



**Berichte über Tätigkeiten zur Erstellung
der Geologischen Karte der Republik Österreich 1 : 50.000
im Jahr 2004**

Blatt 32 Linz

**Bericht 2003
über geologische Aufnahmen
im Kristallin der Böhmisches Masse
auf Blatt 32 Linz**

FRIEDRICH FINGER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der dieses Jahr angelaufenen geologischen Neuaufnahme des Kartenblattes Linz (Kristallinanteil) wurden von den Bearbeitern zu Beginn einige gemeinsame Übersichtsbegehungen und Exkursionen durchgeführt, um die auftretenden Gesteine kennenzulernen und ein Konzept zur Neukartierung zu erarbeiten. Als Diskussionsgrundlage dienten die bestehenden geologischen Karten von SCHADLER (1964: Geologische Karte von Linz und Umgebung 1 : 50.000) bzw. die bekannte „Mühlviertelkarte“ 1 : 100.000 (FRASL et al., 1965) samt Erläuterungen (FUCHS & THIELE, 1968).

Die weitestverbreitete kristalline Gesteinsart rund um Linz ist der so genannte „Perlgneis“, ein i.A. feinkörniges, zum Teil Cordierit führendes, im Wesentlichen aus Biotit, Plagioklas und Quarz bestehendes Gestein mit meist nur schwach ausgeprägter Paralleltexur. Viele dieser Perlgneise weisen einen derartig massigen Habitus auf, dass sie einem Granit bereits sehr ähnlich sind. Solche Varianten wurden von FUCHS & THIELE (1968) als „weitgehend homogenisierte Perlgneise“ bezeichnet, und zuvor z.B. in der Gegend der Puchenu von SCHADLER (1964) zum Teil sogar als Granit (Schärdinger Granit) kartiert. Von FINGER (1984, 1986) wurde für diese Gesteine bei Kartierungsarbeiten am Nachbarblatt Eferding der Begriff „Diatexit“ verwendet und eine Entstehung durch In-situ-Aufschmelzung einer Paragneisserie postuliert. Im Donautal zwischen Linz und Puchenu, entlang der sogenannten „Urfahrwänd“, findet man große Aufschlüsse solcher Diatexite. Zwischen recht homogenen, granitoiden Partien liegen immer wieder stärker schiefrige, meist feinkörnige Lagen und Schollen von Paläosomgneisen.

Von SCHADLER wurde versucht, verschiedene Varianten von Perlgneis kartenmäßig abzugrenzen, z.B. Zonen mit auffälliger Cordieritführung oder (seltener) solche mit Hornblenden, was dann z.T. auch in die spätere Mühlviertelkarte übernommen wurde. Bei der jetzigen Neuaufnah-

me des Kartenblattes wird allerdings kritisch zu prüfen sein, ob diese verschiedenen Varianten von Perlgneisen in dem über weite Strecken schlecht aufgeschlossenen Gebiet wirklich konsistent kartierbar sind.

Beim Dürnbergertunnel in Ottensheim ist in Diatexiten als Besonderheit ein größerer, in seiner Gesamtausdehnung bisher nicht erfasster, mittelkörniger, anatektischer Granodiorit- bis Tonalitgneis eingeschaltet. Das orthogone Gestein wurde im Rahmen einer Salzburger Diplomarbeit (HARRAND, 1994) hinsichtlich seiner Zirkone bearbeitet, die in der Folge auch mit der U-Pb-Methode datiert wurden (Daten in FRIEDL et al. [2004]). Das granodioritische/tonalitische Ausgangsgestein bildete sich im Ordovizium bei 456 ± 3 Ma, während die variszische Anatexis bei etwa 320 Ma stattfand (FINGER, unpublizierte Mikrosonden-Monazit-Alter).

Für den Perlgneiskomplex als Ganzes stellt sich die Frage, ob abgesehen von der gesicherten spätvariszischen Hochtemperatur-Niedrigdruck-Regionalmetamorphose (Anatexis) bereits eine ältere metamorphe Prägung z.B. frühvariszisch oder auch bereits im Ordovizium erfolgte und wie alt das sedimentäre Edukt der Serie letztlich ist.

**Bericht 2003
über geologische Aufnahmen
im Kristallin der Böhmisches Masse
auf Blatt 32 Linz**

ERICH KNOP
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Auskartiert wurde, von der Blattgrenze zu Blatt 33 Steyr-egg) ausgehend, ein Gebiet von etwa 4 x 2 km mit Südgrenze auf Höhe Oberbairing und nördlich bis zum Breitlösser Wald reichend; gegen Westen wurde bis an die Linie Kitzelsbach – Auedt herankartiert; hier beginnt der Abfall des Geländes in den Haselgraben.

Das Gebiet ist unterschiedlich gut aufgeschlossen. Während besonders im Süden Äcker und Wiesen vorherrschen und die Aufschlussverhältnisse dementsprechend dürrig sind, umfasst der Nordteil des Kartierungsgebiets größere

Waldflächen; das Kristallin tritt hier teilweise in Felsburgen oder sogar Klippen (insbesondere W und S des Pelmbergs) hervor. In den schlecht aufgeschlossenen Teilen im Süden ist man ganz auf Lesesteine angewiesen. Den häufig vorhandenen Lesesteinhaufen am Feldrand ist allerdings mit Vorsicht zu begegnen. Laut Auskunft örtlicher Landwirte kann das Material solcher Steinhaufen z.B. im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen von teilweise sehr weit herangeschafft worden sein. Auch Blockmaterial entlang der Bachläufe kann teilweise mehrere hundert Meter weit verfrachtet worden sein.

Die Lithologie des Kartiergebiets ist monoton und umfasst praktisch nur Perlgneise in allerdings etwas variabler Ausbildung. Meist entspricht dieser Perlgneise den von FINGER (1984, 1986) von Blatt 31 Eferding beschriebenen diatexitischen Varianten (Perldiatexite), d.h. schwach geregelte, equigranulare Granitoide, klein- bis (seltener) mittelkörnig, mit vorherrschend Plagioklas, Quarz, um die 20% Kalifeldspat sowie etwa 10–20% Biotit. Die Zusammensetzung ist somit meist granodioritisch. Stellenweise zeigen die Perlgneise im Kartiergebiet aber auch stärkere Schieferung und haben dann oft den Charakter von Zeilengneisen, was mit einer eigenen Übersignatur auf der Manuskriptkarte dargestellt wurde. Im Gelände sind die stärker geregelten Perlgneise häufig intensiver verwittert als die mehr massigen Varietäten.

SCHADLER (1964) hat in seiner Geologischen Karte von Linz und Umgebung 1:50.000 immer wieder schmale Streifen von Cordierit-Perlgneisen ausgeschieden. Makroskopisch konnte ich allerdings nur an einer Stelle Cordierit im Perlgneise erkennen, die Eintragungen von „Crd-Perlgneisen“ der SCHADLER-Karte konnte ich im Großen und Ganzen nicht nachvollziehen.

Voranatektischer Altbestand, wie er in der Mühlviertelkarte der Geologischen Bundesanstalt vor allem bei Ober- und Niederwinkl eingezeichnet ist (Schiefergneise, Kalksilikatfelse etc., siehe FUCHS & THIELE [1968]), findet sich nur spärlich. Besonders im Süden des Kartiergebiets sind zum Teil größere Schollen biotitreicher Gneise in die Perlgneise eingelagert. An einigen Stellen konnten in größerer Anzahl Lesesteine von grünlichgrauen Kalksilikatgesteinen gefunden werden.

Häufig durchbrechen geringmächtige Gänge des feinkörnigen, hellen Altenberger Granits die Perlgneise. Eine erhöhte Konzentration solcher Durchschläge war N von Oberbairing, aber auch am Abbruch zum Haselgraben N des Hofes „Stummer“ und in der Nähe des Hofes „Rössl“ festzustellen.

Als weitere Abwechslung finden sich oft Lesesteine von Apliten und Pegmatiten (letztere meist mit grossen Muskoviten aber ohne Biotit), welche wohl ebenso als Gangfolge des gleich östlich auf Blatt Steyregg befindlichen Altenberger Granitplutons anzusehen sind. Bei größeren Blöcken sieht man bisweilen noch den direkten scharfen Kontakt zu den umgebenden Perlgneisen wie etwa bei Muskovit-Pegmatiten im Waldstück N der Straße Oberwinkl – Niederwinkl. Als lokale Besonderheit wurde in der Nähe des Hofes „Rössl“ feinkörniger Biotitdiorit angetroffen, allerdings nur in Form von Lesesteinen.

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Kristallin der Böhmisches Masse auf Blatt 32 Linz

ERICH REITER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die diesjährigen Geländearbeiten wurden im südöstlichen Teil des Kartenblattes begonnen und betrafen den

Abschnitt Linzer Stadtgrenze (Süden), im Osten den Anschluss an Blatt 33 Steyregg, im Wesentlichen durch das Katzbachtal bzw. die nach Altenberg führende Straße vorgegeben, im Westen den Haselgraben. Die nördliche Begrenzung ist durch eine W–E-verlaufende Linie auf Höhe Oberbairing markiert, hier schließen im Norden die diesbezüglichen Arbeiten von E. KNOP (siehe Kartierungsbericht in diesem Band) an.

Das Gelände ist in recht unterschiedlicher Weise aufgeschlossen. Der Kristallinrand gegen Süden im Raum St. Magdalena – Auhof (Universität) bietet immer wieder steile Felsabbrüche und daher günstige Aufschlusssituationen, mit Ausnahme der intensiv verbauten Stadtrand siedlungen. Sowohl im Osten (Katzbachtal) als auch im Westen (Haselgraben) treten steilere Felsflanken zutage, die allerdings das Gelände rasch um etwa 200–300 m auf die Plateauhöhe von etwa 600 m NN ansteigen lassen (Windpassing 591 m, Oberbairing 645). In diesem eher flachen, leicht zertalten Gelände ist das Grundgebirge stellenweise intensiv vergrust bzw. durch Solifluktsdecken verhüllt. Lediglich in kleinen Feldgehölzen zutage tretende Blöcke oder im Zuge von Flurbereinigungen angehäufte Lesesteine ermöglichen eine Kartierung. Daher lassen sich hier die lithologischen Grenzen zuweilen nur mit einer gewissen Unschärfe ausmachen; eine Ausnahme bilden in diesem Raum nur die gelegentlich etwas tiefer eingeschnittenen Bachläufe.

Die Lithologie ist relativ bescheiden und gleicht im Wesentlichen jenen Gesteinsserien, die zuletzt von J. SCHADLER in der „Geologischen Karte von Linz und Umgebung“ (Linz 1964) – im Folgenden kurz SCHADLER-Karte genannt – verzeichnet wurden.

Die älteren Gesteine umfasst die Gruppe der Perlgneise (Perlgneise i.e. Sinne, Perldiatexite und Perlmetatexite, vgl. F. FINGER [1984, 21–82]), das sind granitische bis granodioritische Gesteine von unterschiedlichem Aufschmelzungsgrad, die sowohl massiges, richtungslos-körniges („Körnelgneis“ der älteren bayerischen Kristallinliteratur) als auch deutlich geschiefertes Gefüge aufweisen und in diesem Fall gut entlang der parallel zur Schieferung angeordneten, reichlich vorhandenen Biotite (bis zu 30% des Modalbestandes!) spalten können. Im Gelände sind diese geschieferten Perlgneise häufig intensiver verwittert als die stärker „granitisierten“, d.h. jene mit einem höheren Anteil ehemaliger Schmelze, massigen Typen. Obwohl in der Schadler-Karte verschiedene Vertreter dieser „Perlgneis-Formation“ ausgeschieden sind (die mehr geschieferten Anteile als „Schiefergneis-Intrusivbreccie“, die massigen, gleichförmigen als „Granit-Perlgneis“), ergaben die Geländebefunde diesbezüglich keine eindeutige, stringente Zuordenbarkeit. Gelegentlich ist in manchen Lesesteinen wohl ein geringer Cordieritgehalt feststellbar, desgleichen auch immer wieder bescheidene Anreicherungen von Hellglimmer, insgesamt bietet dieses Gestein aber ein recht einheitliches Bild; so konnten auch die N–S-verlaufenden Streifen von „Cordierit-Perlgneis“ der Schadler-Karte nicht verifiziert werden.

Vertreter des voranatektischen Altbestandes sind immer wieder in die Perlgneise eingelagert. Quarzknuern, oft elliptisch gelängt, verweisen auf quarzreichere Anteile des Ausgangsmaterials, das nach dem Chemismus wohl am ehesten grauwackenähnlichen Materialien entsprechen dürfte. Weiters sind immer wieder feinkörnige, biotitreiche „Altgneise“ eingeschlossen, die meist straff geschiefert sind, gelegentlich aber auch massiger ausgebildet sein können. Ihre Zirkone sind i.A. von gedrungener Form, rundlich und belegen damit eindeutig sedimentäre Herkunft. Diese feinkörnigen Biotitgneise zeigen keine weite Verbreitung in kartierbaren Dimensionen, sie treten stets nur in Form einzelner Blöcke oder als gelegentliche Einschlüsse im Perlgneis auf. Auch konnte im gesamten