

**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:** - (2001)

**Heft:** 21c: 4. Internationaler Bergbau-Workshop : Tagungsband

**Rubrik:** Exkursionsführer

#### **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>**

## Exkursionsführer

Das Exkursionsprogramm des 4. Internationalen Bergbau-Workshops führt zu 18 Besucherbergwerke, historischen Abbaustellen und Bergwerken, Museen und anderen historischen und rezenten Bergbaustätten. Diese werden hier in geografischer Reihenfolge vorgestellt: von Davos im Osten folgen wir den montanhistorischen Stätten nach Westen durch das Sarganserland bis zum Walensee, biegen danach ab nach Süden, um ins Glarnerland bis nach Elm zu gelangen. Zu jedem Exkursionspunkt gibt es eine Kurzbeschreibung, Hinweise zur touristischen Nutzung und Hinweise zu weiterführender Literatur und zu Internetadressen.

Für Detailinformationen zu den Stätten, Führungsbetrieben sowie über spezielle Events und Links verweisen wir auf [www.geopark.ch](http://www.geopark.ch).

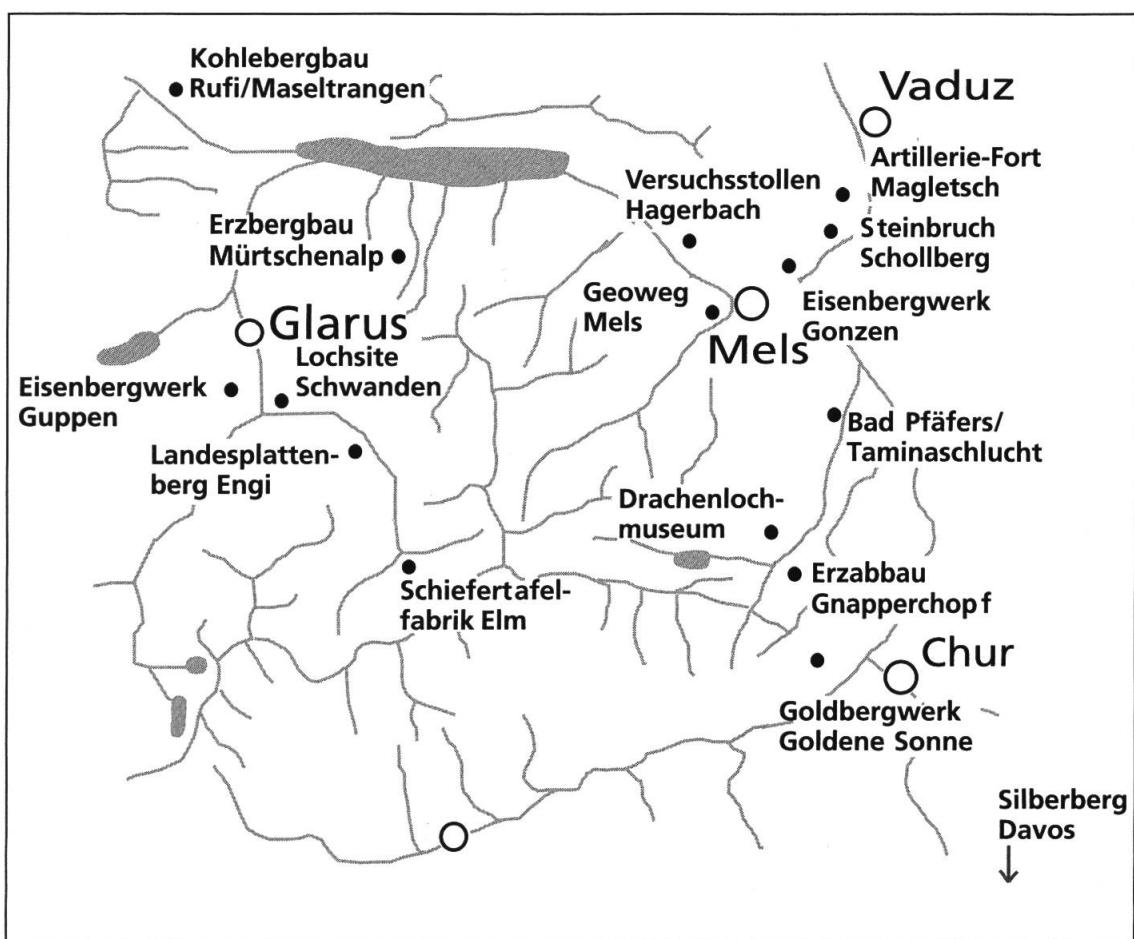


Abb.1: Übersichtskarte mit den Exkursionszielen.

## Bergwerk Silberberg Davos (Exkursion 17)

Auf dem Gebiet der Landschaft Davos befindet sich am Silberberg eine der grössten Erzlagerstätten des Kantons Graubünden, wo während zwei Abbauperioden intensiv Bleiglanz und Zinkblende gefördert wurde. Die erste Abbauperiode wird als alter Bergbau bezeichnet und dauerte von 1477 bis 1649. Zu dieser Zeit war der Bergbau wie auch die ganze Region in österreichischer Hand. Mit dem Auskauf von Österreich im Jahre 1649 fand auch der Bergbau ein Ende. Als «neuen Bergbau» wird die zweite Abbauperiode im 19. Jahrhundert bezeichnet. Diese begann 1805 mit der Gründung einer Bergwerksgesellschaft und der anschliessenden Förderung von Blei- und später auch von Zinkerzen am Silberberg. Es entstand eine Bergbausiedlung, dessen Verwaltungsgebäude noch erhalten ist. Der Abbau wurde unter wechselnden Betreibern bis 1848 fortgesetzt. Danach wurde der Betrieb endgültig eingestellt und in der Folge die Gebäude zwecks Holzverwertung abgerissen.

Insgesamt wurden am Silberberg über 11'000 Kubikmeter Gestein abgebaut und dabei ein mehrere Kilometer langes und mehrere Stockwerke umfassendes Stollensystem geschaffen. Der Name Silberberg jedoch ist irreführend. Es wurde weit weniger Silber gefunden als erwartet und die Silbergewinnung erwies sich als unrentabel. Bei der Erzverhüttung dürften jedoch einige hundert Tonnen Blei und Zink entstanden sein.

### *Touristische Nutzung*

Ein vielfältiges Angebot mit Exkursionen, Museum und Gesteinslehrpfad informiert über den ehemaligen Bergbau am Silberberg. Die Exkursionen führen auf Bergpfaden mitten ins Stollengebiet. Anhand von Orientierungstafeln im Gelände und den Ruinen der ehemaligen Bergbauanlagen sowie auf der Stollenführung werden die Abbautechniken und das beeindruckend harte Leben der Bergleute vorgestellt.

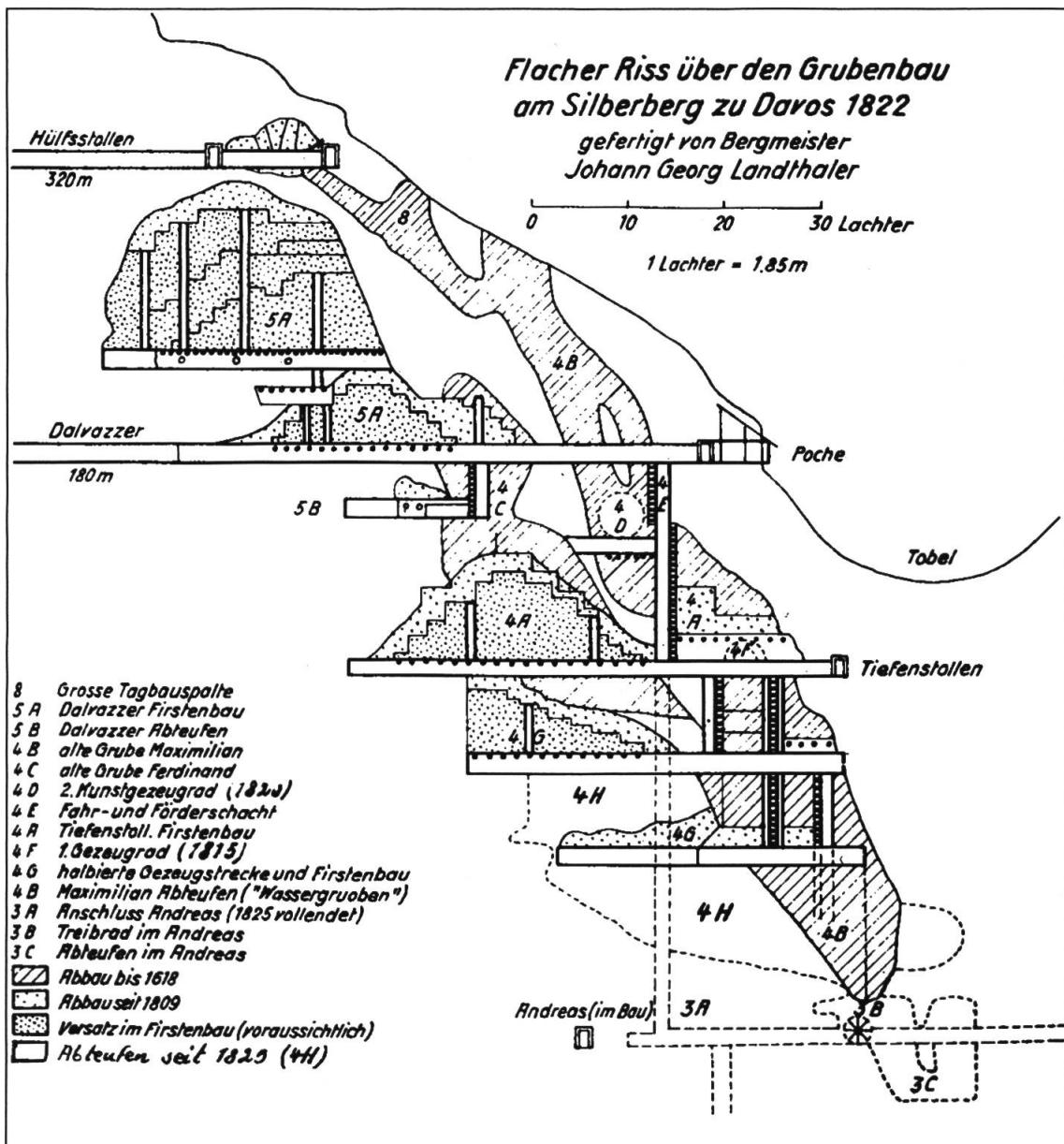
Das Museum über den Bergbau in Graubünden konnte im ehemaligen, am Anfang des 19. Jahrhunderts erbauten Verwaltungsgebäude der «Bergwerksgesellschaft Schmelzboden-Hoffnungsau» eingerichtet werden. Mit geologischen Plänen, Fundortkarten, Dokumenten, Fotos und der Ausstellung von Mineralien, Bergbaugegenständen, Werkzeugen und Modellen werden dem Betrachter das Ausmass und die Art des ehemaligen Bergbaus veranschaulicht. Daneben werden den Besucherinnen und Besuchern auch die Entwicklungen des frühen Bergbaus in Europa und Übersee aufgezeigt. Eine Tonbildschau gibt einen Überblick der Bergbauaktivitäten in den verschiedenen Talschaften Graubündens.

### Literatur

BÖSCH, HANS (1978): Neues und Altes vom Silberberg. Bündner Jahrbuch, 1978.  
BUOL, C. (1983): Vom Wolfgang zum Silberberg. Terra Grischuna 2/1983.  
KRÄHENBÜHL, HANS (1979): Der alte Bergbau am Silberberg zu Davos. Verlag Genossenschaft Davoser Revue.  
STÄBLER, HANS (1984): Die Blei- und Zinkgewinnung zu Beginn des 19. Jhd. am Silberberg Davos und in Klosters. Bergknappe Nr. 26–30.

Diverse Beiträge in der Zeitschrift der Bergbaufreunde Graubündens BERGKNAPPE.

Information: [www.mypage.bluewin.ch/Silberberg](http://www.mypage.bluewin.ch/Silberberg).



### *Touristische Nutzung*

Das Goldbergwerk Goldene Sonne ist touristisch nicht erschlossen. Im Bündner Naturmuseum in Chur sind einige Funde ausgestellt.

### Literatur

BÄCHTIGER, K. (1968): Die alte Goldmine «Goldene Sonne» am Calanda (GR) und der gegenwärtige Stand ihrer Erforschung. Schweizer Strahler, 2.Jg., Nr. 4.

BÄCHTIGER, K. (1977): Von der goldenen Sonne. Goldfunde aus dem alten Goldbergwerk «Goldene Sonne» am Calanda. Lapis, 2. Jg., Nr. 9.

KRÄHENBÜHL, HANS (1984): Der historische Bergbau in Graubünden. Verein der Freunde des Bergbaues in Graubünden.

### **Taminaschlucht mit der Therme und dem barocken Bad Pfäfers**

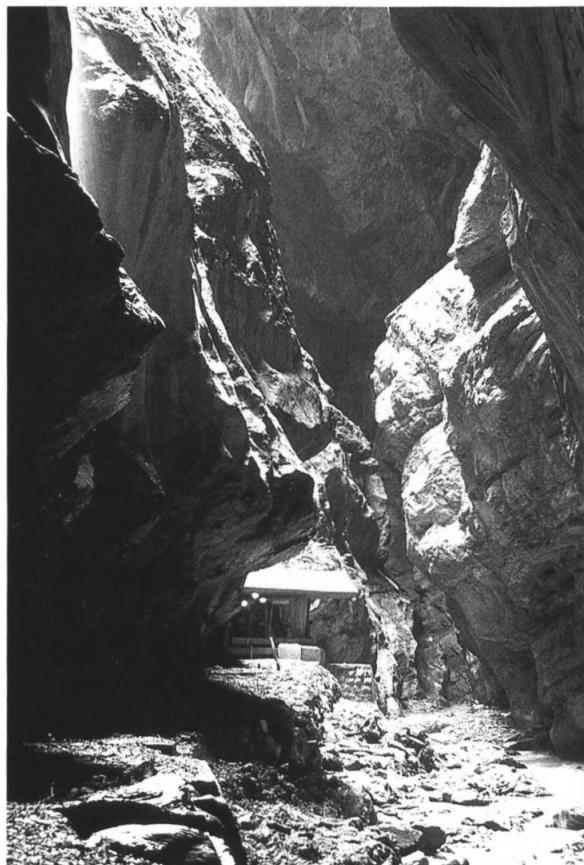
Der Besuch der früher furchterregenden, heute faszinierenden Schlucht löst immer wieder Ehrfurcht und Staunen aus. Vor der Schlucht sind es die architektonischen und kulturhistorischen Werte des monumentalen, ältesten barocken Bäderbaus der Schweiz, welche die Gäste die jahrhundertealte Bäderkultur in der Taminaschlucht erahnen lassen. Die älteste barocke Bäderanlage der Schweiz wurde von 1704 bis

1718 erbaut und von 1983 bis 1995 sanft restauriert.

### *Touristische Nutzung*

Während der Restaurierung wurde im alten Bad Pfäfers ein Museum zur Geschichte des 740 gegründeten Klosters Pfäfers und des Bad Pfäfers eingerichtet. Dazu gehören auch Modelle zur schwierigen Erschliessung der Schlucht und eine Gedenkstätte für den Naturforscher und Philosophen Paracelsus.

Das Angebot wird abgerundet durch ein Restaurant mit schlichter bis fürstlicher Küche und Seminarräumen. Im geschichtsträchtigen Gebäude werden jährlich mehrere Ausstellungen und Konzerte organisiert. Auf Anfrage werden Führungen durch den Bäderbau und die Taminaschlucht angeboten.



In der engen eindrücklichen Taminaschlucht befindet sich die Therme Pfäfers (Foto R. Schwitter).

### Literatur

ANDERES, BERNHARD et al. (1999): Altes Bad Pfäfers, Ein Führer. Sarganserländer Verlag. Mels.

Information: [www.altes-bad-pfaefers.ch](http://www.altes-bad-pfaefers.ch)

## **Silbererzbergbau am Gnapperchopf bei Vättis (Exkursion 12A)**

Über den Bergbau am Gnapperchopf ist nur wenig bekannt. An den Schürfstellen sind noch Kupfer- und Silbervererzungen vorhanden. Der spärlichen Literatur zufolge erteilte 1713 der Abt von Pfäfers einem Walliser Bergwerkbesitzer die Bewilligung, bei Vättis ein Bergwerk zu gründen. 1718 und 1723 wurden erneute Abbauversuche unternommen. Eine kurze Grabung soll 1866 nochmals erfolgt sein.

### *Touristische Nutzung*

Die Begehung der Schürfstellen ist mit der entsprechenden Vorsicht möglich. Eine touristische Erschliessung durch Führungen ab Vättis wird abgeklärt.

## **Das Drachenloch – die Bärenhöhle über Vättis (Exkursionen 12B)**

Im Drachenloch wurden auf 2427 Meter über Meer von 1917 bis 1923 über 50'000 Jahre alte Höhlenbärenknochen und eine mindestens so alte Feuerstelle ausgegraben. Eine gleichzeitige Benützung der Höhle durch Menschen und Höhlenbären sowie ein Bärenkult sind jedoch stark umstritten.

### *Touristische Nutzung*

Das Drachenloch ist nur für ausdauernde Bergwanderer auf einem steilen Bergwanderweg erreichbar. Vättis beherbergt jedoch ein sehenswertes Ortsmuseum. Im Mittelpunkt der Ausstellung stehen Funde aus dem Drachenloch, (u. a. altsteinzeitliche Höhlenbärenknochen) und Dokumente aus der Grabungsperiode 1917–1923. Der begabte Zeichenkünstler Toni Nigg (1908–2000) war bei den Ausgrabungen dabei und hat mit viel Liebe das Museum zu einem wahren Bijou gestaltet. Dabei hat er auch einen Überblick der lokalen Geologie integriert.

Das Museum hat beschränkte Öffnungszeiten. Auf Anfrage werden die Besucherinnen und Besucher durch die Ausstellung geführt.

### **Literatur**

GUBSER, PAUL (1998): Es begann im Drachenloch ... . Sarganserländer Verlag. Mels.

Information: [www.pfaefers.ch](http://www.pfaefers.ch).

## **Das Vättner Fenster im Kreuzbachtobel bei Vättis (Exkursionen 12C)**

Bei Vättis befinden sich die östlichsten Aufschlüsse des Aarmassivs. Wenig oberhalb des Kiesfanges kann in den hellen Gneisen ein dunkler Kersantitgang entdeckt werden. Auf ca. 1120 Meter über Meer ist der Kontakt der Gneise des Altkristallins zur darüber liegenden autochthonen Sedimentbedeckung gut aufgeschlossen. Im Kreuzbachtobel steht eine der vollständigsten Schichtabfolgen der autochthonen Trias-, Jura-, Kreide- und Tertiärschichten an.

### *Touristische Nutzung*

Geologische Spezialführungen werden bisher nur selten und nur auf Anfrage durchgeführt. Eine touristische Erschliessung der geologischen Aufschlüsse am Kreuzbachtobel wird abgeklärt.

### **Eisenbergwerk Gonzen (Exkursionen 11A, 15, 16)**

Der Abbau von Eisen- und Manganerzen im Gonzen ist seit 1396 urkundlich belegt. Bedeutend älter als die schriftlichen Belege sind die Funde von Gonzenerzstücken, zusammen mit Schlacken und Kohlen. Deren Datierungen bezeugen die Verhüttung von Gonzenerzen und somit auch den Eisenerzabbau vor über 2000 Jahren. Die bergmännische Erzgewinnung führte im Verlauf der Jahrhunderte zu einem riesigen Stollensystem, welches sich heute von 300 bis auf 1400 Meter über Meer erstreckt. Darin widerspiegelt sich auch die Entwicklung der Abbautechniken. Handgeschrägte Stollen und runde Abbauhallen (Feuersetzen) sind Zeugen aus der Zeit vor der Sprengtechnik, welche am Gonzen erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts eingeführt wurde. Aus der folgenden Abbauphase (19. Jh.) blieben von Hand gemeisselte Bohrlöcher erhalten, während aus der letzten Abbauperiode (20. Jh.), welche bis 1966 dauerte, noch unzählige Utensilien von Bohrhämmern bis zu Zugskompositionen erhalten sind.

Die wirtschaftliche Entwicklung des Bergbaus im Gonzen und der Eisenherstellung im Sarganserland waren geprägt von grossen konjunkturellen Schwankungen. So folgte auch im 20. Jahrhundert die intensivste Abbauphase mit 420 Angestellten (2. Weltkrieg) nur kurz nach einem Betriebsunterbruch (Mitte der dreissiger Jahre). 1966 sank der Erzhandelspreis schliesslich so tief, dass der Abbau im Gonzen eingestellt werden musste und bis heute ruht. Bisher wurden ungefähr 2,7 Millionen Tonnen Erze aus dem Berg gefördert. Rund die doppelte Menge – 5,5 Millionen Tonnen – ruhen als «eiserne Reserve» im Berg.

### *Touristische Nutzung*

Seit 1983 ist das Bergwerk Gonzen für Besichtigungen geöffnet. Die Besucherinnen und Besucher können auf einem geführten Rundgang viel über die Geschichte und die wirtschaftliche Bedeutung des Bergwerkes erfahren. Ergänzt wird das Angebot durch ein Museum mit Stollenmodell, Betriebsgeräten, Dokumenten, Bildern und Gesteinen. Dieses Angebot wird rege genutzt. So wurden durch die rund 30 Stollenführer in den vergangenen 18 Jahren fast 200'000 Besucher in über 8000 Gruppen in die Geheimnisse des Berges eingeweiht.

### Literatur

EPPRECHT, WILLFRIED (1946): Die Eisen- und Manganerze des Gonzen. Beitr. Geol. Schweiz, geotech. Ser. 24.  
EPPRECHT, WILLFRIED (1986): Neues vom alten Bergbau am Gonzen, Sargans. Minaria Helvetica 6a.  
EPPRECHT, WILLFRIED (1987): 2000 Jahre Eisenbergwerk Gonzen, Sargans. Verein Pro Gonzenbergwerk.  
HUGGER, PAUL (1991): Der Gonzen, 2000 Jahre Bergbau. Kantonaler Lehrmittelverlag St. Gallen, Postfach, 9400 Rohrschach.



Zwei Stollen aus der alten Grube II im Eisenbergwerk Gonzen, welche in der Mitte des 19. Jahrhunderts angelegt wurden (Foto HP. Stolz).

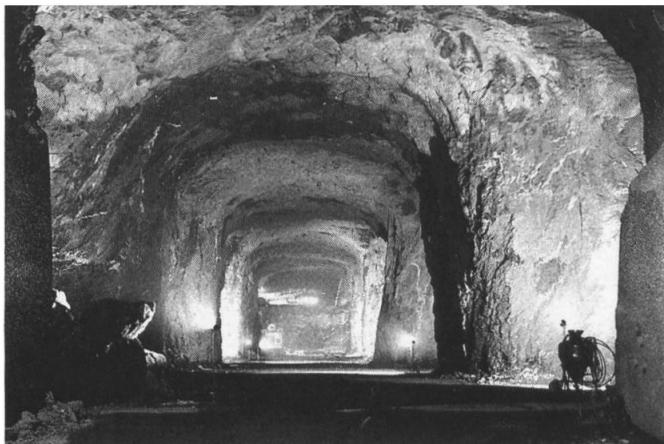
IMPER, DAVID (1998): Das Eisenbergwerk Gonzen bei Sargans. Der Anschnitt 50, Nr. 4.

IMPER, DAVID (1997): Die Bergwerkstollen im Gonzen (Sargans SG, Schweiz) als Spiegel der Bergbaugeschichte. Proceedings of the 12th International Congress of Speleology, 1997, Switzerland – Volume 3. ISBN 2-88374-008-9.

Information: [www.bergwerk-gonzen.ch](http://www.bergwerk-gonzen.ch).

### **Untertagsteinbruch Schollberg Sargans (Exkursion 11B)**

Während Jahrzehnten wurden am Schollberg über Tage Kalksteine gebrochen, bis dieser Abbau in der Mitte der achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts aus Gründen des Landschaftsschutzes eingestellt werden musste. So wurde der Abbau nach intensiven Vorbereitungsarbeiten unter Tage fortgesetzt. Dadurch entstand in der Zwischenzeit ein grosses Stollenlabyrinth mit Kavernen von bis 18 Meter Höhe. Der Schollberg ist heute wohl das grösste unterirdische Kalkbergwerk der Schweiz, wo mit grossem Know-How jährlich rund 50'000 Kubikmeter Gestein aus dem Berg gesprengt und aufbereitet werden.



Im Schollberg werden heute unterirdische Kalkgesteine gewonnen. Dabei entstehen Kavernen von bis 18 Metern Höhe (Foto W. Fetzer).

#### *Touristische Nutzung*

Vereinzelte Betriebsführungen, welche den Steinbruchbetrieb nicht behindern dürfen, werden nach Absprache durchgeführt.

Weitere Informationen: [www.sulzer-zement.ch](http://www.sulzer-zement.ch).

### **Artillerie-Fort Magletsch – eine ehemalige Kampffestung von nationaler Bedeutung (Exkursion 11C)**

Das für 381 Mann ausgelegte, zu Beginn des Zweiten Weltkrieges erstellte und im Zuge der Armeereform 95 als Kampffestung stillgelegte Artillerie-Fort umfasst u. a. zwei Wasserreservoir mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 1,6 Millionen Liter Trinkwasser, drei je 200 PS starke Sulzer Schiffsdieselmotoren für die Stromproduktion, zwei Treibstofftanks zu je 100'000 Liter Diesel, eine leistungsstarke Lüftungsanlage sowie eine Telefonzentrale und sogar eine eigene Bäckerei.

#### *Touristische Nutzung*

Heute steht die Festung für die Öffentlichkeit offen und kann besichtigt werden. Auf einer Besichtigungstour wird ein Eindruck über die Bedrohungslage zur Zeit des Festungsbaus vermittelt, und die Infrastruktur kann besichtigt werden. Als Höhepunkt des Rundgangs gilt die Besichtigung der über 136 Treppenstufen erreichbaren Turmkanone mit Kaliber 10,5 Zentimeter.

Weitere Informationen: [www.wartau.ch](http://www.wartau.ch).

### **Melser Geoweg (Exkursion 01)**

Am Melser Geoweg wird die Erdgeschichte des Sarganserlandes mit Hilfe von über 30 typischen Gesteinsbrocken sowie dem eindrücklichen Panorama mit Sicht auf den Gonzen oder die Churfürsten vorgestellt. Auf den 23 Informationstafeln werden aber nicht «nur» geologische Themen vermittelt, sondern auch Ökologie, Bergbau, Mühlsteinhauerei, Eisen- und Glasverhüttung, Urgeschichte, Festungsbau, Kornmühlen und Dorfbrunnen bilden Schwerpunkte. Es gibt kaum eine andere Stätte in der Schweiz, wo sich so viele bergbauhistorische Relikte konzentrieren. Die Spuren der



Gruppenbild einer Gruppe Melser Mühlsteinhauer mit Patron und Werkzeugen auf einer Aufnahme aus dem Jahr 1914.

Steinhauer, welche während Jahrhunderten Mühlsteine aus dem Fels brachen und in weite Teile der Welt exportierten, sind noch deutlich zu sehen. Einzigartig ist ein freigelegter Mühlsteinbruch auf dem Castels, dem geschichtsträchtigen Hügel bei Mels, wo die Gewinnungstechniken vor Ort studiert werden können.

Der Melser Geoweg bildet auch eine gute Ergänzung zu einem Rundgang im ehemaligen Eisenbergwerk Gonzen. Die Gonzerze wurden auf Holzschlitten, Eselskarren und Pferdefuhrwerken nach Plons geführt, wo auf dem Gelände der «Schmelzi» heute noch Spuren der ehemaligen Eisenverhüttung entdeckt werden können.

Im letzten Jahrhundert wurde in Mels auch das «Steinprodukt» Glas hergestellt. Die Melser Glaswaren wurden in einem grösseren Umkreis sehr geschätzt. Sowohl die Eisen- als auch die Glasverhüttung verschlangen riesige Holzmengen.

#### *Touristische Nutzung*

Der signalisierte Rundgang auf dem Geoweg ist etwa 6 Kilometer lang und bietet, nebst der Wissensvermittlung auch einen erholsamen Spaziergang. Auf Anfrage werden Führungen angeboten.

#### Literatur

IMPER, DAVID (1996): Gesteine, Rohstoffgewinnung und Steinverarbeitung im Sarganserland. Minaria Helvetica 16a.

IMPER, DAVID (1996): Der Melser Geoweg. Terra Plana Nr. 3.

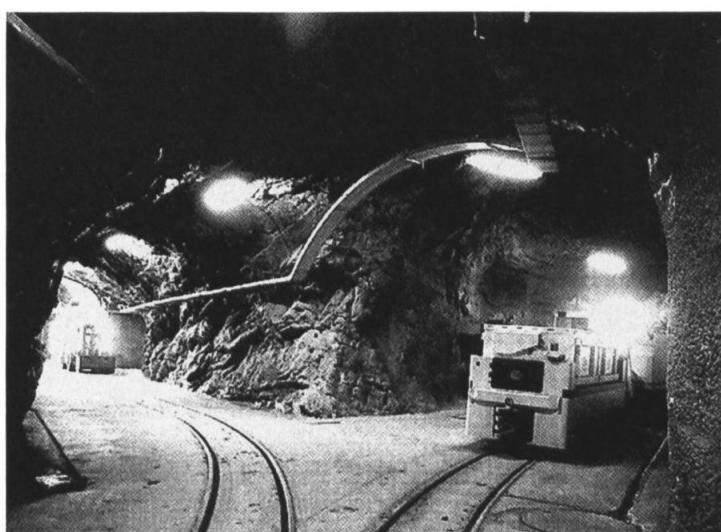
Information: [www.mels.ch](http://www.mels.ch).

## Versuchsstollen Hagerbach (Exkursion 02)

Im Versuchsstollen Hagerbach (Flums/Sargans) werden seit 1970 Tests, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten aus dem breitgefächerten Spektrum des Untertage- und Tunnelbaus unter Realbedingungen durchgeführt. In diesen Jahren konnte in enger Zusammenarbeit mit Hochschulen, staatlichen und privatwirtschaftlichen Organisationen aus dem In- und Ausland eine Vielzahl von Versuchen, Tests und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten der Bohr- und Sprengtechnik, der Felssicherung mit Felsankern, Stahlbögen und Orts- oder Spritzbeton, der Injektions- und Abdichtungstechnik, aber auch in Bereichen der Messtechnik für Bauwerksüberwachung und seismische Erkundung durchgeführt werden. Das umfangreiche Know-how wird in Aus- und Weiterbildungskursen weitergegeben. Heute geniesst der Versuchsstollen Hagerbach internationales Renommee.

Zur Infrastruktur mit Tunnels von einer Gesamtlänge von circa 4,5 Kilometer und Stollenquerschnitten bis zur Grösse eines zweispurigen Autobahntunnels gehört auch ein akkreditiertes Baustoff-Prüflabor, wo zementgebundene und mineralische Baustoffe, Fels- und Lockergesteine, Natur- und Kunststeine, Bauelemente und Bauteile geprüft und beurteilt werden. Das breite Angebot wird durch Beratungen und Expertisen ergänzt.

Die Einrichtungen stehen für Firmen wie für interessierte Private offen. So können Bauherren, Unternehmer und Subunternehmer ihre Produkte und Systeme im Versuchsstollen Hagerbach testen, bevor sie auf Baustellen in den routinemässigen Praxiseinsatz gelangen. Grossmassstäbliche Untersuchungen zeigen vielfach Probleme auf, die in Labortests nicht auftreten. Im Versuchsstollen können darüber hinaus konstante Randbedingungen, ohne die in der Regel unter Zeitdruck stehenden Baustollenvortriebe zu beeinträchtigen, gewährleistet werden.



Für die Durchführung der verschiedenen Tests steht im Versuchsstollen Hagerbach auch eine komfortable Infrastruktur zur Verfügung (Foto W. Fetzer).

### *Touristische Nutzung*

Die umfassende Infrastruktur mit Seminarräumen und Stollenrestaurant sowie das besondere Umfeld dieser einzigartigen Forschungsstation bieten sich für Events wie Apéros, Tagungen, Seminare und Firmenveranstaltungen an. Zusätzlich zur Besichtigung des Stollensystems werden auch Sprengdemos angeboten. Pro Jahr werden rund 6000 Personen durch die Stollenanlage geführt.

Information: [www.vhs-ag.ch](http://www.vhs-ag.ch).

## Silber- und Kupferbergwerk Mürtschenalp (Exkursion 19)

Der Bergbau auf der Mürtschenalp wird 1607 erstmals urkundlich erwähnt. Die wichtigsten Abbauperioden waren 1611–1618 und vor allem 1850–1863. Zwischen dem Murgtal und der Mürtschenalp sind mehrere alte Abbaustellen bis auf über 2200 Meter über Meer (Hochmättli) bekannt. In den wichtigsten Gruben zwischen der Tschermannenalp und der Mürtschenalp wurden 1855–1861 knapp 800 Meter Stollen vorgetrieben und daraus rund 900 Tonnen Roherze mit einem durchschnittlichen Kupfergehalt von 6,5 Prozent und einem durchschnittlichen Silbergehalt von ca. 0,01 Prozent gewonnen. 1916–1918 wurde auf der Mürtschenalp letztmals nach Silber- und Kupfererzen geschürft. Die Erze wurden zur Mürtschenalp transportiert, wo sie aufbereitet wurden. An der heute gut erreichbaren Aufbereitungsstelle sind noch Überreste des Knappenhauses, des Torfschuppens und des Pochwerkes sowie Schlackenhaufen sichtbar. Die hydrothermal im Glarner Verrucano entstandenen Silber- und Kupfererze sind mit Eisen-, Molybdän-, Uran- und Bleimineralisationen vergesellschaftet.

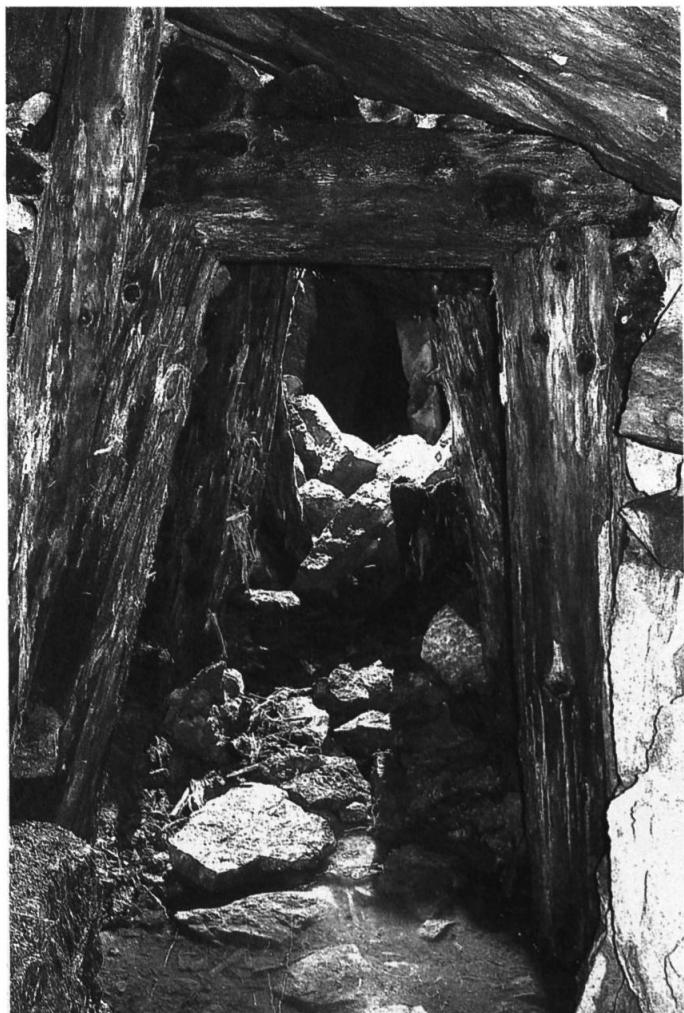
### *Touristische Nutzung*

Die Bergwerkstollen sind abgelegen und schlecht zugänglich. Während die Stollen der Hauptgrube wenig einsturzgefährdet sind, ist die Situation in der Grube Erzbett bedeutend kritischer. Eine touristische Erschliessung der Bergwerkstollen und des Verhüttungsplatzes werden abgeklärt.

### Literatur

BÄCHTIGER, KURT (1963) Die Kupfer- und Uranmineralisation der Mürtschenalp Beitr. Geol. Schweiz, geotech. Ser. 38.

VON ARX, ROLF (1992): Das Kupferbergwerk Mürtschenalp. Buchhandlung Baeschlin, Glarus, ISBN 3-85546-052-3 (2. Auflage).



Die morsche Zimmerung im Erzbettstollen auf der Mürtschenalp, stammt aus der Mitte des 19. Jahrhunderts (Foto HP. Stolz).

## **Kohlebergbau Rifi/Maseltrangen (Exkursion 13A)**

Zwischen Rifi und Maseltrangen wurde in der Molasse ein Kohleflöz von 60–80 Zentimeter Mächtigkeit abgebaut, welches 3 bis 5 Lagen reiner Kohle von zusammen 20 bis 30 Zentimeter Mächtigkeit enthält. Der ersten Abbauperiode von 1824 bis in die vierziger Jahre des 19. Jahrhunderts folgten weitere von 1851–1869, 1917–1920 und 1942–1944, in welchen total circa 26'000 Tonnen asche- und gasreiche Kohlen gefördert wurden. Der Abbau erfolgte im steilgestellten Flöz von 361 bis 613 Meter über Meer. Die Förderung der Kohlen von den Förderstrecken zum Basisstollen erfolgte in Schächten (489 m ü. M.), welche heute nicht mehr zugänglich sind.

### *Touristische Nutzung*

Die Stolleneingänge sind verschüttet und ein Besuch der Stollenanlagen nicht mehr möglich. Übertage sind vor allem noch Halden erhalten. Das Ortsmuseum von Schänis beherbergt eine sehenswerte Ausstellung zum Kohleabbau bei Rifi/Maseltrangen.

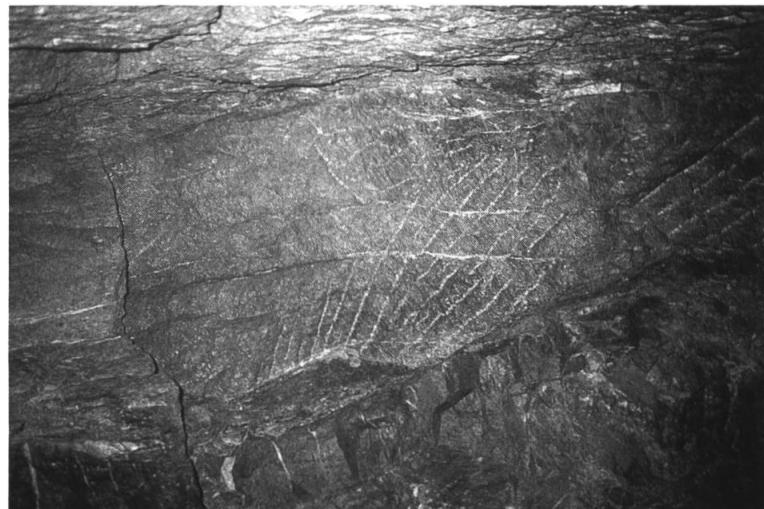
### Literatur

HOFMANN, FRANZ (1991): Das Kohlevorkommen von Rifi (Kanton St. Gallen). Minaria Helvetica 11b.

Information: [www.schaenis.ch](http://www.schaenis.ch).

## **Eisenbergwerk Guppen bei Schwanden (Exkursion 13B)**

Auf der Guppenalp, auf rund 1300 Metern Höhe, befinden sich zwei Gruben von circa 50 bzw. 200 Metern Länge. Dort wurden insgesamt rund 200 Tonnen Eisenerze gewonnen und in der Nähe des Niederbaches bei Schwanden gepocht und verhüttet. Erstmals ist der Bergbau auf Guppen 1538 aktenkundig, als die erste Bergwerksgesellschaft für den Abbau der Eisenerze gegründet wurde, welche aber den Bergbau 1560 bereits wieder einstellen musste. Die Eisenerzgewinnung erfolgte mit Schlägel und Bergeisen. Davon zeugen Schrämspuren, gut erhaltene Zimmerungen und gefundene Bergeisen.



Schrämspuren über dem Erzhorizont in den Abbauten auf Guppen aus dem 16. Jahrhundert (Foto D. Imper).

### *Touristische Nutzung*

Die Stollen auf Guppen sind sehr eng und Einsturz gefährdet. Eine touristische Erschliessung der Bergwerkstollen wird abgeklärt.

### Literatur

ZIMMERMANN, KASPAR; VON ARX, ROLF; SCHINDLER, CONRAD (2000): Das Bergwerk Guppenalp im Kanton Glarus. Minaria Helvetica 20a.

## Die Glarner Hauptüberschiebung an der Lochsite bei Schwanden (Exkursion 13C)

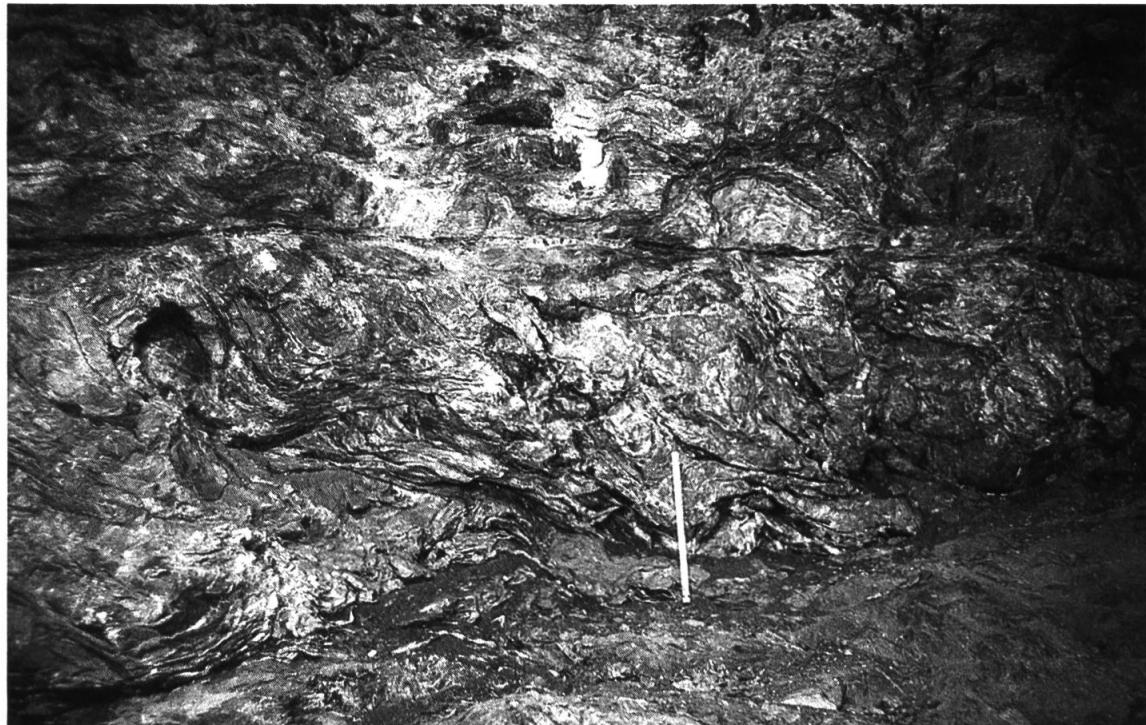
Die Lochsite gehört seit 1840 zu den wichtigsten und meist besuchten Gesteinsaufschlüssen der Alpen und ist ein Naturdenkmal von nationaler Bedeutung. Sie verdankt diese Berühmtheit einerseits der gut sichtbaren und komplexen strukturengeo- logischen Aufschlüsse der Glarner Hauptüberschiebung und andererseits der guten verkehrstechnischen Erreichbarkeit. Die Beobachtungen und Interpretationen, welche an der Lochsite gemacht wurden, bildeten eine wichtige Grundlage für die Entwicklung und das Verständnis der Deckenlehre. Die Bedeutung dieser Aufschlüsse wird durch die Tatsache unterstrichen, dass das Naturhistorische Museum von New York einen Abguss erstellen liess, damit diese ergeschichtlich und geohistorisch wichtige Stätte in Originalgrösse in Übersee nachgebaut werden konnte.

### *Touristische Nutzung*

Bereits heute werden auf Anfrage Führungen angeboten. Weitere Angebote werden erarbeitet.

### Literatur

HEIM, ALBERT (1921): Geologie der Schweiz. Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.  
TRÜMPY, RUDOLF (1980): Geology of Switzerland, a guide-book, Part B: Geological Excursions. Wepf & Co. Publishers, Basel. ISBN 3-85977-063-2.  
OBERHOLZER, JACOB (1933): Geologie der Glarneralpen. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz, Nr.58.



An der Lochsite von Schwanden können die Gesteinsstrukturen detailliert studiert werden, welche entstanden, als rund 10 bis 15 Kilometer Gesteine auf dieser Zone rund 40 Kilometer nach Norden geschoben wurden (Foto D. Imper).

## Schieferplattenbruch Landesplattenberg Engi (Exkursion 14A)

Seit 1565 ist der Schieferabbau und die Produktion von Tischplatten, Schreibtafeln, Boden- und Dachplatten bei Engi urkundlich belegt. Im 17. und 18. Jahrhundert wurden Schiefertische bis nach Portugal und Russland – am Ende des 18. Jahrhunderts Schreibtafeln bis nach Indien und Amerika exportiert. 1833 gerieten die Steinbrüche in den Besitz des Kantons und erhielten den Namen «Landesplattenberg». 1836 später waren – ohne Tafelschreiner und Fuhrleute – 215 Leute angestellt. Der Betrieb musste als Folge von bevorstehenden Investitionen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen (Einsturzgefahr, StaUBLunge) sowie wegen zunehmender wirtschaftlicher Probleme 1961 eingestellt werden. Seit 1708 bilden die faszinierenden, in den Schieferbrüchen von Engi gefundenen Versteinerungen (vor allem Fisch-, Schildkröten- und Vogelskelette) sehr wichtige Bestandteile von internationalen erdwissenschaftlichen Forschungstätigkeiten.

### *Touristische Nutzung*

Die Stiftung Landesplattenberg bietet Führungen zu den Schieferbrüchen an und betreibt auch einen Ausstellungspavillon. Auf der 2–3-stündigen Führung in die grossen, geheimnisvoll wirkenden Abbauhallen im Berg wird der Besucher in die Abbaubedingungen und in die damaligen wirtschaftlichen Verhältnisse im Glarner Hinterland eingeführt.



Im Landesplattenberg Engi wurden während Jahrhunderten Schieferplatten abgebaut, so dass riesige, faszinierende Hohlräume entstanden (Foto HP. Stolz).

Im Ausstellungspavillon werden die Geschichte des Schieferbergwerks gezeigt, sowie Lehrmaterial, Publikationen und Souvenirs verkauft.

## Literatur

BAUMGARTNER-MARTI, MARTIN (1997): Schieferreiches Engi. Neujahrsbote für das Glarner Hinterland, 31. Jg., 12–45.

BRUN, EDUARD (1992): Der Glarner Landesplattenberg, Engi. Minaria Helvetica 12b, S.107–120.

FURRER, HEINZ & LEU, URS B. (1998): Der Landesplattenberg Engi; Forschungsgeschichte, Fossilien und Geologie. Selbstverlag der Stiftung Landesplattenberg Engi. ISBN 3-9521589-0-9.

Information: [www.plattenberg.ch](http://www.plattenberg.ch)

## Die Schiefertafelfabrik Elm (Exkursion 14B)

Am Tschingelberg bei Elm wurden hauptsächlich von 1868 bis 1881 Schiefer gebrochen, welche sich vorzüglich zur Schiefertafelproduktion eigneten. Der Schieferabbau erlitt durch die 10 bis 11 Millionen Kubikmeter Fels, welche am 11. September 1881 mit verursacht durch den Abbau und als Folge einer Schlechtwetterperiode zu Tale donnerten und in Elm 114 Menschen begruben, einen starken Einbruch. 1936 wurde der Schieferabbau, der in der Folge untertätig weiter betrieben wurde, schliesslich eingestellt.

Der Anlass für die Errichtung von Schiefertafelfabriken war in der Mitte des letzten Jahrhunderts die Einführung der allgemeinen Schulpflicht. Der weiche Elmer Schiefer eignete sich nämlich ausgezeichnet zur Herstellung von Schreibtafeln und Grifffeln. In der 1898 gegründeten Schiefertafelfabrik entstanden im sehr aufwändigen, über 30 Arbeitsgänge umfassenden Herstellungsverfahren insbesondere Schultafeln, später dann Jasstafeln und Souvenirartikel. Die Schiefertafelfabrik war bis 1983 in Betrieb und wurde dann von den Betreibern krankheitsbedingt aufgegeben.

## *Touristische Nutzung*

Die «Stiftung pro Elm erwarb» 1983 die Fabrik im originalen Zustand. So können auch heute noch alle Arbeitsgänge demonstriert werden. Es werden Führungen für Gruppen und Einzelpersonen angeboten.

## Literatur

SCHELBERT, URSPETER (1981/1992): Elm und seine Schieferbrüche. Neujahrsbote für das Glarner Hinterland (Nachdruck: Minaria Helvetica 12b (1992).

Information: [www.plattenberg.ch](http://www.plattenberg.ch)