

PILLER, W., EGGER, H., ERHART, C.W., GROSS, M., HARZHAUSER, M., HUBMANN, B., VAN HUSEN, D., KRENMAYR, H.-G., KRYSZYN, L., LEIN, R., LUKENEDER, A., MANDL, G.W., RÖGL, F., ROETZEL, R., RUPP, C., SCHNABEL, W., SCHÖNLAUB, H.P., SUMMESBERGER, H., WAGREICH, M. & WESSELY, G. (2004): Die stratigraphische Tabelle von Österreich 2004 (sedimentäre Schichtfolgen). – Österreichische Akademie der Wissenschaften und Österreichische Stratigraphische Kommission, Wien.

ROETZEL, R. (1988): Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär nördlich und östlich von Frankenburg auf Blatt 47 Ried im Innkreis. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **131**, 403–404, Wien.

RUPP, C. (2008a): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 47 Ried im Innkreis. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

RUPP, C. (2008b): Erläuterungen zur Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 47 Ried im Innkreis. – 100 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

RUPP, C. (2013): Bericht 2012 über geologische Aufnahmen auf Blatt 3329 Vöcklabruck-Ost. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **153/1–4**, 433–434, Wien.

SCHLÄGER, A. (1988): Geologische Karte des Hausruckgebietes nördlich von Ottwang/OÖ 1:10.000. – Unpublizierte Diplomkarte, Universität München, München.

Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn

Bericht 2019 über geologische Aufnahmen im Neogen auf Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn

HOLGER GEBHARDT

Arbeitsgebiet

Im Jahr 2019 wurde mit der Kartierung des südwestlichen Viertelblattes von NM 33-12-13 Hollabrunn begonnen. Von diesem wiederum ist die westliche Hälfte vor kurzem von ROETZEL (2015) veröffentlicht worden. Die kartierten Gebiete sind ausschließlich der Autochthonen Molasse zuzurechnen, weitere tektonische Einheiten kommen nicht vor. Zusätzlich wurden die Einheiten der „Jüngeren (quartären) Bedeckung“ geologisch kartiert. Vom Autor wurden zum Auffinden der häufig von geringmächtigem (wenige dm) Löss verdeckten Laa-Formation zahlreiche Handbohrungen bis 1 m Tiefe durchgeführt. Das bearbeitete Gebiet umfasst die nördliche Hälfte der Osthälfte des südwestlichen Viertelblattes. Dieses reicht von Göllersdorf im Norden bis nach Unterhautzentral im Süden und von Stranzendorf im Westen bis zum Schloss Schönborn im Osten. Die Unterscheidung und Benennung der pleistozänen und holozänen Einheiten (Junge Bedeckung) erfolgte entsprechend den Vorgaben in KRENMAYR et al. (2012). Die Benennung der übrigen Einheiten erfolgt entsprechend der vorhandenen Literatur (GRILL, 1962; SCHNABEL et al., 2002; ROETZEL et al., 2009; ROETZEL, 2015), bzw. den eigenen Beobachtungen.

Kartierte Einheiten

Autochthone Molasse

Laa-Formation (Karpatum)

Im Arbeitsgebiet kommt die Laa-Formation in drei verschiedenen Faziesvarianten vor, die auch im Kartenbild getrennt dargestellt werden: konglomeratisch, sandig und tonig-mergelig. Laa-Formation tritt vorwiegend entlang der

meisten West- und Südhänge der Täler auf, da die Ost- und Nordhänge fast immer von teilweise sehr mächtigen Löss-Schichten überdeckt sind (siehe unten).

Die weitaus häufigste Fazies besteht aus dunkelgrauen Tonmergeln (bzw. Siltsteinen) und untergeordneten dünnbankigen (mm–cm) Sanden und Sandsteinen. In der Ziegelgrube der Fa. Wienerberger in Göllersdorf (Grenzgebiet zu Blatt 23 Hadres; ROETZEL et al., 2009) sind im unteren Teil mergelige Ton-Siltsteine mit cm-dicken Sandsteinlagen aufgeschlossen, die im oberen Teil sukzessive in tonig-siltige Sandsteine von bis zu mehreren Meter Mächtigkeit übergehen. Die tonig-siltigen Schichten sind teilweise reich an Mikrofossilien (hauptsächlich planktische und benthische Foraminiferen, Diatomeen), die ein karpatisches Alter anzeigen (oberes Untermiozän, ROETZEL et al., 2009; GEBHARDT, 2018). Im Steinbruch Wienerberger gibt es auch einzelne Lagen mit zerbrochenen dünnchaligen Muscheln. Die feinkörnigen Gesteine verwittern hellgrau bzw. später grünlich (Mergel) bis gelblich (Mergel, Sandsteine). Weitere Vorkommen der tonig-mergeligen Fazies befinden sich nordöstlich und südöstlich von Eitzersthal, nordöstlich und südöstlich von Oberparschenbrunn, in Viendorf, nördlich von Stranzendorf, sowie östlich von Unterparschenbrunn.

Die überwiegend sandige Fazies tritt sehr viel seltener auf. Aufgrund der gelben Verwitterungsfarbe können die Sedimente im aufgelockerten Zustand leicht mit dem fast überall auftretenden Löss verwechselt werden. Die Dicke der Sandsteinlaminae bzw. Sandsteinbänke reicht von wenigen Millimetern bis zu mehreren Metern. Auffällige Sedimentstrukturen wurden wegen der Verwitterungsanfälligkeit nicht gefunden. Vereinzelt tritt horizontale Laminierung oder Schrägschichtung auf. Östlich von Oberparschenbrunn wurde ein Vorkommen mit Pflanzenhäckseln gefunden. Weitere Vorkommen befinden sich nördlich von Oberparschenbrunn und östlich von Unterparschenbrunn.

Die konglomeratische Fazies fällt durch Gerölle von 1 bis 20 cm Durchmesser auf, die auf den abgeernteten Äckern leicht zu finden sind. Einzig in einem Graben nordöstlich der Ziegelgrube Wienerberger wurde die konglomeratische Fazies anstehend gefunden, sodass dort der Schichtaufbau und die Lagerungsverhältnisse studiert werden können. Der Aufschluss befindet sich allerdings bereits auf

dem anschließenden Nachbarblatt 23 Hadres. Alle anderen Vorkommen sind Lesesteine. ROETZEL et al. (2009) beschreibt diese Fazies im Detail aus dem sich nördlich anschließenden Kartenblatt (matrixgestützte Kiese mit kalkigen Tonsiltten, die als debritische Rinnenfüllungen interpretiert werden; siehe auch GEBHARDT, 2018). Die kartierten Vorkommen befinden sich im Norden des Arbeitsgebietes nordöstlich von Göllersdorf, nordwestlich von Eitzersthal und südöstlich von Wischathal.

Junge Bedeckung

Fluviatile Schotter (Pliozän/Pleistozän)

Östlich von Stranzendorf am Westrand des hier bearbeiteten Gebiets befindet sich eine große Sandgrube (FINK & PIFFL, 1976; heute Sportplatz), in der hauptsächlich Löss für Baumaßnahmen abgebaut wurde. An der östlichen Wand sind stark zementierte fluviatile Schotter (Konglomerate) in 300 m Seehöhe unterhalb von Lössen und Paläoböden aufgeschlossen. Nach RABEDER (1981) sind diese in den Grenzbereich Pliozän/Pleistozän zu stellen. Zumindest sind sie älter als die Säugetierfundsicht G mit einem Alter von etwa 2,14 Ma (in RABEDER, 1981). In der selben Grube wurden jedoch auch wesentlich ältere (spätpliozäne) Lössen und Rotlehme angetroffen. Die Alter wurden durch paläomagnetische Datierungen bestätigt.

Älterer Deckenschotter (Höhere Terrassenschotter, Günz-Eiszeit)

Östlich des Göllersbaches und des Porraubaches werden zwischen den Höhenmetern 210 und 230 große Flächen von Älterem Deckenschotter bedeckt, die auch bei Viendorf in größerem Maßstab und nordöstlich von Schloss Schönborn in kleinerem Maßstab abgebaut wurden. Die Schotter entsprechen den bisherigen Beschreibungen (z.B. GEBHARDT, 2016). Westlich des Göllersbaches wurde am östlichen Ortseingang ein kleines Vorkommen in gleicher Höhenlage angetroffen, das auch schon in der Karte von GRILL (1957) eingezeichnet ist.

Löss, untergeordnet Lösslehm

Die typischen gelblichen, kalkhaltigen, teilweise feinsandigen Silte mit kurzen Pseudomyzelien, Konkretionen (Lösskindl) und/oder Lössschnecken nehmen weite Flächen auf den Hochebenen und den Ostabhängen der Höhenzüge im gesamten Arbeitsgebiet ein. Lössprofile mit Paläoböden (Rotlehme) sind weit verbreitet. Die Rotlehme treten insbesondere im Kontaktbereich zur unterlagernden Laa-Formation auf. Leicht zugängliche, mehrteilige Lössprofile mit Paläoböden wurden an folgenden Stellen angetroffen: Fußballplatz westlich Göllersdorf nahe der Weinviertler Schnellstraße S3, südlich Unterparschenbrunn entlang der Straße nach Oberhautzentral sowie in der oben erwähnten Sandgrube östlich von Stranzendorf. Im Rahmen der Kartierung wurden keine Altersdatierungen der verschiedenen Lössablagerungen getätigt. Aufgrund der Lagerungsverhältnisse reicht das Alter der Lössablagerungen vom obersten Pliozän (Stranzendorf; RABEDER (1981), bis in das Spätpleistozän (z.B. östlich Göllersbach, auf Älterem Deckenschotter (Günz-Eiszeit; FUCHS & GRILL, 1984) aufliegend).

Gleit- und Rutschmassen (Würm bis Spätglazial, teilweise rezent)

Vorkommen von Massenbewegungsablagerungen wurden nur an einer Stelle im Arbeitsgebiet angetroffen. Diese liegt in Lössvorkommen mit relativ steilen Hangwinkeln und ist verhältnismäßig kleinräumig (nördlich des Eisenbergs). Große Massenbewegungen mit deutlich im Gelände erkennbaren Abrisskanten wie in LOTTER & GEBHARDT (2018) beschrieben, wurden im Arbeitsgebiet nicht beobachtet.

Solifluktions- und Flächenspülungssediment

Die braunen, oft kalkfreien Lehme treten regelmäßig im Hangfußbereich rund um Höhenzüge und in vielen Tälern mit geringem Böschungswinkel auf. In vielen kleinen Tälerchen zeichnet das Vorkommen dieser Sedimente den Verlauf der ehemaligen Gerinne nach. Der Übergang zu den höher gelegenen Hangarealen mit anstehendem Gestein des Untergrundes ist durch einen Hangknick gekennzeichnet. Eine Ableitung des Lehms aus Löss ist für weite Gebiete anzunehmen.

Bach- oder Flussablagerung

Talfüllungen aus fluviatilen Sedimenten und Böden wurden entlang größerer Gerinne (z.B. Göllersbach, Porraubach, Parschenbrunner Bach) sowie den kleineren Zuflüssen kartiert (ebene Fläche entlang von noch existierenden und ehemaligen Wasserläufen).

Schwämmfächer

Deutliche kegelförmige morphologische Erhebungen in Verbindung mit Einmündungen von Bächen oder Taleinkerbungen wurden südlich von Stranzendorf und nördlich des Eisenbergs kartiert.

Anthropogene Ablagerung/Bedeckung (Anschüttung, Verfüllung, Dämme)

Künstliche Anschüttungen wurden beim Bau der S3 an zahlreichen Stellen vorgenommen. Im Bereich des ehemaligen Abbaus der Grube Wienerberger bei Göllersdorf wurde Abraummateriale wiederverfüllt. Dämme zur Hochwasserabwehr befinden sich im Porraubach östlich Viendorf und westlich der S3 gegenüber dem Golfplatz Schloss Schönborn. Daneben gibt es zahlreiche kleinere Anschüttungen innerhalb von Siedlungen (z.B. westliches Ende von Unterparschenbrunn), die aber nicht in allen Fällen in die Karte eingetragen wurden.

Strukturelle Interpretation

Der gesamte in 2019 kartierte Bereich fällt in die Alpin-Karpatische Vortiefe (Autochthone Molasse). Aufgrund der tiefgründigen Verwitterung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Arbeitsgebietes konnten keine Einfallswerte gemessen werden. Auch die Interpretation der kartierten Ausbisslinien brachte keine Hinweise auf Störungen oder andere Strukturelemente. Das in der Grube Wienerberger bei Göllersdorf messbare Schichteneinfalten (generell ca. 25° Richtung NNE) liegt knapp außerhalb

des Arbeitsgebietes, wie auch das oben erwähnte Konglomerat der Laa-Formation (Einfallen 245/15). Eine detaillierte tektonische Analyse der dort auftretenden Gesteine der Laa-Formation weist auf listrische Abschiebungen und en-echelon-angeordnete Kippschollen hin (ROETZEL et al., 1999, 2009). Eine in der Literatur erwähnte Verwerfung weist auf teilweise sehr junge (pleistozäne) tektonische Aktivitäten hin (Sandgrube Stranzendorf; RABEDER, 1981; FUCHS & GRILL, 1984).

Literatur

- FINK, J. & PIFFL, L. (1976): Stop 6/4: Schottergrube Stranzendorf. – In: FINK, J. (Ed.): Exkursion durch den österreichischen Teil des nördlichen Alpenvorlandes und den Donaauraum zwischen Krems und Wiener Pforte, Volume **1**, 102–109, Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
- FUCHS, W. & GRILL, R. (1984): Geologische Karte von Wien und Umgebung, 1:200.000. – Geologische Bundesanstalt, Wien
- GEBHARDT, H. (2016): Bericht 2015 über geologische Aufnahmen im Paläogen/Neogen auf Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **156**, 351–353, Wien.
- GEBHARDT, H. (2018): Bericht 2018 über geologische Aufnahmen im Paläogen/Neogen auf Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **158**, 190–196, Wien.
- GRILL, R. (1957): Geologische Karte der Umgebung von Korneuburg und Stockerau 1:50.000. – Geologische Bundesanstalt, Wien.
- GRILL, R. (1962): Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Korneuburg und Stockerau. – 52 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.
- KRENMAYR, H.-G., ČORIĆ, S., GEBHARDT, H., IGLSEDER, C., LINNER, M., MANDL, G.W., REITNER, J., ROCKENSCHAUB, M., ROETZEL, R. & RUPP, C. (2012): Generallegende der pleistozänen bis holozänen Sedimente und Verwitterungsprodukte des Periglazialraumes auf den geologischen Spezialkarten (1:50.000, 1:25.000) der Geologischen Bundesanstalt. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **152/1–4**, 57–66, Wien.
- LOTTER, M. & GEBHARDT, H. (2018): Bericht über geologische Aufnahmen quartärer Sedimente und Formen (Solifluktion, gravitative Massenbewegungen) auf Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **158**, 197–199, Wien.
- RABEDER, G. (1981): Die Arvicoliden (Rodentia, Mammalia) aus dem Pliozän und dem älteren Pleistozän von Niederösterreich. – Beiträge zur Paläontologie von Österreich, **8**, 1–373, Wien.
- ROETZEL, R. (2015): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 39 Tulln. – Geologische Bundesanstalt, Wien.
- ROETZEL, R., CICHÁ, I., STOJASPAL, F., DECKER, K., WIMMER-FREY, I., OTTNER, F. & PAPP, H. (1999): C5 Göllersdorf – Ziegelei und Tonbergbau Wienerberger. – In: ROETZEL, R. (Ed.): Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, Geologische Karten ÖK 9 Retz und ÖK 22 Hollabrunn, Geogenes Naturraumpotential der Bezirke Horn und Hollabrunn, 335–341, Geologische Bundesanstalt, Wien.
- ROETZEL, R., AHL, A., GÖTZINGER, M.A., KOÇIU, A., PRISTACZ, H., SCHUBERT, G., SLAPANSKY, P. & WESSELY, G. (2009): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 23 Hadres. – 150 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.
- SCHNABEL, W., KRENMAYR, H.-G., MANDL, G.W., NOWOTNY, A., ROETZEL, R. & SCHARBERT, S. (2002): Geologische Karte von Niederösterreich 1:200.000 mit Erläuterungen. – 47 S., 2 Karten, Geologische Bundesanstalt, Wien.