

Geochemische Untersuchung der Bachsedimente auf Cu, Ni und Au im Kristallin nördlich bzw. nordöstlich der Mur, Bereich Fohnsdorf — Scheifling

S. POLEGEG, N. CEIPEK, K. PUNZENGRUBER & F. SCHÜSSLER

mit 4 Beilagen

Einleitung

Im Rahmen des Projektes „Erkundung steirischer Rohstoffe“ wurde eine geochemische Untersuchung von Bachsedimenten zur Erstellung einer metallometrischen Karte von sekundären Dispersionshöfen durchgeführt.

Diese Karte soll als Arbeitsgrundlage bei der Auswahl von Zielgebieten für weitere Prospektionsarbeiten dienen.

Die Untersuchung wurde im Anschluß an ein Gebiet (Raum nördlich Knittelfeld) durchgeführt, welches von den Verfassern (1977) im Rahmen eines eigenen Forschungsvorhabens bereits beprobt wurde.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von Fohnsdorf—Ingering II im Osten bis Scheifling—Oberwölz im Westen. Die südliche Begrenzung ist die Murlinie, im Norden reicht es bis an die Gaal und den Bereich Oberzeiring—Zeiringbach. Es liegt im Bereich der Ausläufer der Niederen Tauern und kann dem Gleinalmkristallin zugezählt werden.

Das Entwässerungssystem ist gut ausgebildet und führt genügend Sediment für die Probenahme.

Untersuchungsarbeiten

Probenahme

Die Probenahme wurde mit einer Dichte von 1 Probe/km² und uniformer Verteilung durchgeführt. Aus dem Entwässerungssystem wurden 105 Proben von aktiven Bachsedimenten aufgesammelt (Anlage 1), wobei die topographischen und hydrologischen Bedingungen am Probenahmeort in Felddatenkarten aufgenommen wurden.

Analyse

Die Proben wurden bei Raumtemperatur getrocknet und die Feinstfraktion (—80 mesh) wurde abgeseibt.

Die Laugung erfolgte durch einen differenz. HCl-HNO₃-Säureauszug, der nach Verdünnung auf die Elemente Cu, Ni, Au und Mo analysiert wurde (Methode AAS). Der Mo-Gehalt erwies sich in allen Proben unter der Nachweisgrenze.

Darstellung der Ergebnisse

Der begrenzte Untersuchungsbereich erlaubt in den Randbereichen nur eine bedingt gültige Interpretation, die im Laufe einer Fortführung der Arbeiten immer wieder modifiziert werden muß.

Die Metallgehalte der Sedimente zeigen für Cu und Au im Untersuchungsbereich die charakteristische log-normale Verteilung. Für Ni kommt die Verteilung eher einer links-schiefen Normalverteilung nahe. Dies weist auf einen höheren dispersiven Background-Gehalt im gesamten Untersuchungsgebiet hin.

Statistische Daten der Verteilungen

Element	Median m	$m + 1 \sigma$	Max. Wert
Ni	16 ppm	22 ppm	121 ppm
Cu	14 ppm	19 ppm	37 ppm
Au	220 ppb	450 ppb	1110 ppb

Korrelation

Um feststellen zu können, ob im Untersuchungsgebiet eine Korrelation zwischen den Analysenwerten einer Probe existiert, wurde die Berechnung der Korrelationskoeffizientenmatrix durchgeführt.

	Ni	Cu	Au
Ni	1	+ 0,27	- 0,03
Cu	+ 0,27	1	- 0,14
Au	- 0,03	- 0,14	1

Diese Matrix zeigt, daß die Elemente Cu/Ni mäßig positiv korrelieren, während Cu/Au und Ni/Au nur schwach negativ bis unkorreliert erscheinen.

Die kartenmäßige Darstellung der Ergebnisse erfolgte in Isolinienkarten der einzelnen Elemente (Anlagen 2—4).

Die Isolinien wurden nach Berechnung von limitiert gewichteten Variablenwerten aufgrund eines regelmäßigen Rasternetzes mit parabolischer Interpolation ausgezeichnet.

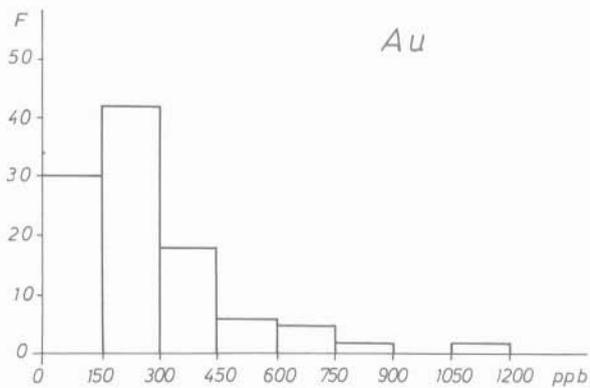
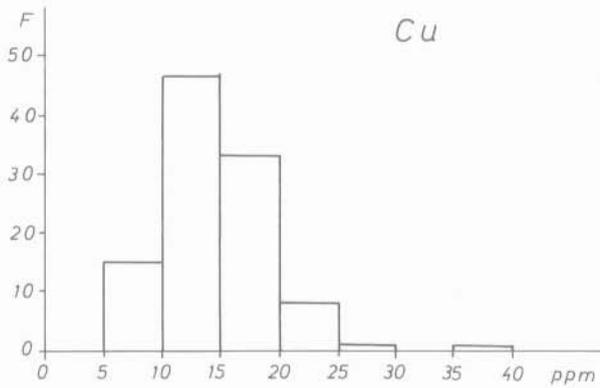
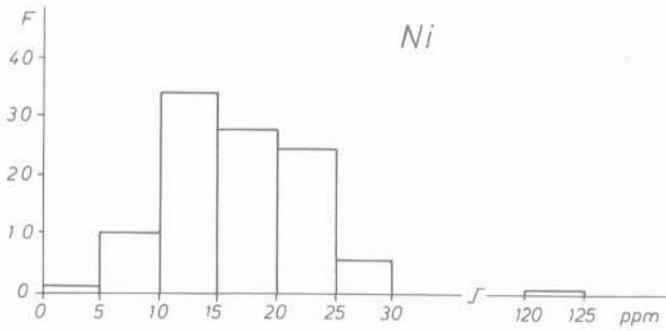
Zusammenfassendes Ergebnis

Die geochemische Untersuchung der Bachsedimente ergab für die Elemente Cu, Ni und Au Isolinienkarten des sekundären Dispersionshofes.

Diese zeigen lokale Erhöhungen der Metallgehalte:

- für Ni: im Bereich Unzmarkt — St. Georgen — Oberzeiring
im Bereich nördlich Fohnsdorf bis zum Pölstal und
im Bereich nördlich Scheifling

HISTOGRAMME



- b) für Cu: im Bereich nördlich von Pöls—Fohnsdorf und nördlich von Scheifling
- c) für Au: in einem ausgedehnten Bereich nördlich St. Georgen und im Bereich südwestlich von Oberzeiring.

Diese Bereiche mit erhöhtem Metallgehalt in den Bachsedimenten können Ziele für weitere Bearbeitung darstellen, die nach einer mineralogisch-lagerstättenkundlichen Untersuchung der Primärgesteine bewertet und ausgewählt werden müßten.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Siegfried POLEGEG und Dipl.-Ing. Norbert CEIPEK, FREN — Forschungsgesellschaft für Rohstoff-Erkundigung und -Nutzung POLEGEG-CEIPEK-PUNZENGRUBER OHG, Roseggerstraße 17, A-8700 Leoben;

Dipl.-Ing. Klaus PUNZENGRUBER und Mag. rer. nat. Alfred SCHÜSSLER, Montanuniversität Leoben, Institut für Prospektion, A-8700 Leoben.

