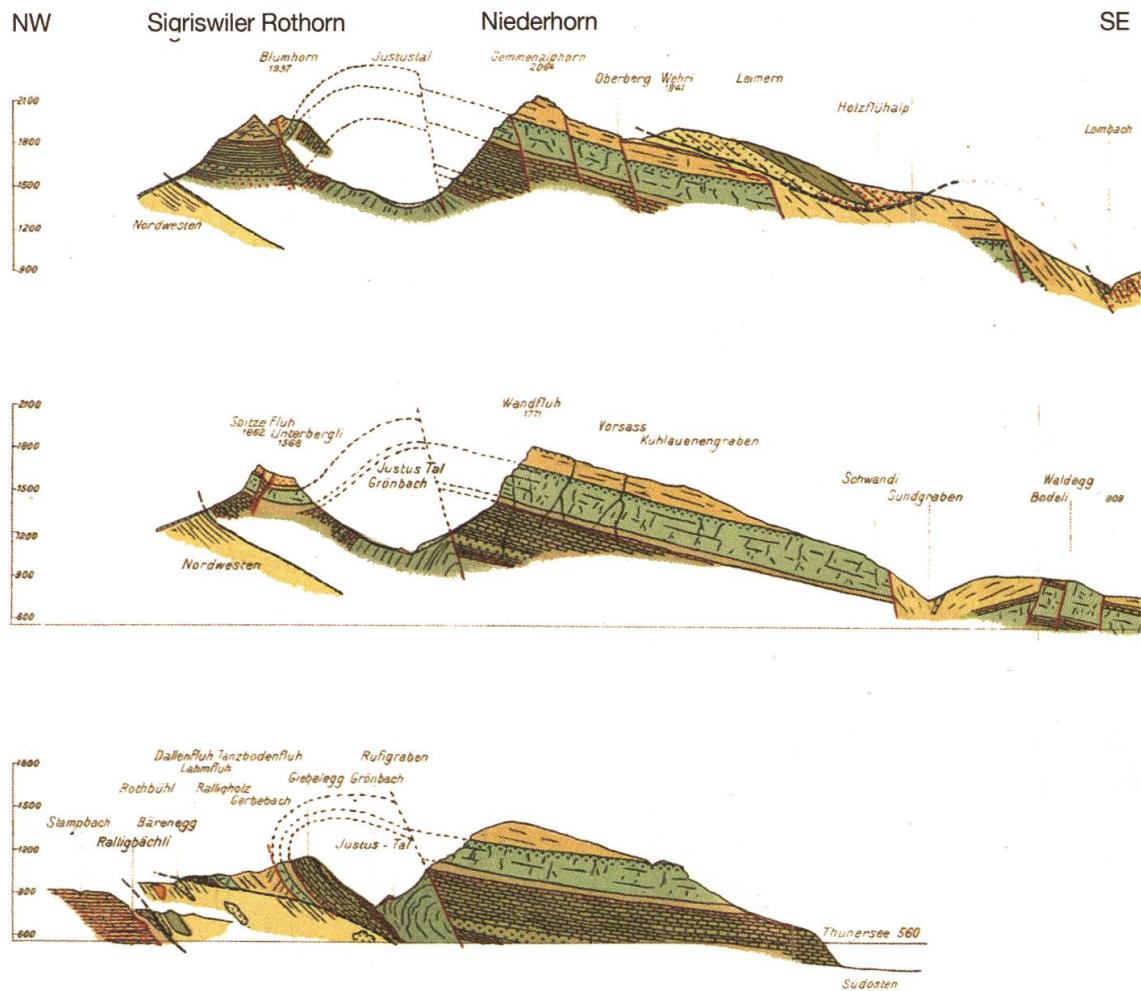


Abb. 7 links: Legende zur geologischen Karte (Seite 18).
Oben: Profilschnitte durch das Niederhorn.

Auf einer Wanderung vom Justistal zum Niederhorn gelangt man von älteren Gesteinseinheiten in jüngere. Beginnend mit dem Unteren Schrattenkalk im Justistal (Kalksteine die leicht verkarsten können) erreicht man durch den oberen Schrattenkalk, den Seewerkalk und die Wangschichten schliesslich die Krete des Niederhorns aus Hohgantsandstein.

Quelle: P. Beck, 1911: Geologische Karte der Gebirge nördlich von Interlaken, 1:50'000 (1910) – Mit Profiltafel, Erläuterung (1911); Geologische Spezialkarte Nr. 56, resp. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz, Neue Folge Nr. 29.

Die Stollen im Gebiet Gemmenalp

Oberbergstollen (auch: Kühläger/Kühstand), 1748 m.ü.M.

Zwischen Juli 1998 und 1999 wurde dieser erstaunlich grosse Stollen vermessen. Der Transportstollen ist nach einer kurzen Enge hinter dem Eingang sauber und geräumig und erstaunlich trocken. Im Hohgantsandstein an der Decke haben sich im Laufe der Jahre vom kalkhaltigen Wasser weiss überzogene feine Sinterflächen gebildet. Auch einige Stellen von hellgelb bis rostrot gefärbten Versinterungen sind erkennbar, was auf das Eindringen von eisenhaltigem Moorwasser hinweist. Die Vermessung ergibt eine gesamte Länge von 40,6 Meter. Die Breite beträgt im Schnitt 1 Meter (dieses Mass ist in allen Stollen im Untersuchungsgebiet gleich). Vom Stolleneingang aus erstreckt sich ein Doppelflöz von etwa 20 Zentimeter Stärke mit einer Neigung von 18–22 Grad. In diesem Bereich ist der grösste Teil der Hohlräume mit Abraum gefüllt oder versetzt. Beim Profil 5 ist nur ein einfaches aber mächtiges Flöz sichtbar, welches mit 30–40 Zentimeter wohl das Ergiebigste in der ganzen Gegend ist. Zur linken Seite steigt ein Schlupf mit etwa 30 Grad Steigung 12 Meter an, links begrenzt durch eine sauber gebaute Trockenmauer, rechts ebenfalls eine Mauer, welche aber Lücken aufweist und dadurch den Blick auf einen Deckenbruch freigibt. Durch die starke Steigung liegt dieser Ort vermutlich oberflächennah. Zuoberst stehen zwei stabile Holzstützen, unmittelbar dahinter erkennt man die kräftige und saubere Kohlenschicht, wo heute, nach über hundert Jahren, die Scharten der Schrämhämmer immer noch zu sehen sind. Rechterhand sind kräftige Tannenstützen und drei grössere Flözinseln. Was erstaunt,

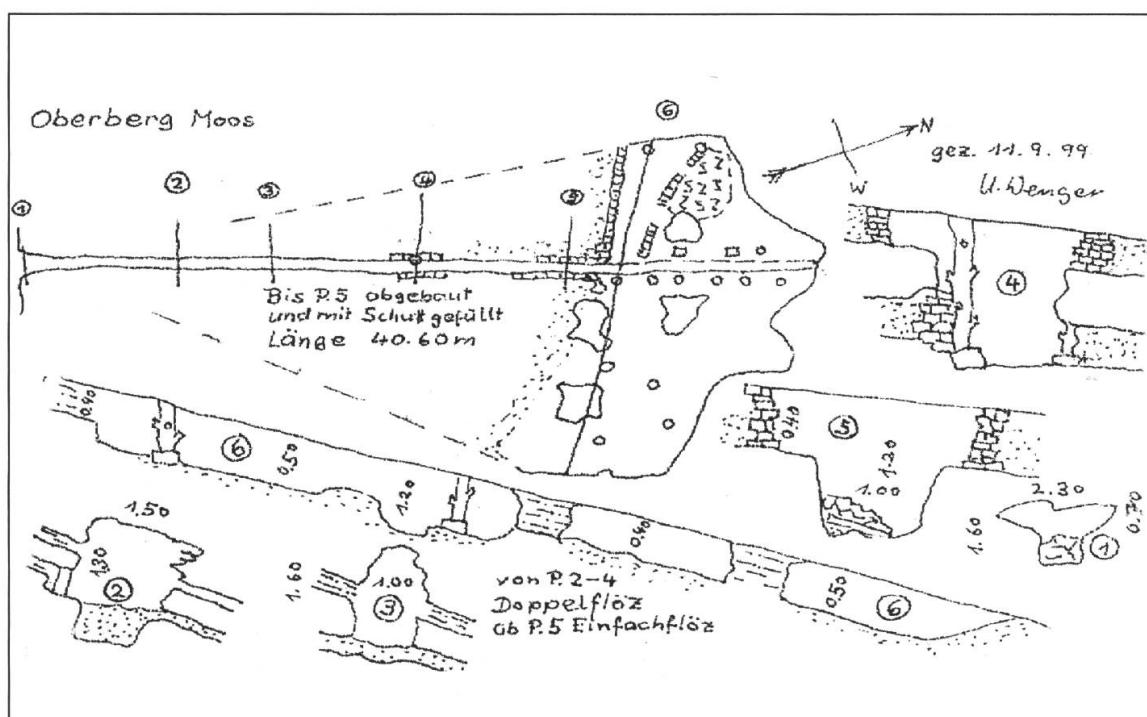


Abb. 8: Vermessung des «Kühlägerstollen» resp. Oberbergstollen. Ueli Wenger und Peter Grossniklaus, 1998, 1999.

ist die grosse Ausdehnung dieser Fläche. Deren Breite beträgt 12 Meter, die Tiefe 18 Meter, was einer Fläche von über 200 Quadratmeter entspricht. Bei einer Flözstärke von 40 Zentimeter würde das über 100 Tonnen Kohle entsprechen ($200 \times 0,40 = 80$ Kubikmeter à ca. $1400 \text{ kg/m}^3 = 112$ Tonnen). Zwischen Profil 2 und Profil 5 ist alles mit Abraum aufgefüllt; Messungen sind unmöglich. Eine Hochrechnung, die auf der Schätzung einer hinteren Breite der Abbaufläche von 30 Metern und einer vorderen von 15–25 Metern bei einer Stollenlänge von 37 Metern beruht, ergab etwa 380 Tonnen Kohle. Gesamthaft sind dies also etwa 500 Tonnen aus diesem Stollen. Dies würde einer damaligen Ausbeute von rund 1000 Säcken Kohle à 50 Kilo aus dem Oberbergstollen bedeuten.

Stollen heute

Für interessierte Wanderer bietet dieser Stollen bestimmt ein lohnendes Ziel. Von den Oberberghütten Punkt 1818 marschiert man in nordöstlicher Richtung auf dem Wanderweg Richtung Laubeneegg. Beim Punkt 1854 ist unterhalb des in dieser Partie auf nacktem Fels verlaufenden Weges ein flaches Hochmoor sichtbar. Nur 50 Schritte unterhalb des Wegleins, auf der linken Seite, öffnet sich das Mundloch des Oberbergstollens. Durch die kleine Abraumhalde, die sich bis zum Moor erstreckt, und durch die kleine Versatzmauer rechts vom Eingang ist er leicht zu erkennen. Der Stollen ist 2005 durch einen Arbeitseinsatz freiwilliger Helferinnen und Helfer ausgeräumt und in bescheidenem Rahmen saniert worden. Eine kleine Hinweistafel erläutert die Geschichte. Mit Taschenlampe und Helm ist der Stollen im stabilen Sandstein gefahrlos zu erkunden. Auf Augenhöhe steckt das Kohleflöz auf beiden Wandseiten. Gegen die Mitnahme von ein paar kleinen Kohlestückchen, die man übrigens auch auf der Halde findet, spricht nichts. Die schönen Abbauspuren im hinteren Bereich des Stollens sollen aber erhalten bleiben, das ist Ehrensache! Der typisch schweflig-teerige Geruch der einheimischen Kohle kann mittels Feuerzeug gut getestet werden.



Abb. 9: Der Oberbergstollen ist Ende Juli 1999 fertig vermessen und gezeichnet worden. Vermessung durch Ueli Wenger und Peter Grossniklaus (Fotos U. Wenger).

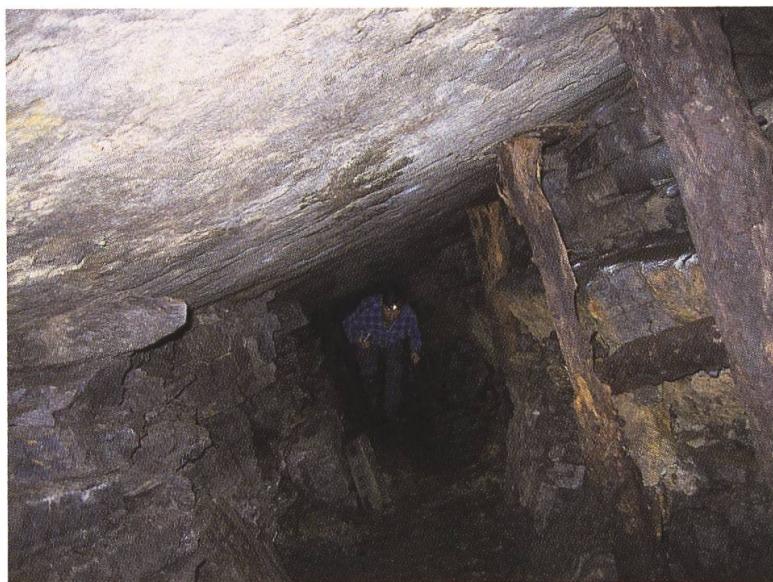


Abb. 10: Oberbergstollen.
Rechts ein paar alte Stempel
und Versatzeinbauten (Foto
R. Kündig).

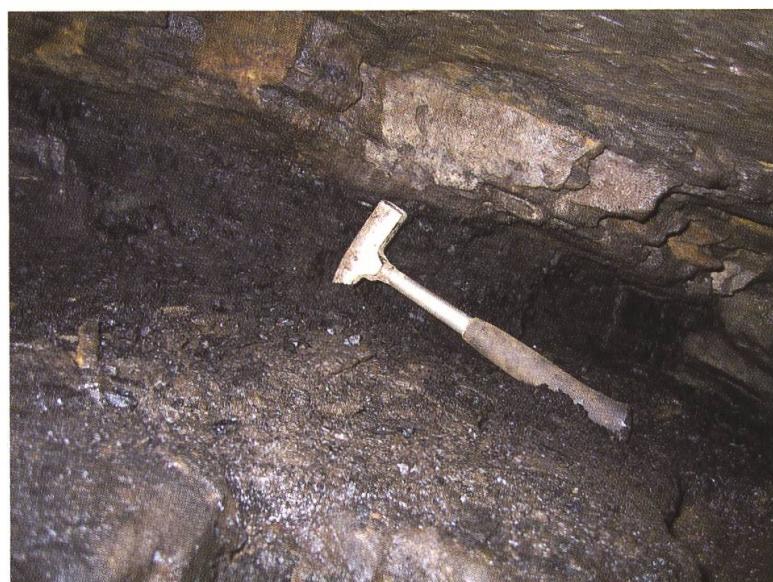


Abb. 11: Das Kohlenflöz
im Oberbergstollen. Rechts
vom Hammer sind noch
ehemalige Abbauspuren er-
kennbar (Foto R. Kündig).

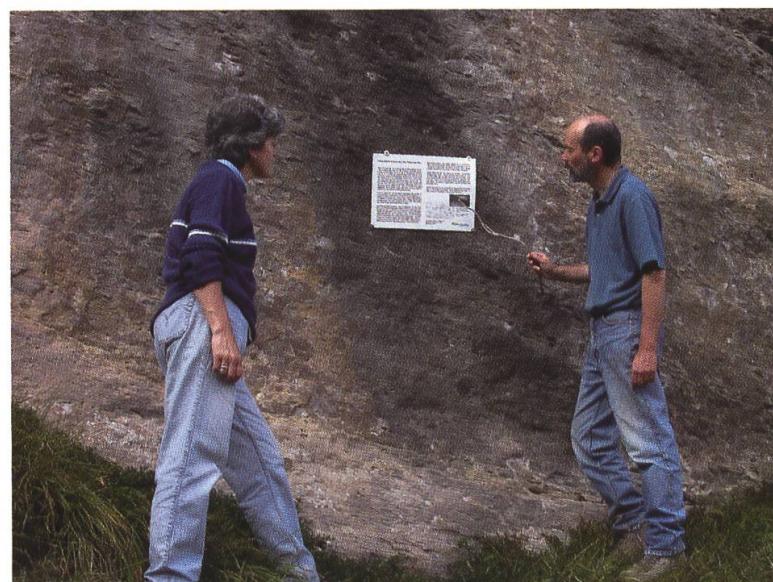


Abb. 12: Markus Metzger
erläutert anhand der neu
angebrachten Tafel die
Geschichte zum Oberberg-
stollen (Foto U. Wenger).

Brunnenstollen 1712 m.ü.M

Unweit nordöstlich der Alphütten Oberberg am Wanderweg gegen Bärenegg liegt beim kleinen Laufbrunnen der sogenannte Brunnenstollen. Er ist seit vielen Jahren bekannt. Erst seit etwa 20 Jahren weiss man aber, dass die 3 Meter unterhalb des Stollens gefasste Quelle mit dem Stollen keinen Zusammenhang hat. Ob zuerst die Wasserfassung für die nur 100 Meter entfernte Oberberghütte gebaut wurde oder der Kohlenstollen entzieht sich unserer Kenntnis. Beides zur gleichen Zeit wäre natürlich auch möglich, denn die Oberberghütte könnte auch damals schon als «Knappenhaus» gedient haben. Und 20 Zentimeter Kohle waren so nahe einer Unterkunft sicher hoch geschätzt. 1998 mussten zuerst Glasscherben, Büchsen, Plastik und allerlei «Grümpel» entsorgt werden, um den Eingang zum Brunnenstollen wieder einigermassen zugänglich zu machen. Seither ist er auf wenigen Metern wieder begehbar, respektive bekriechbar. Der Stollen ist mittlerweile seit über hundert Jahren stillgelegt und nirgendwo sind neue Bruchstellen oder Spalten in Decken und Wänden zu sehen. Demzufolge ist eine kurze Besichtigung nicht allzu riskant. Selbst die Tannenholzstützen, welche den eigentlichen, niedrigen Abbaubereich stützen, sind, ausser einer morschen Randzone, im Kern noch gesund und tragfähig. Der Brunnenstollen wurde ebenfalls vermessen und gezeichnet. Mit 16 Metern Länge und einem Meter Breite gehört er zu den kleineren Stollen auf Beatenberg. Die Höhe vom Eingang bis etwa zur Mitte beträgt rund 1.5 Meter, gegen das Ende zu nur noch 1 Meter. Offenbar wurde zuerst der Zugangs- respektive Transportstollen ausgesprengt, dann wurden links und rechts Abbaufelder angelegt. Linksseitig des Ganges wurde das Flöz ausgeräumt und das Abbaufeld mit Schutt wieder aufgefüllt. Fast auf der ganzen Länge steht eine Versatzmauer, die gleichzeitig auch als Deckenstütze ihren Zweck erfüllt. Rechtsseitig ist eine 8 Meter breite und etwa 15m tiefe Abbaunische sichtbar. Hier wurde der grösste Teil der Kohle

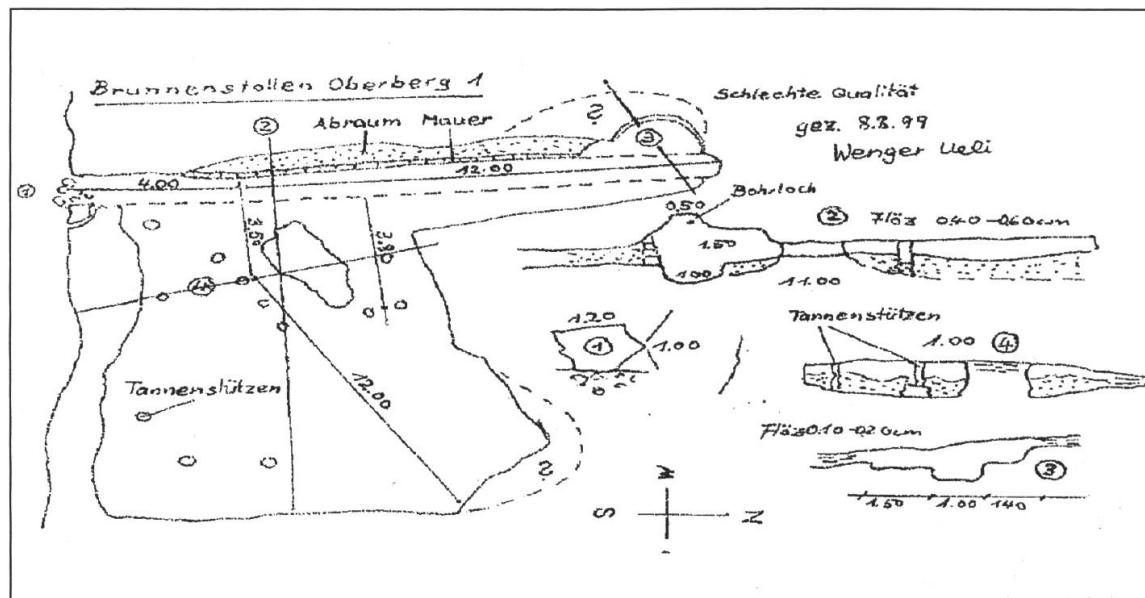


Abb. 13: Planskizze des Brunnenstollens. Zeichnung Ueli Wenger 1999.



Abb. 14: Ein Bergmann zieht die durch den Hauer gefüllte Holzkiste in den Förderstollen. Das Bild stammt aus dem Bergwerk Horgen und illustriert auch die Abbautechnik auf Beatenberg.

abgebaut. Interessant sind die vielen kleinen Stempel (Stützen), auch eine grössere Flözinsel wurde als «Pfeiler» stehen gelassen. Die Höhe beträgt heute gut 50 Zentimeter, dürfte aber damals in der Abbauzeit um 60 Zentimeter betragen haben. Grosses Teile dieser Abbaunische sind mit einer 50–80 Zentimeter dicken Abraumschicht aufgefüllt worden. Vermutlich wurden die Kohlenstücke damals mit flachen Holzkisten an Seilen zum Transportstollen gezogen, und dort in Säcke abgefüllt. Diese Methode ist auch aus anderen kleinen Bergwerken bekannt (siehe Abb. 14).

Stollen heute

Auch der Brunnenstollen wurde 2005 in einem Arbeitseinsatz mit freiwilligen Helferinnen und Helfern wieder für Besichtigungen hergerichtet. Dank seiner geringen Tiefe fällt genügend Tageslicht ein, dass man das unmittelbar nach dem Eingang folgende Abbaufeld auch ohne Lampe einigermassen erkennen kann. Den Kopf schützen sollte man aber trotzdem. Über dem Eingang weist eine Tafel auf die Geschichte dieses Stollens hin.



Abb. 15: Brunnenstollen. Abbaufeld mit Flöz im Hintergrund. Der Stempel wurde bei den Sanierungsarbeiten 2005 erneuert (Foto U. Wenger).



Abb. 16: Brunnenstollen zu Beginn der Sanierung, 2005 (Foto U. Wenger).



Abb. 17: Sanierung im Brunnenstollen – bis in den hintersten Winkel (Foto R. Kündig).

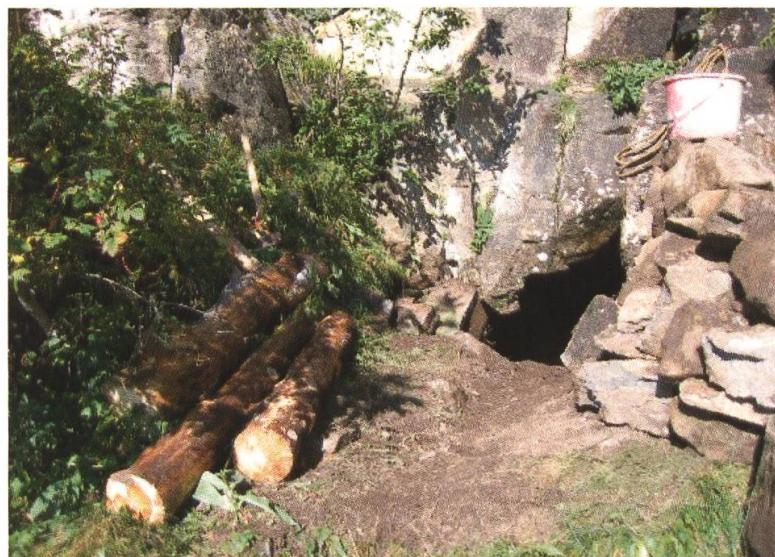


Abb. 18: Der Brunnenstollen in neuem Glanz (Foto U. Wenger).

Weitere Stollen/Sondierungen

Zwei weitere Anzeichen von Kohle sind im Gebiet zwischen Gemmenalp bekannt; das «Hüttliloch» und das «Wasserloch»

Hüttliloch 1712 m.ü.M.

Peter Grossniklaus stellte 1997 im Hang oberhalb seines Chalets oberhalb Chüematte einen kleinen Einschnitt im Gelände gegen eine 3 Meter hohe Hohgantsandsteinstufe fest. Dieser Absatz war eindeutig nicht aus der Natur entstanden. Nach kurzem Sondieren wurden die Reste eines hölzernen Stützjochs sichtbar und mit etwas Nachgraben konnte ein 2 Meter langer Kleinstollen gefunden werden. An dessen Ende ist ein schmales Kohlenflözchen von 2–4 Zentimeter aufgeschlossen. Da nicht abbauwürdig, wurde offenbar schon damals die Sondiergrabung wieder eingestellt.

Wasserloch 1698 m.ü.M.

Ein Stück unterhalb des Wanderweges Richtung Oberburgfeld befindet sich ein hölzerner Weidebrunnen. Auf seinem Grunde fand Ueli Wenger 1998 im klaren Bergwasser kleine Kohlenstücklein. Der Brunnen wird aus einem Überlauf der Wasserfassung gespiesen. Hinter der betonierten Wasserfassung liegt eine etwa 30 Zentimeter hohe, waagrechte Spalte, welche einige Meter unter den Sandstein führt. Knapp kann man auf der linken Seite ein etwa 10 Zentimeter mächtiges Flöz feststellen. Die Kohle ist aber sehr unrein und stark mit Quarzsand durchsetzt. Wahrscheinlich wurde sie nie abgebaut.

Endverbraucher der Gemmenalpkohle

Nachforschungen ergaben, dass ein grosser Teil der Gemmenalpkohle an die Schmiede auf dem Bödeli geliefert wurde. Sie war geeignet zum Härteln von Schmiedeeisen und es ist überliefert, dass um die Jahrhundertwende (ca. 1900) Pickel, Hauen, Meissel und Bohreisen für den Bau der Harderbahn mit Gemmenalpkohle gehärtet wurden. Zum Heizen der guten Stube war diese Kohle wegen des starken Schwefelgeruchs eher ungeeignet. Kurz nach 1900 wurde der Abbau von Gemmenalpkohle aufgegeben. Während dem Ersten Weltkrieg wurden zwar noch mehrere Sondierbohrungen abgeteuft und auch im Zweiten Weltkrieg fanden Prospektionen statt. Zu einem Abbau ist es aber nicht mehr gekommen.

Die Stollen im Gebiet Niederhorn

Insgesamt 7 Stollen wurden zum Abbau des Kohlenflözes im Hohgantsandstein in den Flanken gegen das Justistal westlich des Niederhorns angelegt. 6 davon wurden durch Ueli Wenger, Peter Grossniklaus und weitere Bergbauforscher in langjähriger Arbeit besucht, vermessen und dokumentiert. Bedingt durch den sehr steilen Abfall der Krete gegen das Justistal und durch die teilweise extrem exponierte Lage der Stollenmundlöcher sind einige Stollen heute definitiv nicht mehr zugänglich. Es sei an dieser Stelle nochmals ausdrücklich vor den Berggefahren in den Culoirs und vor den zerrütteten Felspartien im Eingangsbereich einiger Stollen (Stollen 7–10) gewarnt.

Jägerstollen, 1713 m.ü.M.

Nahe beim Gratweg zum Niederhorn bei der Lokalität «Uf Vorsess» auf ca. 1760 Meter führt westlich vom Wanderweg ein 2004 neu erstellter Pfad in das steile Couloir hinunter zum Jägerstollen. Der Jägerstollen wurde vor 1995 von Peter Grossniklaus während der Hochjagd wieder entdeckt; 1997 erfolgte zusammen mit Ueli und Nicole Wenger die Vermessung. Dieser Stollen ist heute noch in gutem Zustand und kann, Helm und Licht vorausgesetzt, leicht begangen werden. Der Zugang erfolgt durch riesige, sich gegenseitig verkeilende Felsblöcke, die aber stabil sind. Unmittelbar nach der Eingangspartie liegt etwas Wasser im Stollen, höchstens etwa knöcheltief. Bereits hier kann man links im anstehenden Fels oder rechts in einer ersten Abbaunische das rund 20 Zentimeter mächtige Kohlenflöz sehen. Es liegt mit gut 30 Grad leicht fallend von links oben nach rechts unten, was in etwa der Neigung des Geländes auf der Vorsass-Seite entspricht. Bei halber Stollenlänge läuft das Flöz vorübergehend aus, ist aber nach 20 Schritten wieder sichtbar, allerdings in geringerer Mächtigkeit. In diesem Bereich ist, bedingt durch eine tektonische Störung im Gestein, auch immer etwas

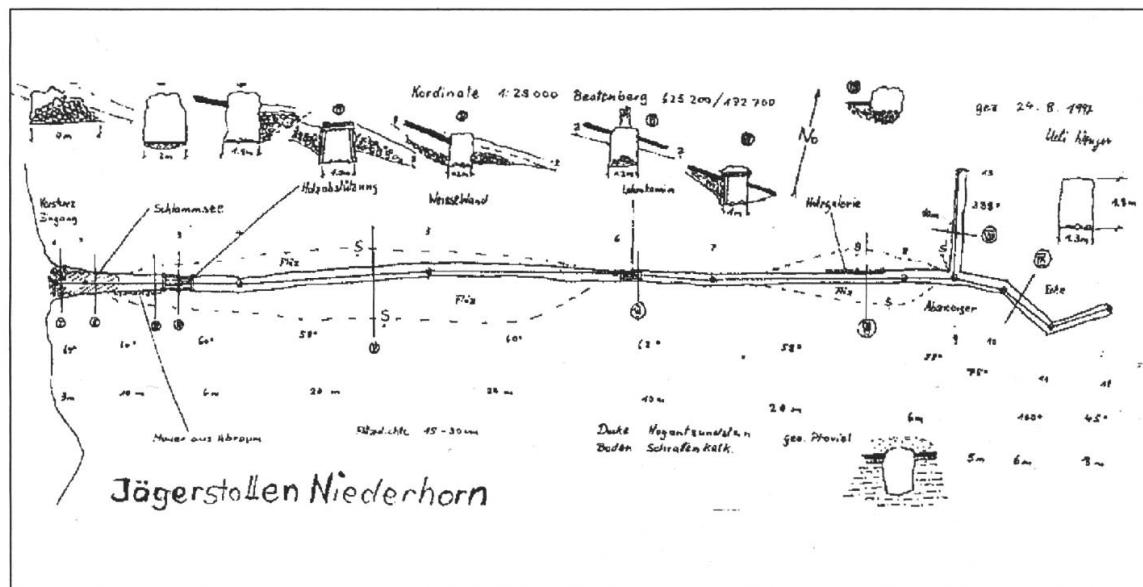


Abb. 19: Planskizze des Jägerstollen. Zeichnung Ueli Wenger 1997.

Lehm anzutreffen. Die Stelle wurde 2004 saniert. Kurz danach öffnet sich linkerhand ein kleiner Querschlag, er steigt mit etwa 35 Grad Neigung mit dem Flöz bergwärts an, eine Abbaunische wurde vermutlich wegen der geringen Flözmächtigkeit aber nicht angelegt. Gegen das Ende des Jägerstollens zu, im Bereich der zwei markanten Richtungsänderungen, läuft es endgültig aus. Die Einbauten aus Tannenholz waren bei der Stollenvermessung in ihrem Kern noch gesund.

Stollen heute

Beim Mundloch, welches durch einen fest verkeilten Klemmblock unterteilt ist, steigen wir in den Jägerstollen ein. Die Begehung des Ganges mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 180 cm ist sehr bequem. Bergseitig ist das stellenweise bis 20 cm mächtige Kohleflöz zu sehen. Auf der rechten Stollenseite steht eine Versatzmauer. Sie reicht nur teilweise bis zur Decke. Die Lücken erlauben einen Blick in die ausgebeuteten Hohlräume. Mit den Händen kann das feine Versatzmaterial erfüllt werden, es besteht zum grössten Teil aus feinem Kohlegries.

Nach etwa 40 Metern sind die ersten Stempel sichtbar. Einige sind Originale aus der Abbauzeit, einige wurden durch neue ersetzt. Die meisten stehen bergseitig, um in den ausgebeuteten Flözpartien zu verhindern, dass lehmiges Versatzmaterial in den Stollen zurück rutschen kann. Die Decke (das Hangende) über uns ist bis hierher stabil. Je tiefer man jedoch in den Berg vordringt, desto mehr Störungen sind im Gestein zu beobachten. Bei einem Kamin im Stollendach sind seit dem ehemaligen Abbau einige Kubikmeter Steine, Geröll, und viel Lehm in den Stollen gerutscht. Schüler haben diesen Kamin so weit hinauf wie möglich ausgeräumt und mit dem Material am Eingang gekarrt die Unebenheiten aufgefüllt.

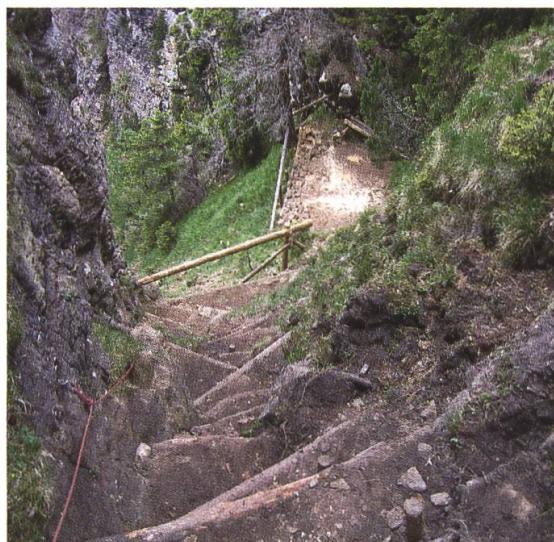
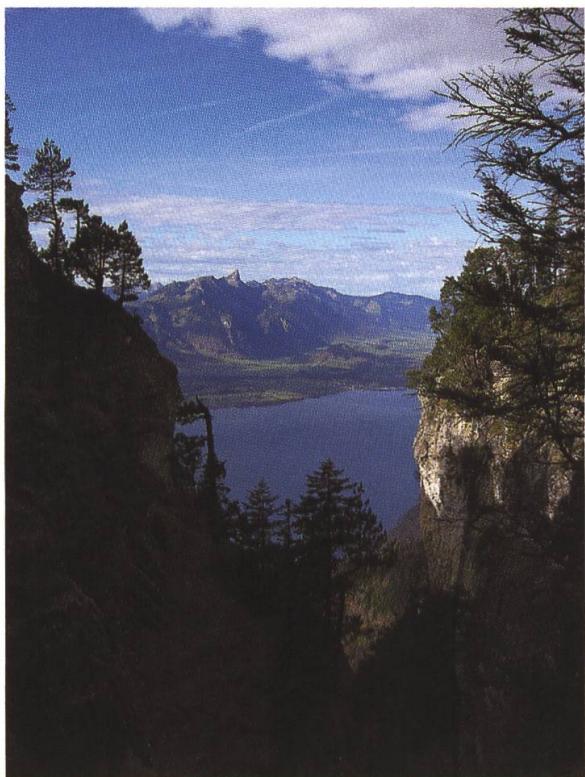


Abb. 20: Blick vom steilen Couloir beim Jägerstollen gegen den Thunersee und die Stockhornkette. In der Runse wurde 2004 ein sicherer Zugang zum Stollen geschaffen (Bilder U. Wenger und R. Kündig).

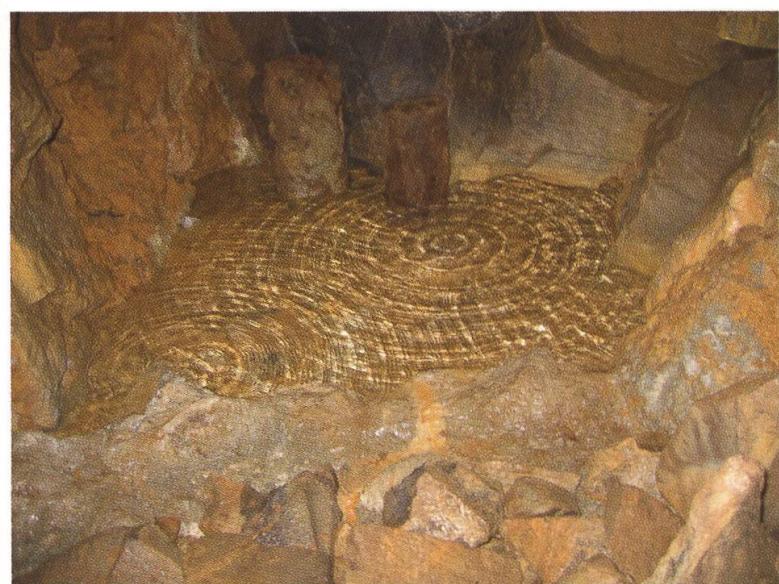
Abb. 21: Jägerstollen. Im Zuge der Sanierung neu verbaute Strecke (Foto R. Kündig).



Abb. 22: Jägerstollen. Spuren der Schrämhäue im Kohlenflöz (Foto U. Wenger).



Abb. 23: Jägerstollen. Tropfstelle am Stollenende. (Foto U. Wenger).



Das bergseitige Flöz wird nun von Schritt zu Schritt dünner. Auf der rechten Seite verschwindet es ganz. Auf dem Weiterweg steigt Stollenboden leicht an. Rinnale bilden sich in der Mitte des Weges. Die Stollenhöhe wird geringer. Das Flöz ist nun manchmal wieder 10 cm mächtig, dann wieder schrumpft es auf 3-4 cm und verschwindet ganz. Wenige Schritte weiter ist das Flöz wieder sichtbar. Dies hat während dem damaligen Abbau wohl die Hoffnung der Hauer wach gerufen ein ertragreiches Flöz zu finden. Die Bergmänner gruben einen 30 Grad ansteigenden Querschlag, 70 cm hoch und 80 cm breit. Die Kohle ist dort auf 2-3 Meter mit 10 cm Mächtigkeit sichtbar, keilt dann aber leider völlig aus. Daher wurde dieser Ausbruch 10 Meter weiter oben eingestellt. Wir aber gehen weiter im immer noch leicht ansteigenden Stollen. Die Strecke führt uns nach rechts, nach wenigen Metern wieder nach links. Von Kohlen ist nirgends eine Spur zu finden, auch der umgebende Fels ist anders: keine Spalten mehr, kein Lehm mehr, nur harter Quarzsandstein. Nach der nächsten Biegung stehen wir am Ende des Jägerstollens 120 Meter im Berg. Wer will kann die Lampe löschen, den Tropfen lauschen die in den kleinen klaren See fallen und einen kurzen Moment an die Bergmänner denken, die diesen Stollen mit den kurzen Hauen, den Arbeitsplatz nur mit Kerzen oder Talglichern beleuchtet, geschaffen haben.

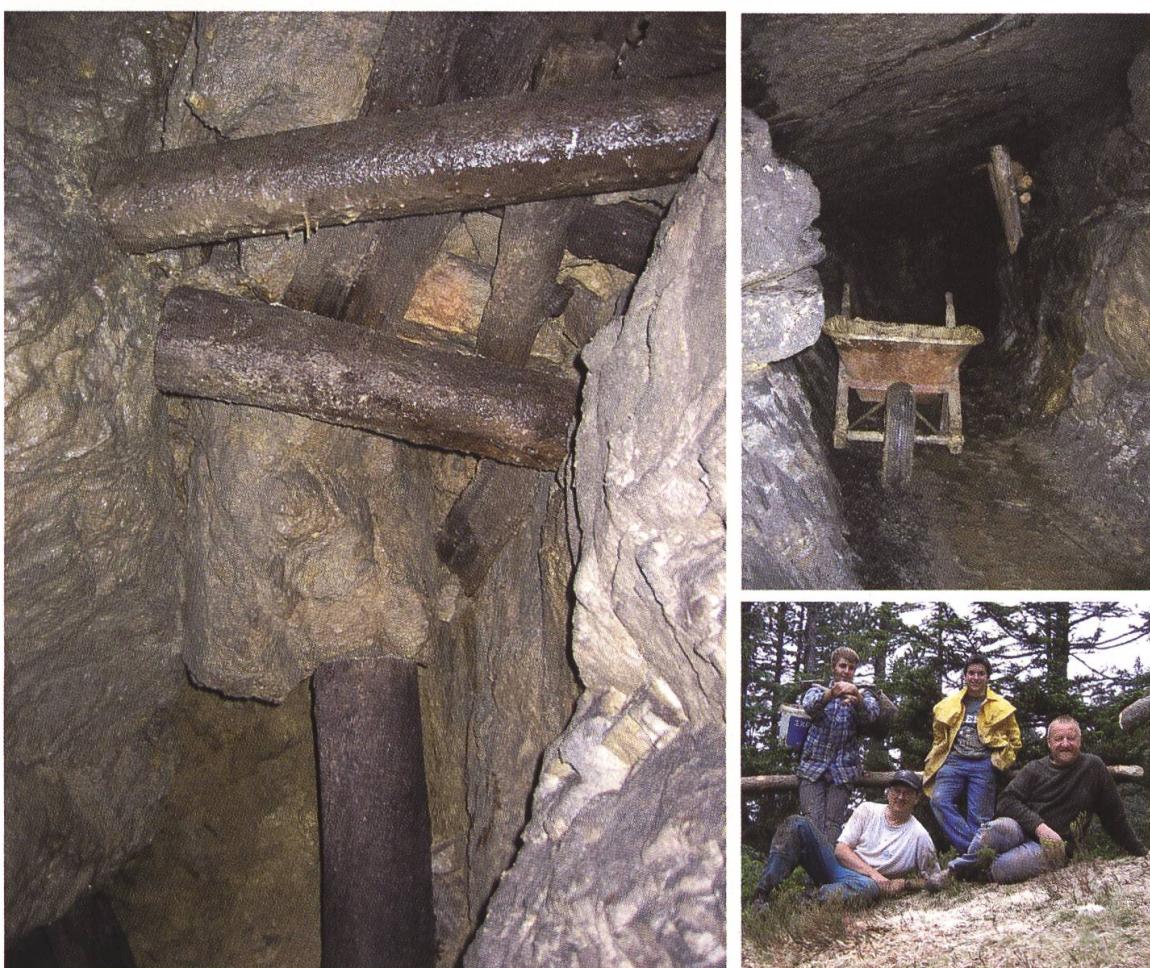


Abb. 24: Jägerstollen. Originale Abstützung im hintersten Stollendrittel. Das Holz ist immer noch kerngesund. Fotos rechts: Stollensanierung. Unterstützung der Projektleiter durch Zimmerleute (Fotos U. Wenger und R. Kündig).

Plattenloch-Stollen, 1768 m.ü.M

1999 wurde ein kleiner Stollen zwischen Oberberg und Chüematte von Peter Grossniklaus gefunden und ausgegraben. Der Stolleneingang wurde vermutlich kurz nach Ende der Abbauarbeiten absichtlich zugeschüttet. Zuoberst ins Eingangsgewölbe wurden zwei grosse Steinplatten gestellt und mit grösserem Felsgeröll etwa 70 Zentimeter aufgeschüttet. Im Gegensatz zu natürlichen Verfüllungen weist diese Auffüllung fast kein Erdreich oder Lehm auf. Eine kleine Nische liegt noch im Eingangsbereich, dann nach einem engen ersten Meter wird der Abbau mehrere Meter breit. Links erstreckt sich ein 30-40 Zentimeter hoher Schlupf abwärts. Sein Boden ist absolut glatt, kein Sand oder Geröll liegen da. Vielleicht handelt es sich um eine Kriechstrecke oder einen Durchschlupf. Die Platzverhältnisse sind zu eng um dies herauszufinden.

Stollen 7 und 8

Stollen 7 konnte nicht mehr begangen werden. Er ist aber vom Eingang des Stollen 8 durch einen schmalen Schlupfgang einzusehen. Ein Durchkriechen des nur 40 Zentimeter hohen Schlupfs war bisher nicht möglich. Im rund 16 Meter langen Stollen 8 ist linkerhand in einer bogenförmigen Abbaunische das hier etwa 20 Zentimeter mächtige Flöz abgebaut worden. Rechts, d.h. gegen den Stollen 7 zu, sind Versatzmauern sichtbar.

Stollen 9, 1774 m.ü.M.

Der Stollen 9 ist der kleinste und instabilste der Niederhorn Stollen. Ausgegraben wurde er 1998 und vermessen im Januar 2000 durch Ueli Wenger. An der Geländeoberfläche war praktisch nichts erkennbar, ausser einigen grossen Sandsteinblöcke, die hier inmitten von hartem Kalkmaterial lagen. Nach der Entfernung von einigen schweren Blöcken im Eingangsbereich sah man eine kleine Öffnung. Was sich aber im Innern des Stollens zeigte, war beängstigend; eine mehrere Quadratmeter grosse Steinplatte hatte sich vom Hangenden gelöst und den Stollen halb aufgefüllt. Überall waren Risse festzustellen. Das Flöz war linksseitig noch gut sichtbar und Kohle wäre noch in reichlicher Mächtigkeit (über 20 Zentimeter) vorhanden. Wegen der Einsturzgefahr wurde hier wohl schon vor 150 Jahren der Abbau eingestellt, und der Stollen gut verschlossen. Ein paar Fotos als Zeitzeugen mussten genügen, der Stollen wurde anschliessend im Eingangsbereich wieder geschlossen.

Egghornstollen (Stollen 10), 1771 m.ü.M.

Die Vermessungsarbeiten an diesem Stollen wurden 1999 von Ueli Wenger und Peter Grossniklaus durchgeführt und im Plan (Abb. 25) festgehalten. Die gesamte Stollenlänge beträgt rund 80 Meter, die Breite misst 1.2 Meter. Die Kohlenschicht fällt mit einer Neigung von gut 25 Grad von links oben nach rechts unten. Beim Profil 2 (siehe

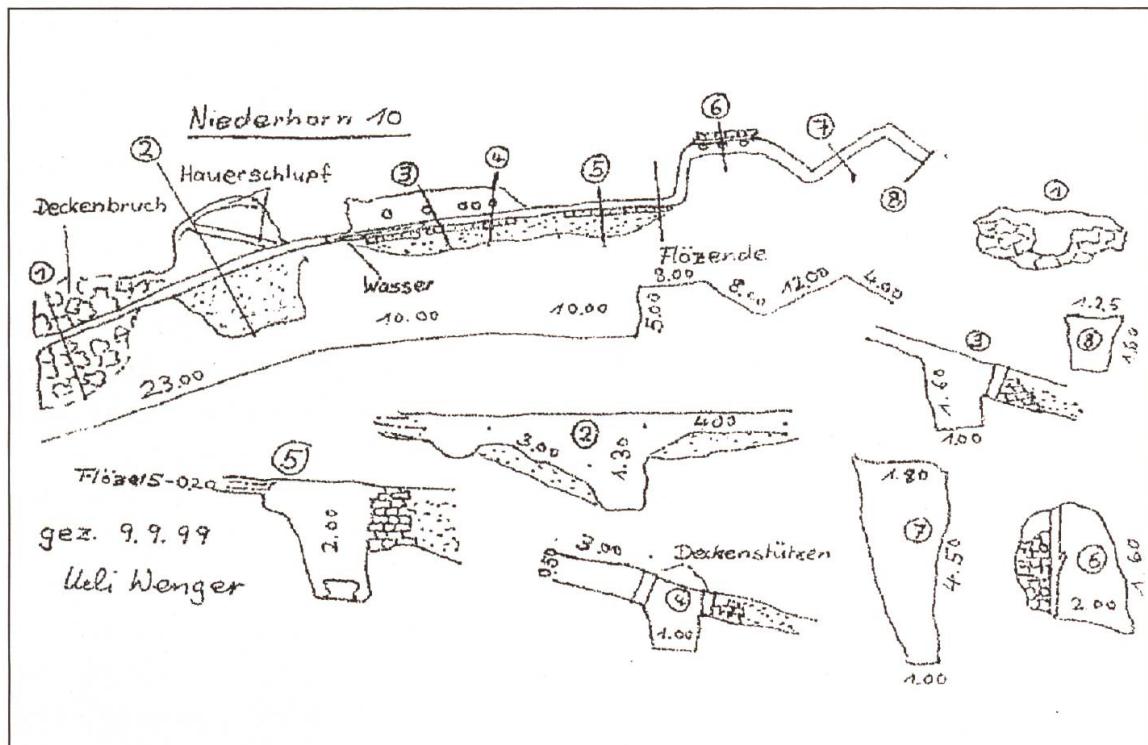


Abb. 25: Plan des Egghorn Stollens. Zeichnung U. Wenger, 1999.

Abb. 25 und 29) war die damalige Abbaumethode klar ersichtlich; vom Hauptstollen führt ein 70 Zentimeter breiter und 50–60 Zentimeter hoher Hauerschlupf nach links oben zum Flöz. Dort lag seinerzeit der Linkshauer seitlich im Schlupf und löste mit dem Schrämhämmer die Kohlenstücke aus dem Flöz. Diese wurden über die schräg geneigte Halde geschaufelt. Feiner Staub lagert sich dort ab, grössere Stücke kullern weiter nach unten zum Förderstollen. Hier stand der Klauber, der die brauchbare Kohle in Säcke abfüllte. Den Abraum schaufelte er nach rechts unten in den früher ausgebeuteten Teil des Abbaufeldes. Der Decke entlang nach unten blieb eine kleine Spalte frei. Da ist heute zeitweise ein Luftzug spürbar, der aus dem nächst unteren Stollen, der ja nur wenige Meter weiter schräg unter uns liegt, weht. Bei den Profilen



Abb. 26 und 27: Initialen und Jahreszahl (1857) im Fels oberhalb des Stollenmundlochs 10. (Bilder P. Lier).

3, 4 und 5 ist linksseitig das Flöz teilweise noch intakt, rechtsseitig ist alles aufgefüllt und gemauert. Im hinteren Drittel knickt der Stollen abrupt nach links und öffnet sich nach 5 Metern auf eine Stollenhöhe von über 4 Meter. Im weiteren Verlauf dreht der Stollen wieder nach rechts, danach halbrechts, nach wenigen Schritten wieder halblinks bis bei Profil 8 das Ende des Stollens erreicht wird. Offenbar wurde in diesem hintersten Stollendrittel intensiv aber erfolglos nach einem neuen Flöz gesucht.

Nur wenige Meter oberhalb des Mundloches fanden sich Hinweise auf die frühere Abbautätigkeit an dieser unwirtlichen Stelle. Neben verschiedenen Initialen ist auch die Jahrzahl 1857 in den harten Fels gekritzelt worden (Abb. 26 und 27).

Stollen heute

Der Egghornstollen ist im Winter 2002 im ganzen Eingangsbereich eingestürzt. Eine Öffnung wäre nur unter höchster Lebensgefahr möglich. Die nachfolgenden Bilder sollen deshalb einen kleinen fotografischen Einblick geben.



Abb. 28: Egghornstollen, Zustand im Frühjahr 2002. Die ganze Eingangspartie ist hoffnungslos verstürzt. Eine Wiederöffnung ist lebensgefährlich wegen dem stark zerrütteten Fels über dem Stollenmundloch (Foto U. Wenger).

Abb. 29 (nächste Seite): Oft wurde auch Abraum hinter die Holzstempel geschichtet. Neben der Arbeitserleichterung (kein Transport) war es auch eine willkommene Abstützung. Die damals verwendeten Stempel aus Bergtannenholz sind noch erstaunlich gut erhalten. Im hinteren Teil des Egghornstollens wurde vermutlich eine Naturhöhle angesprengt. Decke und Wände sind mit schneeweißer Mondmilch (besondere Art von weicher Kalzitablagerung) überzogen (Fotos U. Wenger).



Vorsassstollen (Begegnungsstollen, Cholloch), 1642 m.ü.M.

Zwischen 1800 und 1820 wurde bei gutem Abbau nach einer Lösung gesucht, um den schweren und gefährlichen Kohlentransport von den Stolleneingängen über dem Justistal zu vereinfachen. In der Annahme, dass sich die Kohlenflöze mit dem Schichtfallen der umgebenden Gesteinseinheiten weiter in den Berg hineinziehen, begann man von der Alp Vorsass aus, einen Stollen zu treiben und hoffte, einerseits mit den Abaugebieten am Niederhorn zusammen zu treffen und andererseits auch gleich die Kohlenflöze nutzen zu können. Dafür sprechen die Azimute, die vom Begegnungsstollen auf Vorsass und von den Abbaustollen am Niederhorn (insbesondere Jägerstollen) bis auf wenige Grade aufeinander treffen. Wenn man die vorgetriebene Länge des Begegnungsstollens und des Jägerstollens zusammenzählt, ergeben sich rund 240 Meter, was ungefähr der Hälfte bis zum Zusammenschluss der beiden Stollen entspräche. Der Höhenunterschied der beiden Stollen von rund 70 Metern hätte aber mit der bescheidenen Steigung des Begegnungsstollens nicht zu einem Treffpunkt geführt! Vielleicht hatte der Vorsassstollen ja einen anderen, uns unbekannten Grund? 1850 wurde aus finanziellen Gründen ein weiterer Vortrieb des Begegnungsstollen gestoppt (siehe Korrespondenz auf Seite 50, 51). Wenig später wurde ja auch der Abbau am Niederhorn eingestellt.

Stollen heute

Eine Begehung des Stollens ist heute wieder möglich, Helm und Lampe vorausgesetzt. Im Rahmen eines regionalen Entwicklungsprojektes konnte dieser Stollen erhalten werden (siehe dazu den Bericht ab Seite 42). Auf seinem Vorplatz stehend, ladet das Mundloch zu einer Befahrung ein. Die ersten Türstöcke kurz nach dem Stolleneingang geben ein sicheres Gefühl. Der Stollenboden ist mit feinem Quarzsand belegt, die Wand und Decke sind wenige Meter nach dem Eingang schon so stabil, dass keine Stempel mehr nötig sind. Nach etwa 30 Meter liegt vermehrt kleines Geröll am Boden. Im Sandstein sind alte Sprenglöcher zu sehen, etliche noch mit Holzzapfen verschlossen. Am linken Stollenfuss verschwindet ein kleines Gerinne im Untergrund. Wenige Schritte weiter, auf der rechten Seite auf Brusthöhe, ist eine kleine Grotte zu sehen. Das Tropfwasser hat in über hundert Jahren alles mit gelbem Sinter überzogen, und einen kleinen Brunnen gebildet. Hinter der kleinen Schwelle einer Wasserfassung gelangt man weiter in den Berg. Von oben links tropft Wasser durch einen Schacht, der sich wohl 5 oder 6 Meter in die Höhe zieht. Er ist während der Stollensanierung 2005 von verfaultem Holz und Steinen gesäubert worden, damit von dort oben keine Gefahr droht. Auf der rechten Seite des Stollens, sehr nahe am Boden, findet man noch ein kleines Kohleflöz, höchstens 2 Zentimeter mächtig. Vier Schritte weiter, nach insgesamt 146 Metern, ist das Stollenende erreicht.

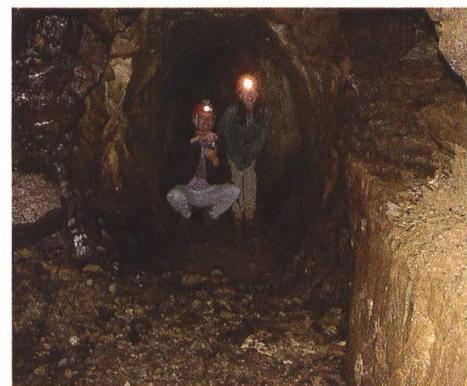


Abb. 30: Im Vorsassstollen (Bild U. Wenger).



Abb. 31: Eingang Vorsassstollen vor und nach der Restaurierung

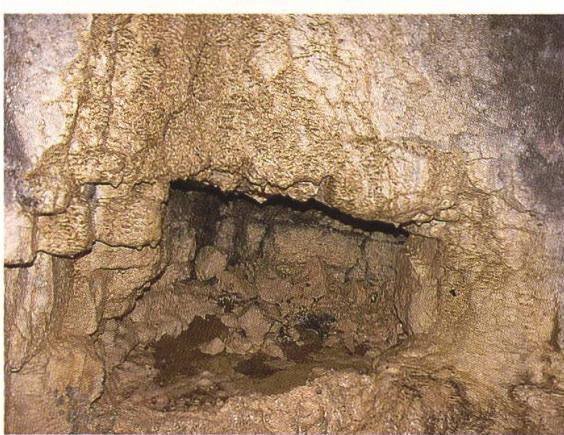
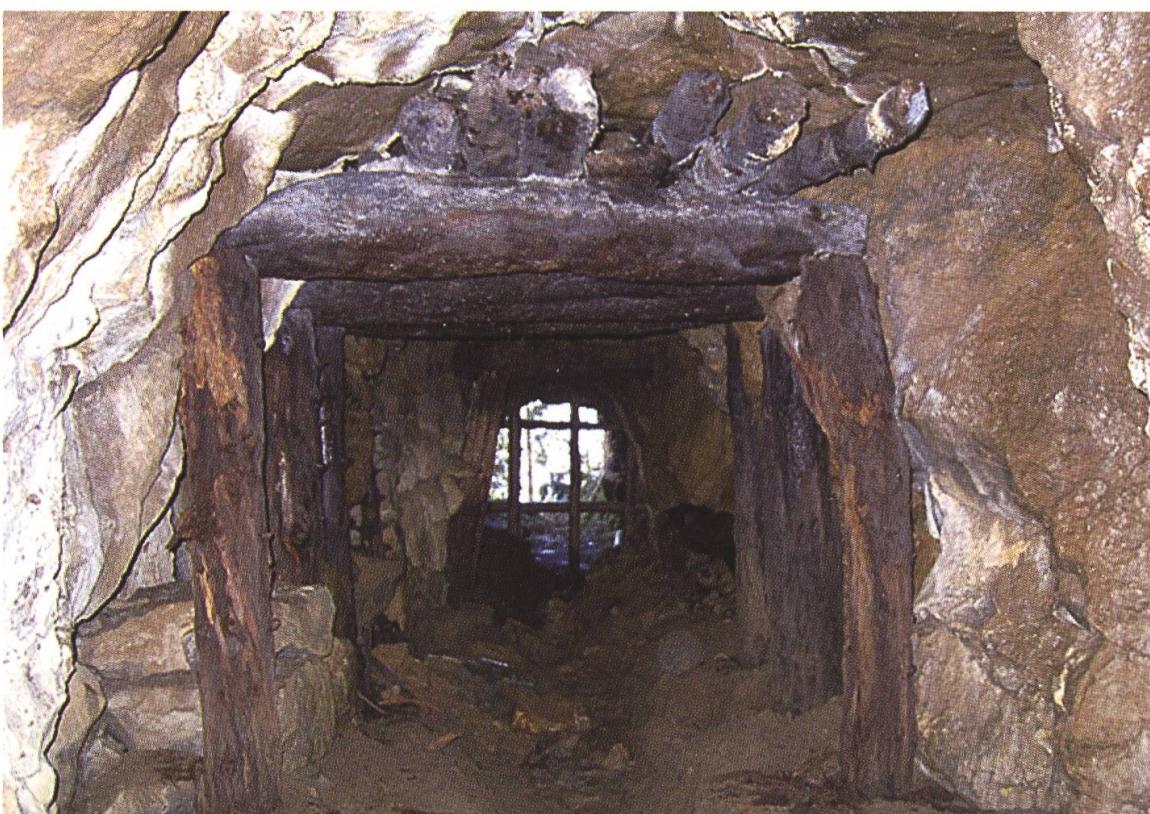


Abb. 32 oben: alte Verbauung der Ein-gangspartie. Links: Versinterung im hinteren Stollenbereich bei der kleinen Quelle (Fotos U. Wenger).

Zum Abbau und zum Transport der Kohle

Von den verschiedenen Aufgaben im Bergbau seien hier zwei Tätigkeitsbereiche herausgegriffen. Es sind dies die Arbeitsbereiche der «Hauer» und der «Schlittner». Heute noch zeugen Spuren in den Stollen und in der Umgebung von dieser harten Arbeit.

Hauer, Klauber und Sortierer

Hauer waren für den Abbau von Kohle und Nebengestein in den Stollen verantwortlich. Mit Spitzhacken von etwa einem Meter Länge wurde die Kohle aus dem Flöz geschlagen, nachdem dieses, je nach Lage von unten oder von oben her, freigelegt wurde. Die kohleführenden Schichten waren am Niederhorn und am Gemmenalphorn im Durchschnitt lediglich zwischen 10 und 20 Zentimeter mächtig, manchmal sogar noch viel weniger. Um einen Abbau von Menschenhand überhaupt zu ermöglichen, brauchte es etwa 60 Zentimeter Abbauhöhe (Beatenberg 50–70 Zentimeter, Kohlenbergwerke im Mittelland ca. 80 Zentimeter). Erschwerend kam dazu, dass auf Beatenberg die Kohlenflöze entsprechend dem allgemeinen Einfallen der Gesteinsschichten mit rund 20 bis 30 Grad Neigung mässig steil verlaufen. Die Hauer mussten seitlich auf dem Fels liegend abbauen. Ein Drehen während der Arbeit war

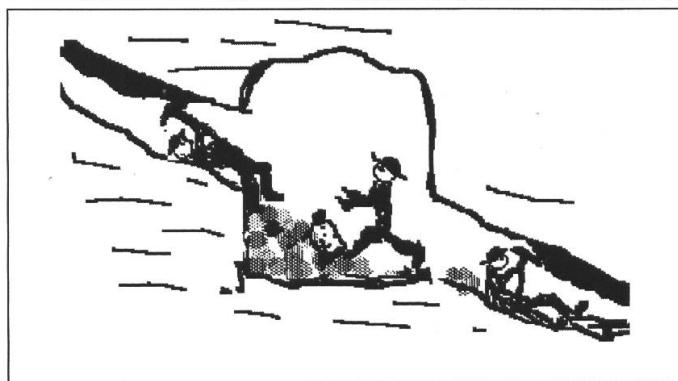
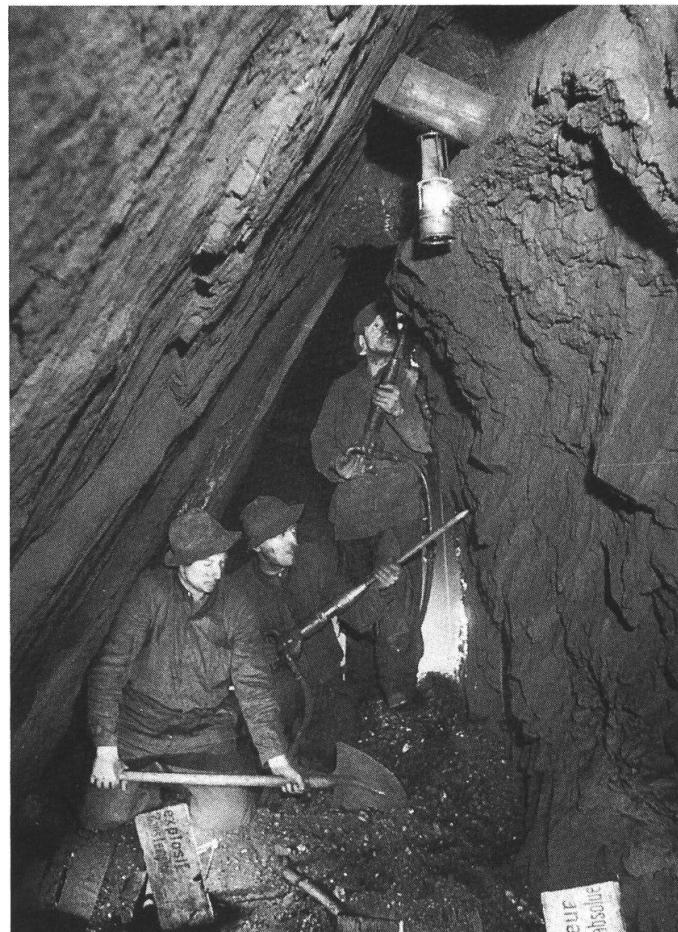


Abb. 33: So muss man sich den Kohlenabbau im Stollen vorstellen. Eine typische Dreiergruppe von Hauer, Klauber und Sortierer an der Arbeit. Die Fotografie entstand im Bergwerk Boltigen. (Aus der Publikation von E. Kammer, «Schwarzes Gold»)

oft nur sehr schwer oder nicht möglich. Man unterschied deshalb oft auch sogenannte «Rechtshauer» und «Linkshauer». Abbildung 33 verdeutlicht diese harte Arbeit.

Das von den Hauern gelöste Material wurde noch im Stollen geklaubt (Trennung von Kohlenstücken und Nebengestein) und für den Transport sortiert. Die Kohlenstücke wurden in Säcke zu einem Zentner (damals etwa 50 kg) gepackt, fest verschnürt und zum Stollenmund getragen. Der Anfall von unnützem Fels und Geröll war wegen der geringen Flözmächtigkeit natürlich sehr gross. Das Wegräumen des Abraumes gehörte auch zur Aufgabe dieses Teams. Das Kleingestein wurde in die ausgebeuteten Teile des Stollens geschaufelt. Mit den grösseren Felsbrocken wurden davor Versatzmauern gebaut, dies auch im Sinne der Sicherheit als Deckenstützen oder als Wände gegen nachrutschendes Geröll. Da es unmöglich war, alles Material im Stollen zu verbauen, musste es mühsam nach draussen geschafft werden. Davon zeugen die heute noch sichtbaren Halden vor den Stollenmundlöchern.

Die Kohlensäcke wurden vor dem Stollen deponiert und vor Feierabend von den Hauern und Klaubern zum Sammelplatz über das «Fyrabeweglein» auf den Gomschigrat geschultert. Nur wer unten bei den Stollen steht und zum Grat hinauf schaut, kann sich vorstellen, wie schwer, hart und gefährlich diese Transportarbeit war. Oben angelangt

wurden die Säcke in einem trockenen Unterstand zwischengelagert. Von diesen Unterständen, die auf einer Kartenzeichnung von 1802 Zöllner verzeichnet sind, konnten leider keine Spuren mehr gefunden werden.

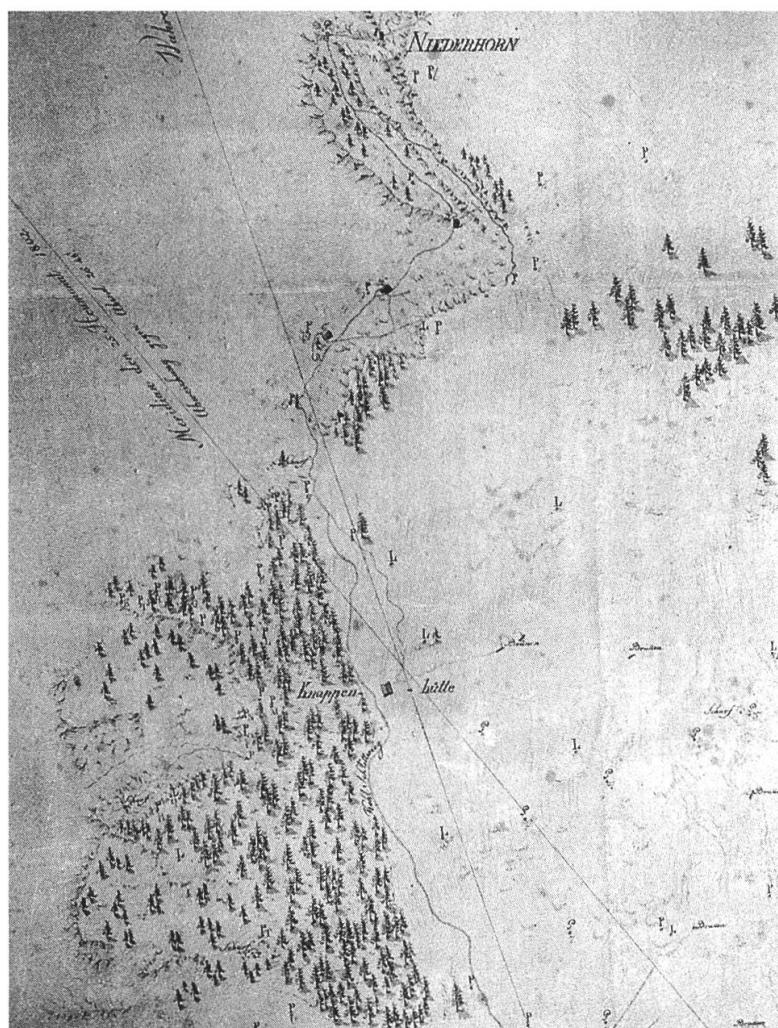


Abb. 34: Ausschnitt aus dem «Plan der Ober und Nieder-Horn-Alpen und der daselbst befindlichen Steinkohlen-Bergwerken im Gemeindbezirk St. Beatenberg. District Unterseen, Canton Bern». Gemessen und gezeichnet im Jahr 1802 durch C. E. Zöller. (Bild erhalten von Prof. H. A. Stalder, Quelle: Naturhist. Museum Bern).

Schlittner, Fergger

Vom Zwischenlager auf dem Gemschigrat bei der Knappenhütte wurden die Kohlen-säcke von den Schlittnern übernommen und auf Hornschlitten (Horig) geladen. Etwa 300 Kilogramm (6 Säcke) bildeten eine Ladung. Der Schlitten wurde vom Kohlefergger an den Hörnern gepackt und ab ging die Fahrt Richtung Thunersee. Der so genannte «Kohleschleef» (Kohlenschleif) führte mit stetigem Gefälle und ohne Stufen durch den Wald hinunter auf die Alp Vorsass. Dann, steil nach der Bodenalp über die «Schmockenbührt» zum Birchi, dann durch den steilen Bergwald, vorbei am «Chalchofen», über die Weide des Äbnett, über den Verbindungsweg Merligen–Interlaken (heutiger Pilger- respektive Jakobsweg) hinunter zur Beatenbucht. Dort wurde die Kohle im Magazin gelagert und per Nauen (Schiff), später auch per Fuhrwerk, nach Thun spiedert. Die Schlitten wurden wieder bergwärts geschultert. Unterwegs waren Rastplätze, so zum Beispiel die «obere Leui», wo 2005 der dort vorhandene «Chalchofen» restauriert worden ist. Hier traf man sich oft zu einem «Schwätz»; der Bäcker, der Metzger und andere Träger aus Merligen und Beatenberg, denn alle Lebensmittel, die nicht vom eigenen Land oder Stall kamen, mussten steil den Berg hinauf getragen werden.



Abb. 35: Kohlenfergger (Schlittner) bei der schweren Abfahrt im Bergwald. Das Bild nach einem Holzschnitt von 1750 stammt vom Gonzen bei Sargans, wo Eisenerz in der gleichen Art und Weise wie die Kohle auf Beatenberg zu Tal gefördert wurde.

Aktuelles zum Beatenberger Kohleschleif

Der Kohleschleif kann heute noch grösstenteils begangen werden. Der Abstieg vom Niederhorn zur Beatenbucht dauert etwa eine Stunde. Man beginnt beim Jägerstollen auf etwa 1700 Meter Höhe und folgt den rot-weissen Markierungen zum Vorsass-Stollen. Etwa 20 Schritte unterhalb des Mundloches zweigt eine Treppe durch den steilen Bergwald hinunter auf die Bodenalp, wo man den Kohleschleif wieder trifft. Weiter geht es auf der linken Seite der Hütte vorbei über die kleine vermooste Ebene zu einer kurzen Waldpassage. Man folgt dann den Wanderwegmarkierungen bis zum Dorfteil Schmocken und weiter zwischen dem Altersheim und dem Schulhaus auf der asphaltierten Birchistrasse talwärts. Beim ersten Haus auf der Talseite steigt man über ein Treppen ab und folgt nun dem alten Birchiweg. Dieser ist noch streckenweise mit der alten Natursteinpflasterung belegt (dieses Wegstück gehört allerdings nicht zum alten Schlittweg, denn dieser ist hier seit dem Sturm Lothar nicht mehr gangbar). Nach dem erneuten Überqueren der Bahn kann man ab der «Oberen Leui», respektive beim beim «Chalchofen» den «Kohlenschleif» wieder gut erkennen und ihm via Äbnett zum Pilgerweg folgen. Nach Queren des Pilgerweges bei der Bachschale geht es den talwärts führenden Weg weiter durch ein kurzes Waldstück zur Beatenbucht (573 m.ü.M.). Hinter dem Bergbahnhofgebäude, im eingezäunten Areal bei der roten Baracke, stand einst der Kohleschuppen, von wo im nahen Hafeneinschnitt die Nauen beladen wurden.



Abb. 36: Der restaurierte Kalkofen am Kohlenschleif, wenige Schritte unterhalb der «Oberen Leui» (Foto U. Wenger).



Abb. 37: Weg der Kohle vom Stollen zum Schiffsvorlad (U. Wenger; topografische Unterlage reproduziert mit Bewilligung von swisstopo BA071488).

Beatenberg – Instandstellung zweier Kohlenstollen im Rahmen des regionalen Projektes Kohle-Stein-Wasser

Dieser Artikel erschien 2004 in der Zeitschrift Minaria Helvetica 24a. Er wird hier im Kontext der Beatenberger Sondernummer in leicht angepasster Form nochmals wiedergegeben (Red.).

Im Juni 2004 fanden in Beatenberg im Rahmen eines grossen und vielbeachteten Regio-Projektes des «Verein Höhenweg Thunersee»* zahlreiche Arbeitseinsätze von rund 500 Jugendlichen vom Campus Muristalden (Bern) statt, dies zum Anlass des 150-jährigen Bestehens dieser Schule. Koordiniert wurden diese Arbeiten von einem initiativen Projektteam aus dem Büro IMPULS, Thun.

In einem Teilprojekt «Kohle-Stein-Wasser» haben dabei von Ende Mai bis Anfang Juli 2004 mehrere Gruppen von Jugendlichen geholfen, unter der Leitung von Rainer Kündig (SGHB und Schweizerische Geotechnische Kommission), Ueli Wenger (SGHB und

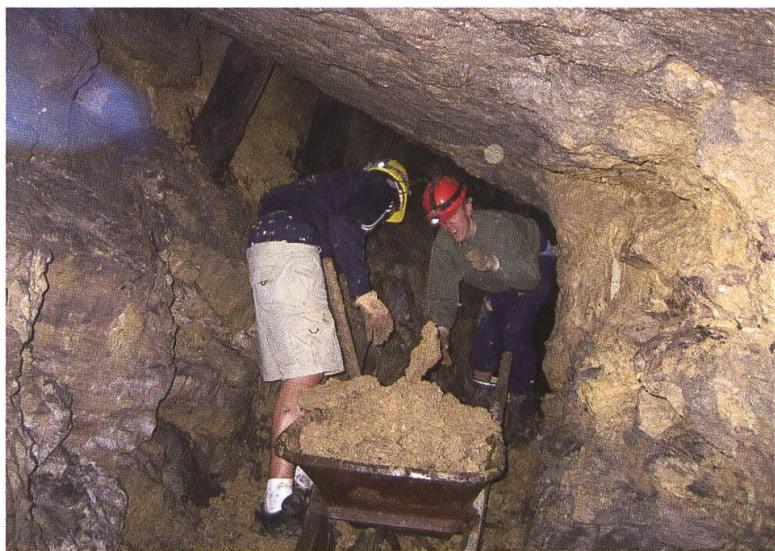


Verein Bergwerk Riedhof) und Jürg Suter (Universität Bern), zwei von insgesamt 14 Kohlenstollen am Niederhorn wieder zugänglich zu machen. Ausgewählt wurden der sogenannte «Jägerstollen» in der steilen Flanke des Niederhorns gegen das Justistal und der «Vorsassstollen» in der Nähe der Mittelstation der Niederhornbahn.

Neben Zugangs- und Umgebungsarbeiten und der «Freilegung» der zum Teil überwucherten Stolleneingänge sowie der Sicherung des gefährlichen Weges zum Jägerstollen (steile Runse) mussten in den Stollen selbst auch verschiedene Unterhalts- und Sicherungsarbeiten durchgeführt werden. Vorerst galt es aber, den Vorsassstollen von einigen Kubikmetern Sand zu befreien. Mit dem dadurch gewonnenen Raum im Stollenprofil ist die Begehung nun wesentlich komfortabler geworden. In den Stollen gelangte der feine Sand übrigens durch eine Laune der Geologie. Die kohleführenden Schichten befinden sich in der Hoggant-Serie zwischen verschiedenen Bänken des Hoggant-Sandsteins. Diese Sandsteine sind im Gebiet Niederhorn weit verbreitet und liegen

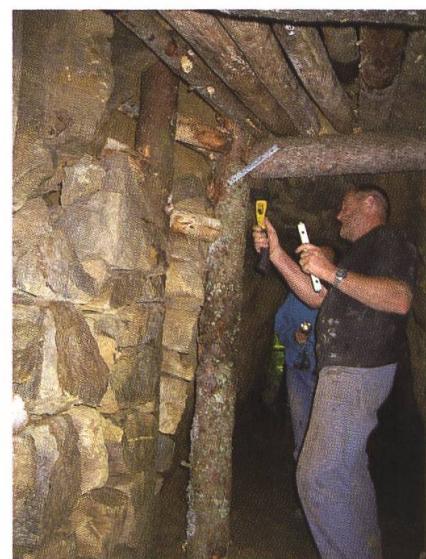
* Der «Verein Höhenweg Thunersee» wurde im Juni 2004 in «Verein Region Thunersee» umbenannt. Der Verein versteht sich als Dienstleister der Gemeinden und Institutionen im Raum Thunersee. Im Vordergrund stehen Projekte und Taten zum Nutzen der Gemeinden und der Region. Weitere Informationen unter www.region-thunersee.ch.

fast parallel zum Gefälle der Talflanken gegen Beatenberg. Die Verwitterung und ein weit verzweigtes Karstsystem führen dazu, dass sich stellenweise viel Sand in Höhlen – oder eben auch Stollen – sammeln kann. Ein Erlebnis der besonderen Art war es, diesen Sand, Schubkarre um Schubkarre, aus dem Stollen zu manövrieren. Manche Schülergruppe hat



sich wohl Ausweichstellen, wie sie in heutigen Stollen gebaut werden, gewünscht. Im Jägerstollen kam erschwerend – im wahrsten Sinn des Wortes – noch eine «Lehmbarriere» dazu, welche es auszuräumen galt. Das Feinmaterial stammte aus einer Störungszone und erschwerte den Durchgang in den hinteren Stollenbereich. Auch dieses Hindernis wurde dank dem unermüdlichen Einsatz der Jugendlichen beseitigt. Das Thema «Muskelkater» war unter den Muristaldner Bergknappen übrigens tabu – Gratulation und «Glück auf» den zahlreichen jungen Helferinnen und Helfern!

Um eine gefahrlose Begehung zu gewährleisten, mussten einzelne Stollenabschnitte neu gesichert (verbaut) werden. Dabei wurde darauf geachtet, das System der alten Stolleneinbauten so authentisch wie möglich zu reproduzieren. Erstaunlicherweise waren einige der gut 150-jährigen Holzstempel unter einer dünnen Verwitterungsrinde noch in sehr gutem Zustand, die meisten mussten aber ersetzt werden. Für diese anspruchsvollen Holzarbeiten durften wir auf die tatkräftige Unterstützung durch drei Zimmermann-Lehrlinge (Florian Nafzger, Stefan Häberli und Jürg Fuss) und deren Fachlehrer von der Berufsschule Berner Oberland (Marcel von Reding) zählen.

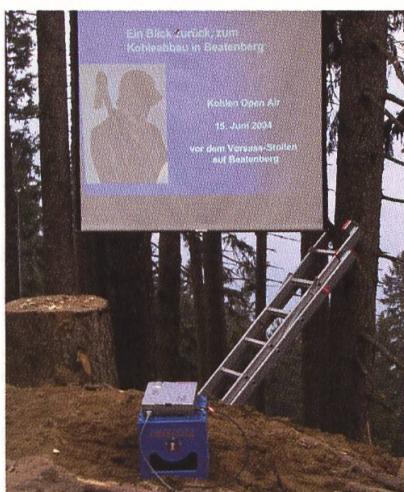




Hochachtung für die damaligen Bergknappen auf Beatenberg kam auf, als wir mit eigenem Schweiss trotz Unterstützung von Motorsägen erlebten, was es bedeutet, im hintersten Winkel des Stollens die zuvor gerichteten Stempel passgenau zu versetzen.

Nach zweieinhalb Wochen Arbeit liessen sich dann aber die Ergebnisse sehen. Der Vorsassstollen war nicht nur vom Sand befreit, auch die schöne Gestaltung des Eingangsbereiches trug wesentlich zur Aufwertung bei. Der Vorplatz gegen die Skipiste war denn auch geradezu prädestiniert für eine weitere Nutzung im Rahmen dieses Projektes. Warum nicht einmal eine Präsentation der Geschichte des Kohlenabbaus am Niederhorn unter freiem Himmel? Dank der Nähe der Mittelstation der Niederhornbahn war auch die nächste Steckdose nicht all zu weit, und so stand am

15. Juni dem ersten Kohlen-Openair (einer Beamer-Show mit Apéro) nichts im Weg. Dass der Platz vor dem «Cholloch» bestens für die Gästechar reichte, war einerseits der Sommerzeit (erst um 21.40 Uhr war's dunkel) und andererseits der Fussball Europameisterschaft in Portugal zu «verdanken». Sicher wird aber dieser Anlass wiederholt – allein schon wegen der vorzüglichen lokalen Produkte, welche Brigit Tschanz vom Restaurant Vorsass beisteuerte.





Wie geht es weiter mit den Beatenberger Kohlenstollen?

Nachdem nun die beiden Stollen wieder in Stand gestellt waren und der bis anhin gefährliche Weg zum Jägerstollen durch eine Treppe und einen Sammelplatz gesichert war, können diese beiden «Highlights» dem Publikum übergeben werden. Man kann in Beatenberg Führungen in die Kohlenstollen buchen. Informationen sind erhältlich über Beatenberg Tourismus (info@beatenberg.ch), über die Naturdrogerie Metzger in Beatenberg (naturdrogerie@naturpur.ch) oder über www.region-thunersee.ch. Das Projekt ist Teil der Entwicklung des sanften Tourismus, wie ihn der Verein Höhenweg Thunersee anstrebt. Die Besichtigung der Kohlenstollen sei zwar «nicht ganz gemütlich, aber sehr interessant», wusste 2004 Verena Moser, die Gemeindepräsidentin von Beatenberg, an einer Projektbesichtigung mit der Gruppe Fonds Landschaft Schweiz, welcher einen namhaften finanziellen Beitrag an dieses Projekt gesprochen hat, zu berichten.

2005 erfolgte im Rahmen dieser Projekte nochmals ein Arbeitseinsatz. In einem kleinen Projektteam, unterstützt durch zwei Pensionärinnen aus dem Welschland, wurden in einer Art «Aktivferien» die Kohlenstollen auf der Gemmenalp (Brunnenstollen, Oberbergstollen) gereinigt und sanft saniert. Seither weisen auch zwei kleine Hinweistafeln bei diesen Stollen auf deren Bedeutung hin (siehe auch Seiten 20–25)



Abb. 38: Arbeitseinsatz 2005. Geologische Erklärungen in der Oberberg-Hütte; beschwerlicher Transport der neuen Stempel; Tenue «schwarz» nach der Stollenreinigung; Unrat aus dem Stollen. (Fotos U. Wenger, R. Kündig, U. Wenger).

Das Wissen um die Geschichte des Beatenberger Bergbaus soll in der Öffentlichkeit erhalten bleiben. Immerhin wurden zwischen 1771 und 1849 im Kohlenabbaugebiet Niederhorn-Gemmenalphorn einige Tausend Tonnen Kohle gefördert und mittels Schlitten über den sogenannten «Kohlenschleif» an den Thunersee «geferrgt» und bis nach Bern gebracht.

Damit dieses Wissen überdauert, braucht es solche konzentrierte regionale Aktionen im Sinne von «Kohle-Stein-Wasser». Stellvertretend für das ganze Projektteam sei Bruno Käufeler vom Büro IMPULS in Thun für die riesige Arbeit gedankt, die hier im Interesse der Erhaltung des Wissens um den Bergbau in der Schweiz stattfinden konnte. Herzlichen Dank auch an alle, die das Projekt tatkräftig, ideell oder finanziell unterstützt haben, allen voran an alle Helferinnen und Helfer.

Bedeutung der Beatenberger Kohle zu verschiedenen Zeiten

Kohlevorkommen versprachen Hoffnung und Reichtum, das war schon immer so. Die Bedeutung der Beatenberger Kohle ist im Artikel von Sybille Hunziker im Kontext mit anderen Berner Oberländer Kohlen sehr schön beschrieben. Ein paar Zahlen zur mengenmässigen Bedeutung sind dort ebenfalls ersichtlich. In diesem Abschnitt soll anhand von drei Beispielen aus verschiedenen Zeitepochen der Wert oder die Inwertsetzung der Beatenberger Kohle kurz gestreift werden. Dass auch lange nach Einstellung der Kohlengewinnung in Beatenberg, als die Kohle schon fast vergessen war, ein kurzes, spekulatives Interesse im Zweiten Weltkrieg aufflackerte, mag manchen überraschen. Aus diesem Grund sei dieses Kapitel, welches heute eher zum «Schmunzeln» anregt, auf den folgenden Seiten kurz zusammengefasst.

Was kostete der Kohlentransport im Jahr 1800 vom Niederhorn nach Bern? Aus: Buchmüller, St. Beatenberg: Geschichte einer Berggemeinde (1914), S. 343

50 Kilo Kohle kosteten damals an der Grube:	3 Batzen
Das Hinabschlitten zum See:	4 Batzen
Der Schiffstransport nach Thun:	1 Batzen
Der Transport von Thun nach Bern:	2 Batzen
Das heisst, ein 50 Kilo Sack Kohle kostet in Bern:	10 Batzen.

Anmerkung: 1 Batzen entsprach gemäss Wehrli (1919) 14.8 Rappen

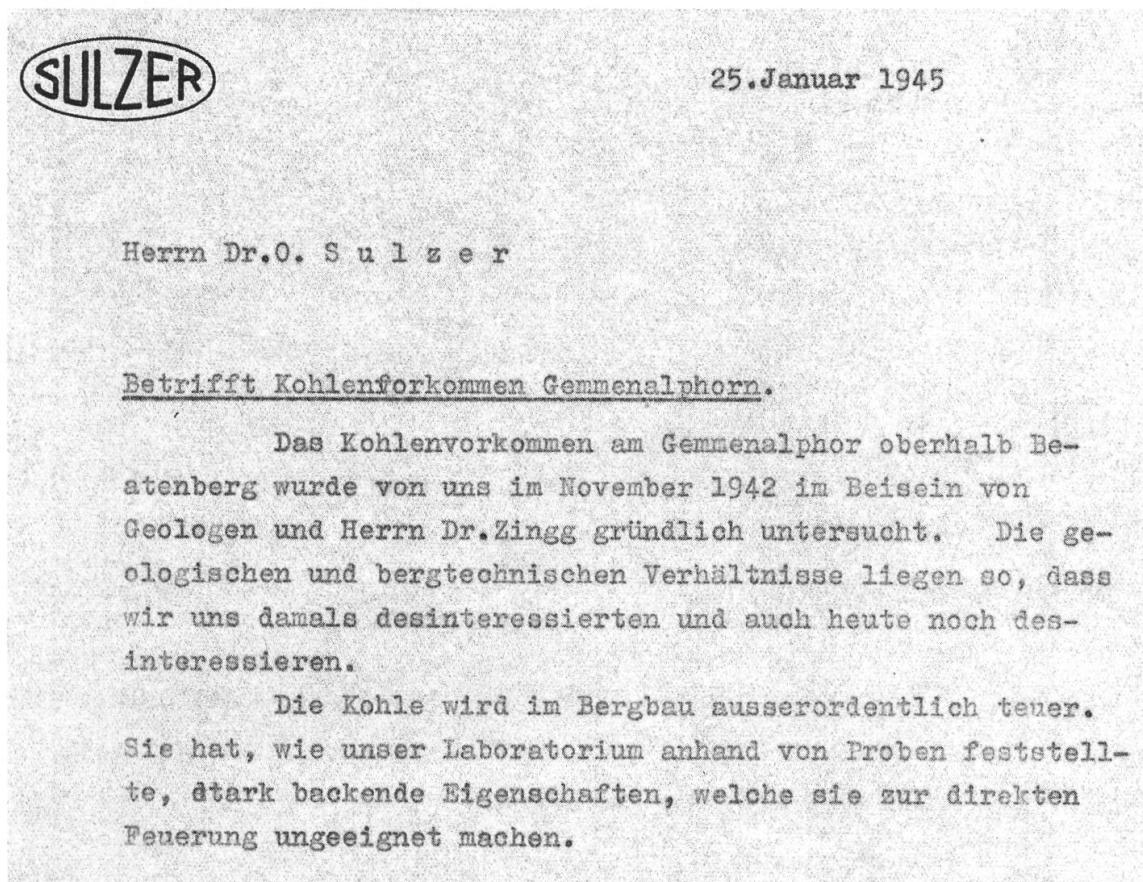
Wie sah eine Betriebsrechnung 1849 aus? Welche Posten schlügen damals mit welchen Beträgen zu Buche? Aus: Leo Wehrli (1919), S. 22

Ausbeute 1849 = Ztr. 5167,50 Steinkohlen,	
wovon Graberlöhne	Fr. 1033.50
Grubenbetrieb, Pulver, Grubenholz und Schmiedekosten	„ 794.92
Betrieb des Mittagsstollens	„ 1015.81
Schlitt- und Schiffslöhne der Steinkohlen	„ 2192.70
Unterstützung an die verunglückten Arbeiter	„ 50.—
Unterhaltung der Wege	„ 71.—
Verpackungskosten, Faßreparatur und Transport	„ 362.76
Besoldung des Aufsehers und Leiters	„ 1000.—
Minderwert an Vorräten im Etat des Vermögens	„ 241.41
Steinkohlen wurden verkauft 532 749 Pfund	Fr. 5327.49
Die akkordgemäße Hälfte an die Verpackungskosten, Rücktransport der Fässer und Reparatur derselben	„ 181.38
Zubuße des Staates zu diesem Bergbau	„ 1253.23
	Fr. 6762.10
	Fr. 6762.10

Beatenberger Kohle als Spekulationsobjekt

Bei der Aktenrecherche kamen im Archiv des Bergwerks Gonzen (SG) interessante Dokumente zu einer geplanten Wiederaufnahme der Bergbautätigkeit während dem Zweiten Weltkrieg zum Vorschein. Verschiedene bedeutende Industrieunternehmen, darunter Sulzer und Georg Fischer (GF), interessierten sich für die Beatenberger Kohle, welche ihnen auf verschiedenen Wegen angeboten wurde. Beinahe wäre es beispielsweise damals einem gewissen Herrn Amort (Amor), der laut Briefwechsel als «Bergfachmann» aus Boltigen in Erscheinung trat, gelungen, den Vorsassstollen für ihn gewinnbringend zu «verkaufen». Das Interesse an der Beatenbergerkohle führte auch dazu, dass neue geologische Gutachten in Auftrag gegeben und Wirtschaftlichkeitsprüfungen in aller Eile verfasst wurden. Obwohl die Kohle qualitativ gut beurteilt wurde, waren doch die geringen Flözmächtigkeiten und die schwierigen Transportverhältnisse letztlich ausschlaggebend für das Scheitern all dieser Projekte. Zwei Beispiele seien hier mit Aktenauszügen wiedergegeben.

Die Kohlenvorkommen am Gemmenalphorn wurden 1945 mit dem unten abgebildeten Schreiben der Firma Sulzer wohl eindeutig begraben; das Desinteresse könnte deutlicher nicht ausgedrückt werden (siehe Text in Akte). Vorausgegangen waren Besprechungen und Pläne, die Gemmenalpkohle per zu erstellender Seilbahn nach Bort zu schaffen und von dort per Lastwagen über Habkern nach Interlaken (siehe Aktentext auf der folgenden Seite).



K o p i e .

13.10.42

S c h w e i z e r - K o h l e .

Besprechung in Zürich am 12. Oktober 1942 zwischen

Herrn Leimbacher,
Herrn Dr. F. Meyer, Gebr. Sulzer A.-G.,
Herrn C. Zehnder, +GF+.

Betr. Kohlevorkommen im Gebiet Oberberg-Kühstand am Gemmenalphorn.

Das Konzessionsgebiet liegt am Gemmenalphorn und umschliesst ein Rechteck von S Melkplatz - E Lammgraben - N Sieben Hengste - W Unter Rosschatten. (Karte 1:50000, Blatt Interlaken.) Die abbauwürdigen Vorkommen befinden sich auf einer Höhe von ungefähr 1800 m.

Chemische Analysen:

1. von Dr. F. Meyer angegeben	Asche 16 %, Heizwert 6845 WE
2. Leimbacher, Brief 5.10.42	" 19,7%, " 8179 WE ?
3. Leimbacher (Empa 3.9.1942)	" 26,1%, " 4505 WE.

Die Wegverhältnisse sind schlecht und es müsste eine Seilbahn (ev. auch für Personenbeförderung eingerichtet) z.B. nach Bort gebaut werden. Von dort wäre der Transport per Lastwagen über Habkern nach Interlaken möglich. Ungeklärt sind u.a. natürlich auch noch die Unterkunftsverhältnisse.

Leimbacher & Co., welche das Schürfrecht besitzen und die Konzession in Aussicht haben, würden dieselbe gegebenenfalls an Sulzer und +GF+ übertragen. Leimbacher würde in diesem Fall von der Gründung einer Genossenschaft absehen, möchte jedoch in irgend einer Form, welche späteren Unterhandlungen vorbehalten wäre, interessiert bleiben. Zur Abklärung, ob sich unsere beiden Firmen näher mit dem Gemmenalphorn-Projekt befassen sollen, ist im Laufe dieser oder anfangs nächster Woche eine Begehung vorgesehen. Herr Dr. F. Meyer wird uns noch Bescheid sagen über seine Abmachungen mit den Herren vom Gonzen und zu welchem Zeitpunkt die Begehung stattfinden soll.

Herrn Leimbacher wurde von Herrn Dr. Meyer Antwort bis Mitte nächste Woche in Aussicht gestellt.

Die Firma Leimbacher ist übrigens an der auch uns bekannten Anthrazitmine in Isérables mit Fr. 50'000.-- engagiert.

Schaffhausen, den 13. Oktober 1942,
212/km.

cop. 20. Oktober 1942,
212/km.

Mit dubiosen Machenschaften ging es 1942 im Gebiet Niederhorn/Vorsass zu und her. Der erwähnte Herr Amort aus Boltigen machte mit geringem Arbeitsaufwand zwei, drei alte Stollen aus dem Abbau um 1850 wieder gangbar und trieb mit zwei, drei Mann und einem alten Kompressor den Vorsassstollen ein paar Meter weiter vor. Mit dem Versprechen, bald auf gute Kohle zu stossen, spielte er namhafte Firmen gegeneinander aus und drängte vor allem auf einen raschen Abschluss des «Geschäftes». Drei Aktenauszüge sollen diesen, zum Glück als erfolglos erkannten Versuch dokumentieren.

Kohenvorkommen Beatenberg.

Besichtigung am 28. September 1942 durch die Herren

Kreis, Viscose Emmenbrücke,
Iten,
Amort,
Leuenberger +GF+

Die Konzession Beatenberg ist Amort zugesprochen, er hat aber die Konsessionsgebühr von Fr. 6'000.-- noch nicht bezahlt.

Für die Kohlenausbeutung Beatenberg interessiert sich zur Zeit auch Herr Greutmann, Kohlenhändler Zürich. Greutmann soll versuchen, ein Konsortium zu bilden mit den Firmen

Viscose Emmenbrücke,
Milchpulver Sulgen,
Bindfadenfabrik Schaffhausen,
Verbandstofffabrik Neuhausen,
Decken und Tuchfabrik Neftenbach-Pfungen.

Mit Viscose ist Greutmann vergangene Woche in Fühlung getreten, ungefähr zur selben Zeit, als Herr Dr. Meyer, (Sulzer) mit Viscose die Verbindung aufnahm.

Die Konsession Beatenberg umfasst ein Gebiet von ca. 600 ha. Bis dato hat Amort auf Beatenberg nichts unternommen, d.h. keine weiteren Schürfungen, sondern hat nur 2 oder 3 alte, aus dem Jahre 1840 und 1850 stammende Stollen mit ganz geringen Kosten durch etwas Ausräumen gangbar gemacht. Der oberste Stollen von der Seite des Justistales ist von uns begangen worden. Es ist dies nach Nummerierung von Leo Wehrli, Stollen No. 10 (siehe "die Postkartenischen Kohlen der Schweizeralpen" von Leo Wehrli 1919, Geologie der Schweiz, herausgegeben von der naturforschenden Gesellschaft) Dieser Stollen, ca. 60 m lang, ist noch gut begehbar und soll der einzige sein, indem früher ein eigentlicher Kohlenabbau betrieben wurde. Die Kohlenschicht beträgt hier bis zum Maximum 30 cm Mächtigkeit, im Mittel ca. 20 cm. Die Kohle ist ganz nass, vollkommen

+GF+

Besprechung mit Herrn Iten, Bern, 21. September 1942.

Betrifft: Kohlenvorkommen Beatenberg.

Die vorgesehene Besichtigung des Kohlenvor-
kommens am Beatenberg konnte nicht ausgeführt
werden, da Herr Iten den Konzessionär Amort
nicht auftreiben konnte.

Ich ersuchte Iten, uns sobald als möglich die
geologischen Gutachten über Beatenberg zuzu-
stellen und nach Kenntnisnahme derselben unserer-
seits eine Besichtigung für nächste Woche zu
arrangieren.

Amort arbeitet z.Zt. mit 5 Mann am Vortreiben
des Stollens.

Auskunft über Amort = Dr. Escher, Bureau für
Bergbau, erteilt ausweichende Antwort.

Dr. Günzler lässt durchblicken, dass Amort
als grosser Spekulateur zu nehmen ist.

Leuenberger
24.9.42

+GF+

Telephon-Bericht

A b s c h r i f t .

Firma: Amort, Boltigen (Simmental).
Aufruf vom: 23. Sept. 1942, 18.00 Uhr.
Gesprochen: Herren Iten und Amort.

Betr. Kohlenvorkommen Beatenberg.

Iten berichtet, dass Amort auf Abschluss drängt,
da sich in den letzten Tagen noch verschiedene Interessen-
ten um Erwerbung seiner Konzession am Beatenberg meldeten.-
Um die Konzession für +GF+ zu reservieren, verlangt Amort
bis übermorgen als Sicherheit eine Anweisung über
Fr. 15'000.--, um dann im Laufe der nächsten Woche einen
definitiven Abschluss betätigen zu können.

Ich gab ihm Bescheid, dass über eine solche Hinterlegung
erst gesprochen werden könne, wenn wir im Besitze der
uns zugesagten geologischen Gutachten sind.

Iten wird die Gutachten per Express zuschicken. Amort
behauptet, den Stollen nur noch wenige Meter (50 m, event.
aber auch nur 5 m) vortreiben zu müssen, um auf das Kohlen-
flöz zu stossen.

Amort, Boltigen (Simmental) Tel. 9.35.47 jeweils nur
nach 20 Uhr zu erreichen.

sig. Leuenberger

Lokalnamen im Laufe der Zeit – oder die «Wanderung» des Niederhorns

Dem geneigten Leser ist sicher aufgefallen, dass in dieser Broschüre bei der Beschreibung von Stollen und geografischen Lokalitäten teilweise Synonyme verwendet wurden. Nicht alle verwendeten lokalen Bezeichnungen sind auf den heute erhältlichen topografischen Karten verzeichnet und unter den alteingesessenen «Beatenbergern» kursieren teilweise noch weitere Lokalnamen.

Das war am Anfang des 20. Jahrhunderts auch schon ein kleines Problem, wie man aus einer Fussnote in Leo Wehrlis Beschreibung der Beatenberger Kohle von 1919 erfährt (siehe Text unten und Originalabbildung auf folgender Seite). Darauf ist es zurückzuführen, dass heute das Niederhorn eben die höchste Erhebung der Niederhornfluh, am westlichen Ende des «Güggisgrat» ist.

Aus Leo Wehrli, 1919, Fussnote Seite 1:

Anmerkung zur Nomenklatur Niederhorn–Flöschkorn–Oberhorn–Eggfluh. Es bestehen Widersprüche zwischen den ortsüblichen Bezeichnungen und denjenigen des Planes von Zöller aus dem Jahre 1902 [siehe Seite xx] sowie den älteren und neueren Ausgaben des Siegfriedblattes 391, Interlaken, Ausgabe 1894 nach der Originalaufnahme von W. Jacky 1858/59 und revidierten Ausgaben von 1906 und 1911, und endlich der Beschreibung von F. J. Kaufmann (Emmen- und Schlierengegenden, in Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz, 24 Lieferung, I. Teil, 1886, pag. 297). Der letztere spricht vom «Niederhorn, 1898 m, so genannt in Bezug auf das dominierende ganz nahe Flöschkorn (1965 m)...». Damit stimmt Zöllers Plan (Fig. 6) in Bezug auf Niederhorn überein; sein «höchster Punkt» wäre 1965 = Niederhorn der Siegfriedkarte, erste Ausgabe (Jacky), identisch mit dem Flöschkorn von Kaufmann. Der von mir 1903 bei «Eingeborenen» festgestellte Ortsgebrauch, der meiner Kartenskizze zu Grunde liegt, verlegt aber das Flöschkorn auf Punkt 1898 (= Kaufmanns Niederhorn). Die Abteilung für Landestopographie des Schweiz. Militärdepartementes, die ich um ihre Ansichtsäusserung ersuchte, schreibt mir darüber unterm 13. XII. 1915 folgende dankenswerte Aufklärung: «...das Flöschkorn muss direkt oberhalb Flösch liegen, was nach Ihrer Erhebung von 1903 nicht stimmen würde. Das jetzige trigonometrische Signal Niederhorn (1953,5) nimmt nicht dieselbe Lage ein wie das frühere, bei der Aufnahme Jacky benützte, sondern liegt auf einer kleinen Erhebung ungefähr 280 Meter südöstlich davon, genau an der Stelle des Oberhorn im Plan von 1802. Das alte ursprüngliche Niederhorn, wie es der Plan von 1802 zweifellos richtig vermerkt, wird in der früheren Karte 391 durch den Höhenpunkt 1898 markiert; jetzt fehlt an dieser Stelle eine Höhenzahl ... Die markante Erker- oder Pfeilerform, die Ihnen 1903 als Eggfluh bezeichnet wurde, wird in der Neuausgabe von 1911 durch die Höhenzahl 1764 festgelegt, während die Aufnahme von 1858/59 diese Kanzelform etwas weniger charakteristisch ausdrückt. Die Stelle ist dort mit der Höhenzahl 1771 versehen ... Da die früher wohl bekannten Kohlenlager an der Wandfluh ... sich nach dem Niederhorn benannten, ist begreiflich, dass dieser Name das Übergewicht erhielt und späteren Aufnehmern als wichtiger erschien. Deswegen setzten sie ihn auf die Karte und er machte nun gegenüber dem genannten älteren Ortsgebrauch die Wanderung von seiner ursprünglichen Stelle nach Nordosten zuerst an den Ort des Flöschkorns, dann etwas rückwärts an die Stelle des Oberhorns ... Das Beispiel über die Veränderlichkeit der Ortsbezeichnung infolge Missverständnis und des Sicheinlebens eines bekannt gewordenen Ortsnamens an anderer Stelle sowie das allmähliche Eingehen der alten Benennung, ist überaus lehrreich.»

BEITRÄGE
zur
GEOLOGIE DER SCHWEIZ

GEOTECHNISCHE SERIE, VII. LIEFERUNG

HERAUSGEGEBEN VON DER GEOTECHNISCHEM KOMMISSION DER SCHWEIZ. NATURFORSCHERISCHE GESELLSCHAFT
AUF KOSTEN DER EINGEWOHNERSCHAFT

Die postkarbonischen Kohlen der Schweizeralpen

mit 63 Textfiguren

von

Leo Wehrli

BERN
IN KOMMISSION BEI A. FRANCKE
1919
Buchdruckerei Aehmann & Schäfer, Zürich.

Beatenberg.

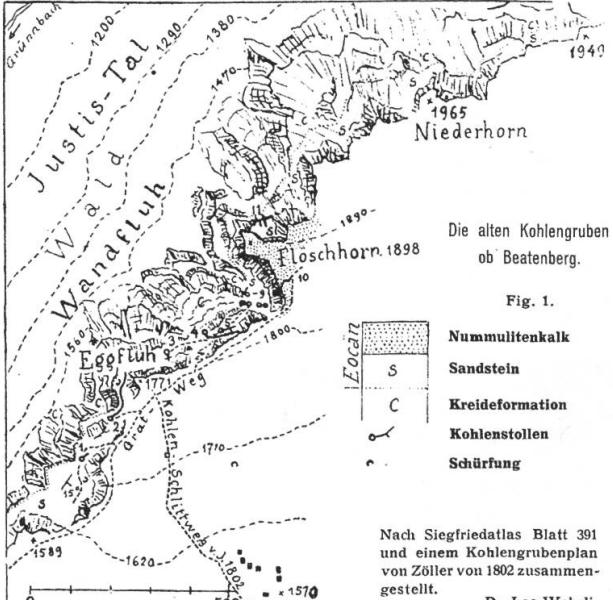
Dufourbl. XIII.

Siegfriedbl. 391, Interlaken (1:50000).

Besuche 26. VII. 1903; 1. VIII. 1907; 16. n. 20. X. 1915; und 14. X. 1917.

Es handelt sich um drei örtlich getrennte Gruppen von Kohlengruben, die jedoch der gleichen geologischen Situation entsprechen: am Niederhorn (Gruppe Eggfluh-Flöscherhorn), am Gemmenalphorn und am Sigriswilergrat (Südende). Dazu gesellen sich noch einige verstreute Anzeichen von Kohlen der Beatenberg-Gegend.

1. **Niederhorn-Gruppe.** Hoch oben am Grat der Wandfluh, der vom Beatenberg zum Justistal steil abstürzt, wurden eozäne Kohlen ausgebeutet. Man gelangt am raschesten von St. Beatenberg über Vorsäß von oben auf das Kohlenband; instruktiver zur Erkennung der Schichtenserie steigt man von Merligen durchs Justistal bis Punkt 975 über ungleich steil stehende Mergel und dünnbankige Kalke der Neokom-Formation, zieht sich dann auf einem Fußpfad rechts (südwärts) über den obersten Anrisen der großen Runse im Wald horizontal hinaus unter die mächtige Schrattenkalkfluh und über diese aufwärts etwa gegen Punkt 1167, auf die Brandfluh (Fig. 1 und 2, A). Von hier folgt man auf der Beatenbergseite dem oberen Rand der Felswand zu Punkt 1589 (eoziener Hohgantsandstein, Auversien) und gelangt über die eozäne Sandsteinkappe der Wand wieder etwas absteigend zum Kohlenhorizont, der sich etwa 50 m unter dem oberen Rande auf einem abschüssigen Schuttband unter der Eggfluh (Punkt 1771) und dem Flöscherhorn (Punkt 1898) gegen das Niederhorn (1965 m) hinzieht*) (Fig. 2, B u. C). Die Schichten fallen konkordant 15° nach SE, etwas flacher als der Beatenberg-Abhang.



Nach Siegfriedatlas Blatt 391
und einem Kohlengrubenplan
von Zöller von 1802 zusammengestellt.
Dr. Leo Wehrli.

*) **Anmerkung zur Nomenklatur Niederhorn-Flöscherhorn-Oberhorn-Eggfluh.** Es bestehen Widersprüche zwischen den ortsüblichen Bezeichnungen und denjenigen des Planes von Zöller aus dem Jahre 1802, sowie den älteren und neueren Ausgaben des Siegfriedblattes 391, Interlaken, Ausgabe 1894 nach der Originalaufnahme von W. Jacky 1858/59 und revidierten Ausgaben von 1906 und 1911, und endlich der Beschreibung von F. J. Kaufmann

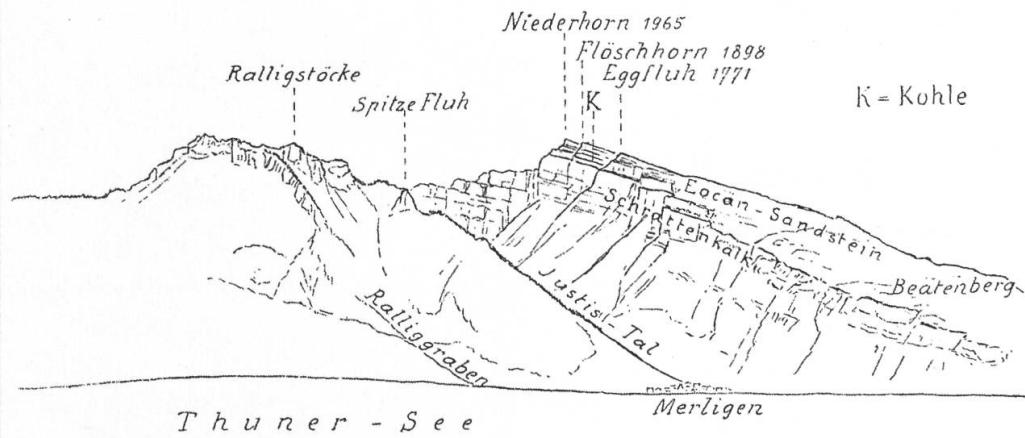


Abb. 39: Beatenberg-Niederhorn, gesehen vom Bahnhof Spiez



Abb. 40: Beatenberg-Niederhorn, gesehen vom Bahnhof Spiez

Quelle: Leo Wehrli, Die postkarbonischen Kohlen der Schweizeralpen. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, VII. Lieferung. Herausgegeben von der Geotechnischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Bern 1919.

Literatur, Akten

Alfred Breitschmid, Geologie und Geschichte der Beatenberger Kohle, in: Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee, 1981, S. 38-53.

Leo Wehrli, Die postkarbonischen Kohlen der Schweizeralpen. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, VII. Lieferung. Herausgegeben von der Geotechnischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Bern 1919.

Ueli Wenger, Peter Grossniklaus, Kohlenabbau auf Beatenberg. Forschungsbericht für das Projekt «Verein Region Thunersee», Büro Impuls Thun/Beatenberg 2003.

Schweizerische Geotechnische Kommission, ETH Zürich: Inventar der mineralischen Rohstoffe der Schweiz (interne Datenbank).

diverse Akten aus dem Archiv der Bergwerk Gonzen AG, Sargans

unveröffentlichte Berichte und Aufzeichnungen aus dem Archiv von Ueli Wenger

Adresse der Autoren:	Ueli Wenger Hirzwangen 8925 Ebertswil ueli-wenger@gmx.ch	Dr. Rainer Kündig Gugelrebenstrasse 2 8912 Obfelden rainer.kueendig@erdw.ethz.ch
----------------------	---	---

In eigener Sache der Autoren:

Die Herausgabe dieser Broschüre als thematisch-regionale Sondernummer wurde dank der Kooperation mit der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung SGHB ermöglicht.

Vielleicht haben wir damit ihr Interesse am historischen Bergbau in der Schweiz geweckt? Die SGHB würde sich über eine allfällige Kontaktaufnahme freuen (Adresse, siehe Impressum).

Die Schweizerische Gesellschaft für historische Bergbauforschung SGHB wurde 1979 gegründet. Ziel der Gesellschaft ist es, die Kenntnis über die längst aufgelassenen Bergwerke in der Schweiz, über die historische Entwicklung der Bergbaukunde, aber auch über das alte Handwerk der Bergknappen Nachforschungen anzustellen. Dazu finden jährlich Exkursionen, Tagungen und Besichtigungen statt und es werden regelmässig Artikel publiziert. Verschiedenerorts war die SGHB auch (Mit)Initiant bei der Instandstellung ehemaliger Bergwerksanlagen oder bei der Einrichtung von Besucherbergwerken. Heute gehören der SGHB mehr als 350 persönliche Mitglieder und Institutionen aus dem In- und Ausland an. Publikationsorgan der SGHB ist die Zeitschrift *Minaria Helvetica*, die zweimal jährlich erscheint und den Mitgliedern gratis zugesandt wird.