# Blatt NM 33-11-13 Haslach an der Mühl

## Bericht 2014 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-11-13 Haslach an der Mühl

David Schiller
(Auswärtiger Mitarbeiter)

### Kartiergebiet und Aufschlusssituation

Das im Berichtsjahr neu aufgenommene Gebiet schließt unmittelbar westlich an die in den Vorjahren kartierte Fläche an (Schiller, 2012) und liegt im Bereich der Ortschaften Neußerling und Herzogsdorf. Es erfasst somit im Wesentlichen die sogenannte „Zone von Herzogsdorf“ (Schadler, 1937), welche leider als besonders aufschlussarm beschrieben werden muss. Anstehender Fels tritt, selbst auf außergewöhnlich steilen Hängen, nur ganz vereinzelt auf. Kleine Steinbrüche und Straßeneinschnitte schaffen nur wenig zusätzliche Aufschlüsse. Als charakteristisch für die Zone von Herzogsdorf kann gelten, dass die Bodenauflage vielfach komplett frei von Lesesteinen ist. Es müssten daher zahlreiche Sondierungen mit dem Pürckhauer Bohrer durchgeführt werden, um den geogenen Untergrund zu identifizieren. Vorsicht ist bei Forstwegen geboten, entlang derer z.T. mannsgroße Gesteinsblöcke liegen. Es handelt sich aber durchwegs um ortsfremdes Material, welches zum Wegebau hergebracht wurde. Auffällig ist, dass die Aufschlusssituation in der granitischen Umrahmung der Zone von Herzogsdorf deutlich besser ist. Hier treten verbreitet Felsrücken zutage und auf den Feldern und Wiesen liegen viele Lesesteine.

Am Sauladbach, östlich des Gehöfts Mühlberger, gibt es Reste einer kleinen Halde, die höchstwahrscheinlich von der aufgelassenen Grafitgrube nordöstlich der Bundesstraßen-Kreuzung bei Wigretsberg („Schicker-Kreuzung“) stammt. Es besteht dort die Möglichkeit, die Gangart des Grafitvorkommens zu studieren.

### Bisheriger Kenntnisstand zum Kartiergebiet

In den Karten von Schadler (1952, 1964) sind im Bereich der Zone von Herzogsdorf mehrere steilstehende, herzynisch streichende Züge von Hornblende-Perlgneis, Marmor, Mauthausener Granit, Kalksilikat und Grafit eingezeichnet. Südlich dieser Wechselfolge ist Gneisgranit eingetragen, im Norden Mauthausener Granit.

In der Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sauwald (Frasl et al., 1965) ist die Zone von Herzogsdorf erstmals als eigene Einheit abgegrenzt, aber bis auf einige Eintragungen von Grafitvorkommen lithologisch nicht weiter untergliedert. Fuchs & Thiele (1968) streichen in den Erläuterungen heraus, dass trotz eifriger Nachsuche keine Marmore gefunden werden konnten. Den Rahmen der Zone von Herzogsdorf bilden bei Frasl et al. (1965) Grobkorngneis und Weinsberger Granit, Mauthausener Granit ist nicht ausgeschieden.

### Kartierungsergebnisse

#### Zone von Herzogsdorf

Aufgrund der bestehenden Aufschlüsse und der Lesesteinfunde ist klar, dass die Zone von Herzogsdorf eine sehr variable Lithologie beinhaltet und dass zumindest zum Teil enge Wechsellagerungen einzelner Gesteinstypen bestehen. In den Aufschlüssen können im Wesentlichen vier Gesteinstypen beobachtet werden: migmatischer Hornblende-Gneis, Paragneis, Kalksilikatgestein, Aplit/Pegmatit.

**Migmatische Hornblende-Gneise** sind bei der Ledermühle und nordöstlich davon hinter dem Holzlager der Sachsenmühle aufgeschlossen. Neben Biotit, Plagioklas und Quarz ist die Hornblende auffällig, während Muskovit normalerweise fehlt. Das Gestein zeigt eine migmatische Bänderung mit wenige Zentimeter breiten Leukosomen und ist von undeformierten aplitischen und pegmatitischen Gängen durchädert, die bis 0,5 m mächtig sein können. Diese Gänge enthalten immer Mikroklin, Plagioklas und Quarz. Aber auch Hornblende ist oft enthalten und kann in Ausnahmefällen sogar bis zu 10 cm groß werden. Häufig findet man in den hellen Gängen auch mm- bis cm-große Titanite.

Östlich der Sachsenmühle, wo ebenfalls einige kleine Aufschlüsse zu finden sind, werden die Hornblende-Gneise von **Paragneisen** abgelöst. Diese führen viel Biotit und Muskovit, wobei letzterer sowohl grobblättrig als auch serizitisch vorliegen kann. Millimetergroße Serizithaufen sind vermutlich Pseudomorphosen nach Cordierit. Rundliche Plagioklase geben dem Gestein ein perlgneisartiges Aussehen.

Aufgrund weiterer Funde solcher Paragneise in Bachläufen und bei Sondierungen mit dem Pürckhauer Bohrer ist damit zu rechnen, dass die Südosthälfte der Zone von Herzogsdorf im Wesentlichen aus diesem Material aufgebaut ist, wobei, wie der Aufschluss Ledermühle zeigt, Einschaltungen von Hornblende-Gneisen auftreten können. Beim Bildstock zwischen Sägewerk Sachsenmühle und Rammerstorf konnte ich auf einem Feldweg mehrere Stücke eines Amphibolits mit 1–2 mm großen Granatkristallen aufsammeln. Das Gestein zeigt Verwachsungen von Amphibol und Ca-reichem Plagioklas, die sich um Granatreste herum aufgebaut haben. Diese Symplektite scheinen somit Abbauprodukte von Ca-reichem Granat zu sein. Die Granaträndер zeigen die Zusammensetzung Alm 59 Grs 26 Prp 13 Sps 2 (in Mol.%) und haben sich offenbar an die Niederdruck-Regionalmetamorphose angepasst, in den Granatkernen sind noch deutlich höhere Pyrop- (bis 26 %) und Grossular-Gehalte (bis 34 %) nachweisbar, was auf eine frühere Hochdruck-Hochtemperatur-Metamorphose hinweist.

Etwa ab der Linie Wigretsberg–Neußerling scheint ein Lithologiewechsel stattzufinden und **Kalksilikatgesteine** gewinnen an Bedeutung. Diese Kalksilikatgesteine sind im Verband mit etwas Paragneis in einem aufgelassenen Steinbruch, 150 m nordöstlich der Ehmühle, gut aufgeschlossen und auch im Tal der kleinen Rodl finden sich

noch einige kleine Aufschlüsse. Aplit- und Pegmatitgänge (z.T. mit großen Hornblendesonnen) durchziehen die ziemlich massigen, gelb bis hellbraunen Kalksilikatgesteine. Zum Teil enthalten letztere größere Menge Grafit, wodurch eine Graufärbung entstehen kann. Solche grauen Typen zeigen auf Bruchflächen oft stark reflektierenden bis zu 1 mm großen Flinsgrafit.

Im Dünnschliff findet man in den Kalksilikaten hauptsächlich Plagioklas, der von kleinen Diopsidkörnern durchsetzt ist. Daneben zeigen sich größere Mengen Klinozoisit, besonders rund um das wenige erhaltene Karbonat. Als Opakphase ist immer etwas Grafit vorhanden.

Kleine Aufschlüsse mit anstehendem Kalksilikatgestein gibt es auch immer wieder in der streichenden Fortsetzung der genannten Aufschlüsse, z.B. nordöstlich Moser. Hier fand ich ein Handstück mit bis zu 4 cm langen tetragonalen Kristallen, die sich röntgenografisch als Skapolith bestimmen ließen. Skapolithe sind in hochtemperierten Kalksilikaten durchaus typisch, wurden aber bisher aus der Zone von Herzogsdorf nicht beschrieben.

Auch auf der bereits erwähnten Halde 200 m nordöstlich des Gehöfts Mühlberger am Sauladbach findet sich hauptsächlich Grafit führendes Kalksilikatgestein. Lesesteine von Kalksilikatgestein treten auf den Feldern nördlich von Rammerstorf und westlich des Gehöfts Mühlberger auf. Dementsprechend vermute ich eine durchgehende, etwa 100–150 m breite herzynisch streichende Zone mit Kalksilikatgesteinen im Bereich der genannten Lokationen, die gegen Nordosten aber wieder durch Paragneis abgelöst wird. Diese Zone mit den Kalksilikaten beinhaltet wohl auch die Grafitvorkommen etwa 250 m nordöstlich der Schickerkreuzung, wo zwischen 1915 und 1925 ein kleinerer Bergbau auf Grafit betrieben wurde (HOLZER, 1964). Am Waldrand ist das Fundament einer Aufbereitungshalle erhalten, und nordwestlich davon ein aufgefüllter Schacht. Zwei weitere ehemalige Schächte südöstlich der Schickerkreuzung sind heute als Fischteiche nachgenutzt. Einzelne Belegstücke mit zentimetergroßen Stücken massiven Grafits habe ich auf den in dieser Gegend neu angelegten Forstwegen sammeln können.

In dieser Zone der Kalksilikate treten auffällig häufig aplitische und pegmatitische Ganggesteine auf, wobei fließende Übergänge zwischen aplitischen und pegmatitischen Texturen bestehen. Die hellen Ganggesteine finden sich nicht nur in den erwähnten Kalksilikataufschlüssen im Tal der kleinen Rodl, sondern auch in metergroßen, massigen Blöcken. In einem Bachlauf östlich vom Gehöft Alkihn und nordöstlich der Emühle auf der Kuppe des dortigen Hügels.

Abweichend zur Karte von SCHADLER (1964) konnte ich weder Karbonatgesteine noch Grafit in längeren kartierbaren Zügen verfolgen. Beide fand ich nur sehr untergeordnet zusammen mit Kalksilikatgestein. Auch die Verbreitung der Kalksilikatgesteine ist nach meinen Funden nicht ganz mit der Karte von SCHADLER (1964) konsistent. Dort, wo ich Kalksilikatgestein fand, ist bei SCHADLER (1964) vielfach Hornblende-Perlgneis eingetragen. Umgekehrt konnte ich an vielen Stellen, an denen bei SCHADLER (1964) Kalksilikat eingetragen ist, keine Hinweise dafür finden. Auch die auf der Schadler-Karte verzeichneten Vorkommen von Feinkorngranit (Mauthausener Typus) konnte ich nicht finden.

**Granitoide**

Die Granitoide des südböhmischen Batholiths, welche in der Umgebung der Zone von Herzogsdorf auftreten, wurden in höherem Detail charakterisiert (SCHILLER, 2012) und petrografische Details sind dort nachzulesen.

Der **Weinsberger Granit** begrenzt die Zone von Herzogsdorf im Nordosten des Kartiergebietes. Er kommt hier oft in direktem Kontakt zu Migmagranit vor, welcher ihn auch in Gängen durchsetzt. Bei den dortigen Vorkommen von Weinsberger Granit handelt es sich aber um eine deformierte, etwas unreine Ausbildung, die ich als Weinsberger Granit-Randfazies (SCHILLER, 2012) angesprochen habe. Gute Aufschlüsse dieses Gesteins finden sich im Wald nördlich von Haselhof. Sein Verbreitungsgebiet ist durch die Funde von herausgewitterten zentimetergroßer Kalifeldspäten auf den Feldern und Wiesen (besonders bei Maulwurfshügeln) relativ eindeutig abzugrenzen.

Ein größeres Vorkommen von **Migmagranit** konnte ich im Bereich zwischen Gehöft Alkihn und Helmreichmühle kartieren.

**Schlierengranit** kommt sowohl im Nordwesten als auch im Süden des Kartiergebietes vor. Im Norden, in der Umgebung der Gehöfte Alkihn und Hauder, ist er teilweise stark geschiefert und bildet herzynisch streichende, steilstehende Felsrippen. An der südlichen Begrenzung der Zone von Herzogsdorf südlich von Koth ist der dort vorkommende Schlierengranit tendenziell weniger deformiert, aber immer noch deutlich geregelt.

Meine Abgrenzung der Zone von Herzogsdorf zu den umgebenden Granitoiden deckt sich weitgehend mit der Karte von FRASL et al. (1965), wobei damals aber z.T. noch andere Gesteinsnamen in Gebrauch waren (z.B. Grobkorngneis statt Schlierengranit).

Bemerkenswert ist, dass die Granittypen des Südböhmischen Batholiths am Kontakt zur Zone von Herzogsdorf eine deutliche Regelung in WNW–ESE-Richtung mit ca. 75° Einfallen aufweisen. Diese wird schwächer, wenn man sich von der Zone von Herzogsdorf wegbewegt und bereits nach einem Kilometer ist sie mitunter kaum noch sichtbar. Die Kontaktbereiche zwischen der Zone von Herzogsdorf und der Umgebung scheinen somit wichtige tektonische Bewegungszonen darzustellen.

**Junge Bedeckung**

Mit Ausnahme der bereits erwähnten kleinen Halde östlich des Gehöfts Mühlberger finden sich anthropogen beeinflusste Gebiete ausschließlich unter bebauten Flächen und Straßen, sie wurden daher nicht mit eigener Legende dargestellt. Fluviatile Sedimente treten entlang der kleinen Rodl sowie am Saulad- und Eschelbach auf. Sie liegen in Wechsellagerung mit Solifluktions- oder Flächenspülungssedimenten vor, die von den angrenzenden Hängen angeliefert wurden.

Besonders westlich von Neußerling und entlang des Sauladbachs bei Haselhof liegen an Hangfüßen teilweise mehrere Meter mächtige Solifluktionsdecken auf, die mitunter von tiefen Erosionsgräben durchschnitten werden. Am Fuß dieser Gräben findet sich z.T. auch anstehendes Material.

## Literatur


FRASL, G., FUCHS, G., KURZWEIL, H., THIELE, O., VORHYZKA, K., VORHYZKA, E., ZIRKL, E. & SCHADLER, J. (1965): Übersichtskarte des Kristallins im Mühlviertel und im Sauwald, Oberösterreich. Maßstab 1:100.000. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

FUCHS, G. & THIELE, O. (1968): Erläuterungen zur Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sauwald, Oberösterreich. – 96 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

HOLZER, H. (1964): Die Flinzgraphitvorkommen im außeralpinen Grundgebirge Ober- und Niederösterreichs. – Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, **1964**, 360–371, Wien.

SCHADLER, J. (1937): Aufnahmsbericht von Dr. J. Schadler über Blatt Linz-Eferding (4652). – Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, **1937**, 70–73, Wien.

SCHADLER, J. (1952): Geologische Spezialkarte der Republik Österreich, Linz und Eferding 1:75.000. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHADLER, J. (1964): Geologische Karte von Linz und Umgebung 1:50.000. – Linzer Atlas, Linz (Kulturverwaltung der Stadt Linz).

SCHILLER, D. (2012): Bericht 2011 über geologische Aufnahmen und petrografische Untersuchungen auf Blatt 4313 Haslach an der Mühl. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **152**, 279–281, Wien.


# Blatt NM 33-11-19 Linz

## Bericht 2013–2015 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-11-19 Linz


CHRISTIAN RUPP


In Fortführung der geologischen Landesaufnahme auf dem Kartenblatt NM 33-11-19 Linz (nationale Blattnummer: 4319) (RUPP, 2013a) wurde in den Jahren 2013 bis 2015 südlich der Donau der Bereich Wilhering–Turnharting–Hitzing–Leonding einer flächendeckenden Kartierung der känozoischen Sedimente, wieder mit Hilfe zahlreicher Handbohrungen, unterzogen.

### Das Kristallin der Böhmischen Masse

Da die Kartierung des Kristallins auf Blatt Linz in anderen Händen liegt, sind hier neben der Erwähnung einiger interessanter Aufschlüsse nur noch wenige Bemerkungen allgemeiner Art angebracht. Lithologisch handelt es sich bei den hier erwähnten Kristallinvorkommen durchwegs um Paragneis-Migmatite (LINNER, 2005) in unterschiedlicher Ausprägung.

Im nördlichsten Abschnitt des kartierten Gebietes, am südlichen Donauufer, ist das Kristallin entlang des Uferweges in Wilhering/Ufer mehrfach in eindrucksvoller Weise aufgeschlossen. Im nordwestlichen Kürnberger Wald tritt das Kristallin nur sporadisch an die Oberfläche. Am besten ist es in zwei kleinen, verwachsenen Steinbrüchen nördlich Edramsberg (UTM 438900/5351860) zugänglich. Am Südrand des Kürnberger Waldes sind die Paragneis-Migmatite in den aufgelassenen Steinbrüchen nordöstlich von Rufling (UTM 442300/5347800) und nordwestlich von Bergham (UTM 442700/5348130) noch gut aufgeschlossen. Am Ostrand des Kürnberger Waldes, hin zur Alhartinger Bucht, steht das Kristallin unter 400 m Seehöhe in Gräben und Forststraßen (z.B.: Forsthausstraße) häufiger an. In Alharting selbst unterstreichen einige von SCHADLER (1964) nicht erfasste Kristallinaufschlüsse (z.B.: UTM 444110/5348240) die Seichtheit der Alhartinger Bucht. Schließlich sei noch auf den ehemaligen Steinbruch an der Gerstmayrstraße (WIBAU Betonwerk) in Leonding Stadt (UTM 445460/5347110) hingewiesen.

### Oligozän

#### *Pielacher Tegel (Pielach-Formation)*

Während schon GRILL (1935) im Raum Schwertberg feinkörnige limnisch-fluviatile Sedimente des Oligozäns („Tegel um Doppel“ = Pielacher Tegel; BRÜGGEMANN & FINGER, 2002) als eigenständige lithologische Einheit behandelte, wurden solche Sedimente auf Blatt Linz von SCHADLER (1964) durchwegs dem „Älteren Schlier“ zugeordnet. Später erkannte FUCHS (in: FUCHS & THIELE, 1968: 47) in den basalen, Kohle führenden Tonen der Bohrung Ottensheim 101 Äquivalente der bisher nur aus Niederösterreich beschriebenen limnisch fluviatilen bis brackischen Pielacher Tegel (Pielach-Formation; WAGNER in EGGER et al., 1996). In jüngerer Zeit wurden auf Blatt Linz nördlich der Donau, im Bauaufschluss des Neubaus der Anton Bruckner Privatuniversität (Linz-Urfahr, Hagenstraße 57), grüngraue, wechselnd schluffige Sande nahe dem Kristallin ebenfalls der Pielach-Formation zugeordnet (PERESSON & POSCH-TRÖZMÜLLER, 2012). Vergleichbare Sedimente konnten kürzlich auch in einer Baugrube in Niederottensheim, Hambergstraße, beobachtet werden (PERESSON & POSCH-TRÖZMÜLLER, in Druck). Übersichtsbegehungen im Raum Puchenau lassen zudem vermuten, dass diese Sedimente nördlich der Donau weiter verbreitet sind und bislang auch als Linzer Sand angesprochen wurden. 2015 konnten schließlich auch südlich der Donau, entlang einer Talflanke am Nordrand der Alhartinger Bucht, grünlich graue, massige, stark schluffige Sande auskartiert werden, die jenen in der Baugrube der Anton Bruckner Universität gleichen. Der Sand ist stark glimmerig und sehr unreif (nicht sortiert, scharfkantig) und lässt als Ausgangsmaterial verwittertes Kristallin (Flins) erkennen. Am besten aufgeschlossen ist er an einem Forstweg westlich der Leondinger Straße (UTM 443150/5349850). Tonmineralogisch sind diese Sedimente oft reich an Kaolinit und charakterisiert durch das vollkommene Fehlen von Chlorit (persönliche Mitteilung MANDANA PERESSON, GBA). Sie werden zurzeit (unter Vorbehalt) als Pielach-Formation angesprochen.

#### *Linzer Sand (Linz-Melk-Formation)*

Teils metergroße kristalline Basisblöcke, oft komponentengestützt und in sandiger Matrix eingebettet, sind in den tief

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 156

Autor(en)/Author(s): Schiller David

Artikel/Article: Bericht 2014 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-11-13 Haslach an der Mühl 343-345