

mit Karpatsedimenten an der Oberfläche bedeckte Scholle abgesunken.

Blatt 16 Freistadt

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen auf Blatt 16 Freistadt

Von FRIEDRICH FINGER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Herbst 1990 wurde von unserer Salzburger Arbeitsgruppe (F. FINGER, G. FRIEDL, B. HAUNSCHEID, A. SCHERMAIER, G. SCHUBERT) die Neukartierung des österreichischen Anteils des ÖK 50-Kartenblattes 16 Freistadt in Angriff genommen.

Die Ausgangssituation kann dabei wie folgt skizziert werden:

Der gesamte österreichische Anteil des Blattgebietes ist bereits seit den 60er-Jahren in einer geologischen Übersichtskarte im Maßstab 1 : 100.000 erfaßt, nämlich in der „Übersichtskarte des Kristallins im Mühlviertel und im Sauwald, Oberösterreich“ von G. FRASL et al. (1965). Die damaligen Aufnahmen wurden im Bereich der ÖK 50 Freistadt von H. KURZWEIL (Westteil) und E. ZIRKL (Ostteil) durchgeführt, wobei die Geologie folgendermaßen dargestellt wurde (siehe auch die zugehörigen Kartenerläuterungen von G. FUCHS & O. THIELE 1968):

Auf österreichischer Seite ist der Großteil (etwa $\frac{3}{4}$) des Kartenblattes Freistadt von massigen variszischen Granitarten aufgebaut, von denen wiederum der Weinsberger Granit etwa ein Drittel der Fläche ausmacht. Dieser grobe Biotitgranit mit i.a. 3–10 cm großen dicktafeligen Kalifeldspaten bildet auf Blatt Freistadt drei große Körper. Zwei in herzynischer Richtung langgestreckte Vorkommen des Granits liegen westlich bzw. nordwestlich von Freistadt (St. Peter-Eibenstein, Waldburg – Reichenenthal). Das dritte große Vorkommen befindet sich im Raum Windhaag – Leopoldschlag.

Östlich der Linie Freistadt – Summerau treten vorwiegend jüngere fein- bis mittelkörnige Granitoide auf. Auf der Mühlviertel-Übersichtskarte von FRASL et al. (1965) werden diese Granitoide durch eine gemeinsame rote Grundfarbe als zusammengehörig ausgeschieden („Feinkorngranitgruppe“ – siehe auch G. FUCHS & B. SCHWAIGHOFER 1978) und lediglich mittels verschiedener Übersignaturen in Varianten spezifiziert, wobei im Bereich von Freistadt weiträumig Freistädter Granodiorit – gegliedert in eine feinkörnige Kernfazies und eine relativ gröbere Randfazies – verzeichnet wurde. Ein bei Schenkenfelden gelegener Feinkorngranitkörper wurde mit einer eigenen Übersignatur als Zweiglimmergranit ausgeschieden.

Vorwiegend in Verbindung mit den Freistädter Granodioriten treten als jüngste magmatische Bildungen kleine Stöcke und Gänge von Apliten und Porphyriten auf (vgl. auch G. FRASL, 1957, 1959).

Als älteste Gesteine des Freistädter Kartenblattes (früh- oder vorvariszisch) sind auf der Mühlviertel-Übersichtskarte zwei kleine Vorkommen von Schiefergneisen eingetragen (südlich von Rainbach und

westlich von Schenkenfelden). Ein größerer Gneiskörper zwischen Lichtenau und St. Oswald wird als Übergangszone zwischen Schiefergneis und Perlgneis bezeichnet und dahingehend interpretiert, daß hier ältere Schiefergneise infolge der variszischen Regionalmetamorphose zu Perlgneisen (Gesteine mit perlenförmigen Feldspatblasten) umzukristallisieren begannen. Demgegenüber sind die sogenannten Grobkorngneise, welche von H. KURZWEIL westlich der Linie Freistadt – Stiftung großflächig kartiert wurden, nach G. FUCHS & O. THIELE (1968) variszische Mischgesteine des Weinsberger Granits, in denen der Altbestand nicht bloß umkristallisiert und homogenisiert wurde (wie bei den vor allem im Sauwald verbreiteten Perlgneisen), sondern in denen auch Stoffzufuhr vom Weinsberger Granit her eine Rolle gespielt hat. Auf Blatt Freistadt bestehen jedenfalls zwischen dem Weinsberger Granit und den Grobkorngneisen z.T. breite fließende Übergangszonen, die auf der Mühlviertel-Übersichtskarte mit einer eigenen Signatur belegt wurden.

Im Herbst 1990 wurden im gesamten österreichischen Anteil des Freistädter Kartenblattes zunächst Übersichtsbegehungen durchgeführt, um zu untersuchen, inwieweit die seinerzeit auf der Mühlviertel-Übersichtskarte verwendete Gesteinsgliederung und -nomenklatur noch als Grundlage für die anlaufenden Kartierungsarbeiten herangezogen werden kann. Obwohl völlig außer Zweifel steht, daß diese nunmehr ca. 30 Jahre alte Karte insgesamt eine äußerst wertvolle Basis für die jetzigen Neuaufnahmen bildet, so wurde bei den Begehungen doch auch klar, daß die in der Zwischenzeit gewonnenen Neuerkenntnisse über den Aufbau und die Gliederung des Mühlviertler Kristallins (vgl. G. FRASL & F. FINGER, 1988) in vieler Hinsicht auch neue Anforderungen an eine geologische Karte stellen. Vor allem die Gruppe der Feinkorngranite wird auf der neu aufzunehmenden ÖK 50 schon wesentlich genauer zu untergliedern sein als dies auf der Mühlviertel-Übersichtskarte geschehen ist. Beispielsweise kann, wie eine soeben fertiggestellte Salzburger Diplomarbeit von G. FRIEDL zeigt, im Raum Freistadt neben den bisher bekannten Varietäten des Freistädter Granodiorits ein weiterer mit den Granodioriten verwandter, aber sichtlich saurerer Intrusivkörper auskartiert werden, nämlich der sogenannte Grabengranit (vgl. den folgenden Kartierungsbericht von G. FRIEDL).

Neue Anforderungen stellen sich auch bei der kartennmäßigen Erfassung jener feinkörnigen Granitoide zwischen Freistadt und Windhaag, die auf der Mühlviertel-Übersichtskarte praktisch durchgehend als Freistädter Granodiorit verzeichnet sind. Teile davon sind möglicherweise nicht direkt mit dem Freistädter Granodiorit gleichzusetzen. Auch H. KLOB (1971) bezeichnet manche dieser Granitoide nicht als Freistädter Granodiorit sondern als Granit vom Typus Mauthausen, wobei er sich vor allem auf petrographische und geochemische Befunde bezieht. S. SCHARBERT (in A. MATURA, 1988) spricht in solchen Fällen von „Freistädter Graniten“, und weist nach, daß diese in ihrer Sr-Isotopensystematik vom Freistädter Granodiorit erheblich abweichen und auch hier eher mit dem Mauthausener Granit des südöstlichen Mühlviertels (Typuslokalität) zusammenfallen.

Die Frage stellt sich also, ob zwischen Freistadt und Windhaag tatsächlich eigene Magmenkörper vorliegen,

bzw. ob solche auch als selbständige Kartierungseinheiten erfaßbar sind.

Von der Feinkorngranitgruppe der früheren Karte muß auch jener Granittyp abgetrennt werden, der von H. KLOB (1970) als eigenständiger Granit vom „Typ Karlstift“ benannt wurde. Das Gestein hat zwar sein Hauptverbreitungsgebiet auf Blatt 17 Großpertholz, es tritt aber im Ostteil des Freistädter Blattes ebenso auf (siehe dazu den folgenden Kartierungsbericht von B. HAUNSMID). Im Gegensatz zu G. FUCHS & B. SCHWAIGHOFER (1978) stellt die Salzburger Schule diesen Granittyp aber nicht zu den Feinkorngraniten des Mauthausener Formenkreises, sondern betrachtet ihn wie auch den makroskopisch recht ähnlichen Engerwitzdorfer Granit des Steyregger Kartenblattes (G. FRASL, 1959) als älter und vermutlich noch mehr mit dem Weinsberger Granit genetisch verwandt. Schon F. FINGER & B. HAUNSMID (1988) haben auf Grund ihrer Untersuchungen im Posthöfer Steinbruch südlich von Windhaag darauf hingewiesen, daß der Granit vom Typ Karlstift nicht wie H. KLOB (1970) annahm, jünger, sondern eindeutig älter als die umgebenden Feinkorngranitoide ist (vgl. auch den folgenden Kartierungsbericht von B. HAUNSMID). Auf jeden Fall kann der mittelkörnige, schwach porphyrische und kalifeldspatreiche Karlstifter Granittyp aufgrund seines recht charakteristischen Erscheinungsbildes als eigene Gesteinsart in einer 1 : 50.000er Karte ausgeschieden werden.

Eine weitere, aber noch z.T. offene Frage ist, ob alle auf Blatt Freistadt auftretenden Feinkorngranite junge, postorogene Intrusionen darstellen wie der Freistädter Granodiorit, oder ob auch ältere, syn- oder spätorogene Feinkorngranite vorhanden sind, wie sie z.B. auf Blatt 33 Steyregg kartiert wurden (Altenberger Granit, Migmagranit – siehe G. FRASL, 1959; G. FRASL & F. FINGER, 1988).

Weiters wird man darauf achten müssen, ob die in einer Salzburger Diplomarbeit von B. HAUNSMID (1989) auf Blatt 17 Großpertholz neuerkannten und neukartierten Granite vom Typ Plochwald (Restschmelze des Weinsberger Granits) sowie solche vom Typ Pleßberg (eine Abart des Karlstifter Granits) nicht auch ihre Entsprechungen im westlich anschließenden Blatt 16 Freistadt haben.

Ein weiteres Problem wird sich höchstwahrscheinlich bei der Kartierung jener im Westen des Freistädter Kartenblattes gelegenen Flächen ergeben, die auf der Mühlviertel-Übersichtskarte als Grobkorngneise ausgeschieden sind. Wie die diesjährigen Übersichtsbegehungen zeigten, wird man hier wohl versuchen müssen, zumindest zwei verschiedene Gesteinsarten auseinanderzuhalten, nämlich einerseits mehr massige, granitartige, wenn auch etwas schlierige Gesteine, die den Schlierengraniten des westlichen Mühlviertels (F. FINGER, 1986) gut entsprechen, andererseits dunklere und mehr geregelte „Grobkorngneise“, wobei es sich vermutlich um schwächer granitisierte Anatexite mit z.T. recht hohem Restitanteil handeln dürfte.

Insgesamt ergaben sich also bei den 1990 durchgeführten Übersichtsbegehungen auf Blatt Freistadt bereits eine Reihe neuer Herausforderungen für die kommenden Kartierungsarbeiten, deren Bewältigung wohl auch richtungsweisend für die weiteren im oberösterreichischen Granitgebiet zu erstellenden ÖK 50-Kartenblätter sein wird.

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen auf Blatt 16 Freistadt

Von GERTRUDE FRIEDL
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Die diesjährigen Kartierungsarbeiten erfaßten das Gebiet zwischen Freistadt und den Ortschaften Rainbach und Grünbach.

Das Hauptthema war hier die Abgrenzung eines Zweiglimmergranits, der am nordöstlichen Ortsausgang von Freistadt an der Straße nach Sandl an den dortigen Felsböschungen massig über mehrere 100 m ansteht.

Dieses nach der dortigen Lokalität „Graben“ als „Grabengranit“ bezeichnete Gestein wurde in jüngster Zeit in einer Salzburger Diplomarbeit (FRIEDL, 1990) näher beschrieben.

Es handelt sich dabei um einen mittelkörnigen Zweiglimmergranit mit Plagioklasvormacht und auffallend großen, runden Quarzkörnern. Der Biotitgehalt beträgt ca. 7 %, der Helglimmergehalt 3–4 %. Obwohl die genetische Zugehörigkeit des regellos körnigen Grabengranits zu den Freistädter Granodioriten durch verschiedene geologische, sowie durch vergleichende petrographische, zirkontypologische und geochemische Argumente eindeutig belegt werden kann (FRIEDL, 1990), hebt sich der Grabengranit von den beiden bisher bekannten Freistädter Granodiorit-Varietäten (mittelkörniger „Randtyp“, feinkörniger „Kerntyp“) auch schon makroskopisch in auffälliger Weise als heller und saurer ab. Die Lagerungsverhältnisse bzw. die gegenseitigen Altersbeziehungen können an der ersten Felsböschung am nordöstlichen Ortsausgang von Freistadt gut studiert werden (vgl. auch Aufschlußbeschreibungen in FRASL & FINGER, 1988).

Am Nordende dieses Aufschlusses (Richtung Sandl) steht die grobkörnigere Variante des Freistädter Granodiorits mit den für dieses Gestein sehr typischen, großen idiomorphen Biotiten an. Etwa nach 25 m in Richtung Freistadt (bei km 103,0) schlägt ein relativ steilstehender Gang durch dieses Gestein. Es handelt sich dabei um einen feinkörnigen bis porphyrischen Granodioritgang aus der Verwandtschaft des feinkörnigen „Kerntyps“ des Freistädter Granodiorits (FRASL, 1957). Am südlichen Ende des Aufschlusses grenzt der grobe Granodiorit gegen das Hangende zu mit scharfen Grenzen an den helleren „Grabengranit“, der knapp daneben auch in Form eines Ganges seinerseits den Randtyp des Freistädter Granodiorits durchbricht. Derselbe Gang des Grabengranits wird aber einige Meter weiter selbst wiederum vom beschriebenen feinkörnigen Granodioritgang durchschlagen. Somit kann zumindest für diese Position eine eindeutige Altersabfolge abgelesen werden: Die grobe Randvarietät ist die älteste Bildung, als nächstes intrudiert der saure Grabengranit und schließlich folgt nochmals als weniger saurer Nachschub eine mehr oder minder feinkörnig-porphyrische Gangvariante der feinkörnigen Kernvarietät. Als jüngstes kommen noch einige Aplite und Pegmatitgänge nach. Der Geländebefund zeigt also, daß die Intrusion des zweiglimmerigen Grabengranits genau in die Zeitspanne der Entwicklung der Freistädter Granodiorite fällt.

Die Kartierungsarbeiten ergaben, daß der Grabengranit von der beschriebenen Typuslokalität ca. 5 bis 6 km weit in einem 1–2 km breiten Streifen nach NNW fast