

BERGKNAPPE 143



Freunde des Bergbaus in Graubünden, FBG
Amis da las minieras en il Grischun, AMG
Amici delle miniere nei Grigioni, AMG

2/2023
Oktober
47. Jahrgang



FESTUNGEN GRAUBÜNDEN

HEUTE WIEDER AKTUELLER DENN JE!



60 Jahre geheim –
jetzt öffentlich zugänglich,
Luftkämpfe über Graubünden –
Sonderausstellung



Der geheimnisvolle
Kommandobunker mit
Inszenierung zum Kalten Krieg –
Augmented Reality



Die Sperre auf dem Albulapass –
Gut getarnte Festungen
im Untergrund des
Albulapasses

Weitere Informationen und Führungen:

www.crestawald.ch

www.komandobunker-alvaneu.ch

www.festung-albula.ch

Viamala



Bergbau-Erlebnisse für Gross und Klein

Mehr Infos unter





BERGKNAPPE

143



Freunde des Bergbaus in Graubünden, FBG
Amis da las minieras en il Grischun, AMG
Amici delle miniere nei Grigioni, AMG
www.bergbau-gr.ch

2/2023
Oktober
 47. Jahrgang

Kontakt

Freunde des Bergbaus in Graubünden
 Hansueli Suter, Präsident
 Telefon 081 302 78 31/079 798 05 25
 Schulstrasse 15, 7302 Landquart
 E-Mail: admin@bergbau-gr.ch
BERGKNAPPE
 Elsbeth Rehm, Via Pradè 24, 7505 Celerina
 Telefon 079 203 77 84 und Hansueli Suter
 redaktion@bergbau-gr.ch

Regionalgruppen Graubünden

- **Arosa-Schanfigg:**
Renzo Semadeni, Aelpli, 7050 Arosa
- **Surselva:**
Ursula Brändli Capaul, Puoz 7, 7156 Rueun
- **Calanda:**
Adrian Hertzog, Vorburgstrasse 2, 7205 Zizers
- **Filisur-Albulatal und Oberhalbstein:**
Sepp Beeler, Riedweg 22, 7494 Davos Wiesen
- **Klosters-Prättigau:**
Jürg Probst, Serneuserstrasse 31, 7249 Serneus
- **Oberengadin:**
vakant
- **Unterengadin:**
Peder Rauch, Vi 375A, 7550 Scuol

Partnervereine und Stiftungen

- **Amis da las minieras Val Müstair:**
Cristian Conradin, Via Pravender 88F, 7537 Val Müstair
- **Bergbauverein Silberberg Davos:**
Ruedi Krähenbühl, Eichweg 2, 7430 Thusis
- **Fundaziun Schmelzra S-charl:**
Peder Rauch, Vi 375A, 7550 Scuol
- **Miniers da S-charl:**
Peder Rauch, Vi 375A, 7550 Scuol
- **Stiftung Bergbaumuseum Graubünden, Schmelzboden-Davos:**
vakant
- **Verein Erzminen Hinterrhein:**
Johannes Mani, Candéalas 103, 7443 Pignia
- **Blyberg-Vereinigung Schmitten BVS**
Richard Item, Landwasserstr. 10B, 7493 Schmitten/
Albula

Jahresbeitrag FBG: Fr. 50.–
BERGKNAPPE je Einzelnummer: Fr. 15.–

Erscheinungsdaten des BERGKNAPPE
 April und Oktober

Inhaltsverzeichnis

Wort des Präsidenten	2
Untersuchungen an Kupfer-Eisenerzen des Oberhalbst	3
Der Bergknappe Jann	18
Jann, der Bergknappe im Habit	20
47. Jahresversammlung der Freunde des Bergbaus Graubünden, FBG	22
Schmelza in Ausserferera – Erlebnisbericht	24
Interview mit dem Bündner Kantons- archäologen Thomas Reitmaier	28
Arbeiten in Ursera	30
Frontage Bellaluna 2023	32
Grillplausch Silberberg	33
Bergwerke	34
Zum 95. Geburtstag von Professor Dr.-Ing. habil. Gerd Grabow	35
Impressionen Buffalora/Stollen Michael 1	36
Aus dem Bergbaumuseum Graubünden	38

Redaktionskommission:

Elsbeth Rehm (er), Hansueli Suter (HS)
 Beat Hofmann, Hans Peter Schenk

Redaktionsschluss:

1. März und 1. September (2 Hefte)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

- G. Grabow, Prof. Dr. Ing. habil., Friedmar-
Brendel-Weg 1A, D-09599 Freiberg / Sachsen
- H. J. Köstler, Dr., Dipl.-Ing., Grazerstrasse 27
A-8753 Fohnsdorf
- H. Pforr, Dr. Ing., Friedeburgerstrasse 8c
D-09599 Freiberg / Sachsen
- Hans Stäbler, Süesswinkel 6, 7477 Filisur
- Rouven Turck, Dr., Universität Zürich,
Institut für Archäologie, Fachbereich Prähistorische
Archäologie, Karl-Schmid-Strasse 4, 8006 Zürich
- Joachim Gröbner, Dr., Arnikaweg 31
D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Druck:

Druckerei Landquart AG



Glück auf!



Liebe Freunde und Freundinnen des Bergbaus in Graubünden

Der BERGKNAPPE 143, 2/2023 ist da. Dies ist nicht selbstverständlich, denn mit dem BERGKNAPPE 142, 1/2023 hat der Chefredaktor Jann Rehm uns noch sein Abschiedsgeschenk gemacht, bevor er zu seiner letzten Schicht einfahren musste. Jann, insbesondere als Gründungsmitglied der Freunde des Bergbaus in Graubünden, FBG, Redaktor vom BERGKNAPPE, Stiftungsratspräsident des Bergbaumuseums Graubünden Schmelzboden Davos, Aktuar des Vereins FBG, der Mann im Habit... setzte sich unermüdlich für

den Verein und das Museum ein und wirkte, wie die Aorta, pumpte immer wieder Aktivität hinein. Wir trauern um ihn.

Wir wollen aber den BERGKNAPPE weiterführen. So danke ich ganz herzlich allen, die nun die vorliegende Ausgabe ermöglichten: Allen voran Elsbeth Rehm, die mit ihrer Erfahrung Redaktionsarbeit geleistet hat, den verschiedenen Autoren und Fotografen, den Inserenten, sowie der Drucki Landquart. So ist nun ein bunter Mix zusammengekommen: Berichte übers Vereinsleben, wie FBG-Jahresversammlung in Preda mit der Albulabunkerbesichtigung. Fronarbeiten mit Säubern von industriegeschichtlichen wertvollen Bergwerkanlagen.

Joachim Gröbner gibt einen Überblick über die Art der Kupfervorkommen in der Surses, nachdem wir in den letzten Jahren die Fundstellen mit ihm besucht haben.

In den vergangenen Jahren erschienen immer wieder Artikel von Professor Grabow von der Bergakademie Freiberg, Sachsen. Der BK 143 gedenkt seinen 95. Geburtstag.

Viel Spass bei der Lektüre und dem Betrachten der Bilder. Wenn Interesse aufkommt, freuen wir uns über

eine Mitgliedschaft, ein Mitarbeiten oder einfach Wünsche äussern, wenn eine bestimmte Bergbaustelle in unserem schönen Kanton besucht werden möchte.

Nun suchen wir dringend eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen für die zukünftige Herausgabe dieser Zeitschrift der BERGKNAPPE. Es beinhaltet insbesondere, das Einfordern und Koordinieren, zusammenstellen der Artikel, je nach Möglichkeit die redaktionelle Unterstützung eines Autors beim Erarbeiten eines Artikels, Gestalten der Leitthemen einer Ausgabe. Die Herausgabe in der jetzigen Form hat sich mit der Drucki Landquart in den letzten Jahren gut eingespielt.

Glück auf! Auf die Zukunft des BERGKNAPPE, auf die gemeinsame Pflege und die Erforschung der Bergbauspuren in unserem Kanton, auf gemeinsame glückliche Befahrungen und Entdeckungen von Anlagen!

Mit einem ganz herzlichen

Glück auf!

Hansueli Suter

Untersuchungen an Kupfer-Eisenerzen des Oberhalbsteins

Die hier untersuchten Erze entstammen alle der grossen Serpentinittmasse zwischen den Schuppen der Oberen und der Unteren Platta-Decke, die schon DIETRICH (1972) eingehend bearbeitet hat. Bereits er findet in den von ihm untersuchten 22 Lokalitäten von Tiefencastel bis zum Lunghinpass eine sehr ähnliche Erzparagenese. Hauptkomponenten sind Magnetit, Kupferkies (Chalkopyrit) und Magnetkies (Pyrrhotin). In geringen Anteilen wurden Pyrit, Zinkblende (Sphalerit), Cubanit, Pentlandit, Mackinawit, Chromit und Ilmenit nachgewiesen. Charakteristisch sind zahlreiche Umwandlungen infolge mehrmaliger Metamorphose.

Sekundär haben sich Violarit, Bornit und Digenit schon während der Lagerstättenentstehung gebildet, während Spionkopit, Covellin sowie das Carbonat Malachit und die Sulfate Brochantit, Posnjakit und Gips bei der Oxidation am Ausbiss oder auf der Halde entstanden.

Aus dem Rahmen fällt die Vererzung von der Colm da Bovs (Tinzener Ochsenalp), in der Pyrit dominiert, während der in allen anderen Vorkommen sonst sehr reichlich vertretene Magnetit nicht gefunden wurde. In Form von Ilmenit und Rutil als dessen Umwandlungsprodukt ist hier auch Titan recht verbreitet.

Vom Plang digl Bistgat oberhalb Stierva ist eine hydrothermale Mobilisation in einem Calcitgang mit Digenit (wahrscheinlich als sekundäre Umwandlung aus einem Hochtemperatur-Kupferglanz-Bornit-Mischkristall) bemerkenswert.

Der detaillierten Untersuchung von DIETRICH (1972) kann nur sehr wenig hinzugefügt werden. In dieser Arbeit sollen aber die verschiedenen Erze und Mineralien in zahlreichen Bildern auch allen «Nicht-Lagerstättenkundlern» präsentiert werden.

A. Die Erze von Cuas

Der Aufschluss beim Cuas an der Staumauer des Marmorera-sees stellt keine Halde eines früheren Bergbaus dar. Hier sind aber eine Vielzahl der Erze im frischen, unverwitterten Zustand zu finden. Im Folgenden sollen die verschiedenen Erze in Bildern samt den Sekundärbildungen vorgestellt werden.



*Bergsturzhalde von Cuas mit Blick auf den Marmorera-see in oberen Oberhalbstein.
Von hier stammen die beschriebenen Fundstücke. (Bild: Gröbner, August 2021)*



Braun und grün gefärbte Ausblühungen an der Serpentinwand von Cuas kennzeichnen die Lage einzelner Erzlinen. (Bild: Gröbner, August 2021)



Typisches Erz von Cuas: Innige, teilweise lagige Verwachsung von dominierendem, schwarzem Magnetit mit golden glänzendem Kupferkies. Die Oberfläche ist durch Bildung von Brauneisen braun gefärbt. Die Oxidation des Kupfererzes bildet grüne Krusten des Sulfats Brochantit.
(Bild: Gröbner, Bildbreite: 5 cm)



Der 2. Erztyp von Cuas: Graubraun glänzender Magnetkies wird von schwarzen Ilvaitkristallen durchwachsen. Kupferkies ist nur untergeordnet vorhanden. Das Erz ist auch in den Rissen braun oxidiert.
(Bild: Gröbner, Bildbreite: 6 cm)



Bronzegraues Band aus Magnetkies in goldenen Kupferkies-«Reicherz».
Im Grenzbereich befinden sich die nur im Erzmikroskop sichtbaren Körner des Nickelerzes Pentlandit.
(Bild: Gröbner, Bildbreite: 5 cm)

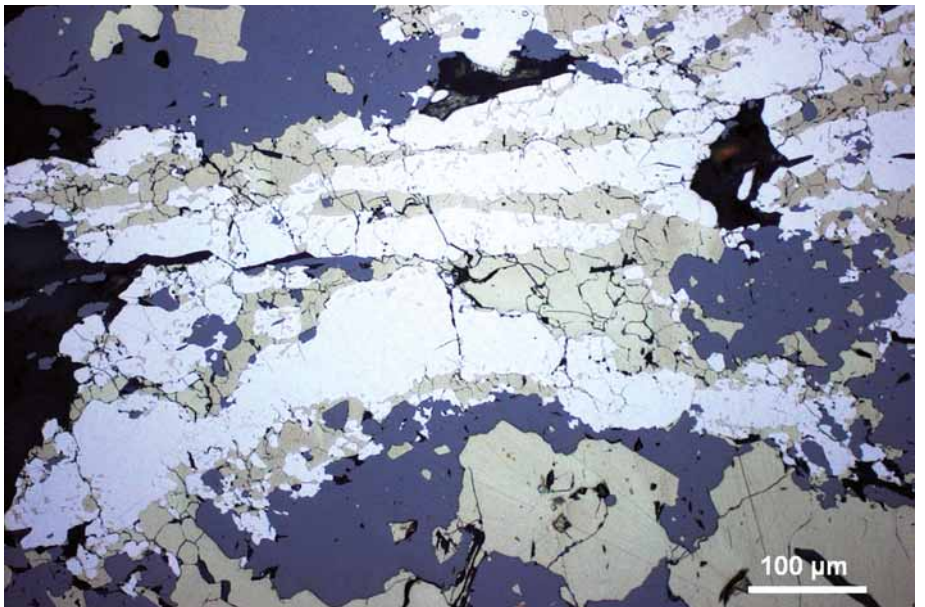


Grüne Brochantit-Ausblühungen auf Rissen eines stark mit Kupferkies durchwachsenen Serpentin.

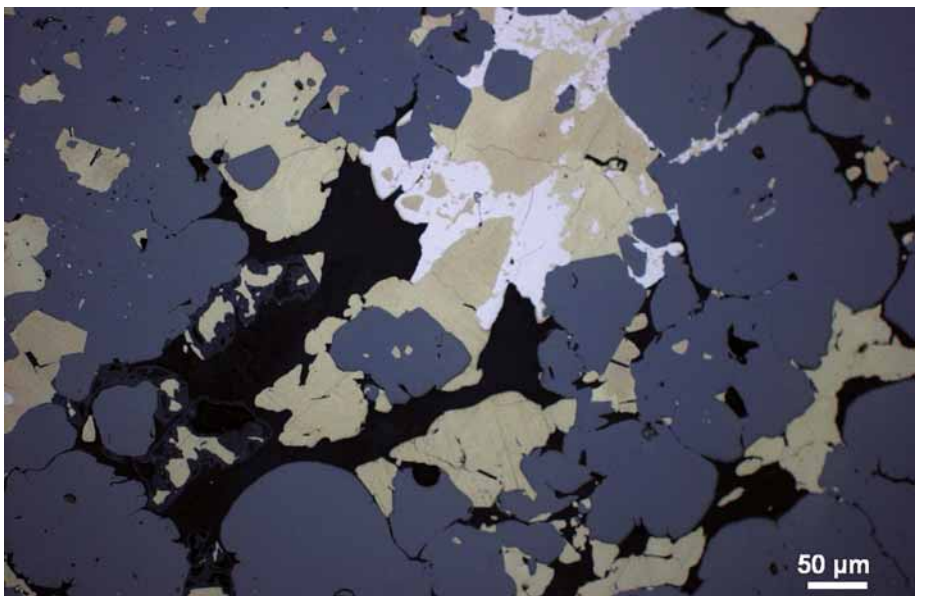
(Bild: Gröbner, Bildbreite: 7 cm)



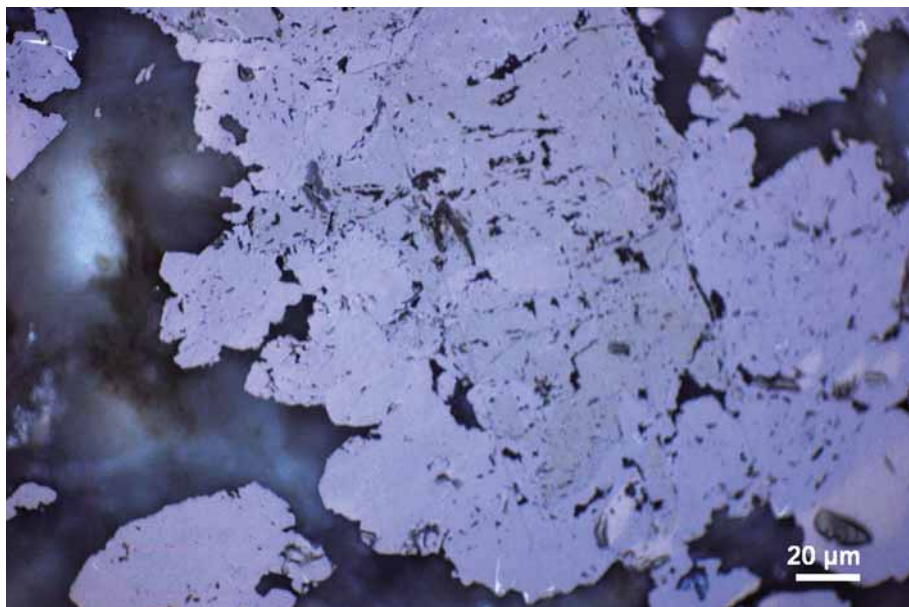
Stück von Bild auf Seite 4 oben unter dem Erzmikroskop: Hier zeigen sich gut die Verwachsungen von goldenem Kupferkies mit hellgelbem Pyrit und schwarzem Magnetit. (Schliff TU Clausthal)



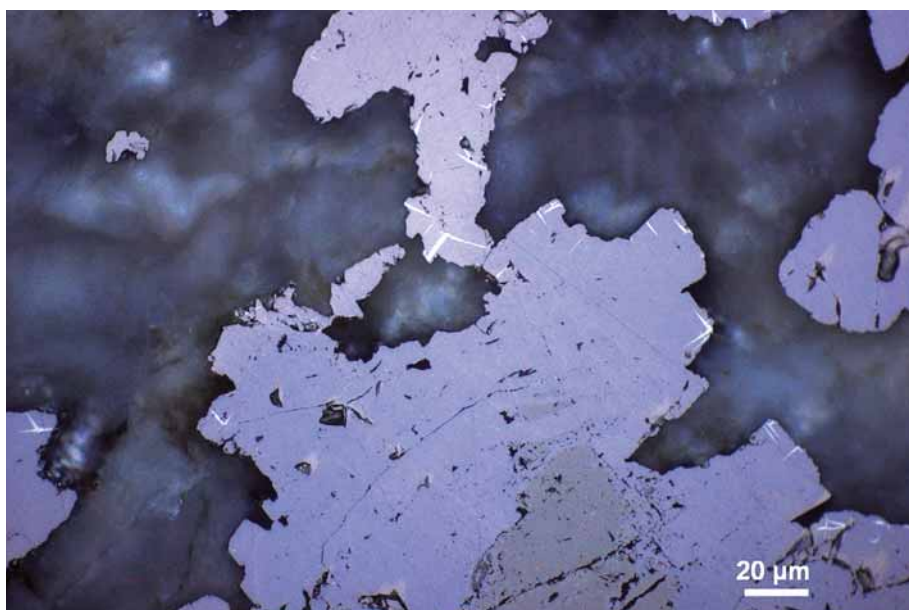
In den Magnetit-reichen Partien erkennt man, dass die Sulfide Kupferkies und Pyrit meist zwischen den Magnetit-Körnern vorliegen. (Schliff TU Clausthal)



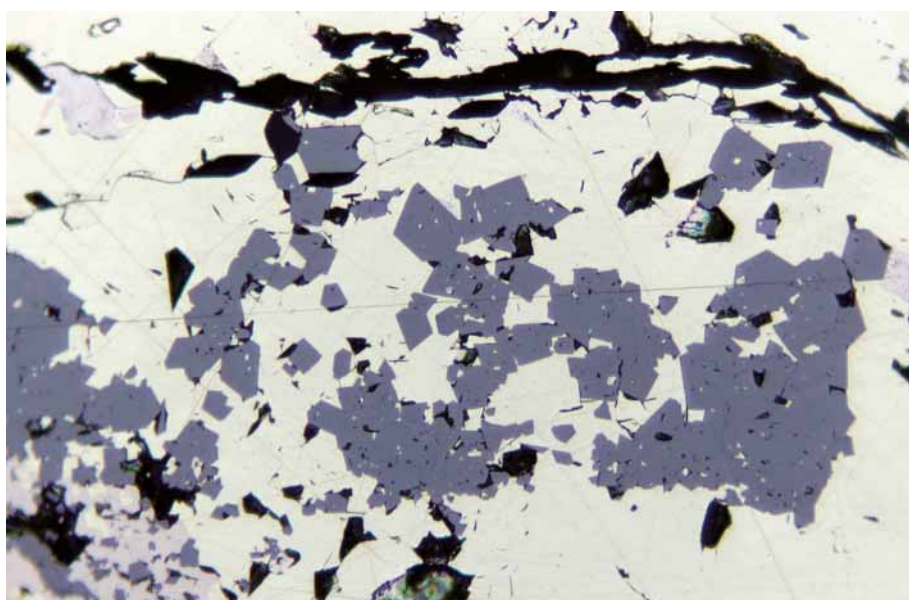
Im Kern einiger Magnetit-Körner befindet sich leicht braun gefärbter Chromit-Spinell. Dieser erhält nach EDS-Analyse bis zu 17 at.% Cr. (Schliff TU Clausthal)



An manchen Magnetiten ist eine randliche Pseudomorphisierung in Hämatit (Martit) zu beobachten. Sie zeigt sich in Form heller Hämatit-Nadeln (Bildmitte). (Schliff TU Clausthal)

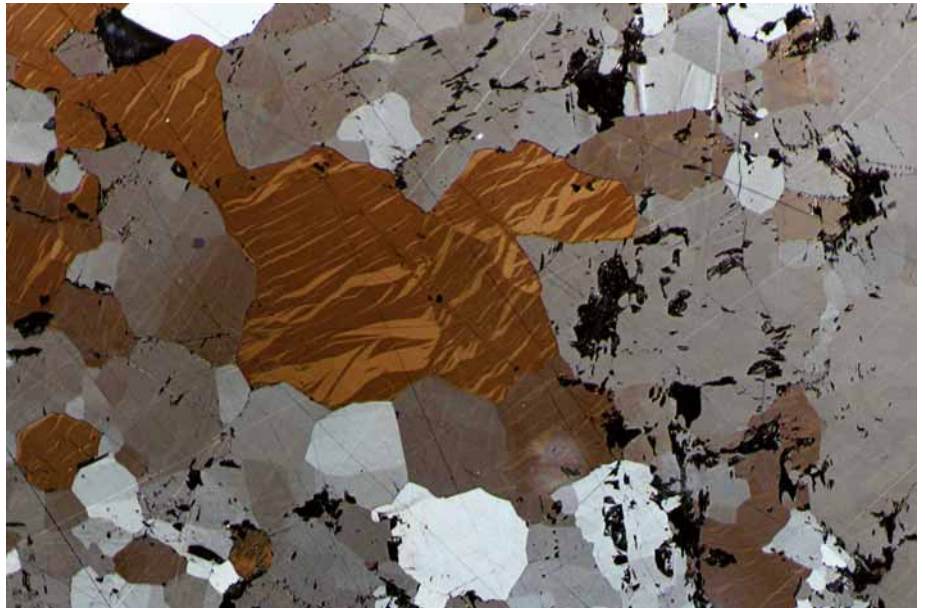


Idiomorphe Magnetit-Oktaeder (dunkel-grau) in Kupferkies (gelb). (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 320 µm, Öl)



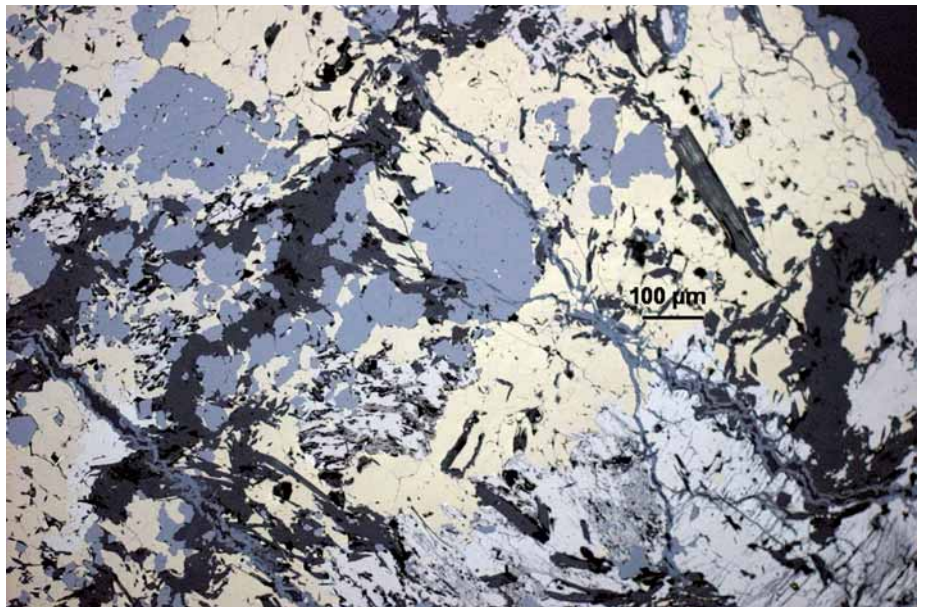
Unter gekreuzten Polarisatoren ist die Zwillingslamellierung bei den körnigen Magnetkiesen (mit braunen Interferenzfarben) deutlich zu erkennen.

(Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 790 μm , Öl; XPL)

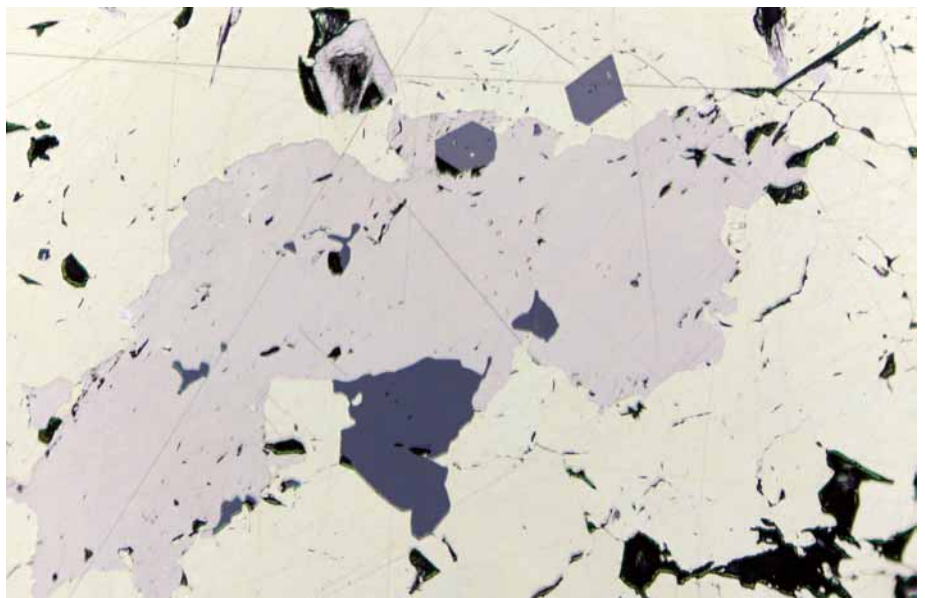


Die Kupfererze:

Goldener Kupferkies in Verwachsung mit schwarzem Magnetit und grauem Magnetitkies. Rechts oben erkennt man eine Ilvait-Nadel. (Schliff TU Clausthal)

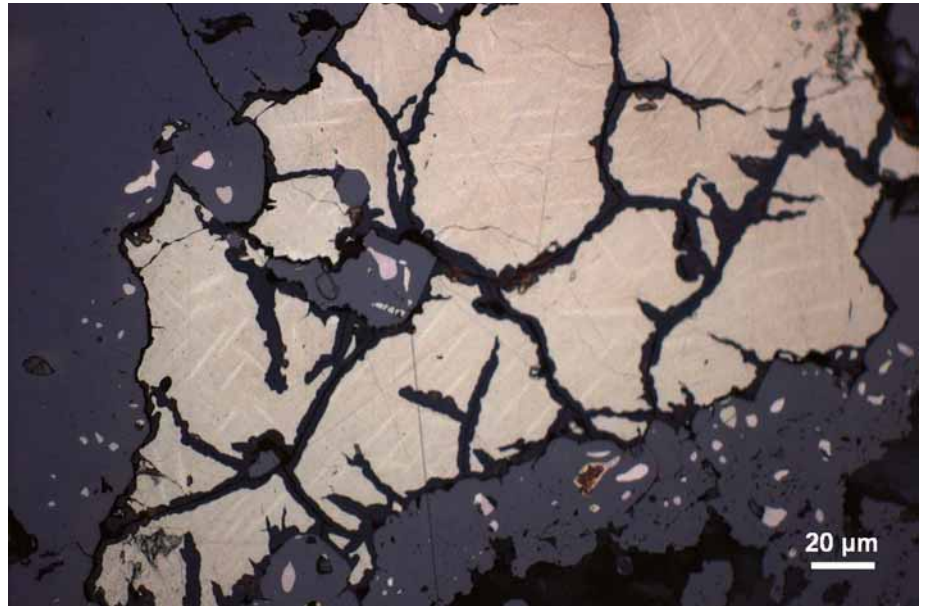


Zwei idiomorphe Magnetit-Oktaeder (dunkelgrau) oberhalb eines Magnetitkies-Einschlusses (tombakfarben) in Kupferkies (gelb). In und unterhalb des Magnetitkies-Einschlusses befinden sich xenomorphe Zinkblende-Körner (sehr ähnlich Magnetit, eine Spur dunkler). (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 500 μm , Öl)

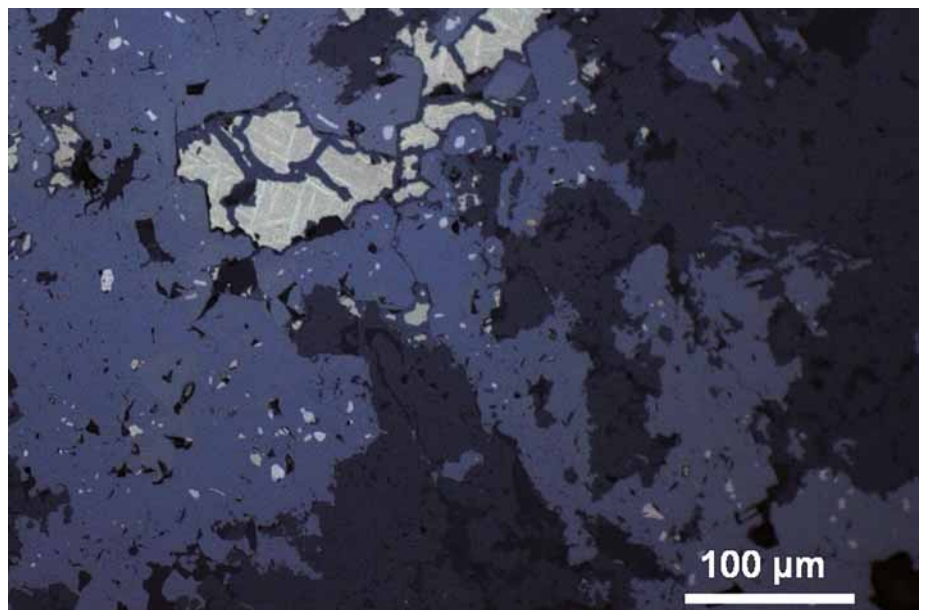




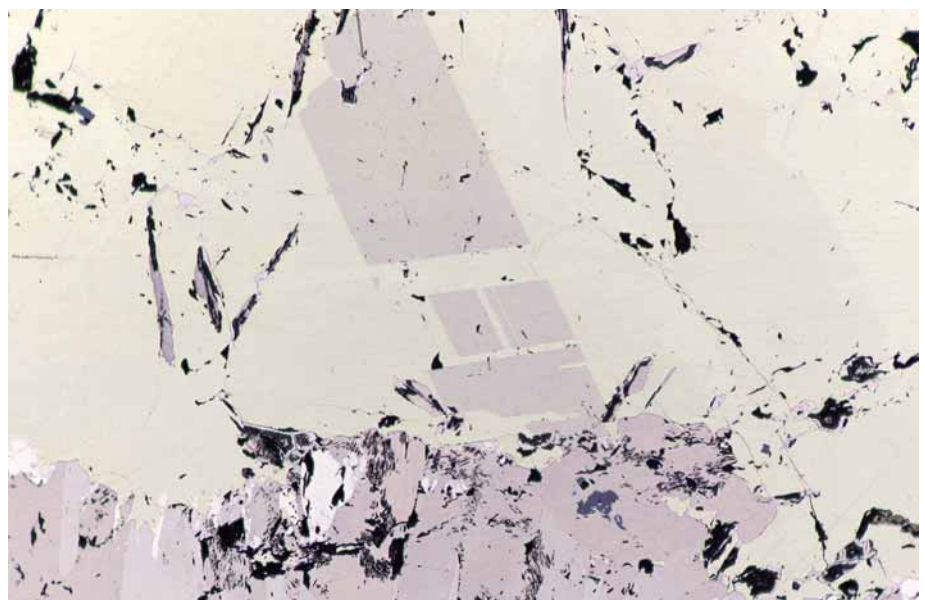
*Typische Lamellierung des leicht ange-
laufenen Kupferkieses, eingewachsen in
schwarzen Magnetit, mit Einschlüssen
von Pyrit und Bornit. (Schliff TU Claus-
thal)*



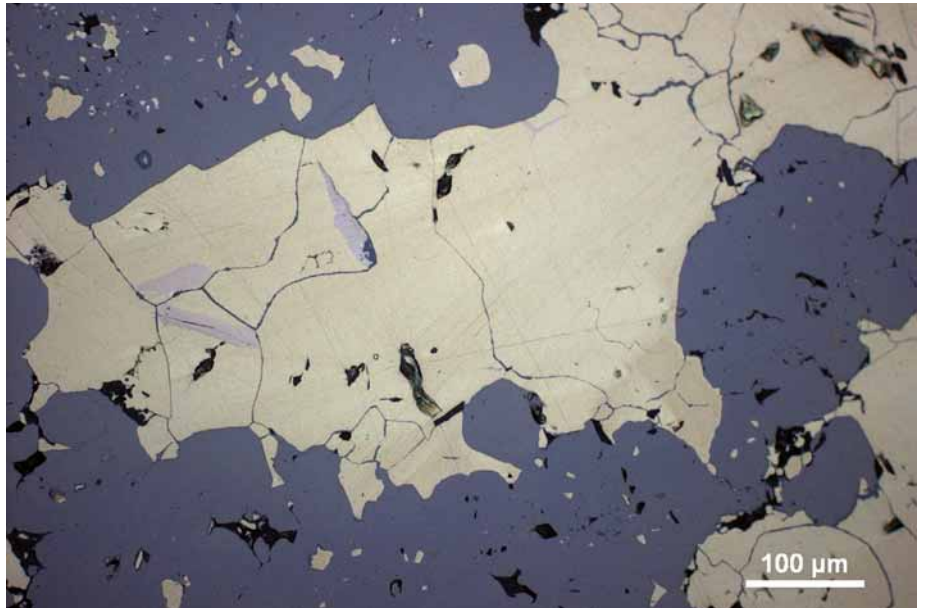
*Kupferkies (lamelliert) mit Umwandlung
in dunkelblauen Covellin auf Rissen, um-
geben von Magnetit. (Schliff TU Claus-
thal)*



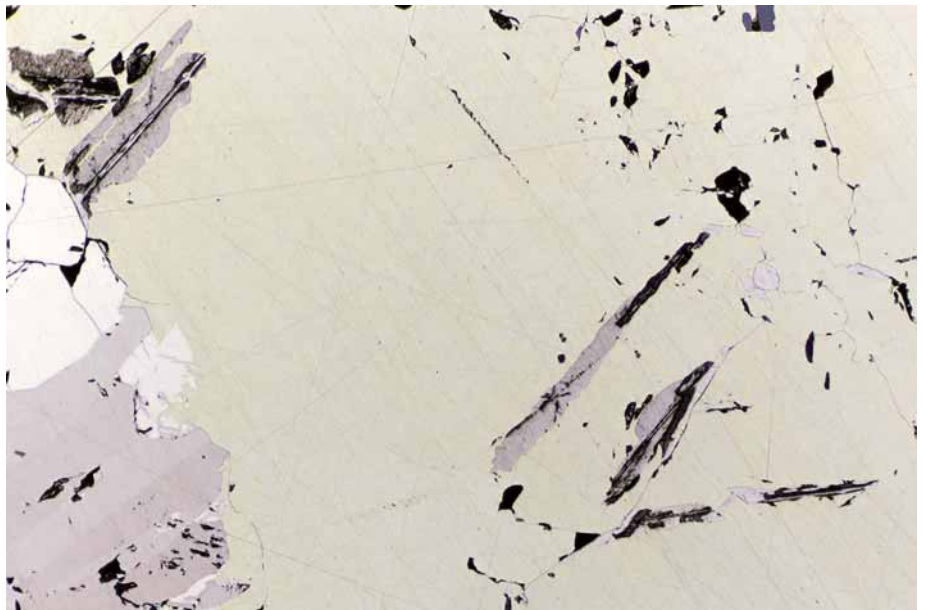
*Grosse **Cubanit**-Leiste, teils unterbro-
chen von Kupferkies (gelb) in Kupferkies.
Pyrrhotin (tombakfarben) und Pentlandit
am unteren Bildrand. (Schliff und Bild:
Heider, Bildbreite: 1600 µm. Öl)*



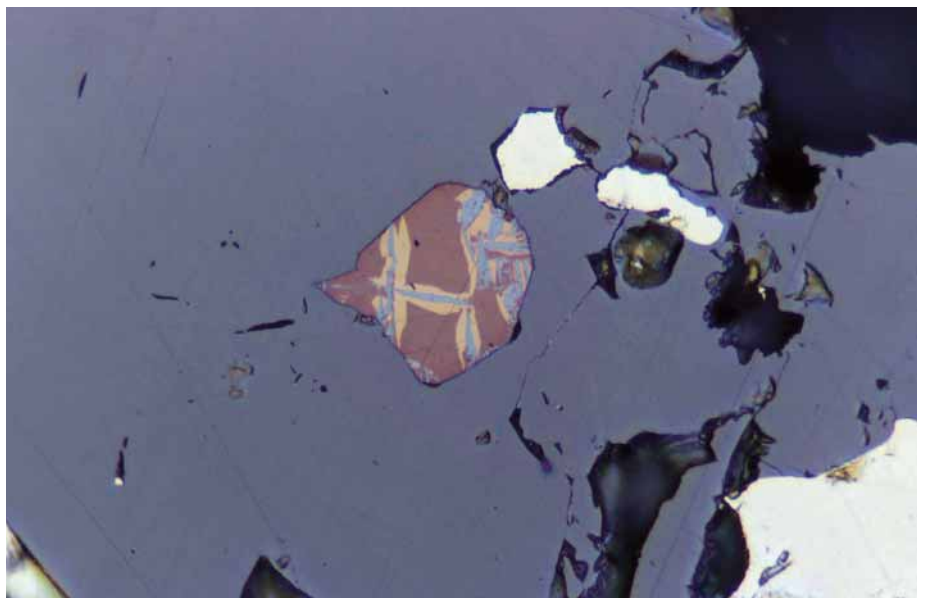
Cubanit in lamelliertem Kupferkies mit schwarzem Magnetit. (Schliff TU Clausthal)



Drei Mackinawit-Einschlüsse (mittelgrau) in Kupferkies (gelb). Am linken Bildrand sind Pyrrhotin (tombakfarben) und Pentlandit (hell weissgelb) erkennbar. (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 790 µm, Öl)



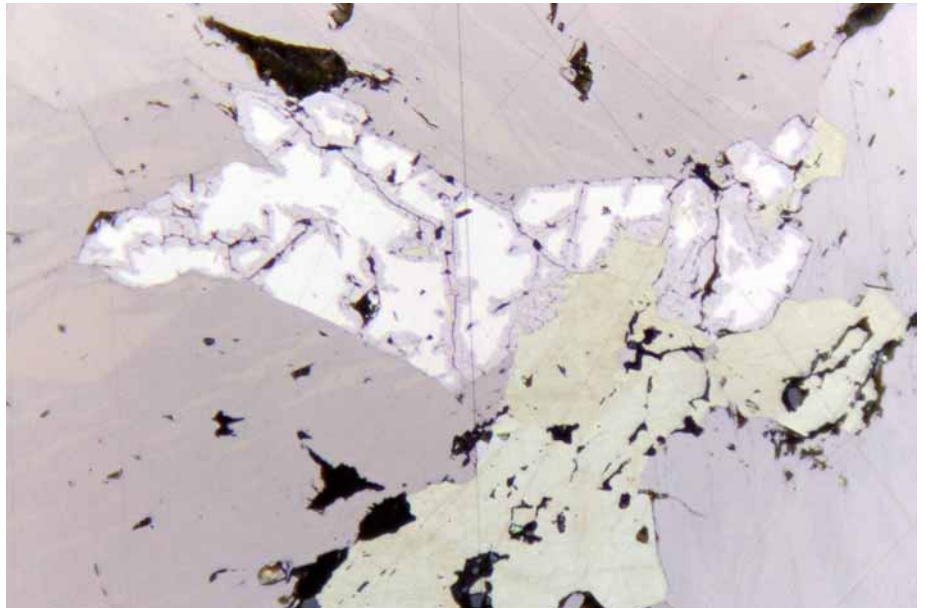
Bornit (braun) mit angelaufenem Kupferkies (gelb) und Kupferglanz (grau) in Magnetit (dunkelgrau). Magnetit enthält Kupferkies-Einschlüsse (hell gelb, nicht angelaufen). (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 115 µm, Öl)



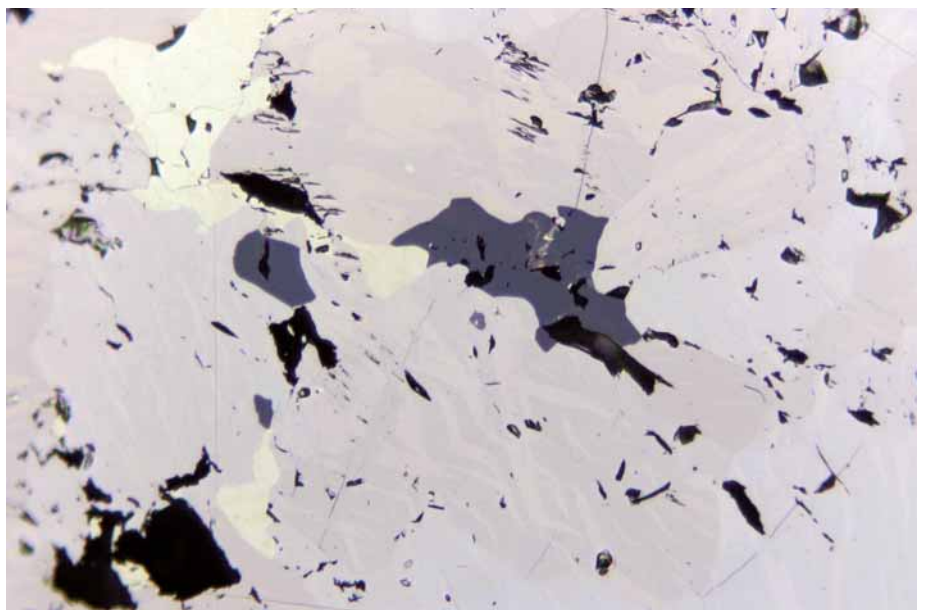


Exoten im Erzanschliff:

Pentlandit (hell cremegelb) mit Saum von **Violarit** (etwas dunkler rosagrau) in **Pyrrhotin** (hell tombakfarben) und **Kupferkies** (hell gelb). Poren und Silikate erscheinen schwarz. (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 320 μm , Öl)



Zinkblende (dunkelgrau mit Innenreflexen) mit **Pyrrhotin** (tombakfarben) und **Kupferkies** (gelb). Silikate sind schwarz. (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 320 μm , Öl)



B. Die Erze von Grubas

Das auffälligste Erz in Grubas ist der goldgelb glänzende Kupferkies. Der von DIETRICH (1972) als Chalkopyrrhotin erwähnte Cubanit konnte als Leisten im Kupferkies beobachtet werden.

Eng verwachsen findet sich bräunlich angelaufener Magnetit. Makroskopisch sichtbarer Magnetkies ist heute im Haldenmaterial eher schwer zu finden. Seltener findet sich auch Pyrit. Bemerkenswert ist das reichliche Auftreten des Calcium-Eisen-Silikats Ilvait in schwarzen Stengeln.

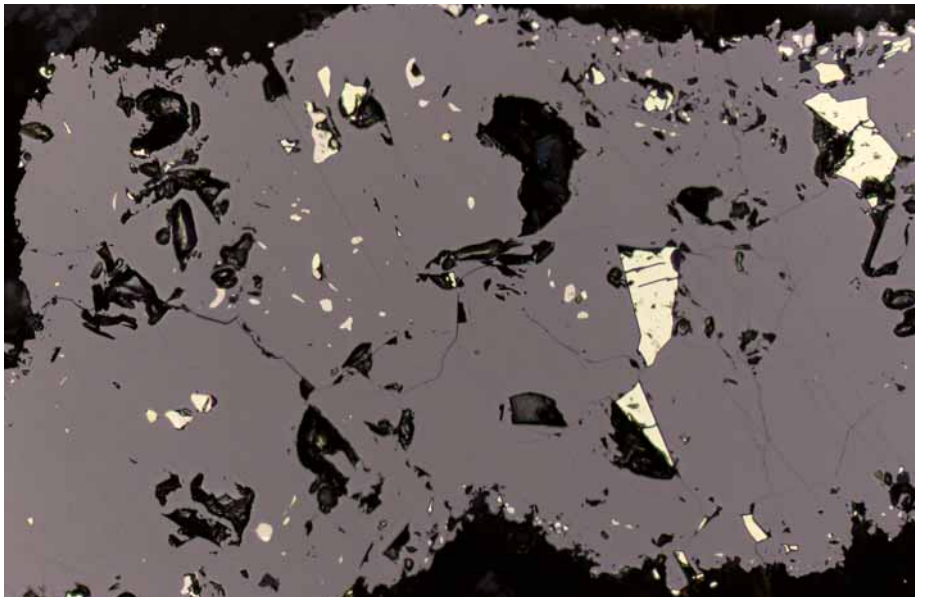
*Der Autor bei der Probennahme am Über-
tageaufschluss des Erzkörpers in Grubas
(Juni 2017).*



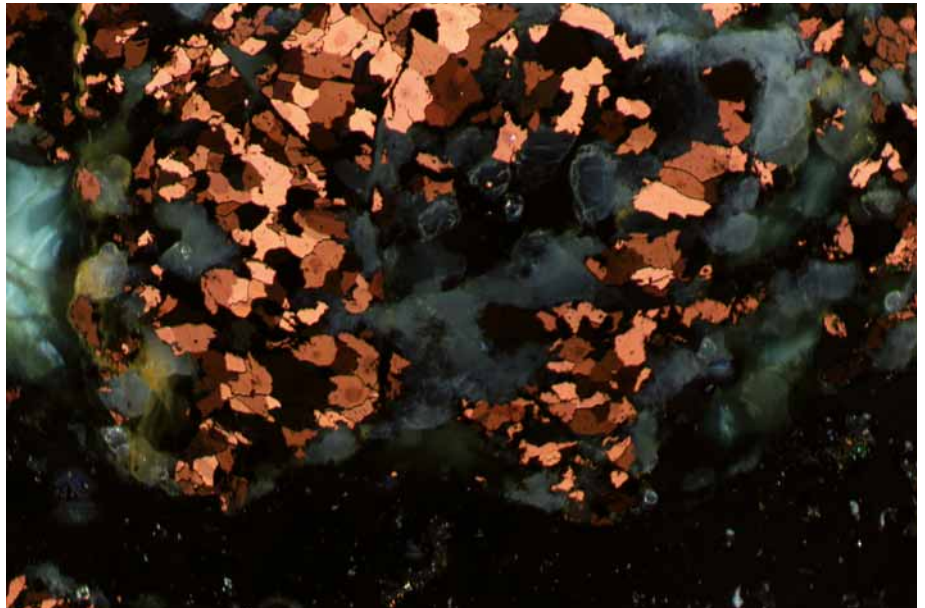
*Probeschurf oberhalb der Halden von
Grubas (Juni 2017).*



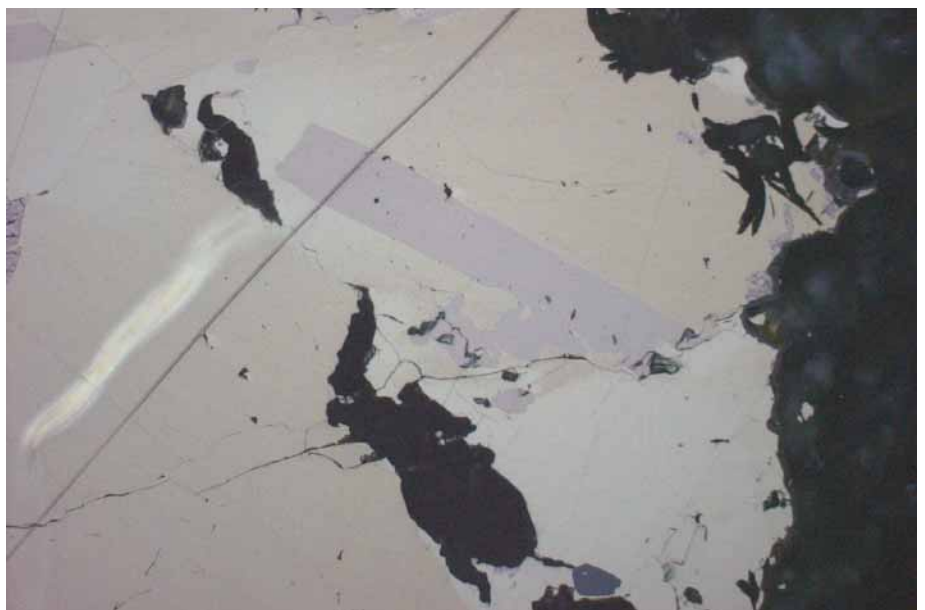
*Tektonisch beanspruchter Magnetit (grau)
mit Einschlüssen von Kupferkies (gelb)
und Magnetkies (ähnlich Kupferkies, et-
was dunkler und bräunlich). (Schliff und
Bild: Heider, Bildbreite: 500 μm , Öl)*



Ilvait zeigt unter gekreuzten Polarisatoren eine auffallende Anisotropie in rotbraunen Farben, daneben Magnetit und Kupferkies (beide fast schwarz). Gangart erscheint dunkel mit hellen Innenreflexen. (Schliff und Bild: Heider, Bildbreite: 1600 μm , Öl, XPL)



Graue Cubanit-Leiste eingewachsen in Kupferkies. (Schliff TU Clausthal, Bildbreite: ca. 0,1 mm)



C. Colm da Bovs

Die Lagerstätte am Colm da Bovs im hintersten Winkel eines südlichen Seitentales der Val d' Err ist anders als die anderen Kupferlagerstätten im Oberhalbstein. Hier bildet körniger Pyrit das Haupterz. Die Vererzung liegt nach DIETRICH (1972) auf 2460-2490 m ü.M. im Hangenden des obersten Serpentinitzuges

der Platta-Decke. Pyrit zeigt sich kataklasisch zerbrochen und von Kupferkies in den Rissen als spätere Bildung verdrängt. Seltener ist Kupferkies als Einschlüsse im Pyrit vorhanden, die auf gleichzeitige Bildung hindeuten. Ausser Pyrit und Chalkopyrit konnten makroskopisch keine weiteren Erzminerale beobachtet werden. Magnetit, welcher sonst in allen Vorkommen

sehr reichlich vertreten ist, wurde nicht gefunden. Einige reich vererzte Proben enthielten nach DIETRICH (1972) durchschnittlich 88 % Pyrit und 12 % Kupferkies. Goethit ist nur an der Oberfläche der verwitterten Proben sowie auf feinsten Klüften vorhanden.

Auffallend sind viele graue Einschlüsse mit sehr hoher Lichtbrechung, die aus Rutil bestehen.

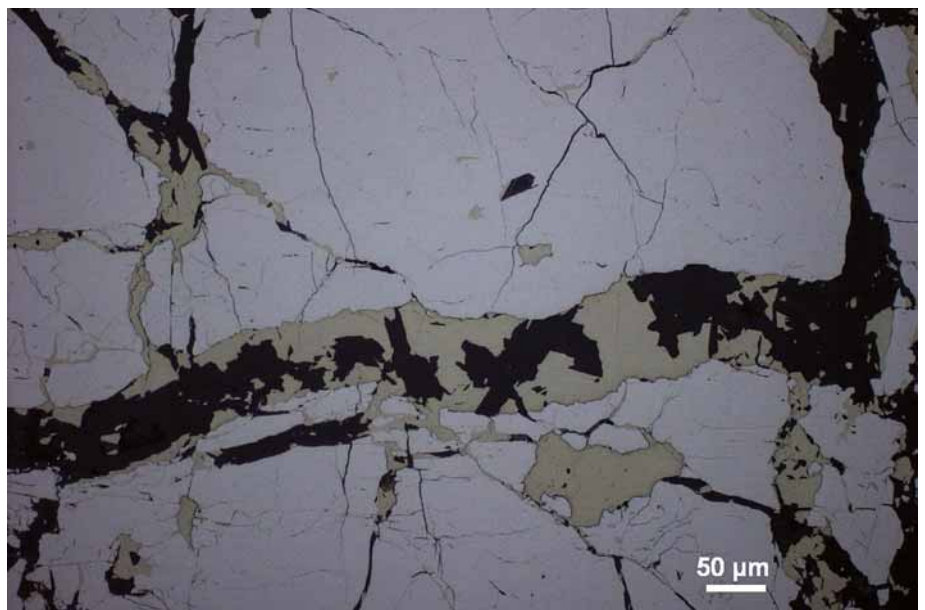
Vereinzelte zeigt sich Rutil als Pseudomorphose nach Tafeln von höchstwahrscheinlich Ilmenit. DIETRICH erwähnt in seiner Arbeit im Schlusssatz: «Ilmenit scheint in feinverteilter Form in der calcitischen Grundmasse vorzuliegen.» Wir können seine Ausführungen über die Vererzung nur bestätigen. Überhaupt

scheint der Gehalt an Titan in Form von Rutil und Ilmenit in den Erzen sehr hoch zu sein. Auf manchen Schliffebenen ist geschätzt fast genauso viel Titan wie Kupfer zu finden!

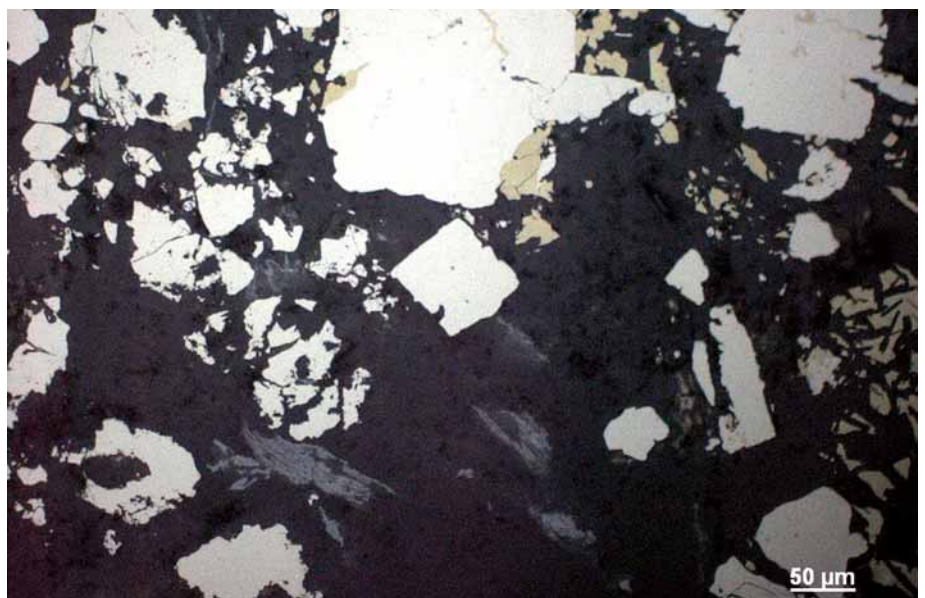
Sekundär ist auf den Halden krustig kugelig Malachit und schöner

Allophan in traubig blau-weißen Krusten zu finden, der früher auch in den alten, heute verschütteten Stollen vorgekommen sein soll. In geringer Entfernung von der Grube entspringt eine starke Sauerquelle. Das Wasser hat einen bitteren Geschmack nach Vitriol.

Grosse Pyritkörner (grau) werden von goldenem Kupferkies auf Rissen verdrängt. (Schliff TU Clausthal)

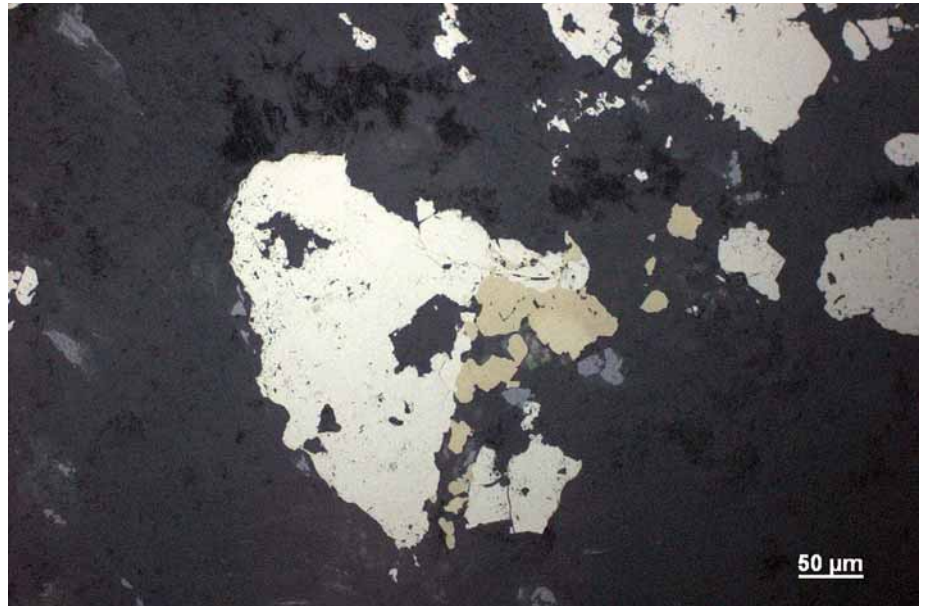


Ilmenit in grauen Tafeln mit Pyrit und wenig Kupferkies als kleine goldene Körner. (Schliff TU Clausthal)

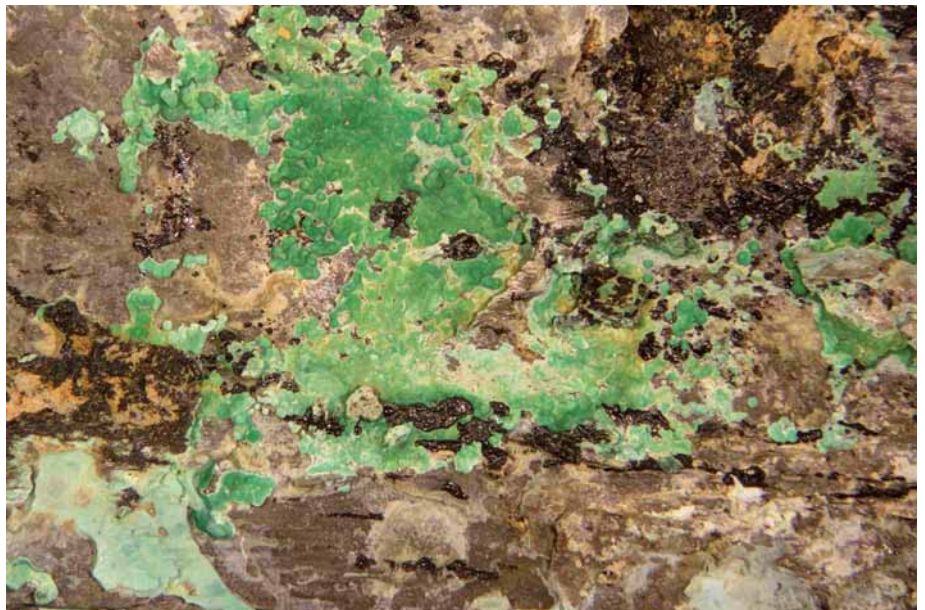




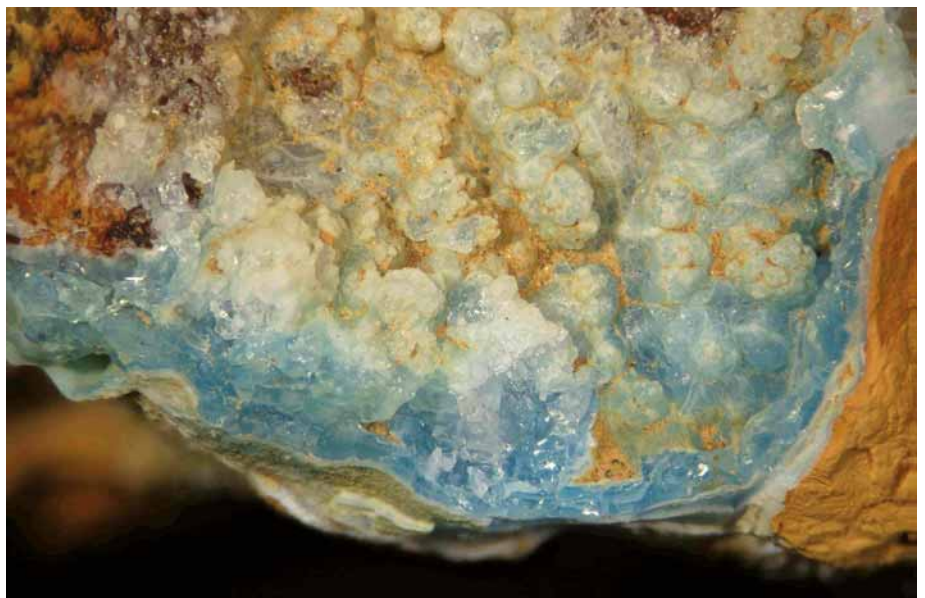
Pyrit (hellgelb) mit Kupferkies (goldgelb) und grauem Rutil. (Schliff TU Clausthal)



Malachit in grünen kugeligen Krusten (Bild: Gröbner, Bildbreite: 1 cm).



Allophan, traubige, blauweisse Krusten (Bild: Gröbner, Bildbreite: 1 cm).



D. Plang digl Bistrat bei Stierva

Am Rand eines stark verwachsenen Tagebaus, etwa 150 Höhenmeter oberhalb der von NEAF (2014) beschriebenen Schlackenhalde am Stierva Tiragn, fanden sich Reste einer Kupfermineralisation. Das Nebengestein dieser Erze ist kein Serpentin wie bei den anderen Kupfervorkommen im Oberhalbstein üblich, sondern ein relativ heller „Grünschiefer“. Serpentin steht aber unmittelbar südlich im Graben an. Darin eingewachsen finden sich massiver Magnetit mit kleinen Pyritkristallen.

Das im Tagebau gefundene Erz bildet Knollen in bis etwa zwei Zentimeter dicken Calcitgängen. Im Gegensatz zu dem sonst verbreiteten golden glänzenden Kupferkies erscheint dieses Erz schwarz mit bläulichem Glanz und ist von grünen Krusten aus Malachit überwachsen. Sekun-

där hat sich dieser Malachit auch in Lockenform gebildet. Weiter finden sich hellbläuliche Überzüge aus Chrysokoll.

Nach erzmikroskopischer Untersuchung handelt es sich eindeutig um einen Kupferglanz. Die erzmikroskopische Untersuchung des schwarzblauen Erzes zeigt, dass hier ein komplexes Gefüge aus verschiedenen Kupfersulfiden vorliegt. Hauptbestandteile sind ein isotrop erscheinender, "bläulicher Kupferglanz", der ein Netzwerk aus sich unter 60° schneidenden Lamellen bildet. Die Räume zwischen den Lamellen sind mit Bornit gefüllt. Teilweise wird der Kupferglanz durch Spionkopit, Covellin und schliesslich Malachit verdrängt. Parallel der Lamellen ist das Erz von Rissen durchzogen.

Sehr wahrscheinlich lag hier ursprünglich ein hochtemperierter Kupferglanz-Bornit-Mischkristall vor, der sich bei sinkender Temperatur in Chalkosinlamellen und Bornit

entmischt hat. Durch den Einfluss von Atmosphärenteilchen wurde der Chalkosin anschliessend in schwefelreichere Kupferglanze umgewandelt, wobei eine Volumenveringerung eintrat (Schrumpfungsrisse entlang der Lamellen). Eine Angabe, worum es sich bei dem "bläulichen Kupferglanz" exakt handelt, ist erzmikroskopisch allein nicht möglich. Infrage kämen Digenit, aber auch infolge von Politurartefakten Digenit-ähnlich erscheinender Anilith oder Djurleit (oder ein Gemenge dieser Minerale). Den Endpunkt der Umwandlung stellen schliesslich Spionkopit und der neu gesprossene Covellin dar, die ihrerseits wieder in Malachit umgewandelt werden.

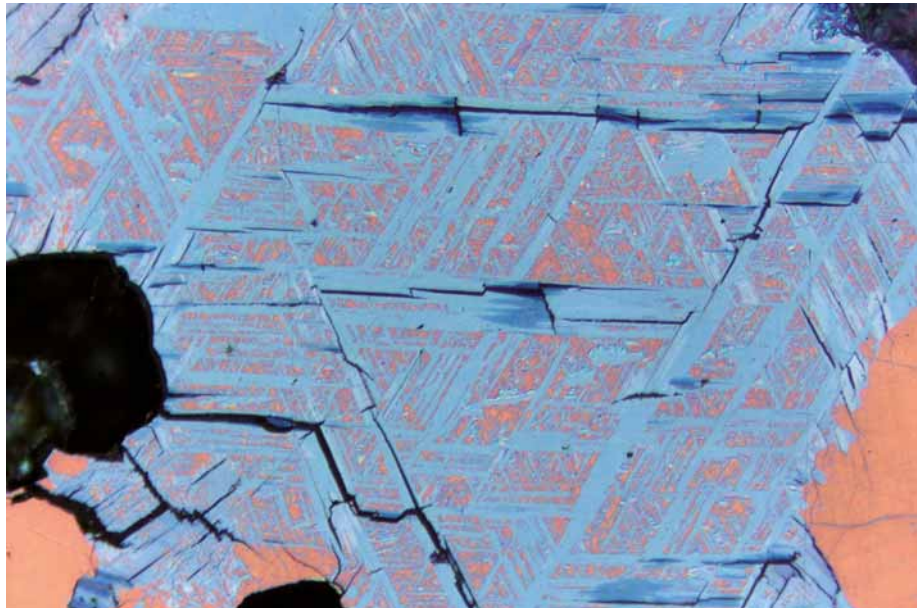
Diese vererzten Calcitgänge bildeten sich wahrscheinlich durch hydrothermale Mobilisation aus dem nahen Serpentin. Die dort vorhandenen Kupferkiese lieferten das Kupfer und den Schwefel dafür.

Calcitgang mit schwarzblauen Erzknollen aus Kupferglanz und grüner Malachitkruste (Bild: Gröbner, Bildbreite: 6 cm).





Bild D2: Im Erzmikroskop bildet das Erz von Plang digl Bistgat ein Netzwerk aus Kupferglanz (hellbau), Bornit (orange) und wenig Spionkopit (dunkelblau). (Schliff und Bild: TU Clausthal, Bildbreite: 320 μm , Öl).



Die Liste der in dieser Arbeit gefundenen Mineralien

	Cuas	Grubas	Colm da Bovs	Piz Bovs	Stierva
Magnetit	X	X	X	X	
Kupferkies (Chalkopyrit)	X	X	X	X	
Magnetkies (Pyrrhotin)	X	X			
Pyrit (Schwefelkies)	X	X	X		
Zinkblende (Sphalerit)	X	X			
Cubanit	X	X			
Pentlandit	X				
Mackinawit	X				
Violarit	X				
Bornit	X				X
Digenit	X				X
Chromit	X				
Ilmenit	X		X		
Rutil			X		
Sekundär:					
Spionkopit	X				X
Covellin	X				
Malachit	X	X	X	X	X
Brochantit	X	X			
Posnjakit	X				
Gips	X				
Allophan			X	X	
Chrysokoll					X
Gesteinsbildend:					
Ilvait	X	X			
Epidot	X		X		
Diopsid		X			
Serpentin	X	X	X	X	

Überlegungen zur Verhüttung:

Im Oberhalbstein wurden in den letzten Jahren zahlreiche Verhüttungsplätze entdeckt und einige archäologisch untersucht (TURCK, 2016). Die hier vorkommende enge Verwachsung der Eisenerze (Magnetit und Magnetkies) mit dem Kupferkies führt unweigerlich zu Problemen bei der Verhüttung sowohl von Eisen als auch von Kupfer. In beiden Fällen trennt sich die jeweilige Schlacke schwer von dem zu gewinnenden Metall. Es bildet sich bei dem ersten Schmelzvorgang mit Holzkohle nicht das erhoffte Metall, sondern zuerst ein so genannter Kupferstein (= eine innige Verwachsung von verschiedenen Kupfer- und Eisensulfiden). Dieser «Kupferstein» muss anfangs durch Rösten (Erhitzen unter Luftzutritt) in Kupfer- und Eisenoxide überführt werden, wobei der Sulfidschwefel als giftiges Schwefeldioxid entweicht. Anschliessend kann aus dem gerösteten Kupferstein metallisches Kupfer durch reduzierendes Schmelzen erzeugt werden. Die Eisenoxide verbinden sich hierbei mit den Zuschlägen zu einer Schlacke. Diese kann jedoch noch erhebliche Anteile von Kupfer als Oxid und auch in metallischer

Form als mechanische Beimengung (schlechte Trennung des Kupfermetalls von der Schlacke) enthalten. Ausserdem beinhaltet die Schlacke auch alle Elemente (in Oxidform) aus den anderen Erzen (Zn, Ni, Cr, Ti) und dem Nebengestein (Si, Al, Mg, Ca). Die chemische Zusammensetzung der Schlacke gibt daher einen guten Hinweis auf die verwendeten Erze und ihre Herkunft. Das funktioniert natürlich nur, wenn die Lagerstätten sich durch ihre Erzbestandteile und deren Zusammensetzungen unterscheiden. Aufgrund ihrer gemeinsamen Genese und damit sehr ähnlichen Erzen ist dies bei den Oberhalbsteiner Kupfer-Eisen-Vorkommen leider nur sehr beschränkt möglich.

Zum Schluss möchten wir den Mitgliedern der Freunde des Bergbaus in Graubünden, besonders Jann Rehm (†) und Sepp Beeler, für die Möglichkeit, die Bergbaue unter fachkundiger Führung besuchen zu können, danken. Ebenso danken wir Herrn Dr. Wilfried Liessmann für wertvolle Unterstützung bei der Interpretation der Schliffe und für die Anfertigung einiger Erzanschliffe an der TU Clausthal.

Literatur

DIETRICH, V. (1972): Die sulfidischen Vererzungen in den Oberhalbsteiner Serpentiniten. BEITRÄGE ZUR GEOLOGIE DER SCHWEIZ, Geotechnische Serie, Lieferung 49, Herausgegeben mit Subvention der Eidgenossenschaft von der Schweizerischen Geotechnischen Kommission.

NEAF, L. (2014): Stierva Tiragn - eine spätbronzezeitliche Schlackenhalde im Oberhalbstein (Graubünden, Schweiz). Der Anschnitt 66, 2014, H. 2-3, S. 78-88.

TURCK, R. (2016): Ist Kupfer das Gold der Eisenzeit? Prähistorische Erzgewinnung zwischen Bivio und Savognin (GR). BERGKNAPPE 1/2016, S. 13-21.

Adressen der Autoren:

Dr. Joachim Gröbner
Arnikaweg 31
DE 38678 Clausthal-Zellerfeld

Dr. Kurt-Johannes Heider
Erfurter Strasse 25
DE 06526 Sangerhausen



Der Bergknappe Jann

Oft wurde Jann gefragt, ob er im Bergbau gearbeitet habe. Dies war nicht der Fall, aber nach der Pensionierung im Herbst 2008 wurde der Bergbau nahezu zu Janns Beruf. Leidenschaftlich hat er alte Bergwerke im In- und Ausland erkundet, alte Schriften oder neue Bücher über den Bergbau, die Erze und Mineralien gelesen.



Erste Erkundungen am Silberberg 1973



Einstieg ins Ungewisse Silberberg 1973



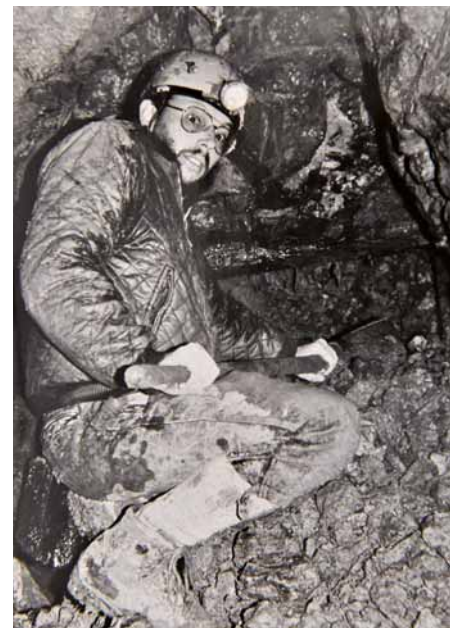
Silberberg 1973 mit Hans Stäbler

Das Interesse am Bergbau begann jedoch schon viel früher. Mit ca. 20 Jahren begegneten wir auf einer Wanderung in Jennisberg dem alten Davoser Bergbauforscher Johannes Strub, Jennisberg. Dessen Geschichten über den Silberberg bei Davos sowie dessen in der Zeitschrift «Davoser Revue» veröffentlichten Berichte reizten uns zum Nachforschen. So wurden am Silberberg die Stollen gesucht, zum Teil ausgegraben und befahren. Die «Bergbauleidenschaft» von uns beiden ist erwacht.

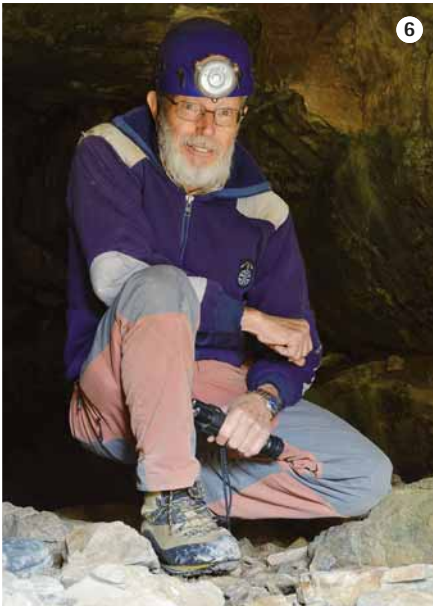
Mit der Initiative von Architekt Hans Krähenbühl, Davos, entstand 1976 der Verein Freunde des Bergbaus in Graubünden (FBG). Das Mitteilungsblatt BERGKNAPPE wurde gegründet und Jann war dessen erster Redaktor. Der BERGKNAPPE wurde zuerst nur schwarz/weiss und im Kopierverfahren herausgegeben. Kurze Zeit später wurde zudem das Bergbaumuseum auf dem Schmelzboden mit viel Fronarbeit ganz klein aufgebaut.



Erste Befahrung des Langen Michaels 1975



Im Neuöffnungsstollen 1978



Camino Berninapass 2014, Bild: Maya Rehm

Jann und seine Familie zogen dann aber 1980 ins Engadin und die Bergbauleidenschaft wurde, bedingt durch den Beruf etwas kleiner. Auch die Arbeiten für den BERGKNAPPE blieben in Davos bei Hans Krähenbühl. Mit der Zeit entdeckte Jann, dass es noch viele alte historische Bergwerke im Kanton Graubünden, in der Schweiz und im Ausland gibt. Die Geschichte der einzelnen Anlagen und deren Vererzungen, die Zeit-epochen und die sozialen Umstände interessierten ihn sehr. Die Sprache und die speziellen Ausdrücke im Bergbau faszinierten ihn. Schmutz und Staub gehörten ins Bergwerk an offiziellen Anlässen erschien Jann im Bergmannshabit.



Kohlenmine Schlafegg BE 2016



Auspumpen der prähistorischen Gruben auf Cotschens 2017



Buffalora Juni 2020

Nach der Pensionierung gab es kein Halten mehr. Alles musste erforscht und hinterfragt werden. Oft führte Jann Schulklassen oder Gruppen an den Silberberg. Er freute sich, ihnen diese Welt zu eröffnen.



Alte Bücher sind interessant ...

Jann übernahm im Frühling 2010 wieder die Redaktion des BERGKNAPPE vom langjährigen Redak-

tor Walter Good, Davos. Der BK 142 ist leider sein letzter geworden.

Im Jahr 2015 wurde Jann Stiftungs-ratspräsident der Stiftung Bergbaumuseum Graubünden Schmelzbo-den Davos. Das Museum ist in der Zeit zwischen der Gründung und 2015 um vier Stockwerke gewach-sen. Jann war ein leidenschaftlicher Stiftungs-ratspräsident, der aktiv vieles selber an die Hand nahm. So konnte er manche seiner Ideen ver-wirklichen.



Ungarische Hunt gebaut fürs Museum 2021

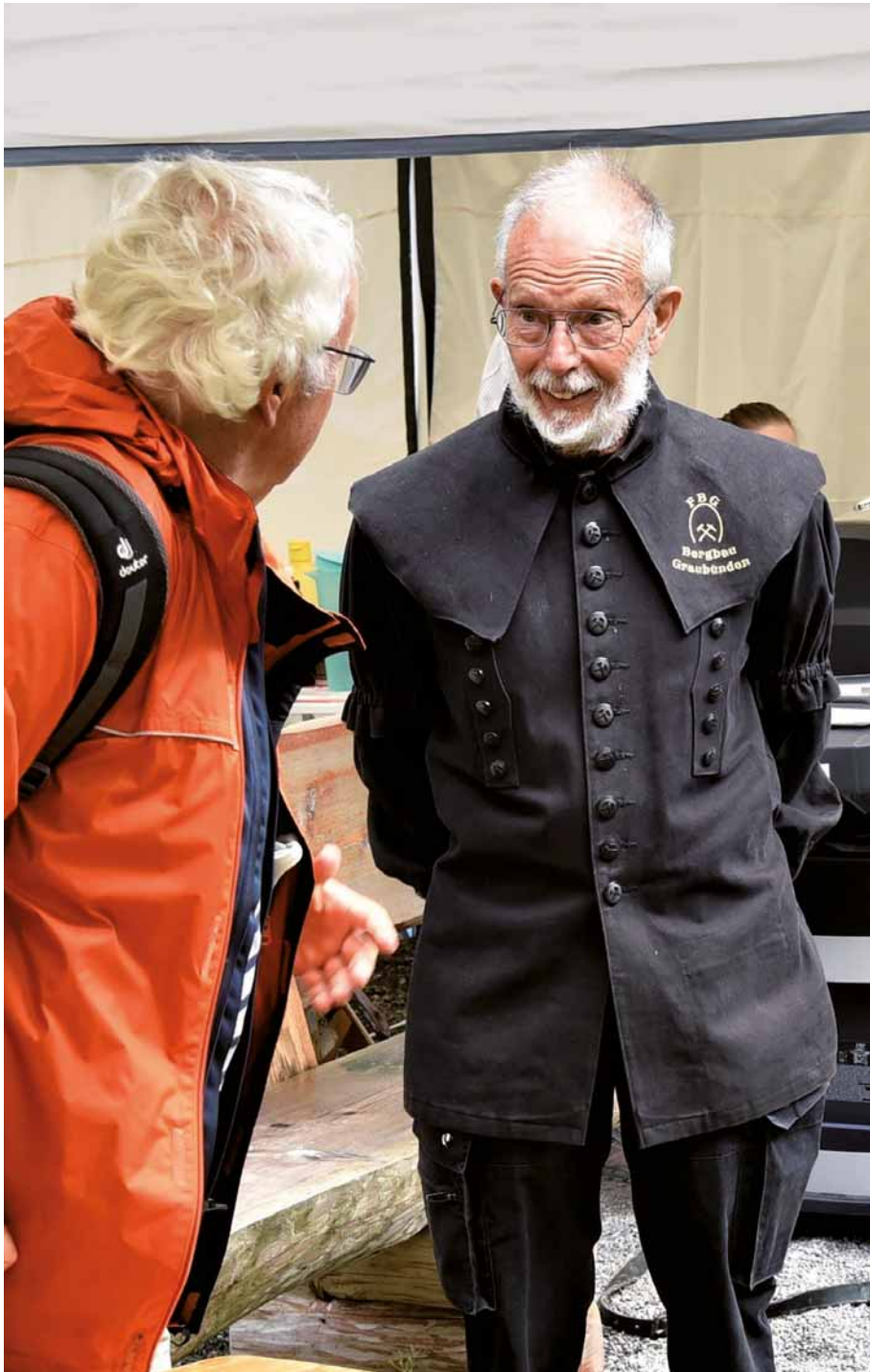
Der neugestaltete Eingang im Mu-seum stand schon lange auf seiner Wunschliste. Im letzten Winter/ Frühling konnte er verwirklicht werden. Andere Ideen warten noch auf den nächsten Stiftungs-ratsprä-sidenten.

Nun ist Jann am 20. Mai zu seiner allerletzten Schicht eingefahren. Ich vermisse dich sehr und mit mir vermissen dich auch deine Bergbau-freunde!

Elsbeth Rehm

Via Pradè 24, 7505 Celerina
(Bilder: Elsbeth Rehm/ausser
Nr. 6 Foto: Maya Rehm)

Jann, der Bergknappe im Habit



Museumstag 2021

Bild: Elsbeth Rehm

Jann Rehm, den Mann im Habit gibts nicht mehr. Der wohl traditionsbewussteste unserer Bergmänner ist ohne Geleucht in den tiefsten Stollen des Lebens eingefahren. Unzählige Male ist Jann aufgebrochen, hat geklettert und geforscht. Jann kam verdreckt, aber begeistert und vol-

ler Enthusiasmus wieder ans Tageslicht, im Wissen einmal mehr etwas entdeckt zu haben. Jann war wohl einer der besten Kenner des Bergbaus in Graubünden. Zusammen mit seiner Frau Elsbeth sind so unzählige Fahrten dokumentiert und beschrieben.

Angefangen hat die Passion am Silberberg/Davos, wo die junge Familie damals Stunden und Tage des Erforschens verbrachte und so praktisch alles erkundet hat, fast wurde der Silberberg zur zweiten Heimat. Irgendwann war der Silberberg dann halt entdeckt, doch die Rehms waren bei vielen weiteren Projekten in Graubünden mit dabei, immer engagiert und voller Tatendrang. Dies im positivsten Sinne: kein Stollen war zu klein, um nicht dort gewesen zu sein! Der Drang nach Abenteuer und Entdeckung führten dann in andere Bergbaugebiete in die übrige Schweiz (Mitgliedschaft SGHB / Bergbauverein Käpfnach) und dann auch ins Ausland, um so auf unseren Bergbau aufmerksam zu machen und zu neuen Kenntnissen zu gelangen.

Ein Höhepunkt war sicher die Organisation des Internationalen Bergbau- und Montanhistorik Workshops 2015 in Andeer, durchgeführt durch den FBG. Für Jann war die Welt des Bergbaus ein wichtiger Teil seines Lebens, was er mit einem eingangs erwähnten Habit verdeutlichte.

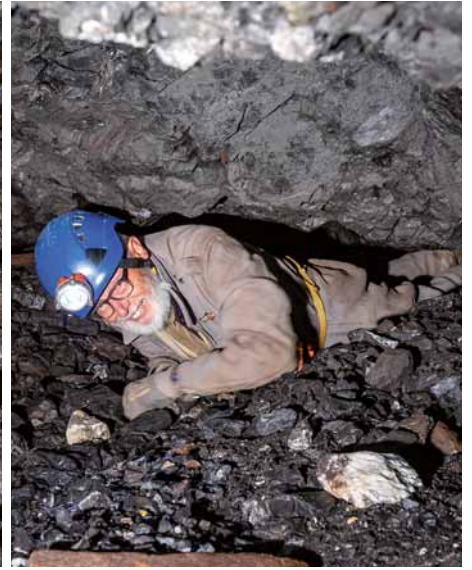
Neben dem Erkunden von Stollen und entsprechender Projektarbeit war Jann im Verein FBG Gründungsmitglied, als dessen Vorstandsmitglied, als Redaktor des BERGKNAPPE, als Führer am Silberberg und seit 2015 als Stiftungsratspräsident des Bergbaumuseums Graubünden Schmelzboden Davos, wo er auch zum aktiven Gestalter wurde. Seine manchmal direkte Art hat auch mal für rote Köpfe gesorgt, schlussendlich aber immer Lösun-



November 2020



November 2020



Oktober 2019

gen ermöglicht. Wir, die noch Lebenden werden versuchen, in seinem Sinn und Geiste dem hiesigen Bergbau weiter seinen wichtigen Platz in der Geschichte zu erhalten und auch neuen Ideen Platz geben. Jann wird uns wohl zusammen mit dem Geist im Dalvazzer-Schacht aufmerksam begleiten. So möchten wir auch Elsbeth, die immer als eine zweite Hälfte dabei war, für die kommende Zeit die nötige Kraft und Zuversicht wünschen. Glück auf!

Adresse des Autoren:

Hanspeter Schenk
Kellhofstrasse 24
8476 Unterstammheim
Bilder: Matti Keller



Schmieden mit Bergschmied Hanspeter Schenk

Bild: Elsbeth Rehm



Oktober 2018



September 2022



Februar 2023

47. Jahresversammlung der Freunde des Bergbaus Graubünden, FBG



Präsident Hansueli Suter

Bilder: Andreas Weber

Am Samstag 10. Juni 2023 trafen sich 27 Mitglieder zur ordentlichen Jahresversammlung im Hotel Kulm, Preda. Bei all den versammelten Vereinskameraden und Delegationen von befreundeten Organisationen ging es nicht lange, und der Geräuschpegel erreichte eine ansehnliche Höhe. Ein lautes «Glück Auf!» des Vereinspräsidenten Hansueli Suter rief die Versammlung zur Ordnung, um die statutarischen Geschäfte zu erledigen. Ruhig wurde es im Saal, als wir uns erhoben zum Gedenken an die im vergangenen Jahr verstorbenen Mitglieder. Jeder wusste, wer gemeint war: Jann Rehm, der an jeder unserer Versammlungen im Bergmannshabit Tradition zeigte, ist im Mai von uns gegangen. Sein Wirken für den FBG soll im BERGKNAPPE gebührend gewürdigt werden.

Im Jahresrückblick präsentierte Hansueli ein abwechslungsreiches Jahr, mit Stichworten wie Seilbahnstation Grubas, Exkursion

Mot Madlain, erster Bündner Bergbau-Literaturpreis an Andri Perl, Forschungswochenende Buffalora und vielen kleineren Befahrungen. Auch 2023 sind Exkursionen für Mitglieder vorgesehen, am 26. August ins Val Fex zu den Steinplattenbrüchen Cheva Plattas da Fex und am 7. Oktober zur Goldenen Sonne am Calanda.



Gion Caprez ist neues Vorstandsmitglied FBG.

Bild: Sepp Beeler

Mit dem einstimmigen Gutheissen von Geschäftsbericht, Kassabericht und Budget haben die Mitglieder die Arbeit des Vorstands anerkannt, alle sich zur Wahl stellenden Personen wurden bestätigt und mit Gion Caprez ein neues Vorstandsmitglied gewählt.

Noch vor dem ersehnten Apéro und dem Mittagessen orientierte Hans Stäbler die Teilnehmenden über das Nachmittagsprogramm, die Besichtigung der Festung Albula an der Passstrasse etwa einen Kilometer vor der Passhöhe. So wurde also nicht nach Bergmannsart eingefahren, sondern militärisch «verschoben» und «eingerückt». Hans Stäblers Präsentation der Albulasperre, ihrer Erbauung unter Geheimhaltung, Funktion über ein halbes Jahrhundert und schlussendlicher Erhaltung als Denkmal hat jeden Zuhörer gefesselt. Von aussen ist die taktische Lage im Gelände mit zwei unterstützenden Werken erklärt worden.

Während des Kalten Kriegs wurde eine Tarnung des Bunkers als Steinhügel erbaut, die in den letzten Jahren den Verein vor grosse Herausforderungen stellte.

Nach einem langen verdienten Applaus für Hans Stäbler trieb ein starker Regenguss die Teilnehmer auf den Heimweg oder zu einer verdienten Erfrischung.

Adresse des Autoren:

*Gion Caprez
Erikaweg 10
7000 Chur*



Vor der Festung Albula: Hans Stäbler erklärt den Bau.



Es ist eng.

Die Geländebewegungen im Permafrost, auf dem der schwere dreistöckige Bunker sozusagen mitschwimmt, haben die Tragkonstruktion stark beschädigt, sodass sie in grossen Teilen ersetzt werden musste. Immer wieder staunten die Teilnehmer, als Hans beschrieb, wie mit Hartnäckigkeit und Fantasie Schwierigkeiten gemeistert wurden. Ähnliches zeigte sich uns im Inneren des Bunkers, der eine spürbare Schräglage aufweist. Neben den Strapazen, die in vergangenen Jahrzehnten die Bunkerbesatzung auf sich nehmen musste, beeindruckte, wie die Kollegen vom «Verein militärhistorische Anlagen Albulatal» die Probleme mit Feuchtigkeit und Korrosion bei der Erhaltung des Bunkers angehen.



Interessierte Besucher

Schmelza in Ausserferrera – Erlebnisbericht



Alle Arbeiter ohne den Fotografen

Bilder: Andrea Cantieni

17. Juni 2023, Samstagmorgen, 06.30 Uhr. Der Wecker reiss mich aus dem tiefen Schlaf. Nichts wie raus aus den Federn. Johannes Mani, der Präsident des Vereins Erzminen Hinterrhein ruft zum Arbeitseinsatz in der Schmelza bei Ausserferrera. Die historischen Anlagen oberhalb der Kantonsstrasse sollen von Gras, Stauden und Bäumen befreit werden, damit unser Kantonsarchäologe am folgenden Montag die Schönheit und die Bedeutung dieser historischen Stätte sehen und erkennen kann.

Um 08.00 Uhr war der Startschuss und voller Elan wurde dem Unkraut

den Garaus gemacht. Ich möchte nicht verheimlichen, dass sich dieser Elan im Laufe des Tages in der sommerlichen Hitze ziemlich schnell auflöste. Gegen 09.00 Uhr kamen Sepp Beeler und weitere Freunde des FBG, Freunde des Bergbaus Graubünden. Die spätere Ankunft war dem weiten Anfahrtsweg geschuldet - und damit verziehen. Das freundschaftliche Verhältnis zwischen unseren Vereinen und die Verfolgung eines gemeinsamen Ziels beeindruckt mich immer wieder aufs Neue.

Arbeiten auf Ursera

Die tapferen Mannen des FBG wurden gleich in die Höhe zu den Gruo-

bas auf Ursera geschickt. Dort befreiten sie das Knappenhaus und die Umgebung von Gras und den Stauden. Pflanzen und deren Wurzeln sind der stille Tod der Trockenmauern. Eine regelmässige und rechtzeitige Pflege ist deshalb besonders wichtig. Herzlichen Dank für Euren Einsatz.

In den nächsten Jahren wird auf Gruoba das Rollbahntrasse vom Rebasso Stollen und Cantina-Stollen zur Seilbahnstation restauriert. Unsere Freunde des Bergbaus haben am 17. Juni die ersten Steine versetzt und dabei den extra für diese Arbeiten installierten Hebekran eingesetzt. Zur Freude und Erleichterung

unseres Präsidenten Johannes Mani hielten der Kran und dessen Verankerungen den grossen Kräften stand. Freiwillige für die Fortführung der begonnenen Trasseerestaurierung werden jederzeit gesucht. Es gibt wenige Baustellen mit einer solch grandiosen Aussicht in die Bergwelt des Val Ferrera.

Arbeiten im «Magic Wood»

Am Talboden versperrten Stauden und Bäume die Aussicht auf die wunderbaren Reste ehemaliger Bergbau-Gebäude. Nach und nach wurden die Mauerreste davon befreit und gaben ihre Schönheit preis. Es war mein erster Besuch bei der Mühle, beim Hammerlager und beim mächtigen Knappenhaus



Notwendig, aber mit viel Lärm

mit dem Gewölbekeller. Diese ersten überwältigenden Eindrücke klingen immer noch nach und lassen träumen vom regen Betrieb, der vor rund 200 Jahren an diesem heute verlassenen Ort herrschte, und von den Menschen, die mit kräftezehrendem Bergbau ihren Lebensunterhalt verdienten. Magic Wood nennt sich zwar der Waldteil auf der andern Seite des Avnerrheins, wo die Boulderer herumkraxeln. Der wirkliche Magic Wood liegt aber oberhalb der Schmelze, wo Mauerreste die Geschichte lebendig werden lassen.

Wegen Bezinmangels stellten die Motorsäge und die Motorsense am späten Nachmittag ihren Dienst ein. Die Stille war eine Wohltat für uns Handlanger. Wir mussten nur noch die restlichen Stauden zusammentragen und der Feierabend rückte in greifbare Nähe. Zwar gab es noch einen Benzinkanister unten bei den Parkplätzen. Aber niemand fühlte sich berufen, diesen zu holen und die Tanks der Höllenmaschinen erneut zu zufüllen.

Besuch des Kantonsarchäologen

Am Montag, den 19. Juni 2023, morgens um 09.00 Uhr war es soweit. Unser Kantonsarchäologe Thomas Reitmaier besucht die Schmelza. Stolz können wir ihm die aufgeräumte historische Stätte zeigen. Bereits beim Eröffnungskaffee werden verschiedene Thesen heftig diskutiert. Grosse und intensive Diskussionen löst nach wie vor der Fund der beiden grossen Schächte aus. Enthielten diese die Gewichte zur Abspannung der Tragseile der Seilbahn Gruoba von 1866? Wir

hoffen, dass der Förster der Wissenschaft nicht im Wege steht und das Fällen von ein bis zwei Bäumen zulässt, damit visuell eine Verbindung zur Seilbahnstation hergestellt werden kann. Von der Ausmessung der historischen Anlage durch die Archäologen erhoffen wir weitere Erkenntnisse.

Bedeutung der Museen

Thomas Reitmaier gewährte dem Schreibenden ein kurzes Interview. Überglücklich sind wir über seine Zusage, dass er die Anlagen in der Schmelza zur Chefsache machen werde. Zu denken sollte uns aber seine Aussage geben, wonach es nicht am Interesse der Archäologen am historischen Bergbau fehle, sondern die Neugierde der Bevölkerung verloren gegangen sei. Die Bevölkerung hat heute vergessen, dass wir nach wie vor viele Rohstoffe haben, diese eine herausragende wirtschaftliche Bedeutung hatten und der Bergbau auch zum Wohlstand beitrug. Weil die einheimischen Rohstoffe im Rahmen der Globalisierung unbedeutend wurden, ging auch das Interesse der Bevölkerung an diesem Teil der Geschichte verloren. Unsere Aufgabe ist es, den historischen Bergbau wieder ins Bewusstsein der Bevölkerung zu rücken. Die Erinnerung an ein wichtiges wirtschaftliches und kulturelles Erbe darf nicht verblasen. Ich meine, dass wir mit interessanten Publikationen wie dem BERGKNAPPE und unseren Museen auf einem guten Wege sind. Beeindruckt hat auch die letzte Aussage von Thomas Reitmaier, dass wir die Gegenwart besser meistern, wenn wir aus dem Erfahrungsschatz der Vergangenheit lernen können.

Wenn ich bedenke, welche körperlichen und auch intellektuellen Leistungen die Bergleute in unserem Tal erbracht haben, schäme ich mich dafür, dass ich bereits nach einem halben Tag schlapp gemacht habe. Wie hatte schon Pfarrer Mattli Conrad um 1808 geschrieben: Vom Körper sind die Schamser ein starkes, flinkes Volk. Dies gilt insbesondere für jene in Ferrera, deren einfache Milchnahrung ohne Wein und Kaffee den Körper sehr kraftvoll erhält. Ich bin halt einer von denen, die an der Commercialstrasse gross geworden sind und Kaffee die Widerstandskraft geraubt hat. Glück auf!

Adresse des Autoren:

Andrea Cantieni,
Aktuar Verein
Erzminen Hinterrhein
Liorasei 9B
7473 Pignia



Auch Bäume müssen weg

Besuchen Sie das einmalige Kulturgut in den Bündner Bergen!

Wir freuen uns auch über jedes neue Mitglied.



BLYBERG-VEREINIGUNG-SCHMITTEN BVS

Die Vereinigung...

- ... setzt sich für Schutz und Unterhalt der ehemaligen Erzgruben ein;
- ... organisiert Führungen zu den Erzgruben am Blyberg;
- ... bietet nach Absprache Heli-Flüge zu den Erzgruben hin und retour an.

Kontakt

Richi Item, Schmitten (Albula)
www.erzgruben.ch
info@item-motobike.ch
079 611 15 50

Konto

Kontoinhaber: Kulturgut Blyberg
Schmitten BVS, Schmitten (Albula)
IBAN: CH0800774010336404800
SWIFT/BIC: GRKBCH2270A
BC-Nr: 774 Graub. Kantonalbank
Chur

BATTAGLIA ANDEER GRANIT AG

NATURSTEIN AUS GRAUBÜNDEN

GRAVA 121
CH - 7440 ANDEER

Tel. +41 81 661 11 07
info@andeergranit.ch
@andeer_granit

Tische, Bänke, Brunnen, Findlinge,
Blumentröge, Pflastersteine, Schroppen,
Mauersteine klein und gross, Kies und
vieles mehr direkt aus unserem Steinbruch
in Andeer.

Unsere Ausstellung im Freien in Andeer
ist jeden Tag rund um die Uhr begehbar.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

www.andeergranit.ch | www.battaglia-ag.ch



Sonderausstellung Seilbahnstation Gruoba 1866,
Bergbau-Museum Innerferrera
Exposiziun speziala staziun da pendiculara Gruoba 1866,
Museum da mineras a Calantgil



Lasse dich 150 Jahre in die Vergangenheit entführen. Erfahre, wie die Engländer im Val
Ferra Bergbau betrieben und welche Bedeutung die erste Seilbahn von Graubünden
dabei spielt.

Sale prender cun agl tains avànt 150 ons. Via a saver co c'igl's Angles àn mano l'indus-
treia da mineras an la Val Farera a tge muntada ca l'amprema pendiculara digl Gri-
schün à gieu.

Daten: April - Oktober 2023
Zeit: Täglich von 08.30 bis 18.00 Uhr
Ort: Bergbau-Museum, Innerferrera
Kontakt: www.erzminen-hinterrhein.ch



Viamala Tourismus
Telefon +41 81 650 90 30
www.viamala.ch

Müller Bau AG

Sufers
Andeer
Splügen



- Hoch- und Tiefbauarbeiten
- Sanierungen /Renovationen
 - Kernbohrungen
 - Gerüstungen
 - Immobilien

Büro:
Bachstrasse 1
7434 Sufers

Werkstatt:
Veia Runcs
7440 Andeer

www.muellerbau.swiss

081 664 13 70

Interview mit dem Bündner Kantonsarchäologen Thomas Reitmaier

Am 19. Juni 2023 fand das folgende Interview zwischen Andrea Cantieni mit dem Bündner Kantonsarchäologen Thomas Reitmaier in der Schmelze Ausserferrera statt.

Andrea Cantieni: *Thomas Reitmaier, wir stehen hier im Wald oberhalb der Schmelza von Ausserferrera. Wir finden hier zwar keine Mumien, aber Zeugen von historischem Bergbau. Sind diese Funde von archäologischer Bedeutung?*

Thomas Reitmaier: Ja, auf jeden Fall. Ich würde sagen, dass es wichtige Kulturdenkmale der Industrie-archäologie sind und daher einen hohen historischen Wert haben.



Thomas Reitmaier, Kantonsarchäologe Graubünden

Wann endet die Archäologie?

Es gehört eigentlich alles zur Archäologie, was die Geschichte bereichert und eine Quelle ist. Heute sind auch Fundstellen aus dem 20. oder sogar 21. Jahrhundert Teil der Archäologie.

Sind derart junge historische Stätten für die Menschen überhaupt wichtig?

Auf jeden Fall und ich denke, je jünger sie sind, desto eher haben sie auch Erinnerungscharakter für die Menschheit. Ich denke vor allem an Relikte aus den beiden Weltkriegen, die nicht nur einen wissenschaftlichen Wert, sondern auch einen hohen Erinnerungscharakter haben. Sobald die Zeitzeugen aussterben, wie beispielsweise die Überlebenden der Konzentrationslager, dann bleibt primär die materielle Landschaft, die uns an diese Schrecken erinnert. Darum haben auch die Erforschung und Pflege von jungen historischen

Stätten einen wichtigen Stellenwert.

Du hast an der Universität Innsbruck Archäologie studiert. Mitten in einem Tal, in welchem der Bergbau enorm wichtig war. Welche Bedeutung hatte der historische Bergbau in Deinem Studium?

Lustigerweise ganz wenig. Im Unterschied zu heute. Ab Mitte der 90er Jahre war der Ötzi sehr wichtig. Durch den Ötzi wurden sehr viele Projekte im alpinen Bereich gestartet. Anfangs 2000 wurde ein heute noch laufendes Projekt zum prähistorischen und historischen Bergbau im Tirol und darüber hinaus lanciert. Das habe ich leider verpasst.

Ist der historische Bergbau zu wenig sexy, um Archäologen oder die Bevölkerung zu begeistern?

Nein, für die Archäologen überhaupt nicht. Es laufen wie gesagt jetzt viele Forschungsprojekte auch zum historischen Bergbau. In der Öff-

entlichkeit unterschätzt man aber die wirtschaftliche und kulturelle Dimension. Es ist leider zum grossen Teil auch hier in Graubünden vergessen gegangen, dass wir Rohstoffe haben. Der Grund ist, dass diese Rohstoffe heute keine Rolle mehr spielen. In der öffentlichen Wahrnehmung wird der historische Bergbau deshalb unterschätzt und gerät in Vergessenheit. Um so wichtiger ist es, dass wir dieses Projekt hier bekannter machen und auch zeigen, dass hier ganz wichtige Pionierleistungen vollbracht wurden, die für die Geschichte dieses Gebietes wichtig sind.

Wie gehst Du als Profi damit um, dass sich Laien mit dem Bergbau beschäftigen und auch Feldarbeit machen?

Ich denke, das ist absolut zwingend notwendig. Wir, die sogenannten Profis können ohnehin nicht alles abdecken. Wir haben beschränkte

Mittel, die wir prioritär einteilen müssen. Unsere Kernaufgaben sind Notgrabungen. Damit sind wir sehr stark ausgelastet. Wir sind auf die Mitarbeit von Ehrenamtlichen angewiesen. Diese sind auf ihrem Gebiet ja häufig Profis. Heute wird diese Mitarbeit auch in internationalen Konventionen vorgesehen wie der Faro-Konvention. Diese gibt jedem Bürger das Recht auf kulturelle Beteiligung und Zugang zu archäologischen Quellen. Ich persönlich möchte diese Mitarbeit in Zukunft noch weiter stärken und ausbauen.

Was erwartest Du als Kantonsarchäologe von uns ehrenamtlichen Profis?

Wichtig ist das Verständnis auf beiden Seiten. Wir wollen Verständnis für Euer Engagement und Euer Interesse haben. Wir sind aber auch darauf angewiesen, dass Ihr versteht, dass wir nur begrenzte Mittel haben und nicht überall zum Beispiel losgraben können und wollen. Wir müssen gewisse Mindestanforderungen an die Arbeit stellen, da wir sozusagen gesetzlich verpflichtet sind, die Aufsicht wahrzunehmen. So verlangen wir, dass beispielsweise Fotos ordentlich bei uns archiviert werden. Wir sind diejenige Institution, wo diese Informationen auf lange Frist greifbar sein sollen.

Wenn man Deine lange und beeindruckende Liste von Publikationen studiert, fällt auf, dass Artikel zur Val Schons und zur Val Ferrera fehlen. Wird sich diese Lücke nach dem heutigen Besuch schliessen?

Ja, ich habe gerade gedacht, dass ich das zur Chefsache mache. Das ist wirklich ein spannendes Gebiet und

das passt in mein Selbstverständnis, dass man sich gerade auch mit ganz jungen Denkmälern aus der Technik- und Industriegeschichte beschäftigt. Diese liegen scheinbar weit zurück, sind aber eigentlich sehr, sehr jung. Es macht mir sehr viel Spass, diese wieder ins Bewusstsein zu rücken. Ich werde mich deshalb an dieser Sache selbst ein wenig beteiligen.

Zum Schluss noch eine persönliche Frage: Wie kannst Du in der Gegenwart leben, wenn sich Deine ganze Arbeit immer um die Vergangenheit dreht?

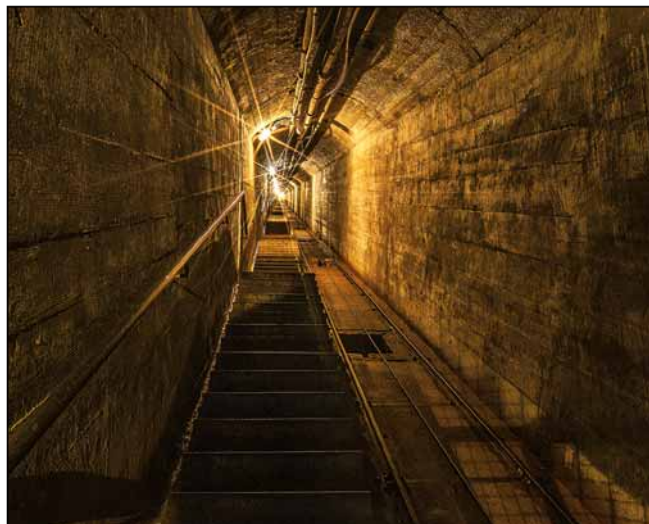
Sehr gut und vielleicht sogar besser, weil das Wissen um die Vergangenheit sehr vieles relativiert respektive die Gegenwart besser in Beziehung setzt. Man schöpft aus unserem

Erfahrungsschatz. Unsere Erfahrungen sind ja durch die Vergangenheit geprägt. Ich glaube, das berufliche Wissen um die Vergangenheit hilft einem sehr, Prozesse in der Gegenwart besser einzuordnen und einfach besser zu verstehen. Auch im privaten Bereich, würde ich sagen.

Thomas, ich danke Dir ganz herzlich für dieses Interview und die wertvolle Unterstützung, die wir von Dir und Deinen Mitarbeitern jederzeit bekommen.

Adresse des Autoren:

Andrea Cantieni
Aktuar Verein
Erzminen Hinterrhein
Liorasei 9B
7443 Pignia



Die legendäre Gotthardfestung mit Metro del Sasso, Abenteuer Touren und einer Expo über Goethe, Mineralien und Bergbau!

www.sasso-sangottardo.ch

Arbeiten in Ursera



Die Lastprobe des Krans

Bilder: Adrian Hertzog

Am Morgen des 17. Juli 2023 sammelte sich die Gruppe bei der Schmelze in Ausserferrera zu einer kurzen Lagebesprechung.

Da nicht alle am selben Ort die anstehenden Arbeiten ausführen konnten, wurde die Mannschaft in zwei Gruppen eingeteilt.

Das Tal ist zwar gross, jedoch der Platz um die Schmelze relativ klein. Somit wurde verhindert, dass man sich gegenseitig auf den Füssen steht.

Die zweite Gruppe machte sich nun auf den Weg nach Ursera mit dem Ziel, die alten Gebäudeanlagen vom Unkraut zu säubern und die Installation und den Betrieb vom Kran zu testen. Dieser Kran wurde in mühevoller Arbeit nach Ursera transportiert, um das alte Trasse zu reparieren und instand zu halten.

Nach einer kurzen Gehzeit in der üblichen Sepp-Geschwindigkeit - das bedeutet, man holt beinahe die Photonen ein - waren wir rasch auf

dem kleinen Plateau angekommen. Um den Flüssigkeitsverlust einzudämmen, gab es nun für jeden erst mal einen kräftigen Schluck Wasser.

Nach einem kurzen Blick über das Gelände, begannen wir mit der Arbeit.

Das Unkraut flog förmlich durch die Luft und wurde schnell und effektiv aus dem «Urserer» Boden gezogen. Es häufte sich innert kürzester Zeit zu einem beachtlichen Haufen.

Die Sonne stand schon hoch am Himmel, was dazu führte, dass das zu sich genommene Wasser schnell wieder durch die Poren auf der Haut verflüchtigte.

Die Sträucher und Unkräuter wehrten sich teils vehement, von ihrem Mutterboden getrennt zu werden. Die feinen Stacheln durchdrangen die dicken Handschuhe, was dazu führte, dass der Autor dieses Textes zwei paar Handschuhe übereinander anzog.

- Entweder hatte ich zu wenig Hornhaut auf den Händen, oder ich geriet immer an die falschen Sträucher.

Mit vereinten Kräften wurden wir schnell Herr der Lage und konnten vor dem Mittagessen die Anlagen vom Unkraut befreien.

Nach einer gemütlichen Mittagspause auf dem kleinen Plateau bei Ursera, tankten wir wieder Energie und entschlossen uns dazu, die Stollen in Ursera zu befahren und zu besichtigen.

Einen Aufenthalt in Ursera ohne die Stollen zu besichtigen ist fast ein unmögliches Vorhaben. Sind sie doch

in ihrer Farbenpracht und Art der Anlegung verbunden mit der Örtlichkeit einer der schönsten überhaupt.

Ausgerüstet mit Helm und Geleucht zog es uns in die kühlen Gefilde der Stollen, welche mit viel Kraft und Geschick angelegt wurden. Jedes Mal ist es unglaublich faszinierend, einen Stollen zu befahren, mit dem hintergründigen Wissen, dass einst eine Gruppe von Menschen die Kupfererze fand und diese begann abzubauen. Vermutlich wurde das Erz über eine der ersten komplexen Seilbahnen abtransportiert.

Nach einer kurzen Stärkung ging es ran an den Kran. Wir begutachteten die geleistete Arbeit, welche

dafür aufgewendet wurde, diesen Kran aufzustellen. Die Angabe des maximal zulässigen Hebegewichtes am Ausleger des Kranes wurde mit einem Lächeln im Gesicht aufgenommen. Es wirkte, bei der professionellen Installation des Kranes, als ob dieses leicht übertriften werden kann. Jedoch wollten wir es nicht ausprobieren. Keiner hätte Lust gehabt dem Verein Erzminen Hinterrhein zu erklären, dass der Kran nun wieder dank der Gravitation sich talwärts auf die Socken gemacht hat, um in dem schönen Ragn da Ferrera ein kühles Bad zu nehmen.

Wir begannen die Konstruktion als Erstes mit einem kleineren Stein im Stützgemäuer des alten Gleis-Tras-

sees auszuprobieren. Nach einer kurzen Probephase hatten wir den Dreh raus. Das kniffligste war nur noch die Gewichte jedes Steines einzuschätzen, welche man aus dem Gemäuer auf das Trassee hob.

Die Zeit verging rasend schnell. Die Steine wurden mit Leichtigkeit aus dem Gemäuer gehoben und auf der Seite platziert. Wir hätten alle noch Stunden mit der Arbeit verbringen können.

Als es Zeit wurde, sammelten wir unsere Rucksäcke zusammen, verstauten die Werkzeuge und Materialien in der Hütte und begaben uns zurück ins Tal. Sepp hatte einmal mehr den Turbo gezündet und war schneller im Tal als eine junge Gämse... Wir genossen auf der Hängebrücke noch einen Blick auf den wunderschönen Bachlauf und begaben uns dann zu den parkierten Fahrzeugen, welche uns nach Hause brachten.

Ein gelungener Tag ging zu Ende. Erschöpft aber dennoch überglücklich kamen wir alle wohl behalten Zuhause an und träumten wohl davon, wie wir mit dem Kran noch weitere Steine aus der Mauer zogen.

Ein Dank an alle, welche dieses Vorhaben möglich gemacht haben, mit dabei waren oder gerne dabei gewesen wären. Es war ein wunderschöner Tag, welcher ich nie vergessen werde.

Adresse des Autoren:

Adrian Hertzog

Regionalgruppenleiter

Vorburgstrasse 2

7205 Zizers



Kran mit Aussicht

Frontage Bellaluna 2023

HS/ Am 6. Mai arbeitete eine Achterschar freiwillig in und um die Mauern der Schmelze Bellaluna. Dies als regelmässige Pflege der Mauern, um das Mauersprengen durch eindringende Wurzeln präventiv zu verhindern. Es galt die Balance zu finden, zwischen sauber ausjäten und trotzdem das Bild einer wilden, urchigen Industrieanlage zu erhalten. Vielen Dank den Arbeitswilligen für ihren Einsatz und der Gemeinde für das Bereitstellen von Werkzeug und Grünabfuhranhänger.



Bilder: Hansueli Suter

Grillplausch Silberberg



Der Pochhammer



Gährende Leere

HS/Traditionell werden auf den dritten Augustsamstag die Mitglieder des Vereins Silberberg Davos zum Grillplausch eingeladen. Heuer traf sich eine eher kleinere Schar an diesem sonnigen Tag. Zuerst besuchten wir das Tribihaus, wo der Präsident Ruedi Krähenbühl über das Bergwerk referierte. Beim Pochhaus erfreuten wir uns über das Rauschen des Wassers über das Antriebsrad und das Geklapper der Pochhämmer.

Im hinteren Teil des Dalvazzerstollens kam dann gährende Leere in die Tiefe und hinter dem schwarzen Loch ein komplett verstürzter Durchgang, der vor wenigen Jahren in mühsamer Arbeit freigelegt und befahrbar gemacht wurde.

«Gluschtig» aufs Essen trafen wir uns danach zur Einweihung des neuen Daches des Unteren Huthauses. Da haben der Entwerfer Paul Buol und der Zivilschutz ganze Arbeit geleistet und so konnten wir uns glücklich im Schatten zu Apéro und Essen hinsetzen. Nun freut sich der BSD über das sauber und neu

eingedeckte Vereinslokal. Mit dem neuen Dach ist auch bei Regenwetter ein gemütliches Zusammensein gesichert. Auf den Grillplausch im nächsten Jahr freuen wir uns. Auch hoffen wir, dass nicht wieder grosse Sturmschäden mit vielen durcheinander gewirbelten Bäumen den Zu-

gangsweg zum Schmelzoden verunmöglichen, wie in diesem Jahr.

Vielen Dank, für alle geleisteten Arbeiten und denen, die sie ermöglichen. Ein herzliches Glück auf!

Hansueli Suter, Präsident FBG

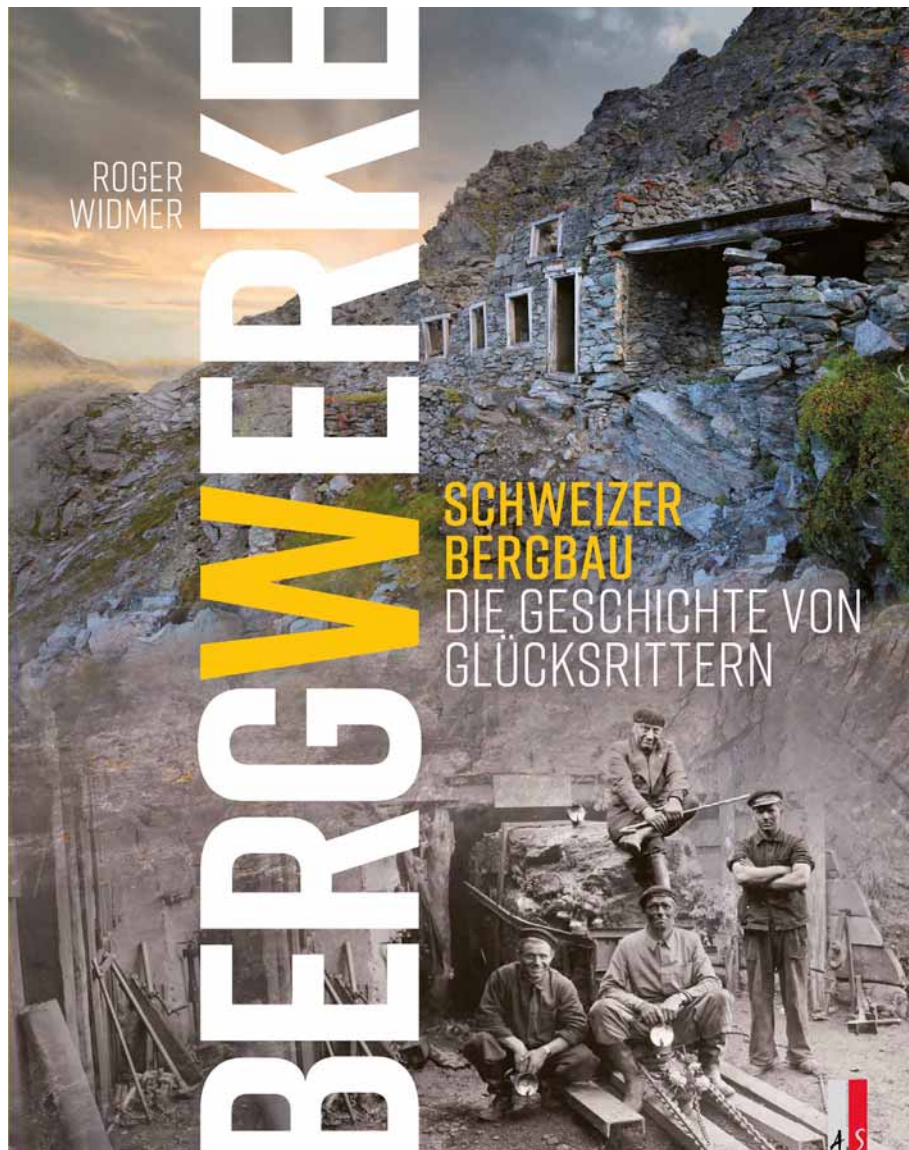


Die neue Brücke



Das neue Dach des Unteren Huthauses

Bergwerke



unter schwierigen Arbeitsbedingungen in unseren ehemaligen Bergwerken gearbeitet haben.

Autor

Roger Widmer, geboren 1969, hatte das Glück, sein Hobby, die Bergwerksforschung, für fünf Jahre zum Beruf zu machen. In dieser Zeit war er bei der Schweizerischen Geotechnischen Kommission SGTk an der ETH Zürich für die historischen Rohstoffe sowie das Schweizer Rohstoffinventar RIS zuständig. Ein umfassendes Wissen zum historischen Bergbau und viele eindrückliche Fotos waren das Ergebnis dieser lehrreichen Zeit.

Weitere Details

Erscheinungsdatum: 31.12.2023, AS Verlag, gebunden, 256 Seiten in Deutsch, mit zahlreichen Abbildungen in Farbe. ISBN/GTIN 978-3-03913-050-4

Adresse des Autors, Bilder:

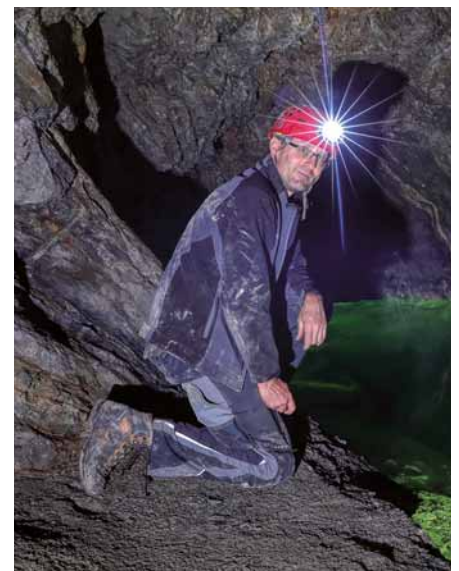
Roger Widmer
Am Wasser 18
8903 Birmensdorf

Schweizer Bergbau – Die Geschichte von Glücksrittern

Die Geschichte des Schweizer Bergbaus ist gespickt mit zahlreichen Versuchen, durch den Abbau dieser oftmals sehr abgelegenen Lagerstätten zu schnellem Reichtum zu gelangen. Obwohl die Schweiz reich an vielen «armen» Lagerstätten war, hat sich der Bergbau nie so entwickelt wie in den angrenzenden Nachbarländern. Manch einer hat sein letztes Hemd geopfert, nur um sich nach etlichen Rückschlägen sein Scheitern eingestehen zu müs-

sen. Trotz all dieser herben Niederlagen und dem Wissen um das Risiko kam es immer wieder vor, dass solche Glücksritter und Abenteurer, inspiriert durch die Erfolge im Ausland, in der Schweiz nach Rohstoffen gruben. Raubbaumässige Ausbeutung der Lagerstätten, fehlende Fachkenntnisse und zu geringe finanzielle Mittel führten in den häufigsten Fällen zur Schliessung und dem Konkurs der Bergwerke.

Dieses Buch ist all den Männern, Frauen und Kindern gewidmet, die



Zum 95. Geburtstag von Professor Dr.-Ing. habil. Gerd Grabow



Bild: zVg

Professor Gerd Grabow wurde am 15. September 1928 in Weissenfels geboren. Er besuchte die Volks- und Mittelschule in Weissenfels (Sachsen/Anhalt). 1946 erlernte er den Beruf eines Drehers im Reichsbahnausbesserungswerk Halle. An der Arbeiter- und Bauernfakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg legte er 1949 das Abitur ab. Danach folgte das Studium im Fach Maschinenbau an der Technischen Hochschule Dresden in der Fachrichtung Kraft- und Arbeitsmaschinen mit dem Abschluss als Diplomingenieur im Jahre 1953. Anschliessend nahm er seine praktische Tätigkeit im Wissenschaftlich-Technischen Zentrum für Pumpen und Verdichter in Halle auf.

Während seiner 20-jährigen Tätigkeit in der Industrie hat er sich mit einer Vielzahl wissenschaftlich-technischer sowie ökonomischer Problemstellungen zu Fragen der Entwicklung und des Einsatzes von Pumpen und Verdichtern in den verschiedenen Industriezweigen beschäftigt.

Im Jahre 1972 wurde er als ordentlicher Professor für das Fachgebiet Energiewandlungsmaschinen an die Bergakademie Freiberg berufen. Hier hat er sich weiterhin mit Fragen der Optimierung von Pumpen und Verdichtern für eine breite Palette von Einsatzgebieten in den einzelnen Industriezweigen, vor allem in der Montanindustrie und der Ener-

giewirtschaft beschäftigt. Bei seiner Lehrtätigkeit führte er die Studierenden an die praxisgebundenen Problemstellungen auf dem Gebiet der Energiewandlungsmaschinen heran. Er arbeitete neue Lehrkonzeptionen aus, um eine höhere Qualität in der Wissensvermittlung zu erzielen. Bis 1995 hielt er Vorlesungen in den genannten Fachgebieten und konnte somit auf 23 Jahre aktiver Lehrtätigkeit zurückblicken, in der er auch Seminare und Praktika betreute und zahlreiche Lehrbriefe für die Studierenden erstellte. In Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen in der Lehre wurde ihm 1995 der Julius-Weisbach-Preis der TU Bergakademie Freiberg verliehen.

Während seiner 45-jährigen Tätigkeit in der Industrie und als Hochschullehrer an der Bergakademie Freiberg hat er die Ergebnisse seiner umfangreichen wissenschaftlichen Arbeiten in über 250 Veröffentlichungen in Fachzeitschriften dargestellt.

In Zuge der Traditionspflege an der Bergakademie Freiberg hat sich Professor Grabow massgebend an dem Wiederaufbau der Modellsammlung für den Bergbau und das Hüttenwesen eingesetzt. Ein Modell des „Schwarzenberg-Gebläses“ und des „Kastengebläses“ wurden von ihm neu gebaut und im Traditionskabinett der Bergakademie Freiberg ausgestellt. Seinem persönlichen Einsatz ist es zu verdanken, dass die „Weisbach-Sammlung“ im Jahre 1987 restauriert und neu in den Räumen des Weisbach-Baus aufgestellt werden konnte.

Im Ruhestand gilt das besondere Augenmerk von Professor Grabow weiterhin der Traditionspflege an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg. Seit über 25 Jahren hat er mehrere hundert historische Beiträge über bedeutende Persönlichkeiten aus Lehre und Forschung, vor allem auf dem Gebiet des Bergbaues und Hüttenwesens und der Montanindustrie in zahlreichen Zeitschriften und Zeitungen veröffentlicht.

Die Darstellung des Wirkens von Professor Grabow wäre unvollständig, wenn nicht auch ein Blick auf seine Person gerichtet würde. Sein aufgeschlossenes und offenherziges Wesen zog nicht nur die Studenten besonders an, sondern es verhalf ihm auch zu einem grossen Freundeskreis. Wer Professor Grabow näher kennen lernen durfte, schätzt nicht nur seine wissenschaftlichen Leistungen und die Vielzahl seiner Publikationen, sondern vorrangig die Persönlichkeit Gerd Grabow, die Freunden, Schülern, Studierenden und Fachkollegen ein Vorbild war und ist. Die Glückwünsche seiner Bekannten, Freunde, Fachkollegen und zahlreichen Schüler zum 95. Geburtstag sind verbunden mit den besten Wünschen für Gesundheit und persönliches Wohlergehen.

Diesen guten Gedanken und Wünschen schliesst sich der BERGKNAPPE gerne an

Adresse der Autoren:

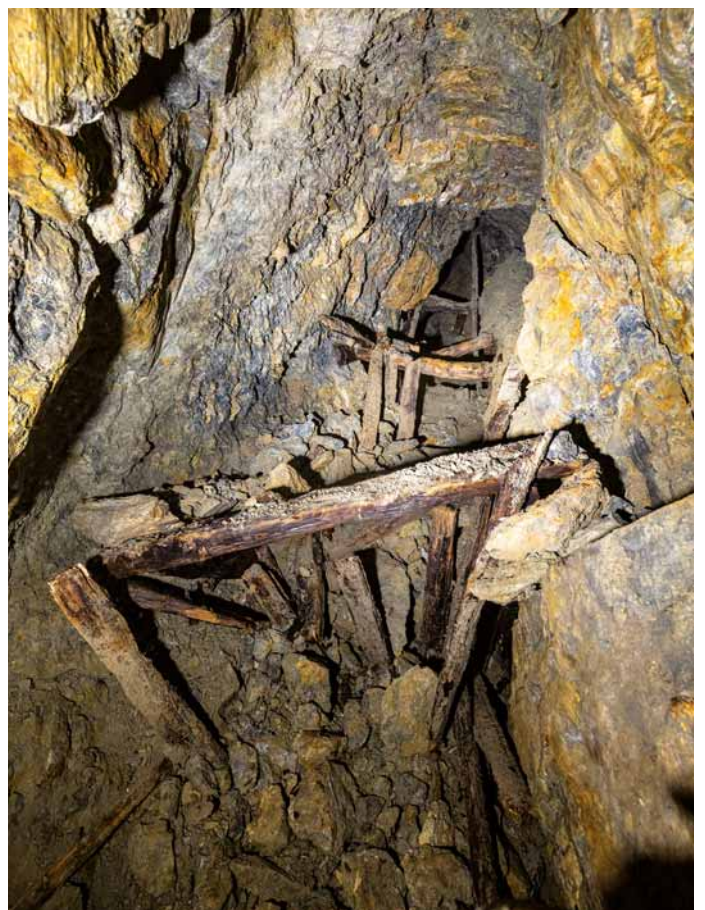
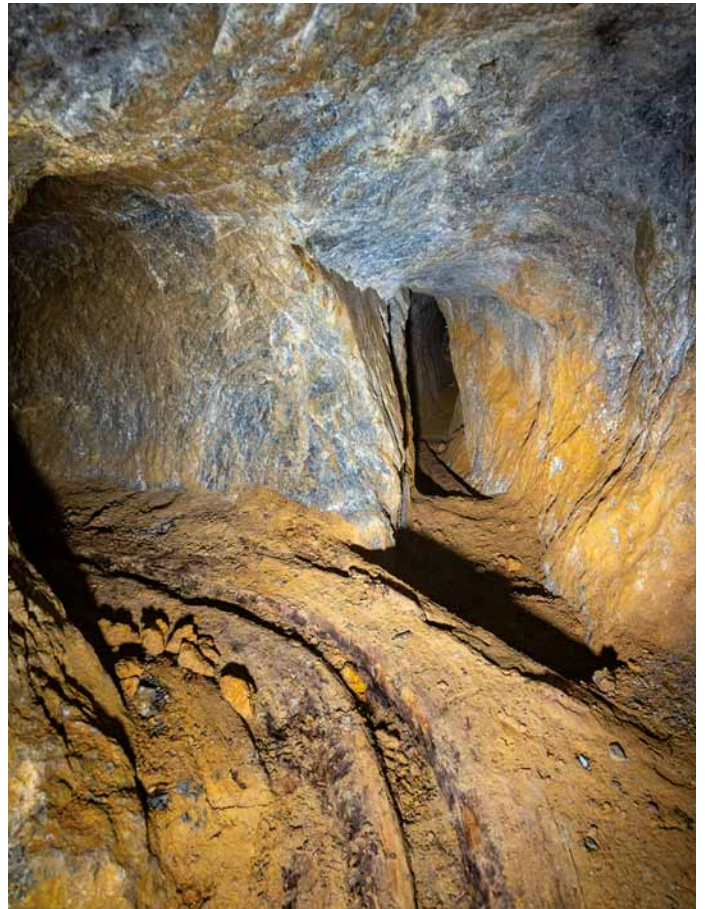
Dr.-Ing. Ingo Riehl

Dr.-Ing. Rhena Wulf

Institut für Wärmetechnik und Technische Thermodynamik der TU Bergakademie Freiberg

Impressionen Buffalora 2023 / Stollen Michael 1

Bilder: Matti Keller





Werden auch Sie ein Mitglied im FBG

- Der FBG lebt von und mit den Mitgliedern.
- Unser Ziel ist die stete Erneuerung unseres Mitgliederbestandes.
- Wir können unsere Aufgaben nur erfüllen, wenn wir genügend Mitglieder haben.
- Deshalb ist die Mitgliederwerbung für uns eine Daueraufgabe.

Interessiert? Dann einfach anmelden. Der Präsident würde sich freuen:

Hansueli Suter, Schulstrasse 15, 7302 Landquart

Telefon 081 302 78 31 / 079 798 05 25

E-Mail: fbg@bergbau-gr.ch

oder: Anmeldeformular auf www.bergbau-gr.ch, Klick auf «Mitglied werden»!

Mitgliederbeitrag CHF 50.00 / IBAN CH46 0900 0000 7001 0205 6

Wir freuen uns über jedes neue Mitglied und begrüßen es mit einem herzlichen Glück auf!

Aus dem Bergbaumuseum Graubünden



Der Stiftungsrat im November 2022

Bilder: Elsbeth Rehm

Das Bergbaumuseum Graubünden Schmelzboden Davos hat im 2023 viel Trauriges erleben müssen. So ist Stiftungsratspräsident Jann Rehm im Mai verstorben. Und der Vizepräsident Paul Buol liegt zurzeit im Spital.

Trotz allem konnte das Museum den Besuchern viel Neues zeigen. Der neue Eingang wurde für die Som-

mereröffnung fertig. Er bewährt sich sehr. Die Besucher müssen nicht mehr orientierungslos suchen, wo die Kasse ist. Sie werden fast automatisch hingeführt. Wenn es kalt ist oder zieht, friert die Museumleiterin nicht mehr. Im neuen Kassenraum steht eine funktionierende Heizung. Die Umbauten, architektonisch und handwerklich, wurden grösstenteils in Fronarbeit geleistet.

Es gibt noch mehr Neues, im Modellraum steht ein neues Bergbaumodell. Die einzelnen Arbeiten im Bergbau werden erzählend vorgestellt.

Seit Ende Juli 2023 läuft im obersten Stock eine Information über die verschiedenen Arten des Erztransportes im Bergbau. Gleichzeitig können dort zwei Grubenhunte besichtigt werden. Stossversuche zeigen die



Der neue Eingang



Die ersten Gäste

Bild: Hansueli Suter



Der neue Bildschirm ist gesetzt



Er wird noch angeschlossen

Kraft, welche die Bergknappen von damals benötigten. Wer möchte kann auch den Haspelzug bedienen.

All diese Arbeiten wurden mit viel Einsatz und Freude freiwillig gemacht. Das arme Museum ist froh und dankbar für alle Mithilfe.

Bereits jetzt kann man sagen, dass der Sommer 2023 nicht mit einem grossen Besucheraufkommen punkten kann. Viele potenzielle Besucher sind weggefliegen. Dann kam am 18. Juli der grosse Sturm. Die Schäden führten zur Schliessung der Wanderwege hinauf zum Silberberg und durch die Zügenschlucht.

So kamen auch am Davoser Museumstag am 2. September 2023 die Besucher eher spärlich. Trotzdem fanden an der Schmuck-Versteigerung viele schöne Ketten eine neue glückliche Besitzerin. Das Wetter war prächtig und die Stimmung bei den Anwesenden auch.

Personalmangel ist in dieser Zeit ein viel gehörtes Wort. Personalmangel hat auch das Bergbaumuseum. Es fehlen der Stiftungsratspräsident, der Vizepräsident und im August 2023 hat das jüngste Stiftungsratsmitglied die Schweiz auf unbestimmte Zeit verlassen.

Das Museum sucht neben der Leitung interessierte Mitglieder. Wenn jemand Lust, Freude und Zeit hat, einfach melden. Es ist eine bereichernde Aufgabe.

Adresse der Autorin:

Elsbeth Rehm

Via Pradè 24

7505 Celerina



Begutachten der Ketten



Zum Ersten, zum Zweiten ...



MUSEUM SCHMELZRA S-CHARL

Bergbau- und Bärenmuseum

Öffnungszeiten:

täglich von 14.00 - 17.00 Uhr
(Montag und Samstag geschlossen)

Stollen- und Spezialführungen können über Scuol Tourismus organisiert werden.

Informationen bei der Gäste-Info Scuol:

+41 (0)81 861 88 00

info@engadin.com

www.schmelzra.ch



Restaurant / Pension info@cruschalba.ch
Tel. 081 864 14 05 www.cruschalba.ch



Auch im Winter geöffnet.
Zu Fuss und mit Pferdeschlitten erreichbar.

Tel. 081 864 14 12 info@gasthaus-mayor.ch
Fax. 081 864 99 83 www.gasthaus-mayor.ch



Garni Chasa Sesvenna

Ursula und Peder Rauch CH-7550 S-charl
S-charl 081 864 06 18 info@sesvenna.ch
Scuol 081 864 07 90 www.sesvenna.ch

VILAN24.CH
NEWS AUS POLITIK, GESELLSCHAFT,
WIRTSCHAFT UND SPORT



INFOS ZU DEN VERSCHIEDENEN WERBE-
MÖGLICHKEITEN ERHALTEN SIE UNTER:
WERBUNG@VILAN24.CH / T 081 300 03 60

Jtem seit 1978
motorräder

Richard Jtem, Feinmechaniker 7493 Schmitten
Tel./Fax **081 404 13 31** Mobil **079 611 15 50** www.item-motobike.ch
Verkauf und Service sowie sämtliche Reparaturen



Richi's Töff Treff

Werkstatt-Café für Jung und Alt
Geöffnet während den üblichen
Arbeitszeiten und auch länger

Unser Freizeitangebot:

Erzgrubenführungen

In unser seit 1967 mit enorm viel Herzblut währendes Familien-Unternehmen:

Den Schmittner Blyberg



Zuständige Person: Richi Jtem

Genauere Informationen mit Einsicht unserer Arbeits-Aktivitäten ab 1967
sowie Adresse der zuständigen Führungspersonen und deren Angebote,
siehe unter www.erzgruben.ch



www.gredigdavos.ch
info@gredigdavos.ch

**BRENNSTOFFE
GREDIG**

Gredig & Co. AG
Brenn- und Treibstoffe
Hofstrasse 9A
7270 Davos Platz
Tel. 081 413 66 22

**Heizöl - Benzin - Dieselöl und eco speed-Diesel
Propan Gas - Gasgeräte - Cheminéeholz**

**Führend in Graubünden
für Finanzierungen, Anlagen und Vorsorge.**

Besuchen Sie uns. gkb.ch



**Graubündner
Kantonalbank**


**Camping
Sur En**

www.sur-en.ch

ENGADIN

