

Untersuchung des geochemischen Pb-Zn-Verteilungsmodelles in
stillliegenden Blei-Zink-Revieren der Karawanken Endbericht 1979 /
Bleiberger Bergwerksunion: Geologische Abteilung - Bad Bleiberg,
1980-08-22 -

I N H A L T

1. Abschlußbericht - 12 Bl.
2. Bericht über Schwefelisotopenuntersuchungen in Windisch -
Bleiberg / Schroll, Erich . - 7 Bl.: 3 Abb. -
3. Chemische und mineralogische Untersuchungen von Haldenproben
von Windisch-Bleiberg . - 13 Bl.: 4 Tab. -
4. Bericht zur Haldenbeprobung für S-Isotopen-Untersuchungen in
Bereich Hochobir - 6 Bl. 2 Abb. -
5. Geochemische Probenahme Luscha Alm - 17 Bl. 7 Abb . -
6. Bericht zu den Geländearbeiten im Bereich Windisch-Bleiberg
und Ostkarawanken in den "Bleiberger Schichten" - 1979 . -
68 Bl.:Illustr.
7. Geologische Karte der Ostkarawanken (Petzen - Obir) / Bauer,
F.K., 1965 - 1968 - M.1:25.000 - 1 Bl.

ROHSTOFFORSCHUNG

B E R I C H T

Zwischenbericht

Abschlußbericht

Bezeichnung des Projekts Untersuchung des geochemischen Blei-Zink-Verteilungsmodelles in stillliegenden Blei-Zink-Revieren der Karawanken.....

Berichtersteller: Dr. Immo Cerny.....

Anschrift und Telefonnr. Bleiberger Bergwerks Union, 9530 Bad Bleiberg
Tel.: 04244 255 266.....

Name allfälliger, weiterer Berichter- statter (Sachbearbeiter) HR Prof. Dr. Erich SCHRÖLL
Doz. Dr. H. L. HOLZER, Dr. Manfred BUCHROITHNER,
Walter POLTNIG, Lothar RATSCHBACHER,
Josef NIEVOLL.....

Berichtszeitraum (Tag, Monat, Jahr) von bis August 1980.....



22. August 1980
.....
(Datum der Berichteinsendung)

Immo Cerny
.....
(Unterschrift des Bericht- erstatters):

BLEIBERGER BERGWERKS UNION
9530 BAD BLEIBERG
Erich Schröll
.....
(Unterschrift des Projekt- trägers):

1. ENTWICKLUNG DES PROJEKTS WÄHREND DES BERICHTZEITRAUMS

Bemerkungen v.a.: Kurze Zusammenfassung der allgemeinen Entwicklung des Projekts; Arbeitsfortschritt, etwaige Planungsänderungen (auf Punkt 2.2. der Antragstellung ist Bezug zu nehmen)
Probleme

Neben ausgedehnten Haldenbeprobungen für Schwefelisotopen- und speziellen mineralogischen Untersuchungen in den stillliegenden Pb-Zn-Revieren Windisch-Bleiberg und Hochobir wurden zwei weitere Schwerpunkte gesetzt: Detaillierte sedimentologische-geochemische Profilaufnahme der Raibler-Schichten (karnische Stufe, Trias) im Bereich Windisch Bleiberg, Hochobir und Petzen.

Die Analytik der 820 Gesteinsproben erfolgte mittels AAS (BBU-Analytik) auf die Elemente Pb, Zn, Ca, Mg, Sr, Mn, Cu und Fe. Tonschieferproben wurden zusätzlich auf Co, Ni, Cr analysiert.

Die geostatistische Auswertung des Datenmaterials (rd. 7000 Daten) erfolgt Ende 1980.

Eine Zink-Anomalie (CERNY, 1977, 1978) in anisichen Rauhwacken des Petzengebietes wurde mittels rasterförmiger Bodenprobennahme verfolgt.

Die Analytik erfolgte auf die Elemente Zn, Pb, Mg, Mn, Fe, Cu.

VORAUSSCHAU ÜBER DIE WEITERE ENTWICKLUNG DES PROJEKTS:
resumierter Arbeits- und Finanzierungsplan für das nächste Berichtsjahr sowie Budgetvorschlag für das übernächste Berichtsjahr.

Arbeitsplan, Planungsänderungen, wichtige Anschaffungen sowie verbleibende Probleme und Möglichkeiten ihrer Lösung. Weiters sollen die finanziellen Bedürfnisse für das folgende und übernächste Berichtsjahr resümiert angeführt werden.

Fortführung der Arbeiten lt. Projektantrag.

Überblicksmäßige Beprobung der Pb-Zn-Vererzungen im Kopfrein-Graben (Eisenkappler Paläozoikum) und Remscheniggraben (Eisenkappler Altkristallin) um genetische Vergleiche zu triadischen Pb-Zn-Erzen anstellen zu können. Untersuchungen mittels Schwefelisotopen, Mikrosonde und Geochemie sind vorgesehen.

Nach Absprache mit der Geologischen Bundesanstalt werden in den metamorphen Anteilen des Eisenkappler Gebietes, Bachsedimente und Schwermineralkonzentrate untersucht.

NAME	DIENSTRANG TITEL DIENSTSTELLUNG FUNKTION	ANGEST. VERH.	SUBVENTIONS- POSTEN		DAUER IN MONATEN	SEIT WANN	BIS WANN	ARBEITS MONATE IM BERICHTJ.	GANZ TÄGIG	HALB TÄGIG	ANZ.
			JA	NEIN							
HW SCHROLL Erich	HR. Prof. Dr.	FM		X							
HW HOLZER H.-Ludwig	Doz. Dr.	FM		X		)		3			
HW BUCHROLTHNER Manfred	Dr.	FM		X		)		2	X		
AW NIEVOLL Josef		FM		X		) auf Projekt-		1	X		
AW POLTNIG Walter		FM		X		) dauer unter		2	X		
AW RATSCHBACHER Lothar		FM		X		) Werkvertrag		1	X		
Cerny Immo (wiss. Projektleiter)	Dr.	SD									
täglichlicher Gesamt-Mitarbeiterstand während d. Berichtszeitraumes:			7			Zahl d. Mitarbeiter:				Arbeitsmona-	
rüngl. f. d. Berichtsperiode vorgesehener Gesamtmitarbeiterstand:						- " -				- " -	

3. DIE FUNKTIONEN SIND ZU UNTERSCHIEDEN: HÖHERE WISSENSCHAFTLICHE ANGESTELLTE HW
 ANDERE VERWALTUNGSANGESTELLTE AW
 HÖHERE VERWALTUNGSANGESTELLTE HV
 ANDERE ARBEITER DENSPERSONAL AV
 HANDWERKER ARBEITER DENSPERSONAL D
 UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN HW, AW, ODER HV, AV UND D IST VOR ALLEM NACH DIENSTSTELLUNG
 NAMEN. DIE UNTERSCHIEDUNG IST DANACH ZU TREFFEN OB DER ANGESTELLTE SELBSTÄNDIGE
 FUNKTIONEN AUSÜBT. / o. B. = ohne zeitl. Beschränkung

2. FOLGENDE KATEGORIEN SIND ZU UNTERSCHIEDEN: BEAMTE (B), U. VERTRAGSBEHÖRDE (V),
 VERTRAGSANGESTELLTE (VS), ANDERE ANGESTELLTE (SO), MITARBEITER AUF HONORAR-
 WERKVERTRÄGE, HANDWERKER U. ANDERE ARBEITER ABER AUCH FREIE MITARBEITER O.
 BEZÜGE (FM) / (HA) Hochschulassistent
 3. SUBVENTIONSPOSTEN: NICHT AUS AKADEMIEMITTELN BEZAHLTE MITARBEITER (ZB FORSCHUNGS-
 4. RICHTIGES ERGEBNIS ANKREUZEN.

		AUFWAND IN Ö.SCHILLING ⁺					
Bezeichnung neu hinzukommender oder geplanter Posten (Funktion)	Voranschlag 197		Ausgaben 197		197		
	Zahl der Angest.		Zahl der Angest.	Vorges. Aufwand	Zahl der Angest.	Geplanter Aufwand	
Sachliche (AV u. HW)							
Wartungsangeh.							
Arbeiter pers.							
Personal	X	ZWISCHENSUMME		WIRD NACH ENDE DER BELÄNDESAISON 1980 NACHBEREICHT !!	ZWISCHENSUMME		
		ABFERTIGUNGSRÜCKLAGE 1,5%			ABFERTIGUNGSRÜCKLAGE 1,5%		
		PERSONALKOSTEN GESAMT			GESAMT		

In den Rubriken sind zwei Zahlen anzuführen; eine, die sich auf die Ausgaben im Rahmen der ggstl. Förderung bezieht, eine weitere, die sich auf die sonstige Projektfinanzierung bezieht: Direktsubvention des Bundes, der Länder, Gemeinden, Forschungsfonds, Stiftungen, Lebenssubventionen, Eigenleistung des Projektträgers. Anzuführen ist die jeweilige Zahl u. Arbeitsdauer (z.B. 2x1/2 für 2halbtätige Kräfte oder 1x1/4 + 1 Z für 1 ganztägige, 1 vierteltägige Kraft und eine Zeithilfe)

4.2. SACHAUFWAND

E	BEZEICHNUNG WICHTIGER, DER KATEGORIE ZUGEORDNETER ELEMENTE	AUFWAND IN Ö. SCHILLING		
		Voranschlag	Ausgaben	197
	n (Ausrüstung): Hilf. Gerät samt	197_	197_	
	n (Ausrüstung): Wägen, Haus- maschinen			
	n (Ausrüstung): Gegenstände Büro Geräte			
	n (Ausrüstung): Boote, Tiere			
	KOSTEN			
	KOSTEN ind. fest ange- ordnete Einrichtung			
	KOSTEN			
	n: Erwerb von Mitteln	WIRD NACH ENDE DER GELÄNDESAISON 1980		NACHGEREICHT !!
	KOSTEN ind. fest ange- ordnete Einrichtung (Hel- mit. Elektr. etc.)			
	Bedarf (wissen- schaftliche, Glas Werkzeug etc. (LW))			
	Bedarf: (Büro) Mittel			
	Kosten: Erhaltung Geräte, Bau- arbeiten			
	Kosten: Miete, Wasser, Heizg.			
	Kosten: Erhaltung von wiss. Geräten, Boote etc.			
	Kosten: Telefon, Post			
	n und Anschaffungskosten			
	Wohn-, Amtsge- bäude des Bundesvors. GEMISCHT-KOSTENBEITRAG			
	Tag. einschl. Schreiber- u. Büro			
	KOSTEN AUFTRÄGEN DRUCK, UNTER- SCHREIBB.			
	BETRIEBS- AUFWAND			
AUFWAND & SACHAUFWAND				
ANMERKUNGEN)		1976	1977	1977



Autor	Titel der Veröffentlichung	Seitenzahl	bei Artikeln Name der Zeitschrift L. w. veröffentlicht	Sprache, L. w. d. Arbeit erschienen	Verlag	Copyright	Auflagezahl	Einfachnummer
				E N T F Ä L L T				

zu gliedern in Bücher, Zeitschriften, Aufsätze, vervielfältigte Forschungsberichte

Zeitschriften auch der Erscheinungsrhythmus
 nicht erschienen im Druck (D), im Verlag (V). Bitte die in Klammer angeführten Abkürzungen verwenden.

Bauten, AUSGENOMMEN SIND AUCH FEST ANGEBRACHTE GEGENSTÄNDE Z.B. HEIZUNGS UND ELEKTROINSTALLATIONEN
 AUSGENOMMEN SIND ALLE GEGENSTÄNDE UNTER OS. 5000.- EINZELWERT UND BÜCHER.

RECHNUNGS BELEG NR	DATUM MONAT TAG	BEZEICHNUNG	PREIS ²	STANDORT BENÜTZER	EIGENTÜMER	ANSCHAFF- ¹ FUNGSART	KONTONR. ÖAW
			E N T F Ä L L I G				

1. Folgende Kategorien sind zu unterscheiden: Kauf (K) Schenkung (S) Miete (M)
 Kostenlose Leihgabe (L) Sonstiges (S)

2. Einschließlich Fracht, Zoll, Versicherung etc.

Bericht über das Forschungsthema:

Untersuchung des geochemischen Pb-Zn-Verteilungs- modelles im stillliegenden Blei-Zink-Revieren der Karawanken

Im Berichtszeitraum 1978/79 wurden folgende Aktivitäten gesetzt:

A) Spezielle Methoden:

1. Schwefelisotopenuntersuchungen an Sulfiden (Pb, Zn) und Sulfaten (Ba) des Blei-Zink-Revieres Windisch-Bleiberg.
2. Chemische und mineralogische Untersuchungen:
AAS Analytik von 42 Calcitproben auf Sr, Mn, Fe, Pb, Zn;
Röntgendiffraktionsanalytik von 21 Barytproben auf Strontium;
Differentialthermoanalyse und Luminiszenzuntersuchungen von Raibler Schiefertönen, zur Erfassung der Diagenesetemperaturen.
3. Haldenbeprobung im Pb-Zn-Revier Hochobir. Fortsetzung der S-Isotopen- und mineralogischen Arbeitsweise.

B) Angewandte Methoden:

1. Systematische sedimentologische Profilaufnahme (29 Profile) der Raibler Schichtglieder (Karnische Stufe) über die gesamten Nordkarawanken (Windisch-Bleiberg bis Petzen).
Geochemie von 820 Gesteinsproben auf die Elemente Pb, Zn, Ca, Mg, Sr, Mn, Fe und Cu, wobei die geostatistische Auswertung noch ausständig ist.
2. Grundlegende geochemische Untersuchungen von Bodenproben über einer Zn-Anomalie (CERNY 1977/1978) in anisichen Karbonatgesteinen des Petzengebietes (Luscha-Alm).

C) Arbeitsprogramm 1980 (1981):

1. Geostatistische Auswertung der Geochemiedaten aus den Raibler Schichten.
2. Fortsetzung der Probenahme im Gebiet der Luscha-Alm, um die Ausdehnung der Zn/Pb-Anomalie aufzuzeigen (Gesteinsprobenahme bereits durchgeführt).
3. Systematische Einengung einer Zn-Anomalie (CERNY 1977/1978) in anisichen Schichtgliedern des Waidischtales (Raum Ferlach/Zell Pfarre)
Probenahme bereits durchgeführt.
4. Probenahme und spezielle Untersuchungen (S-Isotope, Mikrosondenanalytik, Geochemie) der Sulfidvorkommen Remschenig (Eisenkappler Altkristallin), Koprein (Eisenkappler Altpaläozoikum) um die genetischen Unterschiede zu triadischen Pb-Zn-Mineralisationen zu erfassen.
5. Bachsedimentbeprobung (Stream-sediments und Schwermineralkonzentrate) in kristallinen Anteilen des Eisenkappler Raumes (Altpaläozoikum, Altkristallin, Eisenkappler Plutone).

Z u s a m m e n f a s s u n g

Schwefelisotopenuntersuchungen:

Die S-Isotopenverteilung der Erzmineralisationen von Windisch-Bleiberg ist nicht ident mit der der "Bleibberger Lagunarfazies". In Bleiberg liegt die Masse der untersuchten Pb/Zn-Sulfide über -10 ‰. Die Pb/Zn-Sulfide von Windisch-Bleiberg sind erheblich leichter. Diese Tatsache bekräftigt die Annahme, daß die Pb/Zn-Vererzung im Raum Windisch-Bleiberg als eine mobilisierte Vererzung vorliegt. Eine erste Durchschau der S-Isotopenwerte aus dem Pb/Zn-Revier Hochobir hat gezeigt, daß Sonderfälle in der S-Isotopenverteilung auftreten.

Die Deutung dieser Sonderfälle wird nach Abschluß der S-Isotopen-Analytik im Raum Petzen, den Nördlichen Kalkalpen und des Drauzuges in Kombination mit faziellen Untersuchungen möglich sein.

Sedimentologie und Geochemie in den Raibler Schichten:

Die karbonatischen Raibler Schichten sind im Bergbau Bleiberg/Kreuth und Randgebieten als bauwürdige Erzträger bekannt. Vergleichsstudien derselben Schichtglieder sollen zeigen, ob eine Pb-Zn-Erzhöflichkeit in den Karawanken besteht.

Die vorwiegend kalkige Entwicklung der Raibler Schichtglieder in den Karawanken gegenüber der dolomitischen Entwicklung im Raum Bleiberg zeigt vorläufig keine Anreicherung von Buntmetallen.

Daß in den Raibler Schichten der Karawanken ein Pb-Zn-Metallangebot in der karnischen Stube vorhanden war, zeigen Funde von Pb-Zn-vererzten Onkoiden, eine Erkenntnis, die die Prospektion in diesen triadischen Schichtgliedern rechtfertigt.

Bodenprobenahme:

Im Rahmen eines vom BMWF finanzierten Forschungsprojektes (CERNY, 1976) wurde in anisischen Schichtgliedern des Petzengebietes (Forststraße Luscha-Alm) in Rauhacken eine anomale Zn-Konzentration festgestellt. Eine Fortsetzung der Pb-Zn-Lagerstätte Topla (2,5 km von der Luscha-Alm entfernt) wurde in Erwägung gezogen.

Die durchgeführte Bodenprobenahme über die bekannte Gesteinsanomalie zeigt eine kontinuierliche Anomalie im Streichen, wobei Zn-Werte von max. 1500 ppm im Boden auftreten. Ein anomales Verhalten von Pb, Fe, Mn, Cu und Mg begleitet die Zn-Anomalie. Es liegt die Vermutung nahe, daß eine verdeckte Zn-Pb-Mineralisation vorliegt, die durch seichte Kernbohrungen erkundet werden sollte.