

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3292	Intern Journal nr	Internt arkiv nr Boks nr 6	Rapport lokalisering Nordland	Gradering
Kommer fra ..arkiv Bergverkselskapet	Ekstern rapport nr Sch 7211	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Ergebnisse der Diamantkernbohrungen im Herbst 1972 av Hauknestind				
Forfatter Schulze		Dato 1972	Bedrift Bergverkselskapet Nord-Norge A/S	
Kommune Rana	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Erneord			
Sammendrag				

Ergebnisse der Diamantkernbohrungen im Herbst 1972 am Hauknestind

Zusammenfassung: Im September/Oktober 1972 wurden am Hauknestind 4 Bohrungen an 2 verschiedenen Aufstellungen auf die von der Kartierung im Sommer 1971 bekannte Erzzone niedergebracht.

Die Erzführung ist gering, die Mächtigkeit ist geringer als 2.00 m

Zusammen mit einigen Schürfen, die etwa die gleiche Erzführung wie die Bohrungen aufweisen, ergeben sich durchschnittlich, bezogen auf 2.00 m Mächtigkeit:

0.38 % Pb 0.066 % Cu 0.90 % Zn

Allgemeine Bemerkungen

Dieser Rapport ist als erste Orientierung für einen bestimmten Bereich der Erzzone am Hauknestind bezüglich von Gehalten und Mächtigkeiten gedacht. Alle geologische Deutung ist vorläufig, sie stellt nur die Ergebnisse der Feldkartierung dar.

Ziel der Bohrungen war es:

1. Mächtigkeiten und Metallgehalte im Bereich des vom Sommer 1971 bekannten Erzausbisses festzulegen
2. Festzustellen, ob am Top (Kern) und an den Flanken der Vererzung verschiedene Erztypen vorliegen
3. Die Tiefenlage des Erzes im Kern und damit die Mulden-Theorie zu überprüfen
4. Die Gesteinsabfolge als Resultat der Feldkartierung zu belegen (= geologische Bohrung)

Diese Ziele wurden nur mit Einschränkung erreicht, da die praktisch zur Verfügung stehende Zeit nicht ausreichte. Hauptursache ist der späte Bohrbeginn und das harte, nasse und kalte Wetter. Entgegen der ursprünglichen Absicht wurde nur mit einer Schicht gebohrt, Es erschien unverantwortlich, die zweite Schicht bei Dunkelheit (meist erschwert durch Regen und Nebel, z. T. auch Schnee) absteigen zu lassen.

Während die netto - Bohrleistungen gut waren, sind die Brutto - Leistungen schlecht, bedingt durch schwierige Transporte über aufgeweichte Moorflächen. Besonders hervorzuheben ist hierbei die Leistung des Bohrers und Traktor - Eigners T. Brennaasen. Anfang Oktober mußte die Bohrung infolge Wintereinbruchs abgebrochen werden.

Proben und deren Archivierung

1. Erdproben

Die fast 4 000 Erdproben (1971 und 1972) stehen alle in Bleikvassli im Proben - Archiv neben der Schmiede.

Alle Proben sind auf Pb Cu Zn analysiert, die Analysenrapporte befinden sich (vorläufig) in Clausthal.

2. Bohrkerne

Die Kerne befanden sich bei meiner Abreise im Moffell und sollten in Selfors (Lager der Bohrausrüstung) archiviert werden.

Zur Analyse wurden Proben entnommen, die Resultate werden in diesem Rapport bekannt gegeben. Ein probenteil befindet sich in Åga, der andere in Clausthal.

Außerdem wurden einige Kernproben für petrographische Untersuchungen mit nach Clausthal genommen.

3. Proben von Schürfen

Die Analysenergebnisse werden in diesem Rapport mitgeteilt.

Ein Teil der Grobfraction sowie einige Zinkblende-reiche Handstücke befinden sich in Åga. Ebenso ein Teil der analysen-feinen Fraction.

Der andere Teil der Fein-Fraction befindet sich in Clausthal, ebenso eine Reihe von Erz-Handstücken.

4. Gesteins-Handstücke

Von allen Gesteins-Serien wurden Handstücke für petrographische Untersuchungen geschlagen. Diese befinden sich in Clausthal. Mit drs. Kruse wurde abgesprochen, daß ein repräsentativer Teil dieser Stücke nach Abschluss der petrographischen Untersuchungen nach Åga geschickt wird.

Weitere Rapporte

Es ist beabsichtigt (and abgesprochen mit drs. Kruse und adm. dir. F. Bjerke) weitere Rapporte über die Ergebnisse der Kartierung und die Geochemie einschließlich der Geophysik zu erstellen.

Schon jetzt kann eine weitere Untersuchung durch Kernbohrungen dringend empfohlen

werden. Auch ein kleiner Versuch zur

Unzweckmässig erscheint mir die Erstellung eines Rapportes zur Tektonik, da dies zu viel Zeit erfordert und ohnehin in meiner wissenschaftlichen Arbeit abgehandelt wird.

Wie vorauszusehen, kann ich nur einen Teil meiner Zeit für die Erstellung der Rapporte verwenden. Besonders viel Zeit erfordert dabei die Umzeichnung der Feldkarten auf die Grundlage der (entzerrten) Ortho-Fotokarte, die zum Erstellen von Profilen (und damit zur Festlegung von Bohrtiefen) unerlässlich ist. Es wird damit gerechnet, daß ein Vorschlag zum Bohrprogramm, das logischerweise alle vorhandenen Daten verwerten muß, keinesfalls vor Ende Januar 1973 vorgelegt werden kann. Überschlägig rechne ich mit 2 000 - 4 000 m Bohrmeter bei einer max. Bohrtiefe von 300 m. Diese Bohrungen dienen dem Aufsuchen von Erzanreicherungen, die im gesamten Gebiet südwestlich des Andfiskvatn möglich sind.

Ergebnisse der Bohrungen und Schürfe

1. Mineralisation

Wie bereits früher beobachtet, liegt die Mineralisation am Topp eines Marmorzuges, Dabei ist vorläufig noch ungeklärt, ob der Marmor invers oder normal lagert (normalerweise findet sich diese Mineralisation im Liegenden von Kalken!).

Die Erzminerale sind unregelmässig in Nestern und Adern angereichert oder fein verteilt in ziemlich reinen Quarzit. Teils reichen sie auch etwas in den Marmor hinein, der dann meist noch Glimmer, Quarz und ⁸⁴Feldspat und Amphibol führt.

Folgende Häufigkeit ist zu beobachten:

Zinkblende \gg Bleiglanz \gtrsim Kupferkies \pm Schwefelkies/Magnetkies

Pyrit und Magnetkies sind stets geringer als Zinkblende. Dies steht im Gegensatz zu den Beobachtungen von SAAGER, die sich jedoch auf die Schürfe am Top beziehen.

Die meisten Proben führen etwas Graphit.

Die Erzführung schwankt stark und kann nur über sehr geringe Mächtigkeiten als gut bezeichnet werden. Über 1 % Zn resp. Pb finden sich nur bei Mächtigkeiten um 0.5 m. Einzelheiten sind den Analysenspalten der Bohrkernbeschreibungen und den Analysenrapporten der Schürfe zu entnehmen.

Besonders stark tritt die unregelmässige Erzführung hervor, wenn man die Schürfe 9 - B 6 und Bohrung 1 - 72 und 2 - 72 vergleicht.

Abstand Schurf 9 - B 6 - A und 9 - B 6 - B beträgt 5 m. Entfernung zum Erz in den Bohrungen ca 25 m!

Diese Unterschiede gleichen sich weitgehend aus, wenn man den Durchschnitt der 4 Bohrungen und der 4 Schürfe nimmt und diesen auf 2,00 m Mächtigkeit umrechnet. (siehe Beilage).

Die Bohrungen, die visuell ärmer erscheinen als die Schürfe, liegen im Durchschnitt der Analysen jedoch gleich mit diesen.

Weitere Proben lassen sich mit dem geringsten Aufwand durch das Schießen von Schürfen erhalten (die eigentliche Probennahme soll dabei durch einen Geologen erfolgen). Damit kann zweifellos die Genauigkeit der in den Beilagen angegebenen Durchschnittswerte verbessert werden.

Ich halte es jedoch für unwahrscheinlich, daß dadurch die Metallgehalte so stark ansteigen, daß in diesem Bereich die Mineralisation wirtschaftlich interessant wird.
Im Bereich des Ausbisses der Mineralisation (und nur dort) kann ich daher keine weiteren Schurf- oder Bohrarbeiten empfehlen (etwa dort, wo in der beiliegenden Karte die Mineralisation eingezeichnet ist).

2. Geologische Situation

Als vorläufige Arbeitshypothese wird davon ausgegangen, daß die Mineralisation - gebunden an den Top der Marmor - Züge - ca 100 m über dem "Moffell-Gneis" im Untergrund liegt. Die Bohrungen erreichen diesen nicht, dürften jedoch nicht allzuweit von diesem entfernt sein.

Die generellen Verhältnisse werden in den beiden Profilen zur geologischen Karte dargestellt, doch muß nochmals betont werden, daß dies nur auf der Grundlage der Feldkartierung geschehen ist und eine weitere Abklärung noch aussteht.

So ist z. B. unsicher, ob die einzelnen Horizonte tatsächlich übereinander liegen (wie dargestellt) oder sich durch Faltung wiederholen.

Eine mehr ausführliche Beschreibung der Geologie erfolgt im Rapport zur Geologie.

Technische Universität Clausthal

26. November 1972



(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

MALMBEREGNING I

Lokalitet: HAUVNESTIND

Borehull: SCHÜRFE

Boredato : 9 1 72

Koordinater :

Retning :

Helling/stigning :

Høyde :

Dybde	Lengde (m)	Analyser					Fe		
		% Pb	% Cu	% Zn	% S				
<u>9-36-A</u>									
1-9-36-A Quarzit med sl, gn etw. cp+p	0.70	1.25	0.12	4.0	3.50 [*]	1.8			
2-9-36A unreiner, loks ver- witterter Kalk Klüfte med Braun- eisen	0.60	0.043	0.006	1.26	0.09 [*]	0.83			
<u>9-36-B</u>									
1-9-36-B Quarzit med sehr wenig py, sl	1.00	0.092	0.027	0.15	0.37 [*]	0.73			
2-9-36-B Quarzit med unreg- elm Kalkstreifen sl-po-gn-cp	1.10	0.69	0.15	1.27	6.08	1.49			xx
<u>11-36-</u>									
1-11-36 schwach graphitischer Quarzit, etw. sl	0.15	0.030	0.061	0.024	0.16 [*]	1.0			
2-11-36 heller Quarzit sl-py-cp-gn-po	0.40 a	1.65	0.19	3.4	3.29 [*]	1.8			
	b	1.46	0.15	3.8	3.48 [*]	1.5			
		1.55	0.17	3.6	3.39	1.65			
3-11-36 Quarzit med Über- gang zu Kalk	0.60	0.36	0.15	0.60	- [*]	0.92			
<u>12-36</u>									
12-36 heller Quarzit, etw. Graphit wenig sl-cp-po unvollständig auf- geschlossen	0.70	0.02	0.12	0.16	0.75	1.06			xx

* Analyse B6 ** Analyse A9a

MINERALIESIERUNG am HAUKNESTIND, bezogen auf:

2.00 m Mächtigkeit						2.00 m Abbauhöhe (= 1.75 m Mächtigkeit)				
Probe	% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe
9 - B 6 - A	0.39	0.043	1.78	1.25	0.89	0.44	0.049	2.03	1.43	1.02
9 - B 6 - B	0.43	0.096	0.77	3.52	1.18	0.48	0.11	0.88	4.03	1.35
11 - B 6	0.42	0.083	0.90	0.69	0.68	0.48	0.094	1.03	0.79	0.78
12 - B 6	0.007	0.042	0.056	0.53	0.37	0.008	0.047	0.60	0.60	0.42
Bohrung 1 72	0.21	0.053	0.33	0.67	0.90	0.23	0.060	0.38	0.76	1.03
2 72	0.07	0.008	0.22	0.81	0.47	0.08	0.009	0.25	0.93	0.47
3 72	1.18	0.12	0.96	1.30	1.01	1.35	0.13	1.10	1.49	1.16
4 72	0.36	0.080	2.12	1.86	1.33	0.41	0.091	2.42	2.12	1.52
<hr/>						<hr/>				
Durchschnitt										
Bohrungen	0.46	0.065	0.91	1.16	0.93	0.52	0.072	1.00	1.33	1.06
Schürfe	0.31	0.066	0.88	1.50	0.78	0.35	0.075	0.97	1.50	0.78
gesamt	0.38	0.066	0.90	1.33	0.86	0.43	0.065	1.00	1.52	0.98

In den Bohrkernbeschreibungen verwendeten Abkürzungen

grobk.	grobkörnig
feink.	feinkörnig
unr.	unrein
etw.	etwas
bes.	beonders
st.	stark
lgd.	liegend
impr.	imprigniert
carb.	carbonatführend
Gang	grobkörniger Quarz-Feldspat-Glimmer-Pegmatoid
Qu.	Quarz
FS.	Feldspat
Gl.	Glimmer
Bio.	Biotit
Gr.	Granat
Amph.	Amphibolit
Hbl.	Hornblende
sl	Zinkblende
gn	Bleiglanz
cp	Kupferkies
py	Schwefelkies
po	Magnetkies

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Dato

September 1972

Koordinater :

920 890 x 40060 y

Retning :

S 30° W

Helling/stigning :

- 55° SW

Høyde :

565 m

Lengde :

90.75 m

Borehull: 1 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0.00 - 3.30	3.30	Kernverlust (Verwitteringszone)							
3.30 - 3.45	0.15	graugrüner carbf. Gl.Gneis							
3.45 - 3.70	0.25	schwach carbf. Bio.Gneis, Streifen mit carbf. Gl.Gneis	80						
3.70 - 4.30	0.60	carbf. Gl.Gneis mit carbf. Bio.Gneis-Streifen							
4.30 - 4.50	0.20	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis							
4.50 - 4.60	0.10	heller Gang							
4.60 - 4.85	1.25	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis mit dünnen carbf. Gl.Gneis - Streifen	75						
5.85 - 7.35	1.50	carbf. Gl.Gneis							
7.35 - 7.70	0.35	heller Gang							
7.70 - 9.60	1.90	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis							
9.60 - 10.50	0.90	Gr.(cm) Bio.Gneis							
10.50 - 10.70	0.20	grauer Bio.Gneis	80						
10.70 - 10.95	0.25	heller grobk. Gneis, sehr schwach impr.		sp	sp	0.012	-	0.49	
10.95 - 11.40	0.45	grauer unr. Marmor, wenig feiner Kies		0.030	0.017	0.065	- (?)	2.4	

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rand

Dato :
Koordinator :
Retning :
Helling/stigning :
Høyde :
Lengde :

Borehull: 1 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
11.40 - 12.05	0.65	Quarzit, teils mit etw. Marmor impr., einzelne Körner sl, py (gn, feines cp)	80	0.33	0.07	0.63	1.01	1.06	
12.05 - 13.15	1.0	feink. Marmor		0.04	0.01	0.04	0.18	0.37	
13.15 - 14.00	0.85	schwach graphititscher Quarzit, schwach impr., einzelne Körner sl, py, gn		0.19	0.06	0.25	0.56	0.83	
14.00 - 17.30	3.30	Marmor							
17.30 - 17.45	0.15	Marmor mit Graphit-Streifen (mm - breit)							
17.45 - 24.10	6.65	Marmor							
24.10 - 26.00	1.90	st. graphititscher feink. Gl.Gneis, Graphit in Streifen und Linsen, abnehmend zum Lgd.							
26.00 - 28.00	2.00	Gr.Gl.Gneis							
28.00 - 28.25	0.25	grauer feink. Bio.Gneis							
28.25 - 28.50	0.25	Übergang zu Marmor, teils carbf. gl.gn.							
28.50 - 50.40	21.90	Marmor, etw. Gl. bei 32.60 m 33.50 m							
50.40 - 54.50	4.10	unr. Marmor, etw. heller Gl., zum Lgd. Quarz-Linsen und etw. po							
54.50 - 55.00	0.50	heller Gl.Gneis							

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Borehull: 1 - 72

Dato :
Koordinater :
Retning :
Helling/stigning :
Høyde :
Lengde :

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
55.00 - 58.60	3.60	helle carb. Gl.Gneis, tiels finer po (weniger grün als sonst)	80						
58.60 - 61.40	2.80	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis, teils etw. gebändert (durch Bio.-reiche Lagen)	80						
61.40 - 62.10	0.70	carb. Gl.Gneis							
62.10 - 66.50	4.40	Gang mit großen FS							
66.50 - 66.80	0.30	carb. Gl.Gneis							
66.80 - 67.05	0.25	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis							
67.05 - 67.80	0.75	carb. Gl.Gneis							
67.80 - 69.50	1.70	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis	80						
69.50 - 69.70	0.20	heller Gang							
69.70 - 72.20	2.50	carb. Gl.Gneis, teils mit Bio.							
72.20 - 73.10	0.90	heller Gang							
73.10 - 74.20	1.10	Gr.Bio.Gneis, viele dünne Qu-Bändchen, teils etw. Hbl.							
74.20 - 76.45	2.45	feink. Gr.Amph mit etw. FS, dünne Qu- Bändchen	80						

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Dato
Koordinater

Borehull: 1-72

Retning :
Helling/stigning :
Høyde :
Lengde :

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
76.45 - 76.75	0.30	heller Gang							
76.75 - 76.90	0.15	Gr.(mm) Amph.							
76.90 - 77.25	0.25	heller Gang							
77.25 - 77.30	0.05	carbf. Gl.Hbl.Gneis							
77.30 - 78.20	0.90	heller Gang							
78.20 - 78.30	0.10	carbf. Gl.Gneis							
78.30 - 78.50	0.20	Bio.-reiche carbf. Gl.Gneis							
78.50 - 78.75	0.25	heller Gang							
78.75 - 79.00	0.25	Bio.Hbl.Schiefer							
79.00 - 82.50	2.50	heller Gang							
82.50 - 82.75	0.25	Bio.Hbl.Schiefer mit etw. Qu							
82.75 - 82.85	0.10	heller Gang							
82.85 - 83.40	0.55	Bio.Hbl.Schiefer							
83.40 - 84.04	0.65	Gr.Bio.Gneis							
84.05 - 84.70	0.65	heller grüngrauer fester feink. Hbl.Gneis	75						

Lokalitet:

HAUKNESTIND / Rana

Dato

Koordinator

Retning :

Helling/stigning :

Høyde :

Lengde :

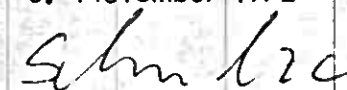
Borehull:

1 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
84.70 - 85.45	0.75	(Gr.) Bio.Gneis, etw. gebändert durch Qu	80						
84.45 - 84.80	0.35	heller Gang							
84.80 - 84.90	0.10	Hbl.Gneis							
84.90 - 89.95	4.05	heller Gang							
89.95 - 90.50	0.55	Bio.reicher Amph.							
90.50 - 90.75	0.25	Gr.Bio.Amph.							

Technische Universität Clausthal

8. November 1972



(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Dato: September 1972

Koordinater : 920 890 x 40 060 y

Retning : (senkrecht)

Helling/stigning : 90°

Høyde : 565 m

Lengde : 32.20 m

Borehull: 2 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prove m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0.00 - 2.85	2.85	Kernverlust (Erdbohrung in der Verwitterungszone)	75						
2.85 - 3.30	0.45	heller feink. unr. Marmor mit mm großen Bio. + Qu.							
3.30 - 3.50	0.20	dunkelgrüner feink. Amph. mit viel Bio. und FS							
3.50 - 3.80	0.30	unr. Marmor							
3.80 - 4.65	0.85	leicht grünlicher feink. carbf. Gl.Gneis mit dunklen feink. Bio.-Streifen, etwas feiner Kies							
4.65 - 4.85	0.20	heller Gang	70						
4.85 - 5.60	0.75	carbf. Gl.Gneis mit Bio.-Streifen							
5.60 - 6.05	0.45	sehr Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis							
6.05 - 7.25	1.20	carbf. Gl.Gneis							
7.25 - 8.05	0.80	carbf. Gl.Gneis mit reichlich Bio.							
8.05 - 8.40	0.35	dunkler graugrüner carbf. Bio.Amph.Schiefer							
8.40 - 8.60	0.20	Bio.Gr.(mm)Schiefer mit cm-Streifen von Hbl. + Bio.							

Lokalitet:

HAUKNESTIND

Rana

Dato

Koordinater

Retning

Helling/stigning

Høyde

Lengde

Borehull:

2 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
8.60 - 8.90	1.25	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis mit etwas Hbl.							
8.90 - 9.85	0.95	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis		sp	0.005	0.009	1.27	4.0	
9.85 - 10.80	0.95	dunkelgrüner Gr.(cm) Gl.Gneis mit viel Bio.		sp	0.003	0.013	0.65	4.0	
10.80 - 11.15	0.35	heller unr. Marmor		sp	0.005	sp	2.29	3.6	
11.15 - 11.90	0.75	Quarzit, teils grobe FS und Bio., wenig feiner po		sp	0.010	0.014	1.14	1.4	
11.90 - 12.20	0.30	schwach graphitischer (in feinen Bändchen) feink. Quarzit		0.045	0.016	0.031	2.45	2.2	
12.20 - 13.00	0.80	glasiger Quarzit einzelne Körner (mm) sl, wenig py, kaum gn	m	0.15	0.020	0.55	0.49	0.69	
13.00 - 15.50	1.50	heller feink. Marmor, teils mit etw. feink. Gl. und farbloser Hbl.		0.013	sp	sp	0.82	0.26	
15.50 - 16.10	0.60	feink. Quarzit, teils etw. graphitisch + hellgrüner Hbl. —		0.066	0.039	0.042	0.68	0.85	
16.10 - 16.50	0.40	heller feink. Marmor		0.01	0.006	0.009	0.30	0.42	
16.50 - 27.20	10.70	heller feink. Marmor							
27.20 - 27.60	0.40	Marmor mit Gl.-Lagen (bes. heller Gl.)							

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Dato

Koordinator

Retning

Helling/stigning

Høyde


Lengde

Borehull: 2 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
27.60 - 28.35	0.75	grauer feink. Gl.Gneis	60						
28.35 - 29.10	0.75	Marmor							
29.10 - 30.40	1.30	grauer feink. Gl.Gneis							
30.40 - 32.20	1.80	grauer Gr.(cm) Gl.Gneis							

Technische Universität Clausthal

13. November 1972



(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

Lokalitet:

HAUKNESTIND / a

Dato

September 1972

Koordinator

921 020 x 39775 y

Retning

S 30° W

Helling/stigning

65° SW

Høyde

600 m

Lengde

102.55 m

Borehull:

3 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0.00 - 4.80	4.80	Kernverlust (Verwitteringszone)							
4.80 - 7.85	3.05	dunkel graugrüner Gr.Bio.Gneis, Hbl in kleinen Nestern	90						
7.85 - 8.60	0.75	carbf. Gl.Gneis mit Bio.-reichen Streifen	85						
8.60 - 8.70	0.10	carbf. Gr.Hbl.Gl.Gneis							
8.70 - 9.05	0.35	carbf. Gl.Gneis							
9.05 - 10.95	1.90	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis	85						
10.95 - 11.60	0.65	Gr.Bio.Gneis, ± Hbl.							
11.60 - 12.50	0.90	carbf. Gl.Gneis							
12.50 - 12.60	0.10	Bio.reicher carbf. Gl.Gneis							
12.60 - 12.75	0.15	heller Gang							
12.75 - 13.25	0.25	Bio.reicher carbf. Gl.Gneis							
13.25 - 15.10	1.85	carbf. Gl.Gneis	80						
15.10 - 19.00	4.30	dunkler Gr.Bio.Gneis, Streifen mit carbf. Gl.Gneis (Carbonat teils als kleine Augen)							
19.40 - 21.20	1.80	Bio.Gneis + carbf. Gl.Gneis im Wechsel	85						

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Dato

Koordinater

Retning

Helling/stigning

Høyde

Lengde

Borehull: 3 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
21.20 - 21.50	0.30	Gr.Bio.Gneis (grobe Bio. + Gr.)							
21.50 - 25.95	4.45	grauer unr. Marmor							
25.95 - 26.40	0.45	dunkler Bio.Gneis (? Hbl), <u>po (cm) bei 26.20 m</u>							
26.40 - 28.20	1.80	carbf. Gl.Gneis							
28.20 - 28.40	0.20	Bio.Gneis, \pm Hbl.							
28.40 - 28.50	0.10	heller Gang mit etw. po							
28.50 - 29.00	0.50	carbf. Gl.Gneis							
29.00 - 30.30	1.30	Bio.Gneis, gelegentlich etw. Carbonat (carbf. Gl.Gneis), \pm Hbl.							
30.30 - 30.95	0.65	unr. Marmor mit etw. Qu. + Gl., wenig feiner po		0.06	0.03	0.06	0.94	1.66	
30.95 - 31.45	0.50	<u>Erz</u> : Quarzit mit sl, gn, cp, py, etw. Carb.		4.63	0.43	3.76	3.32	1.89	
31.45 - 45.50	14.05	heller Marmor							
45.50 - 45.80	0.30	unr. Marmor (heller Gl., sehr wenig Gra- phit)							
45.80 - 46.15	0.35	unr. graphitischer Marmor		sp	0.03	0.04	0.95	1.39	

Lokalitet:

HAUKNESTIND / Ra

Dato

Koordinater

Retning

Helling/stigning

Høyde

Lengde

Borehull:

3 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
46.15 - 47.90	1.75	Marmor mit graphitischen Streifen	80						
47.90 - 48.80	0.90	Gr. Bio. Gneis							
48.80 - 50.40	1.60	Grauer feink. Bio. Gneis							
50.40 - 51.20	0.80	Gr. Bio. Gneis							
51.20 - 52.50	0.80	Marmor (? Dolomit) mit Gl.-Lagen							
52.50 - 53.55	1.05	Marmor (? Dolomit)							
53.55 - 54.75	1.20	unr. Marmor mit Gl.-Lagen							
54.75 - 60.00	5.25	Marmor, teils etw. grau							
60.00 - 61.00	1.00	Marmor, mit <u>po und etw. py in Nestern</u>							
61.00 - 62.05	1.05	heller Gang							
62.05 - 70.50	8.45	Marmor, <u>etw. po/py, zum Lgd. weniger und feiner</u>							
70.50 - 74.50	4.00	feink. Marmor							
74.50 - 75.60	1.10	heller Gang							
75.60 - 75.85	0.25	Amph. mit viel Bio. + FS							
75.85 - 76.25	0.40	heller Gang							

Lokalitet:

HAUKNESTIND / Rana

Dato

Koordinator

Retning

Helling/stigning

Høyde

Lengde

Borehull:

3 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
76.25 - 77.40	1.15	Amph. mit viel Bio. + FS	80						
77.40 - 78.85	1.45	carbf. Gl.Gneis							
78.85 - 79.10	0.25	heller Gang							
79.10 - 85.00	5.90	carbf. Gl.Gneis, teils Bio.-reiche carb.-arme Streifen							
85.00 - 86.00	1.00	heller Gang							
86.00 - 86.40	0.40	carbf. gl.gn.							
86.40 - 86.50	0.10	heller Gang							
86.40 - 86.65	0.15	carbf. Gl.Gneis mity sehr feink. Gr.-Streifen	75						
86.65 - 92.00	5.35	carbf. Gl.Gneis mit einigen Bio.-reichen Streifen							
92.00 - 92.60	0.60	heller Gang							
92.60 - 92.70	0.10	carbf. gl.Gneis							
92.70 - 93.00	0.30	Gr.Bio.Gneis	80						
93.00 - 95.10	2.10	carbf. Gl.Gneis mit Bio.-reichen Streifen							

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rand

Dato
Koordinator :
Retning :
Helling/stigning :
Høyde :
Lengde :

Borehull: 3 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
95.10 - 97.40	2.30	Gr.(mm) Amph., teils etw. FS							
97.40 - 98.20	0.80	heller Gang							
98.20 100.10	1.90	Gr.(mm) Amph.							
100.10 - 100.55	0.45	feink. Amph. mit etw. Bio.							
100.55 - 102.50	1.90	heller Gr.Gl.Gneis							
102.50 - 102.55	0.05	feink. Amph.							

Technische Universität Clausthal

14. November 1972

Schulze
(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

Lokalitet:

HAUKNĚSTIND / Rana

Dato

Oktober 1972

Koordinater

921 020 x 39775 y

Retning

-

Borehull:

4 - 72

Helling/stigning

90°

Høyde

600 m

Lengde

44.25

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0.00 - 3.70	3.70	Kernverlust (Verwitterungszone)							
3.70 - 5.40	1.70	Gr. Bio. Gneis	60						
5.40 - 6.55	1.15	Bio.-reicher carbf. Gl. Gneis							
6.55 - 7.50	1.95	Gr. Bio. Gneis mit dünnen carbf. Streifen	60						
7.50 - 8.75	1.25	enger Wechsel carbf. Gl. Gneis + Bio.-reicher carbf. Gl. Gneis							
8.75 - 9.50	0.75	Gr. Bio. Gneis, etw. Carbonat in Streifen							
9.50 - 19.20	9.70	carbf. gl. gb, meist Bio.-reich	60						
19.20 - 20.20	1.00	carbf. Gr. Gl. Gneis mit Bio.-reichen Gr.-freien Streifen							
20.20 - 21.05	0.85	heller Gr. Bio. Gneis							
21.05 - 21.65	0.60	Bio.-reicher carbf. Gr. Gl. Gneis	65						
21.65 - 24.00	2.35	Bio.-reicher carbf. Gl. Gneis							
24.00 - 27.85	3.85	heller carbf. gl. gn.							
27.85 - 28.50	0.65	sehr feink. Qu. Bio. Schiefer							
28.50 - 30.10	1.60	heller carbf. Gl. Gneis							

Lokalitet:

HAUKNESTIND

Rana

Dato

Koordinator :

Retning :

Helling/stigning :

Høyde :

Lengde :


Borehull:

4 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
30.10 - 30.20	0.10	heller Gang	65						
30.20 - 30.45	0.15	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis							
30.45 - 30.65	0.20	carbf. Gl.Gneis							
30.65 - 30.85	0.20	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis							
30.85 - 32.00	1.15	carbf. Gl.Gneis							
32.00 - 32.20	0.20	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis, ⁺ Hbl							
32.20 - 32.80	0.80	heller Gang							
32.85 - 33.40	0.55	carbf. Gl.Gneis							
33.40 - 36.40	3.00	Bio.-reicher carbf. Gl.Gneis							
36.40 - 36.85	0.45	<u>Erz</u> : Quarzit mit sl, py, cp		1.04	0.16	4.93	3.58	2.16	
36.85 - 39.40	2.55	Marmor							
39.40 - 39.75	0.35	Quarzit, <u>impr.</u> mit sl, gn, cp, py							
39.75 - 40.15	0.40	Marmor							
40.15 - 40.40	0.25	Quarzit, impr. mit sl, po		0.33	0.15	3.85	4.22	3.97	
40.40 - 44.25	3.85	Marmor							

Technische Universität Clausthal

14. November 1972


 (Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

- Quarzit
- Quarzit mit Mineralisierung % Pb - % Cu - % Zn
- Marmor
- unreiner Marmor mit Quarz und Glimmer
- carbonathaltender Glimmer-Gneis
- Epitit-reicher carbonat-führender Glimmer-Gneis
- Glimmer-Gneis
- Granat-Glimmer-Gneis
- Amphibolit
- Granat-Amphibolit
- Graphit-Schiefer
- kleine große Gänge

1-72

2-72

3-72

4-72

1:500

HAUKNESTIND
DIAMANTKERNBOHRUNG
schematische Profile

Claustrat-Zellerfeld

10/11-72

D. Schmalzer

HAUKNESTIND

Geologische Karte
im Bereich der Bohrungen

1:5000

0 100 200 300 400 m

(Grundlage: Orthofotokarte)

- Erz
- Quarz-Glimmerschiefer
- Gneis + Granaten
- carbonathaltender Glimmer-Gneis ± Amphibol
- Bändergneis
- Graphit
- Amphibolit
- Granat-Amphibolit
- Marmor
- unreiner Marmor
- kalkiger Amphibolit
- carbonathaltender Glimmer-Gneis

1-72 Bohrung

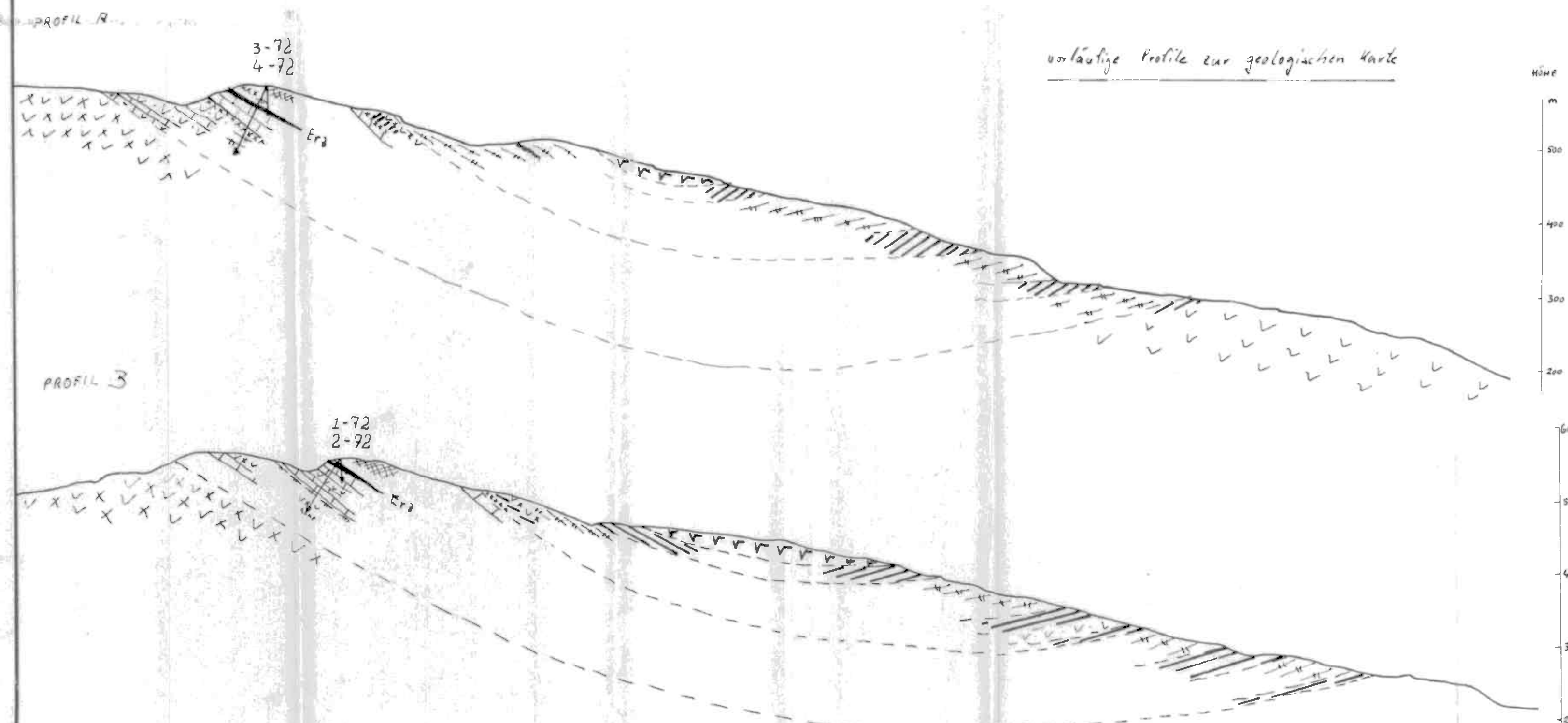
11-86 Schurf

Technische Universität Clausthal

16. November 1972

Schulze

(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)



vorläufige Profile zur geologischen Karte