

# Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

## Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr <b>BV 3292</b>	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	Emneord	

Sammendrag
------------

## Ergebnisse der Diamantkernbohrungen im Herbst 1972 am Hauknestind

---

**Zusammenfassung:** Im September/Okttober 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 Ø.90 % Zn

### Allgemeine Bemerkungen

Dieser Rapport ist als erste Orientierung fürx 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 gm 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 genügte. Hauptursache ist der späte Bohrbeginn und dass 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 Bleikassii 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 Mofjell und sollten in Sefors (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 Grobfaktion sowie einige Zinkblende-reiche Handstücke befinden sich in Åga. Ebenso ein Teil der analyses-feinen Fraktion.

Der andere Teil der Fein-Fraktion 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 sich2 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 (und 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

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 Bohrmetern bei einer max. Bohrtiefe von 300 m. Diese Bohrungen dienen dem Aufsuchen von Erzreicherungen, 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 jene Mineralisation im Liegenden von Kalken!).

Die Erzmineralien sind unregelmäßig in Nestern und Adern angeteichert oder fein verteilt in ziemlich reinen Quarzit. Teils reichen sie auch etwas inden Marmor hinein, der dann meist noch Glimmer, Quarz und  $\text{CaF}_2$  und Amphibol führt.

Folgende Häufigkeit ist zu beobachten:

Zinkblende  $\swarrow$  Bleiglanz  $\nwarrow$  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 älter 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 "Mofjell-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 Abwärtung noch aussteht.

So ist z. B. unsicher, ob 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: HAVUNESTIND

Borehull: SCHÜRFE

Boredato : 9/1/72  
 Koordinater :  
 Retning :  
 Helling/stigning :  
 Høyde :

Dybde	Lengde (m)	Analyser				
		% Pb	% Cu	% Zn	% S	Fe
<u>9 - B6 - A</u>						
1 - 9 - B6 - A	0.70	1.25	0.12	4.0	3.50*	1.8
		Quarzit mit sl, gn etw. cp + p				
2 - 9 - B6 A	0.60	0.043	0.006	1.26	0.09*	0.83
		unrein, teils ver- witterter Kalk Klüfte mit Braun- eisen				
<u>9 - B6 - B</u>						
1 - 9 - B6 - B	1.00	0.092	0.027	0.15-	0.37*	0.73
		Quarzit mit sehr wenig py, sl				
2 - 9 - B6 - B	1.10	0.69	0.15-	1.27	6.08	1.49
		Quarzit mit einzel- nen Kalkstreifen sl-po-gn-cp				*
<u>11 - B6 -</u>						
1 - 11 - B6	0.15-	0.030	0.061	0.024	0.16	1.0
		schwach graphitische Quarzit, etw. sl				
2 - 11 - B6	0.40	1.65	0.19	3.4	3.29*	1.8
	a	1.46	0.16	3.8	3.48*	1.5
	b	55	0.17	3.6	3.39	1.65
3 - 11 - B6	0.60	0.36	0.15-	0.60	-	0.92
		Quarzit mit über- gang zu Kalk				
<u>12 - B6</u>						
12 - B6	0.70	0.02	0.12	0.16	0.75	1.06
		heller Quarzit, etw. graphit wenig sl-cp-po unvollständig auf- geschlossen				*

\* Analyse B6 \*\* Analyse Sja

## MINERALISIERUNG 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
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.	imprägniert
carbf.	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 920890 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 (Verwitterungszone)							
3.30 - 3.45	0.15	graugrüner carb. Gl.Gneis							
3.45 - 3.70	0.25	schwach carb. Bio.Gneis, Streifen mit carb. Gl.Gneis	80						
3.70 - 4.30	0.60	carb. Gl.Gneis mit carb. Bio.Gneis-Streifen							
4.30 - 4.50	0.20	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis							
4.50 - 4.60	0.10	heller Gang							
4.60 - 4.85	1.25	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis mit dünnen carb. Gl.Gneis - Streifen	75						
5.85 - 7.35	1.50	carb. Gl.Gneis							
7.35 - 7.70	0.35	heller Gang							
7.70 - 9.60	1.90	Bio.-reicher carb. 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

Koordinater :

Retning :

Helling/stigning :

Hoyde :

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)		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.	80						
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 carb. 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

Dato

Koordinater :

Retning :

Helling/stigning :

Høyde :

Lengde :

Borehull:

1 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
55.00 - 58.60	3.60	helle carb. Gl.Gneis, tiels feiner 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

Retning

Helling/stigning:

Høyde :

Lengde :

Borehull: 1-72

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 carb. 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 / Rønna

Dato

Koordinater

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							
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.	80						
90.50 - 90.75	0.25	Gr. Bio. Amph.							

Technische Universität Clausthal

8. November 1972

*Schulze*

(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

Lokalitet: HAUKNESTIND / Rana

Borehull: 2 - 72

Dato September 1972  
 Koordinater : 920 890 x 40 060 y  
 Retning : (senkrecht)  
 Helling/stigning : 90°  
 Høyde : 565 m  
 Lengde : 32.20 m

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prove m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0.00 - 2.85	2.85	Kernverlust (Erdbohrung in der Verwitterungszone)							
2.85 - 3.30	0.45	heller feink. unr. Marmot mit mm großen Bio. + Qu.							
3.30 - 3.50	0.20	dunkelgrüner feink. Amph. mit viel Bio. und FS	75						
3.50 - 3.80	0.30	unr. Marmor							
3.80 - 4.65	0.85	leicht grünlicher feink. carb. Gl.Gneis mit dunklen feink. Bio.-Streifen, etwas feiner Kies							
4.65 - 4.85	0.20	heller Gang							
4.85 - 5.60	0.75	carbf. Gl.Gneis mit Bio.-Streigfen							
5.60 - 6.05	0.45	sehr Bio.-reicher carb. Gl.Gneis	70						
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 carb. 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 carb. Gl.Gneis mit etwas Hbl.							
8.90 - 9.85	0.95	Bio.-reicher carb. 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	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

Koordinater

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 <i>Schulze</i> (Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

Lokalitet: HAUKNESTIND / a  
 Borehull: 3 - 72

Dato September 1972  
 Koordinater 921 020 x 39775 y  
 Retning S 30° W  
 Helling/stigning: 65° SW  
 Høyde: 600 m  
 Lengde: 102.55 m

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0.00 - 4.80	4.80	Kernverlust (Verwitterungszone)							
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 carb. 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 carb. Gl.Gneis							
12.60 - 12.75	0.15	heller Gang							
12.75 - 13.25	0.25	Bio.reicher carb. Gl.Gneis							
13.25 - 15.10	1.85	carbf. Gl.Gneis	80						
15.10 - 19.00	4.30	dunkler Gr.Bio.Gneis, Streifen mit carb. Gl.Gneis (Carbonat teils als kleine Augen)							
19.40 - 21.20	1.80	Bio.Gneis + carb. 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), po (cm) bei 26.20 m							
26.40 - 28.20	1.80	carbf. Gl.Gneis							
28.20 - 28.40	0.20	Bio.Gneis, ± 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), ± 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							
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. Gneiss							
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 undetw. py</u> in Nestern							
61.00 - 62.05	1.05	heller Gang							
62.05 - 70.50	8.45	Marmor, <u>etw. po/py</u> , zum Lgd. weniger und feiner							
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	80						
75.85 - 76.25	0.40	heller Gang							

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	
76.25 - 77.40	1.15	Amph. mit viel Bio. + FS							
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	80						
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 mit sehr feink. Gr.-Streifen							
86.65 - 92.00	5.35	carbf. Gl.Gneis mit einigen Bio.-reichen Streifn	75						
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							
93.00 - 95.10	2.10	carbf. Gl.Gneis mit Bio.-reichen Streifen	80						

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	
95.10 - 97.40	2.30	Gr.(mm) Amph., dels 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

(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

Lokalitet: HAÜKNESTIND / Rana

Dato Oktober 1972  
 Koordinater: 921020 x 39775 y  
 Retning: -  
 Helling/stigning: 90°  
 Høyde: 600 m  
 Lengde: 44.25

Borehull: 4 - 72

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 carb. Gl. Gneis							
6.55 - 7.50	1.95	Gr. Bio. Gneis mit dünnen carb. Streifen	60						
7.50 - 8.75	1.25	enger Wechsel carb. Gl. Gneis + Bio.-reicher carb. 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 carb. Gr. Gl. Gneis	65						
21.65 - 24.00	2.35	Bio.-reicher carb. Gl. Gneis							
24.00 - 27.85	3.85	heller carb. gl. gn.							
27.85 - 28.50	0.65	sehr feink. Qu. Bio. Schiefer							
28.50 - 30.10	1.60	heller carb. Gl. Gneis							

Lokalitet:

HAUKNESTIND

Rana

Dato

Koordinater

Retning

Helling/stigning

Høyde

Lengde

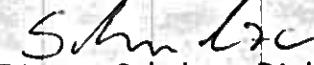
Borehull:

4 - 72

Dybde	L	Bergart	S	Analyser					Prøve m
				% Pb	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
30.10 - 30.20	0.10	heller Gang							
30.20 - 30.45	0.15	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis							
30.45 - 30.65	0.20	carb. Gl.Gneis							
30.65 - 30.85	0.20	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis							
30.85 - 32.00	1.15	carb. Gl.Gneis							
32.00 - 32.20	0.20	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis, + Hbl							
32.20 - 32.80	0.80	heller Gang							
32.85 - 33.40	0.55	carb. Gl.Gneis							
33.40 - 36.40	3.00	Bio.-reicher carb. Gl.Gneis	65						
36.40 - 36.85	0.45	<u>Erz:</u> Quarzit mit sf, 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 sf, gn, cp, py							
39.75 - 40.15	0.40	Marmor							
40.15 - 40.40	0.25	Quarzit, impr. mit sf, 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 - % Sn

Marmor

unreiner Marmor mit Quarz und Glimmer

carbonatführender Glimmer-Gneis

Gistit-reicher carbonatführender  
Glimmer-Gneis

Glimmer-Gneis

Granat-Glimmer-Gneis

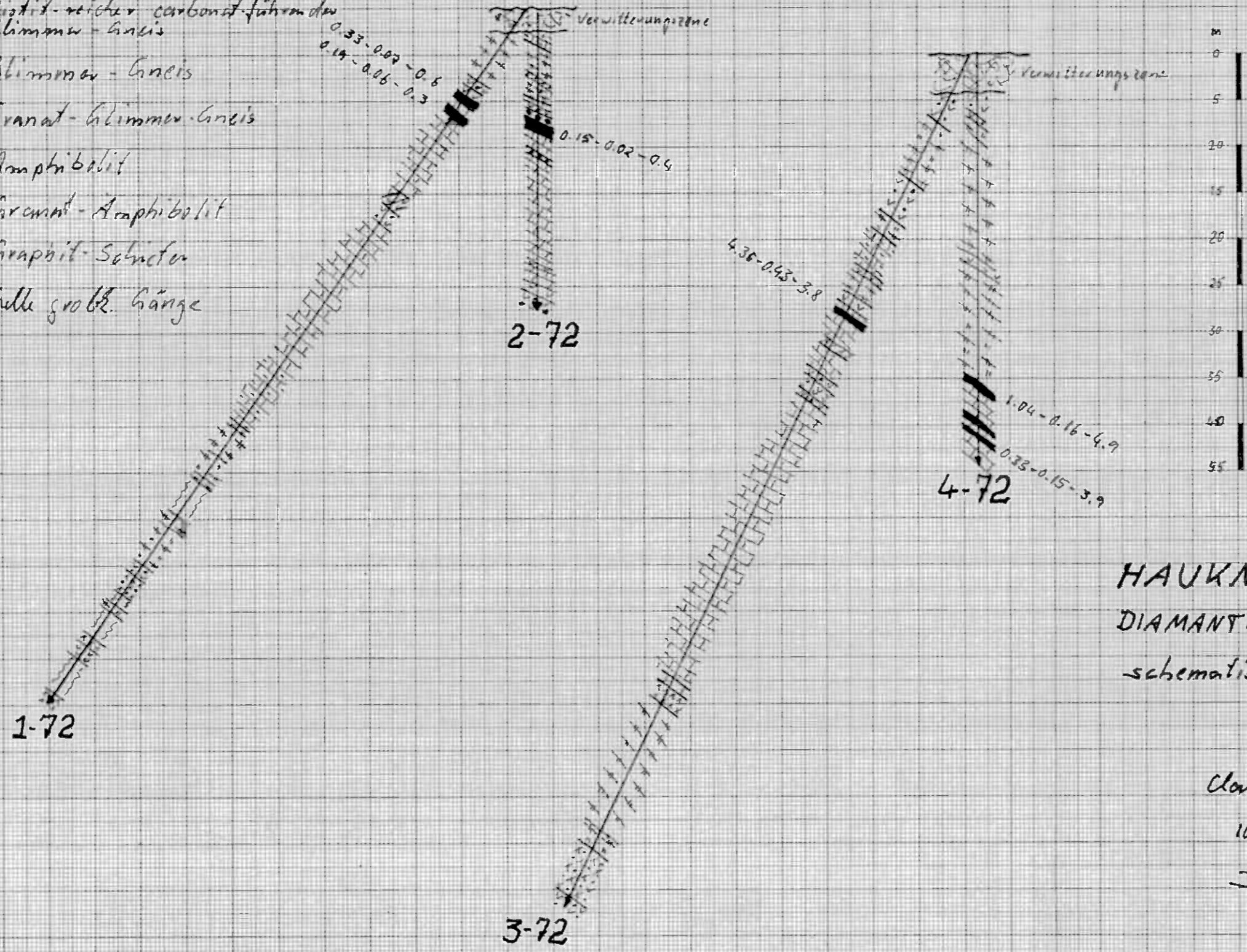
Amphibolit

Granat-Amphibolit

Graphit-Schicht

helle große Gänge

1:500



HAUKNESTIND  
DIAMANTKERNBOHRUNG  
schematische Profile

Clawsthal-Zellerfeld

10/11 - 72

D. Schmitz

# HAUKNESTIND

Geologische Karte  
im Bereich der Bohrungen

1 : 5 000

0 100 200 300 400 m

(Grundlage: Orthofotokarte)

- ||||| Ero
- vvv Quarz-Glimmerschiefer
- vvv Gneis + Granaten
- vvv carbonatführender Glimmer-Gneis + Amphibol
- vvv Bändergneis
- vvv Graphit
- vvv Amphibolit
- vvv Granat-Amphibolit
- vvv Harmer
- vvv unreiner Harmer
- vvv kalkiger Amphibolit
- vvv carbonatführender Glimmer-Gneis

1-72 Bohrung

11-86 Schurf

Technische Universität Clausthal

15. November 1972

Schulze

(Dietger Schulze, Dipl. Geologe)

