

Rohstoffpotential im NE von Naintsch (Raum Wassegg – Birkfeld – Anger – Heilbrunn)

Von SIEGFRIED POLEGEG & FRIEDRICH POPP*)

Mit 1 Abbildung

Österreichische Karte 1 : 50.000
Blatt 135

Steiermark
Rohstoffpotential

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von Anger im Süden über Heilbrunn nach Nordwesten bis nördlich des Gasengrabens (Steinbach) und von dort über Reith nach Strallegg im Nordosten des Gebietes sowie zurück über Birkfeld entlang des Feistritztales bis Anger.

Die integrierte Untersuchung des Gebietes umfaßt die geologische Aufnahme, ausgewählte geochemische Profile und Widerstandsmessungen. An Hartsteinen wurden technologische Tests durchgeführt.

Als besonders interessant hat sich neben kristallinen Kalken, Dolomiten und Quarziten das Feldspatvorkommen Steg bei Anger herausgestellt. Es konnte nachgewiesen werden, daß das Feldspatkonzentrat für Sanitärkeramik und Hotelporzellan Verwendung finden kann. Weiters wurde ein Metagabbro aufgenommen und näher untersucht, der sich besonders gut als Kies und Splitt im Straßenoberbau verwenden ließe und selbstverständlich auch als Schüttmaterial für besondere Zwecke.

Die im Gebiet auftretenden Erze (Naintscher Kieslager) und ein Lithium führender Pegmatit mußten als wirtschaftlich uninteressant ausgeschlossen werden.

Summary

The investigated area extends from Anger in the S to Heilbrunn, towards NW to the northern slope of Gasengraben (Steinbach) and further over Reith to Strallegg in the NE of the area turning back over Birkfeld along the Feistritz Valley to Anger again.

The comprehensive investigation in the area was carried out by geological mapping, some distinct geochemical profiles and resistivity measurements. Technological testing was done with rocks presumably applicable for gravel and grit.

Besides of some limestones, dolomites and quartzites the feldspar deposit of Steg near Anger has proven to be most interesting. A concentrate of this feldspar has shown its applicability for sanitary ware and porcellaine. More over, a metagabbro was investigated in detail which could be used especially for gritting in pavements and for special embankment purposes, too.

The metal ores like Ni-bearing pyrites and Li-bearing pegmatites had to be eliminated of the list of economically interesting occurrences.

1. Einleitung

Das Untersuchungsgebiet für die Erfassung des Rohstoffpotentials erstreckt sich von Anger im S über Heilbrunn nach NW bis N des Gasengrabens (Steinbach) und von dort über Reith nach Strallegg im NE des Gebietes sowie zurück nach S über Birkfeld entlang des Feistritztales wiederum bis Anger (siehe Beilage).

Auf der Basis des Kenntnisstandes zu Beginn der Durchführung dieses Projektes waren vor allem sulphidische Erze, feldspatführende und kalkführende Gesteine sowie Hartsteine von Interesse.

Im Laufe der Bearbeitung dieses Projekts hat sich das Schwergewicht wirtschaftlicher Nutzungsmöglichkeiten von mineralischen Rohstoffen auf die in diesem Raum reichlich vorkommenden Hartsteine, wie etwa die kristallinen Kalke und Dolomite des Angerkristallins sowie Quarzite der Wechselserie und schließlich auf einen in der Grobgnaisseurie auftretenden Metagabbro verlagert. Das Feldspatvorkommen von Steg bei Anger sowie das Kiesvorkommen Naintsch wurden vordem im Rahmen zweier Projekte (PUNZENGRUBER, K. et al., 1982 a, b) bearbeitet.

2. Geologisch tektonischer Rahmen

Im Arbeitsgebiet können 3 lithologisch und teilweise auch tektonisch eigenständige Gesteinsserien ausgewiesen werden, nämlich das sogenannte Angerkristallin, die Grobgnaisseurie und die Wechselserie (Fischbacher Fenster).

Die Wechselserie bildet die tektonisch tiefste Einheit, welcher die permomesozoischen Phyllite und Quarzite des Fischbacher Fensters angehören. Die tektonisch nächsthöhere Einheit bildet die Grobgnaisseurie, welche aus einer nicht näher gegliederten Serie von Paragesteinen mit häufig schieferungskonkordant eingeschalteten Orthogneislamellen sowie darüber wechselnd ausgebildeten Glimmerschiefern mit geringmächtigen Lagen von Weißschiefern gebildet wird.

*) Anschriften der Verfasser: Dipl.-Ing. Dr. mont. SIEGFRIED POLEGEG, FREN-Erschließungs- und Bergbau-Ges. m. b. H., Franz Josef-Straße 7, A-8700 Leoben; Dr. FRIEDRICH POPP, Geologisches Institut der Universität Wien, Universitätsstraße 7, A-1010 Wien.

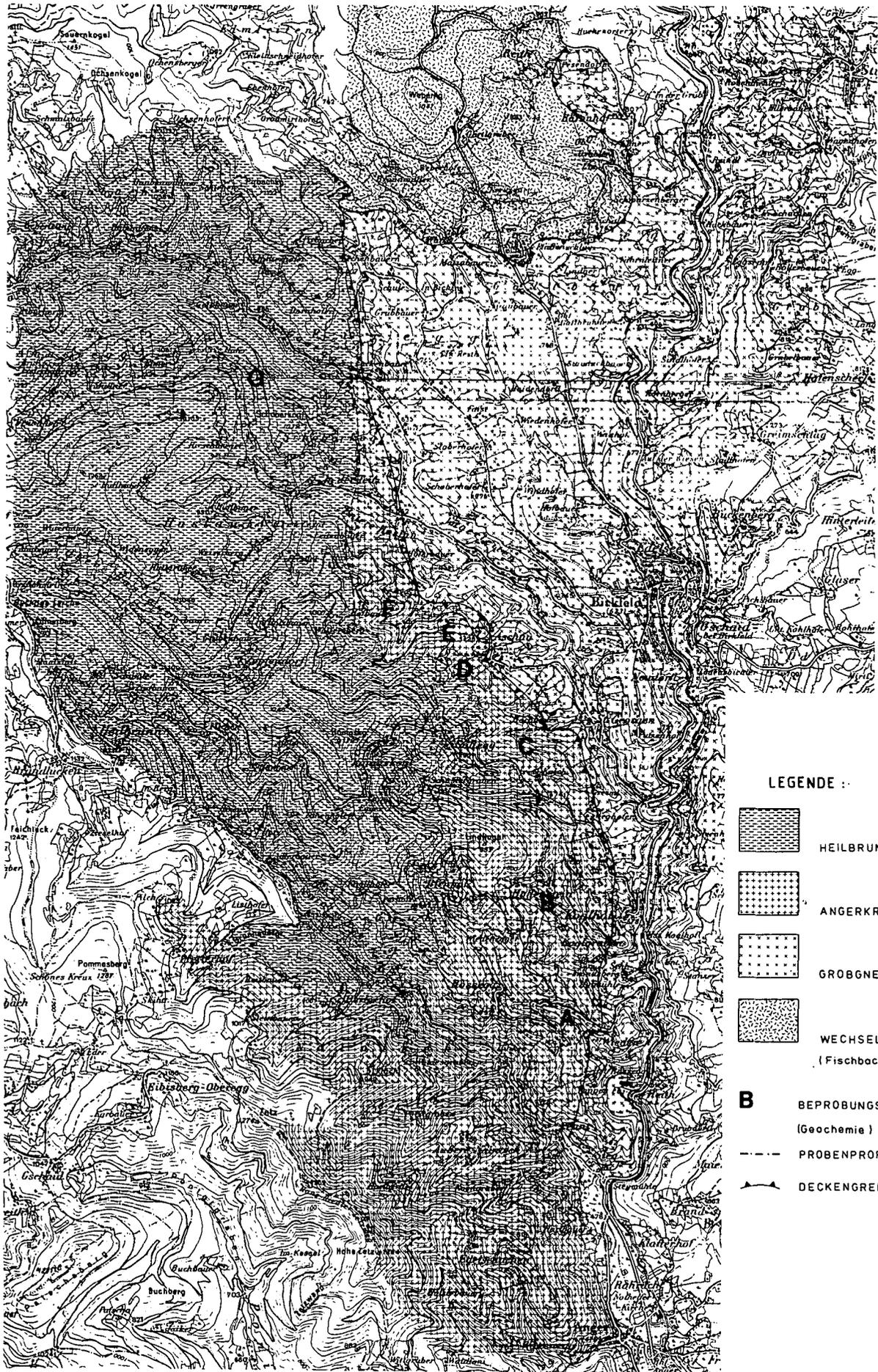


Abb. 1: Geologische Kartenskizze des untersuchten Bereiches.

Als dritte tektonische Einheit wird das Angerkristallin von häufig auftretenden Karbonatgesteinen in Form von hellen bis gebänderten feinkörnigen Kalkmarmoren (Koglhofmarmor) sowie Schwarzschiefern mit Einschaltungen heller Quarzite und Granatglimmerschiefern gebildet. Der Marmorzug von Koglhof wird dem Unterostalpin zugezählt (TOLLMANN, A., 1963), wobei ein permomesozoisches Alter postuliert wird. Die Gesteinsserien im Hangenden des Marmorzuges werden dagegen als mittelostalpin gedeutet, welches letztes Endes vom Oberostalpin des Grazer Paläozoikums mit fraglicher Permotriasbasis (Raasbergserie) überlagert wird.

Innerhalb des Angerkristallins finden sich Schwarzschiefer mit Einschaltungen heller Quarzite und Granatglimmerschiefer als weniger differenzierte, aber weitestverbreitete Serienglieder. Die tektonische Grenzlinie zwischen den letztgenannten Einheiten verläuft an der Westflanke des Feistritztales von Anger bis St. Georgen in nördliche Richtung und schwenkt danach im Bereich W von Birkfeld in eine nordwestliche Streichrichtung um (siehe Beilage).

Dem Angerkristallin sind die „Heilbrunner Phyllite“ tektonisch wegen eines erkennbaren, gemeinsamen großräumigen Faltenbaues anzugliedern. Dies konnte in jüngerer Zeit (NEUBAUER, F., 1981 a, b) belegt werden. Jüngste Detailuntersuchungen (ESTERLUS, M., 1983) haben ergeben, daß die variszische Metamorphosezonierung obigen Faltenbau diskordant überprägt. Ein schmaler Streifen von staurolithführenden Granatglimmerschiefern vom Typus „Koralpe“ kann an der Basis des Angerkristallins als tektonisch eigenständige Zone ausgeschieden werden.

Das Angerkristallin kann als Bindeglied zwischen einem kristallinen Sockel, der mit dem Kristallin der Koralpe korrelierbar ist und dem Grazer Paläozoikum, gesehen werden (FRANK, W. et al., 1983).

Eine weitere Einheit, nämlich die Heilbrunner Phyllite, wird von recht monoton aufgebauten phyllitischen Glimmerschiefern und Biotitquarziten gebildet.

Auf den Verebnungsflächen und an den Hängen des Feistritztales treten meist nur geringmächtige jungtertiäre Sedimente fein- bis grobklastischer Fazies auf. W von Birkfeld ist eine dieser jungtertiären Restmulden kohleführend, die wahrscheinlich zur Zeit der Bildung größerer, zusammenhängender, aber differenzierter Becken entstanden ist. Quartäre Ablagerungen finden sich nur im Feistritztal und vereinzelt in Seitentälern.

3. Untersuchungen und Ergebnisse

Neben einer detaillierten geologischen Aufnahme im Maßstab 1 : 25.000 wurde eine geochemische Beprobung (POLEGEG, S. & PUNZENGRUBER, K., 1983) durchgeführt. Die Lage der geochemischen Profile ist aus der Beilage ersichtlich.

In die Bewertung des Untersuchungsgebietes wurden neben den im Zuge dieser Bearbeitung ermittelten Ergebnissen auch die Ergebnisse der Nickelprospektion (PUNZENGRUBER, K. et al., 1982) und der Untersuchung des Feldspatvorkommens von Steg (PUNZENGRUBER, K. et al., 1982) einbezogen.

Jüngste Detailkartierungen (ESTERLUS, M., 1983) haben neben den bereits genannten Gesteinen Pegmatite ausgewiesen, welche z. T. spodumenführend sind. Die Farbe der Spodumene ist meist schmutzigweiß, manch-

mal etwas bräunlich, selten grünlich. Diese Pegmatite kommen im Bereich W Weghofer (Rollstücke) und in einem Seitengerinne des Teitzbaches SE vom Gehöft Hofbauer (Bacheinschnitt, der zum Gehöft Wolfersberg führt) vor. Der Mineralbestand setzt sich aus Quarz, Feldspat, Turmalin und wenig Heliglimmer zusammen. Einige cm-große, rechteckige, seidig glänzende Spodumene sind in sehr unregelmäßiger Verteilung zu erkennen. Reine Quarzpegmatite finden sich N von Steg, E Weghofer und W St. Georgen.

Als abschließendes Ergebnis der Untersuchungen kann festgehalten werden:

- Die Fortsetzung des Naintscher Kieslagers ist in wirtschaftlich interessanten Ausmaßen nicht zu erwarten, zumal der Wertstoffgehalt (Nickel) sehr gering ist;
- Die Lithiumführung der im basalen Anteil des Angerkristallins auftretenden Pegmatite in Form von Spodumen muß sowohl von der Masse her als auch von der Verteilung der Mineralisation aus gesehen als uninteressant eingestuft werden;
- Als wirtschaftlich interessantes Industriemineral ist der Feldspat von Steg bei Anger zu bewerten. Neben den ausgiebigen montangeologischen Untersuchungen (PUNZENGRUBER, K. et al., 1982) wurden Aufbereitungsversuche (STEINER, H. J., 1982) durchgeführt mit dem Nachweis für die Erzeugung eines absatzfähigen Feldspatkonzentrates. Das Feldspatprodukt kann beispielsweise für Sanitärkeramik und Hotelporzellan Verwendung finden.
- Wirtschaftlich interessante Vorkommen von Weißschiefer oder anderen talkführenden Gesteinen konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden;
- Die Rohstoffgruppe der wirtschaftlich interessanten Hartsteine umfaßt Kalke und Dolomite, Quarzite und einen Metagabbro. Die sogenannten Koglhofmarmore werden in 3 Steinbrüchen gewonnen und der Quarzit des Fischbacher Fensters wird in einem Steinbruch bei Waisenegg abgebaut. Infolge der beträchtlichen Ausdehnung dieser Vorkommen ist das wirtschaftlich nutzbare Potential an Karbonaten und Quarziten recht ansehnlich;
- Zerkleinerungsversuche am Metagabbro haben ergeben, daß sich dieser als Schotter, Kies und Splitt im Straßenoberbau verwenden lassen würde. Ein wirtschaftlicher Abbau desselben wäre aufgrund der Lagerung gegeben.

Literatur

- ESTERLUS, M.: Kurzer Überblick über die Pegmatite im Angerkristallin der Oststeiermark. - Arch. f. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., 3, 31-34, Wien 1983.
- ESTERLUS, M.: Metamorphose und Strukturprägung des Angerkristallins (in Arbeit). - Diss. Univ. Wien (in Ausarbeitung).
- FRANK et al.: Die Entwicklungsgeschichte von Stub- und Koralpenkristallin und die Beziehungen zum Grazer Paläozoikum. - Jber. 1982 Hochschulschwerpkt. S 15, 263-293, Graz 1983.
- NEUBAUER, F.: Untersuchungen zur Geologie, Tektonik und Metamorphose des „Angerkristallins“ und des Ostrand des Grazer Paläozoikums. - Jber. 1980 Hochschulschwerpkt. S. 15, 114-121, Graz 1981.
- NEUBAUER, F.: Bericht 1980 über Aufnahmen im Angerkristallin und Paläozoikum auf Blatt 135, Birkfeld. - Verh. Geol. B.-A., 82-85, Wien 1981.

- POLEGEG, S. & PUNZENGRUBER, K.: Rohstoffpotential nordöstlich von Naintsch; Projektphase 1982; Bericht 1983.
- PUNZENGRUBER, K. et al.: Nickelprospektion im Gebiet um Naintsch, Oststeiermark. – Steir. Beitr. z. Rohst. u. Energief., H. 1, Graz 1982.
- PUNZENGRUBER, K. et al.: Bewertung des Feldspatvorkommens von Steg bei Anger. – Steir. Beitr. z. Rohst. u. Energief., H. 1, Graz 1982.
- STEINER, H. J.: Aufbereitungscharakteristika eines metamorphen Gesteins in der Oststeiermark. – Steir. Beitr. z. Rohst. u. Energief., H. 2, Graz 1982.
- TOLLMANN, A.: Ostalpensynthese. – VII+256 S., 22 Abb., 11 Taf., Wien (Deuticke) 1963.
- Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 23. Jänner 1985.