

Erster Bericht über Eigenpotentialmessungen zur Untersuchung von  
Flinzgraphitvorkommen im Mühlviertel und Sauwald (Oberösterreich).

von Otto Thiele

Laut Werkvertrag vom 23. August 1979, geschlossen zwischen der Direktion der Geol.B.-A. und Herrn Dr. E. Hauswirth (Wien), war vorgesehen, im Rahmen des Projektes "Flinzgraphit" zuerst (in der Woche vom 10.-15.9.1979) das Gebiet von Schönberg bei Ulrichsberg (westl. Mühlviertel) zu untersuchen und zu versuchen, das dort laut Notizz im GBA-Lagerstättenarchiv zwischen Panidorf und Schönberg vorhandene und in der Mühlviertelkarte 1:100.000 bei Panidorf verzeichnete Graphitvorkommen zu erfassen, abzugrenzen und im Streichen zu verfolgen. Es wurde demnach zwischen Herrn Dr. Hauswirth und seinem Meßtrupp und mir für den 10.9. mittags ein Treffpunkt in Ulrichsberg vereinbart. Bei meinen Vorausbegehungen am Vormittag des 10.9. konnte jedoch das angegebene Graphitvorkommen nicht aufgefunden werden: Geringe Graphitspuren sind lediglich in einem Anriß WNW von Panidorf, knapp E des Bildstocks an der gegen Schwarzenberg führenden Straße in 105° streichenden graubraunen Schiefergneisen zu finden (was der Einzeichnung G.FUCHS' auf der Mühlviertelkarte entspricht). Diese Schiefergneise streichen parallel zum Pfahl und sind - freiäugig erkennbar - bereits von den Bewegungen entlang der Pfahlstörung stark kataklastisch beansprucht. Daraus kann geschlossen werden, daß das im GBA Lagerstättenarchiv erwähnte "leicht abbaubare" Graphitvorkommen zwischen Panidorf und Schönberg sich ebenfalls im Nordbereich der Pfahlstörung, etwa zwischen der Autobushaltestelle Panidorf und der Kapelle von Schönberg, befindet und ebenfalls der Pfahlstreichrichtung folgt. In diesem Bereich sind jedoch keinerlei Graphitanzeichen, weder Anrisse noch Boden-

schwärzungen, zu finden gewesen. Überdies ist gerade dieses Gebiet für eine geophysikalische Testmessung nicht besonders geeignet: ein südschauender Hang mit von Granitblöcken überrollten Kriechschutt nördlich der Straße, südlich davon ein eher flaches Gelände mit reichlich Vernässungen, die die Meßergebnisse stark beeinträchtigen würden.

Da vereinbart war, bei den Eigenpotentialmessungen von einem genau lokalisierbaren, zu Tage ausbeißenden Vorkommen auszugehen, wurde der Meßtrupp von Herrn Dr. Hauswirth von mir nach Haibach b. Passau, wo graphitführende Gneise längs der Straße gegen Freinberg auf 40 bis 50 m Länge und einer Mächtigkeit bis etwa 14 m aufgeschlossen sind, umdirgiert.

Das Graphitvorkommen von Haibach b. Passau liegt nahe der Ortschaft knapp oberhalb des Kilometersteines 29,0, und wird in spitzem Winkel von der hangseitigen Straßenböschung angeschnitten. Es handelt sich um Schiefergneise mit (geschätzt!) bis etwa 20% C, die 60 - 80° gegen 010 - 020° einfallen. Im Norden (= "Hangendes") werden sie von Ortho- bis Mischgneisen, gelegentlich auch von plattigen Amphiboliten begleitet, gegen Süden (= "Liegendes") von Kalksilikatschiefer und Silikatmarmor und einem wohl variszischen Granit bis Metagranit begrenzt. Die vorhererwähnten Ortho- bis Mischgneise könnten am ehesten mit den Spitzer Gneisen s.l. des Waldviertels verglichen werden; die graphitführende Zone kann der Bunten Serie zugeordnet werden.

Die oben angeführte Mächtigkeit der Graphitgneise von 14 m ist geschätzt. Gegen Westen scheinen die Graphitgneise lokal auszuweichen, da gegen Haibach zu trotz rel. guter Aufschlüsse keine Graphitindikationen mehr gefunden wurden. Möglicherweise werden sie vom jüngeren Granit diskordant abgeschnitten (?). Im Osten schneidet noch dicht am Aufschluß ein jenseits der Straße vom Tal heraufführender Weg  $\pm$ verrutschte Graphitgneise und  $\pm$ geschwärzten Verwitterungsschutt und geschwärztes Erdreich an und es wurde dieses Material auch noch beim

Bau zweier an diesem Weg liegenden Häuser angefahren. Östlich davon wurden im Gelände keine Graphitindikationen mehr gefunden.

Mit der Eigenpotentialmessung wurden im Gebiet zwischen Haibach und Freinberg vom 10.9. (nachmittags) bis 13.9. (abends) 8 Profile vermessen. Die Meßabstände betragen in den interessanten Bereichen der Meßstrecken 5 m, randlich wurden die Meßabstände gegebenenfalls vergrößert.

Die erste Meßstrecke wurde schräg über die bei Tage ausbeißenden Graphitgneise gelegt. Die zweite Meßstrecke führte entlang des Wegs unmittelbar ESE des Aufschlusses, der die <sup>†</sup>verrutschten Graphitgneise bzw. deren Hangschutt anschneidet. Bei beiden Profilen zeigte sich ein Potentialunterschied der graphitführenden Zone zu ihrer Nachbarschaft in der Größenordnung von (minus) 30 - 40 mV, wobei die geoelektrisch erhaltene Anomalie allerdings wesentlich breiter ist, als die durch die Kartierung erhaltene Mächtigkeit der graphitführenden Zone.

Die dritte Meßstrecke wurde senkrecht zum Streichen ca.\*) 80 m östlich des letzten Aufschlusses der Graphitgneise gelegt und verlief im nördlichen Teil über einen etwa 30 - 40° steilen südschauenden Hang im südlichen Teil über eine stark vernäbte Wiese. Hier zeigte sich lediglich eine schwache (negative) Anomalie am Fuß des Hanges. Die darauffolgende Vernässung scheint die weitere Messung zu beeinträchtigen.

Meßstrecke IV wurde parallel zu MS. III etwa 50 m weiter östlich in günstigerem Gelände, über einen flach westfallenden lichten Waldboden, gelegt und griff seitlich weiter aus. Hier erreichte die (negative) Anomalie Werte bis ca. 80 mV, wurde aber sehr breit und

---

\*) grob geschätzt

reichte einige Zehnermeter weit in Bereiche, in denen bereits graphitfreier Granit- bzw. Gneisgrus zu beobachten war.

Meßstrecke V wurde innerhalb der Anomalie 70 m im Generalstreichen ( $100^{\circ}$ ) gegen Osten gelegt. Die Anomalie nimmt in dieser Richtung leicht ab.

Meßstrecke VI, wieder senkrecht zum Generalstreichen und etwa 60 m östlich der MS. IV, zeigte - ähnlich wie diese - wieder eine sehr breite Anomalie. Ihr Maximum (um  $-60$  mV) liegt aber recht genau in streichender Fortsetzung des Graphitgneis-Aufschlusses an der Haibach-Freinberger Straße, scheint also die Fortsetzung der graphitführenden Zone anzuzeigen.

Im Meßprofil VII, beginnend am Waldrand gegen Unterfreinberg und wieder in Richtung  $190 - 200^{\circ}$  (i.e. senkrecht zum Streichen) gelegt, verbreitert sich die (-) Anomalie weiter, was möglicherweise auf das Mächtigerwerden der Verwitterungsdecke zurückzuführen ist (das Gebiet um Unterfreinberg ist bereits von tertiären Schottern überrollt).

Meßstrecke VIII längs der hangseitigen Straßenböschung zwischen Straßenkilometer 28,7 und 28,5 (beginnend zwischen und subparallel zu den Profilen VI und VII, im weiteren Verlaufe die Meßstrecke VII kreuzend) bestätigte das Maximum der Anomalie von Meßstrecke VI sowie das Schwächerwerden der Anomalie in östlicher Richtung.

Vorläufige Schlußfolgerungen (nach dem ersten Eindruck im Feld):

- 1) Die Eigenpotentialmessung ist zur Lokalisierung von niedrigprozentigen Flinzgraphitvorkommen prinzipiell geeignet.
- 2) Eine genaue Abgrenzung der Vorkommen scheint schwierig bis kaum möglich zu sein. Bei zunehmender Überdeckung scheinen die Anomalien zunehmend breiter zu werden. Der streichende Verlauf von (schmalen graphitführenden Zonen) scheint sich jedoch durch das Maximum der Anomalien abzuzeichnen.

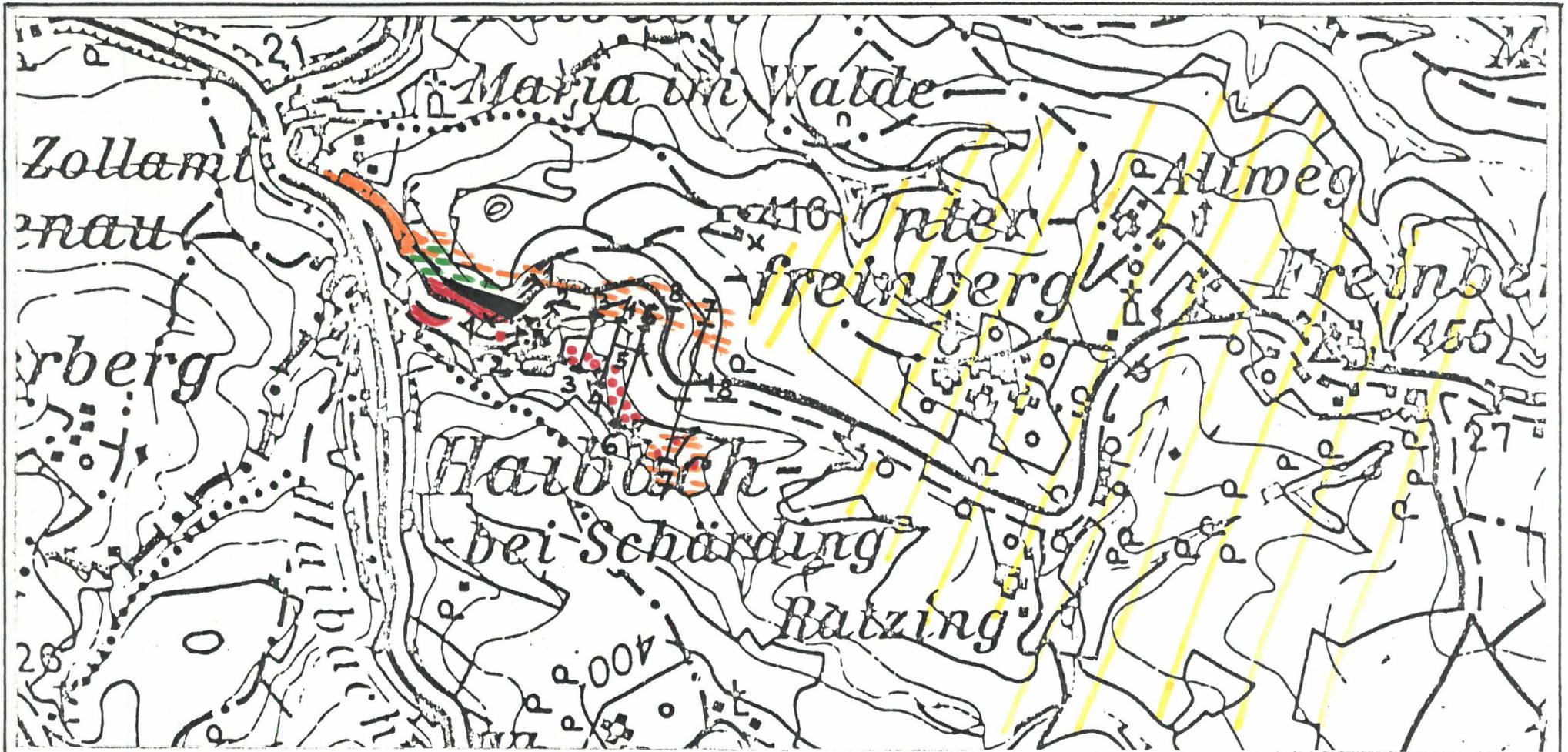
- 3) Vernässungen scheinen die Meßergebnisse erheblich zu stören.
- 4) Das bei den einzelnen Profilen in den interessanten Bereichen eingehaltene Meßintervall von 5 m scheint ausreichend und zweckmäßig zu sein.
- 5) Ein mit den örtlichen geologischen Verhältnissen vertrauter Geologe soll bei den geophysikalischen Messungen beratend und beobachtend mitwirken.
- 6) Im konkreten Fall des Haibacher Vorkommens wurde die Fortsetzung der graphitführenden Zone auf einer Strecke von ca. 400 m im Streichen wahrscheinlich gemacht. Die Meßergebnisse sollten nun durch künstliche Aufschlüsse (Schurfröschen) überprüft werden.

Anmerkung: Auf eine Verfolgung des Graphitgneisvorkommens gegen Westen wurde verzichtet, da in dieser Richtung rasch ~~verbautes~~ Gebiet (Haibach) erreicht und im folgenden die Staatsgrenze zu Bayern überschritten werden würde.

Wien, am 18. September 1979



(Dr. Otto Thiele)



Legende:

(anstehend)

(Hangschutt)



Grafitgneis



helle Orthogneise



Granit - Metagr.



Amphibolit



Quartär



Meßprofile