

Rb, Nb, Y, Zr), ebenso wie übrigens eine ältere an der Universität Salzburg befindliche Probe von dieser Lokalität. Diese Daten stützen somit die geologische Interpretation von FUCHS & MATURA (1976), wonach der Orthogneis im tektonischen Fenster bei Maria Dreieichen zum Bittescher Gneis gehört. Probe Fi 4/14, ein feinkörniger Mylonit aus dem alten Steinbruch beim Cholerafriedhof in Maria Dreieichen, hat demgegenüber erhöhte Cr-Gehalte und weniger SiO<sub>2</sub>. Dieser Mylonit scheint mit Amphibolitanteilen kontaminiert zu sein. Generell sind im genannten Steinbruch Einlagerungen von Amphibolit, eventuell auch Paragneis, häufig zu beobachten.

## Literatur

FINGER, F. & RIEGLER, G. (2012): Bericht 2011 über petrografische und geochemische Untersuchungen an Metagranitoiden und Orthogneisen des Moravikums auf Blatt 21 Horn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **152**, 218–220, Wien.

FINGER F. & RIEGLER G. (2014): Bericht 2013 über petrografische und geochemische Untersuchungen an Orthogneisen des Moravikums auf Blatt 21 Horn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **154**, 255–258, Wien.

FRASL, G. (1970): Zur Metamorphose und Abgrenzung der Moravischen Zone im niederösterreichischen Waldviertel. – Nachrichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft, **2**, 55–61, Tübingen.

FUCHS, G. & MATURA, A. (1976): Zur Geologie des Kristallins der südlichen Böhmisches Masse. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **119**, 1–43, Wien.

HÖCK, V. (1974): Mineralzonen in Metapeliten und Metapsammiten der Moravischen Zone in Niederösterreich. – Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft, **66–67**, 49–60, Wien.

SCHNABEL, W. (Red.), KRENMAYR, H.-G., MANDL, G.W., NOWOTNY, A., ROETZEL, R., SCHARBERT, S. & SCHNABEL, W. (Beitr.) (2002): Geologische Karte von Niederösterreich 1:200.000 – Legende und kurze Erläuterung. – 47 S., 2 Karten, Geologische Bundesanstalt, Wien.

## Bericht 2014 über geologische Aufnahmen auf Blatt 21 Horn

PAVEL HAVLÍČEK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Aufnahme des Kartenblattes 21 Horn wurde das Gebiet im Horner Becken nördlich bis nordöstlich von Horn geologisch kartiert. Das Arbeitsgebiet wird im Osten von der Straße Breiteneich–Rodingersdorf, im Süden von der Straße Breiteneich–Horn und im Westen von der Straße Horn–Doberndorf begrenzt. Im Norden reicht das Gebiet bis zur Weingartsleiten bzw. dem Stockgraben, wo kristalline Gesteine an die Oberfläche treten. Die paläogen-neogene Füllung des Horner Beckens wird aus Tonen, Silten, feinkörnigen Sanden und stellenweise Kiesen gebildet. Die quartäre Bedeckung ist bunt und besteht überwiegend aus äolischen Sedimenten (Löss) und Ablagerungen eines großen Schuttfächers. Untergeordnet treten auch deluvio-äolische, sandige bis siltige Sedimente, deluviale, deluvio-fluviatile, fluviatile und anthropogene Ablagerungen auf. Neben der üblichen geo-

logischen Kartierung wurden zusätzlich Bohrstocksonden bis in 1 m Tiefe abgeteuft und auch der Kalkgehalt der Sedimente mittels 3 %-iger Salzsäure systematisch geprüft.

## Kristallines Grundgebirge (Moravikum)

In dem kartierten Gebiet am Rand des Horner Beckens treten nördlich und nordöstlich von Horn verwitterte, kristalline Gesteine (Glimmerschiefer und Orthogneis des Moravikums) an der Oberfläche auf. Die Verwitterungsprodukte bestehen meist aus Gesteinsbruchstücken von 5 bis 15 cm Durchmesser und sind braungrau bis graugrün, grobsteinig bis grobsandig, stellenweise auch lehmig-sandig und tonig-sandig. In dem tiefen Tal nordwestlich der Weingartsleiten sind wenig verwitterte Orthogneise (Bittescher Gneis) anstehend, welche in der Vergangenheit in einem heute aufgelassenen Bruch ca. 500 m südwestlich vom Steinwandln abgebaut wurden. Aus diesem relativ kurzen Tal wurden grobblockige, kristalline Gesteine abgetragen und südlich davon im Horner Becken, im Bereich der Flur „Himmelreich“ in einem ausgedehnten, alluvialen Schuttfächer abgelagert (siehe unten). An der Oberfläche der kristallinen Gesteine haben sich nur flachgründige, rezente, kalkfreie Böden mit Gesteinsbruchstücken gebildet, die nur wenig für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet sind. In der Vergangenheit wurden diese steinigten Böden vermutlich für den Weinbau genutzt, wie Weinbauterrassen in der Weingartsleiten erkennen lassen.

## Paläogen–Neogen

Nordöstlich von Horn konnten Tone, Silte und feinkörnige Sande, stellenweise mit Einschaltungen von Kies kartiert und beschrieben werden. Bei diesen handelt sich um Sedimente der **St. Marein-Freischling-Formation** (Oberliozän–Untermiozän, Egerium), die vor allem zwischen der Mülldeponie am nordöstlichen Rand von Horn und dem Preußenfriedhof verbreitet sind.

Die feinkörnigen bis mittelkörnigen, untergeordnet auch grobkörnigen und stellenweise schwach tonigen bis siltigen Sande sind braungrau, stellenweise gelbgrau, grünbraun, grüngrau oder grüngelb, Glimmer führend und kalkfrei. Häufig sind auch kantengerundete und gerundete Quarzgerölle von 1–3 cm (max. 10 cm) Durchmesser. In der aufgelassenen Tongrube (ehemalige Ziegelei Thalhammer) an der Straße nach Breiteneich (heute Mülldeponie) sind noch in einem kleinen Aufschluss im Westen unter ca. 1,75 m quartärer Bedeckung mehr als 5 m mächtige, grüngraue, kalkfreie tonige Sande mit rotbraunen Schlieren und vereinzelt Geröllen zu sehen. Nordwestlich von Breiteneich sind westlich der Straße nach Rodingersdorf in der ehemaligen Tongrube Wienerberger überwiegend grüngraue Tonsande mit Quarzgerölllagen und Toneinschaltungen aufgeschlossen. Die Tone sind grüngrau, auch grünbraun, vereinzelt braungrau fleckig, schwach sandig und stellenweise kalkhaltig. In der südlicheren Grube treten aufgrund des Abbaus größere Rutschungen auf, die z.T. sehr nahe an die Straße heran reichen. In einer anderen Grube südlich vom Preußenfriedhof sind in einem 5 m hohen Profil graue bis blaugraue, mittel- bis feinkörnige Sande aufgeschlossen. Sie sind kalkfrei und horizontal bis schräg geschichtet.

Auch in einem künstlichen Anriss hinter einem Stadel südlich des Wasserreservoirs an der Straße nach Doberndorf

sind in einem ca. 3 m mächtigen Profil gelbgraue bis gelbbraune, rotbraun bis grüngrau fleckige, tonige Silte bis siltige Tone mit Einschaltungen von siltigen Mittel- bis Grobsanden auf ca. 40 m Länge aufgeschlossen.

In den 1950er Jahren beschrieb LECHNER (unveröffentlichter Bericht, Rohstoffarchiv der Geologischen Bundesanstalt) aus der Lokalität „Himmelreichfeld“ in der Umgebung des Preußenfriedhofs drei Bohrungen, die bis in max. 5,5 m Tiefe eine Wechselfolge von grünlichgrauen bis braungelben, z.T. sandigen und eisenschüssigen Tonen und grünlichgelben, meist feinkörnigen, tonigen Sanden aufschlossen.

Ein Bohrbrunnen aus dem Jahr 1939 erschloss bei der ehemaligen Molkerei am nordöstlichen Rand von Horn ebenfalls bis in 30,7 m Tiefe einen Wechsel von rotbraunen und blaugrauen Sanden, Tonen, sandigen Tonen und Sandsteinen. In 27,6 m Tiefe trat Wasser mit einer Ergiebigkeit von 10 l/min auf und in 30,7 m mit 16 l/min.

In einer Bohrung (Sonde B) der NÖ Umweltschutzanstalt am nordöstlichen Rand der Mülldeponie Horn wurde 1987 eine mehr als 25 m mächtige Wechsellagerung von rotbraunen und graubraunen, z.T. kiesigen Mittel- bis Grobsanden und Fein- bis Mittelsanden, grauen, siltigen Sanden, grauen, z.T. feinsandigen Silten und braunen, z.T. sandigen und kiesigen Tonen bzw. Tonmergel erbohrt.

### Neogen–Pleistozän

Nordnordöstlich von Horn, östlich der Straße nach Doberndorf, tritt in der Flur „Himmelreich“ ein relativ ausgedehnter **Schuttfächer** auf, der in seiner Entwicklung einzigartig in diesem Teil des Horner Beckens ist. Es handelt sich um einen ca. 1 km langen und rund 900 m breiten Körper, der sich am Ausgang des Grabens südlich von Doberndorf ausbreitet.

Ein ca. 3 m hoher Aufschluss beim Wasserwerk an der Straße nach Doberndorf zeigt an der Basis ca. 1,5 m mächtige, graue, siltige Sande mit verwitterten, 50–90 cm großen Gesteinsbruchstücken aus Bittescher Gneis und Quarz und darüber ca. 50 cm grauen Schotter aus Quarzgeröllen von 1–5 cm Durchmesser sowie Orthogneis. Das Profil wird von z.T. anthropogen umgelagerten Lehmen abgeschlossen.

Zwei 3,2 bzw. 2,6 m tiefe Kartierungsbohrungen (21-B101, 21-B103) in diesem Bereich erschlossen ebenfalls gelbgraue bis gelbbraune, siltig-sandige Sedimente mit verwitterten Kristallinbruchstücken aus Bittescher Gneis und Quarz. Gegen Süden wurde in einer weiteren Bohrung (21-B104) eine Verfeinerung der Sedimente mit grüngrauen bis braungrauen, sandigen Tonsilten, stark siltig-tonigen und grobsandigen Mittelsanden und grauen, glimmerreichen Feinsand-Silten beobachtet.

Das Alter dieses Schuttfächers kann nur ungefähr mit Unterpleistozän bis Neogen eingegrenzt werden, da im Osten ober- bis mittelpleistozäne Lössse die Grobsedimente überlagern. Dieser Schuttfächer entstand wahrscheinlich durch Schuttströme aus dem nördlich dahinter liegenden Tal (Massenstromsediment bzw. Debris Flow), unterbrochen von fluviatilen Ablagerungen.

### Pleistozän

Südwestlich vom Preußenfriedhof sind am südwestlichen Hang sandige bis siltige, deluvio-äolische Sedimente entwickelt. Eine 6 m tiefe Kartierungsbohrung (21-B105) in diesem Bereich erschloss gelbbraune, kalkige, siltig-feinsandige bis siltig-tonige, untergeordnet auch sandig-feinkiesige Sedimente. Es handelt sich dabei vermutlich um quartäre, deluvio-fluviatile und deluviale Sedimente, die aus den Gräben im Norden und Nordosten geschüttet wurden und mit äolischen Ablagerungen wechsellagern. Auch in den angrenzenden Feldern treten an der Oberfläche sehr viele grobe Quarzstücke auf.

### Mittelpleistozän–Oberpleistozän

**Lösse und Lösslehme** bedecken das kartierte Gebiet großflächig nordwestlich von Breiteneich und östlich der Flur „Himmelreich“. Die siltigen Ablagerungen sind hellbraungelb bis hellbraun, kalkig, z.T. sandig, feinglimmerig und wenig bindig. In dem gesamten Gebiet treten kleine kalkige Pseudomyzelien und stellenweise auch Lösskindel (Kalkkonkretionen) von 1–5 cm Durchmesser auf. Stellenweise beinhalten die Lössse und Lösslehme auch Gesteinsbruchstücke. Am östlichen und südöstlichen Hang der Flur „Himmelreich“, am Kontakt zu den Schuttfächersedimenten bzw. den Sanden der St. Marein-Freischling-Formation, werden die Lössse von 20–50 cm mächtigen, solifluidalen Sedimenten (umgelagerter Sandlöss und Sandton) überlagert. So konnte in der Kartierungsbohrung 21-B102 die Überlagerung von gelbbraunen Lössen, die bis in 4,4 m Tiefe erbohrt wurden, durch 90 cm mächtige, gelbbraune bis rötlichbraune, kalkfrei, feinsandige, solifluidale Silte nachgewiesen werden. Hangabwärts, gegen Südosten, sind dann nur mehr klassische Lössse verbreitet, wie die beiden Kartierungsbohrungen 21-B106 und 21-B107 belegen, die maximal 6 m Löss mit charakteristischen kleinen Kalkkonkretionen erbohrten. In einem Graben nordöstlich des Preußenfriedhofes sind unter 2 m Löss ein 30 cm mächtiger interglazialer Paläoboden (PK II?) und darunter wieder typischer Löss, wahrscheinlich mittelpleistozänen Alters, aufgeschlossen.

**Schwemmfächer** bestehen aus bis zu einige Meter mächtigen, dunkelbraunen bis braunen, kalkhaltigen (ev. aus überlagerndem Löss?), siltig-sandigen Sedimenten. Sie enthalten häufige Bruchstücke metamorpher Gesteine (Bittescher Gneis) von 3–5 cm Durchmesser (maximal 10 cm), untergeordnet auch schlecht gerundete Quarzgerölle von 1–3 cm Durchmesser. Ein derartiger Schwemmfächer schüttet im Nordosten, westlich des Stockgrabens, aus dem Kristallin in das Horner Becken.

### Pleistozän–Holozän

**Deluviale Sedimente** treten im Hangfußbereich südwestlich vom Preußenfriedhof, nordöstlich von Horn auf. Es handelt sich um schwarzbraune bis hellbraune, kalkfreie, stark sandig-lehmige Sedimente, die lokal Schotter und Gesteinsbruchstücken beinhalten.

### Holozän

**Fluviatile Sedimente** füllen die Talauen der Bäche (Mödringbach, Breiteneicher Bach und dessen rechter Nebenbach). Die Aueablagerungen (Auelehme) sind dunkelbraun,

braungrau, oft kalkhaltig, tonig-siltig und in den unteren Bereichen rostfarbig gefleckt. In ihrem Liegenden finden sich fluviatile Sande. Diese enthalten lokal Beimengungen von Gesteinsbruchstücken und Quarzgeröllen, die ausschließlich aus den Sedimenten der nahen Umgebung stammen. Brunnenbohrungen der Wasserversorgungsanlage der Stadt Horn „In der Eben“ südwestlich vom Preußenfriedhof in der Talau des Mödringbaches zeigen unter 2,1 bis 3,9 m Auelehm 1,2 bis 2,26 m schwarze, anmoorige Sedimente. Darunter folgen Kiese, Sande, Tone und Lehme der St. Marein-Freischling-Formation, die über dem Kristallin bis 30,4 m, 31,46 m bzw. 38,86 m erbohrt wurden.

**Deluvio-fluviatile Ablagerungen** sind braune, schwach humushaltige, siltig-sandige bis siltige oder tonige Lehme. Lokal beinhalten sie Gesteinsbruchstücke und Quarzgerölle aus der nahen Umgebung. Sie füllen periodisch durchflossene Täler und enden entweder in einem Schwemmfächer (z.B. westlich vom Stockgraben), oder münden in die Talau.

**Anthropogene Ablagerungen** befinden sich im Bereich der Mülldeponie nordöstlich von Horn, wo Lehme, Sande, Schotter und kommunale Abfälle eine aufgelassene Tongrube füllen. Weitere Anschüttungen befinden sich beim Wasserwerk an der Straße nach Doberndorf und bei der Wasserversorgungsanlage „In der Eben“ südwestlich vom Preußenfriedhof.

## Bericht 2015 über geologische Aufnahmen auf Blatt 21 Horn

PAVEL HAVLÍČEK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Neuaufnahme von Blatt 21 Horn wurde im Jahr 2015 die geologische Kartierung zwischen Horn und Mödring fortgesetzt. Das Arbeitsgebiet wird im Osten von der Straße Horn–Doberndorf bzw. nach Süden von der östlichen Seite des Taffatales und im Westen von der Straße Horn–Irnfritz begrenzt.

Im Norden des aufgenommenen Gebietes treten kristalline Gesteine des Moravikums an die Oberfläche (Bittescher Gneis mit Amphibolitlagen). Südlich der markanten WNW–ESE streichenden Störung am Nordrand des Horner Beckens ist das Becken mit mächtigen unter- bis oberoligozänen Tonen, Silten, feinkörnigen Sanden und stellenweise auch Kiesen der St. Marein-Freischling-Formation gefüllt. Östlich des Sportplatzes in Horn tritt in kleinen Inseln bereits Gföhler Gneis des Moldanubikums an die Oberfläche. Das Alter des morphologisch markanten Schuttfächers nördlich von Horn kann nur ungefähr auf Unterpleistozän bis Neogen eingegrenzt werden (vgl. Kartierungsbericht HAVLÍČEK, 2014 auf Seite 229). Von den pleistozänen Sedimenten sind die Löss bzw. Lösslehm flächenhaft am verbreitetsten. In geringerem Ausmaß treten dagegen deluvio-äolische sandig-siltige Sedimente und Sedimente von kleineren Schwemmfächern auf. Ebenso wurden pleistozäne deluviale Hangfuß-Sedimente

seltener abgelagert. Aus dem Holozän stammen fluviatile Sedimente, stellenweise mit Gesteinsbruchstücken und Geröllen, sowie deluvio-fluviatile Sedimente und anthropogene Ablagerungen.

Während der Kartierung wurden bis 1 m tiefe Handbohrungen sowie Motorbohrungen mit dem Bohrgerät der GBA abgeteuft. Der Kalkgehalt der Sedimente wurde systematisch in den Profilen mit 3 %-iger Salzsäure überprüft.

### Kristallines Grundgebirge

Im Norden des kartierten Gebietes, zwischen Mödring und der Weingartsleiten, tritt vor allem **Bittescher Gneis** mit **Amphibolitlagen** auf. Auf den südlichen Hängen vom Hammerholz, östlich von Mödring, findet man in zahlreichen Wegeinschnitten und alten, aufgelassenen Weingartenterrassen grauschwarze, sandig anwitternde, eckige Bruchstücke des Bittescher Gneises und von Gangquarzen mit 2 bis 35 cm Durchmesser. Vereinzelt sind die flachen, nach der Schieferung plattig brechenden Blöcke der Orthogneise bis zu 120 cm groß. Die Schieferungsflächen fallen mit 20° bis 40° gegen Süden bis Südsüdosten ein. In einem Einschnitt eines Waldweges im Grenzbereich von Hammerholz und Weingartsleiten sowie nördlich von Mödring ist der Orthogneis stark gefaltet und zeigt auch hier ein Einfallen von 20° bis 40° gegen Süden. Im Süden des untersuchten Gebiets, östlich des Horner Sportplatzes, fanden sich zwei kleinere Aufragungen von moldanubischem **Gföhler Gneis**. Hier treten gelbbraune, grau-schlierige, lehmig-sandige Eluvien mit Bruchstücken von verwitterten Gneisen auf. Auf dem flachen Hügel, ca. 400 m nordöstlich des Sportplatzes, waren in den Feldern eckige, nur wenig angewitterte Bruchstücke dieser Gneise ausgepflügt.

### St. Marein-Freischling-Formation (Unter- bis Oberoligozän; Kiscellium–Egerium)

Südöstlich von Mödring, am linken Rand der Talau des Mödringbaches, finden sich gelbbraune bis grüngraue, vereinzelt auch grün-bläuliche und violette, schlierige, kalkfreie oder schwach kalkhaltige sandige Silte und siltige Sande. Stellenweise führen sie kantengerundete Gerölle aus Quarz und Bittescher Gneis. Diese Sedimente werden der **St. Marein-Freischling-Formation** zugeordnet und stratigrafisch in das Unter- bis Oberoligozän (Kiscellium–Egerium) gestellt. Nordwestlich des Wasserwerkes von Horn waren unter 40 cm solifluidalen Sedimenten grüngraue, braune, rostbraune und violette, schlierige, glimmerige und sandige Silte mit kleinen kantengerundeten Geröllen aus Gangquarz mit durchschnittlich 1–3 cm, vereinzelt bis 15 cm Durchmesser aufgeschlossen. Häufig enthalten diese Sedimente Bruchstücke von verwittertem Bittescher Gneis. Etwa 400 m nordwestlich des Wasserwerkes treten am Hang in der Flur „Häfler“ kleine Rutschungen in diesen Sedimenten auf.

Nordöstlich von Horn und östlich des Sportplatzes, am linken Ufer des Mödringbaches, findet man an der Oberfläche, aber auch unter ca. 80 cm deluvialen Sedimenten, gelbgrüne bis hellgrüne, kalkfreie sandige Silte. Stellenweise sind sie auch rostbraun und violett fleckig. Das Kristallin im Liegenden der Sedimente besitzt ein deutliches Relief, wie die inselartigen Kristallinaufragungen in den fluviatilen Ablagerungen zeigen.