

Blatt NM 33-11-19 Linz

Bericht 2016–2018 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-11-19 Linz

CHRISTIAN RUPP

Im Zuge der Fertigstellung des Südostteils des UTM-Blattes Linz (internationale Blattnummer: NM 33-11-19, nationale Blattnummer: 4319; BEV, 2012) ist es notwendig, in Ergänzung zu den vorangegangenen Berichten (RUPP, 2013a, b, 2016) noch einige Anmerkungen bezüglich der flächendeckenden Erfassung und der stratigrafischen Zuordnung der erfassten Sedimente zu machen.

Quartär

Die Alluvionen des Hörschinger Baches südlich und östlich des Flughafens Linz (Bereich Linzer Straße von Neubau bis Langholzfeld) konnten aufgrund der starken baulichen Veränderungen nicht mehr verlässlich abgegrenzt werden, daher wurden hier in bestimmten Abschnitten die Alluvionen von KOHL (1990) übernommen.

Bei den holozänen Ablagerungen der den Linzer Raum prägenden Flüsse Donau und Traun wird hier zwischen Oberer Austufe (OAST) und Unterer Austufe (UAST, inklusive Austufe im engeren Sinn) unterschieden, da diese Ablagerungen große Flächen des Kartenblattes einnehmen. Die Grenze OAST zu Niederterrasse ist zumeist recht deutlich ausgebildet. Auch die Abtrennung der OAST von der UAST gelingt im Linzer Stadtgebiet und südlich der Traun (von Freindorf bis Ebelsberg) aufgrund einer deutlichen Geländestufe recht gut (RUPP, 2016), ab Rapperswinkel ist die OAST rechts der Traun stromaufwärts jedoch nicht mehr erhalten. Im Raum Oedt und Traun links der Traun ist die Grenze OAST/UAST undeutlicher und nur an Hand einiger schwacher Geländekanten zu rekonstruieren. Vereinzelt, etwas höher gelegene, kleine Stufen im Raum Oedt liegen isoliert und passen schlecht in das erarbeitete Konzept. Es handelt sich hier wahrscheinlich um ältere Erosionskanten von Mäandern in der OAST. Ab Holzleiten schließlich fehlt die OAST stromaufwärts auch links der Traun. Schließlich zeigen die deutlichen Erosionskanten der UAST zur OAST rechts der Traun, vor allem im Abschnitt Anfelden–Ebelsberg, dass die Traun, wahrscheinlich beeinflusst durch den Vorfluter Donau, nach Süden drängt. Die Nordflanke ist nur mehr schwächerer Erosion unterworfen.

Die Unterscheidung von Niederterrasse mit Lehmbedeckung und Niederterrasse ohne (nennenswerte) Lehmbedeckung im verbauten Bereich des Kaplanhofviertels, des Franckviertels und im Bezirk Industriegebiet–Hafen wurde vorwiegend auf Grund der in DORIS (<http://doris.ooe.gv.at/>) veröffentlichten Bohrdaten getroffen, Ausnahmen bestätigen hier die Regel. Eine Mindestmächtigkeit dieser

Solifluktions- und Flächenspülungsablagerungen von einem Meter war die Basis der Unterscheidung. Beobachtungen in einzelnen Bauaufschlüssen sind ebenfalls in die Karte eingeflossen. Ähnliches gilt für den Streifen lehmbedeckter Niederterrasse südlich der Hochterrasse von Kleinmünchen bis nach Hörsching.

Die markante Hochterrasse des Trauntales auf Blatt Linz ist zwischen Haag/Leonding und Pasching auf den gängigen geologischen Karten (SCHADLER, 1964; KOHL, 1990) im Norden vom Krumbach, der auf den topografischen Karten des BEV fälschlicherweise als Grundbach bezeichnet wird (KELLERMAYR, 2003), begrenzt. Tatsächlich handelt es sich hier nur um die morphologische Hochterrasse mitsamt ihrer Lössauflage. Neuere Bohrdaten aus DORIS (s.o.) belegen, dass die Nordgrenze des Kieskörpers der Hochterrasse von Leonding über die nördliche Ortsgrenze von Pasching bis nach Thening reicht, die mächtige Löss-Auflage zeichnet jedoch hier nicht mehr die Morphologie der Terrasse nach, sondern zieht den Rücken Thurnharting–Kirchberg hinauf.

Im Stadtgebiet von Linz sind von der Waldeggstraße hin zur Gugl mehrere Terrassenniveaus auszumachen. Über der randlichen Niederterrasse, auf der die Waldeggstraße verläuft und die zumeist mit mindestens einem Meter Lehm (hauptsächlich Solifluktions- und Flächenspülungsablagerungen) überdeckt ist, kleben an der westlichen Steiflanke, nach eigenen Beobachtungen und nach unveröffentlichten Notizen von Prof. Hermann Kohl, bis drei Meter über Straßenniveau Reste der Hochterrasse. Das nächst höhere Kiesniveau liegt, z.B. erbohrt durch die Bohrung KBL08a/01, um die 280 m (279 bis 284 m) Seehöhe und scheint, zumeist von Löss überdeckt, entlang der Waldeggstraße nach Norden zu ziehen. Dieses Niveau stimmt ungefähr mit dem Jüngerer Deckenschotter im Raum Anfelden überein (RUPP, 2013a). Hier soll die Skulptur „Berggeist“ im Linzer Bauernbergpark zumindest erwähnt werden, die auf den dort zu Konglomerat verfestigten Kiesen dieser Jüngerer Deckenschotter steht, und als Exkursionspunkt zu empfehlen ist. Das nächsthöhere Niveau ist durch zahlreiche Bohrungen auf der Gugl (DORIS, s.o.) nördlich der Ziegeleistraße dokumentiert. Es liegt zwischen 295 und 315 m Seehöhe (die Höhe der Unterkanten schwankt etwas) und stimmt ungefähr mit den Älteren Deckenschottern im Raum Anfelden überein (RUPP, 2013a). Diese Kiese und ihre mächtige Lösslehm-Bedeckung nehmen weite Teile des Kapuzinerberges, der Gugl und des Froschberges ein und waren am besten in der heute vollkommen verbauten alten Ziegelei Reisetbauer an der Grabnerstraße aufgeschlossen (KOHL, 2000: 341–342). Vom Froschberg scheinen diese Kiese, dokumentiert durch nur wenige Bohrungen (DORIS, s.o.), dem Zaubertal folgend, Richtung Margarethen im Donautal zu ziehen, wo sie wieder aufgeschlossen sind.

Paläogen

Um den westlich von Leonding nur sehr schlecht aufgeschlossenen und oberflächlich immer entkalkten „Älteren Schlier“ mikropaläontologisch untersuchen und eine altersmäßige Einstufung treffen zu können, wurde südlich von Appersberg (Koordinaten: UTM 33 RW: 439135, HW: 5346930) eine Schneckenbohrung mit der Bezeichnung Mb 4319/1/16Ru abgeteuft. Bohrungen dieser Art erbringen nur vermischtes Bohrgut aus dem zuletzt abgeteuften Abschnitt (hier in der Länge der zuletzt eingesetzten Bohrstange von 1,2 m), dokumentieren aber die Lithologie der erbohrten Sedimente in ausreichendem Maß.

In der Bohrung Mb 4319/1/16Ru wurde nach rund einem Meter kiesigen Lehms der „Ältere Schlier“ angetroffen. Diese einförmigen, im obersten Abschnitt schokoladebraunen, dann bis zur Endteufe von 13,2 m schwarzbraunen, durchwegs schwach siltig-sandigen Mergeltonen waren erst ab rund 7 m kalkhaltig. Menilitlagen oder diatomitische Einschaltungen wurden nicht angetroffen. Zwischen 7,2 m und 13,2 m wurden aus dem zu Tage geförderten Bohrgut fünf Sammelproben (7,2–8,4 m; 8,4–9,6 m; 9,6–10,8 m; 10,8–12 m; 12–13,2 m) entnommen. Nach dem Ausbau des Bohrgestänges wurde aus dem Material, das sich in der Bohrkronen gefangen hatte, eine weitere, mit 13,2 m unter GOK relativ gut zu verortende Probe entnommen, welche das Sediment aus 13,2 m Tiefe gut widerspiegeln sollte und für die Analyse des Fossilinhalts von besonderer Bedeutung ist.

Makrofossilien wurden nicht gefunden, lediglich einzelne Fischschuppen waren im Bohrgut zu entdecken. Die Analyse des Mikrofossilinhalts ($> 125 \mu$) der Sedimentproben konzentrierte sich auf die Foraminiferenfaunen. Diese erwiesen sich als mäßig reich bis ärmlich und fast ausschließlich von benthonischen Foraminiferen gebildet, planktonische Foraminiferen sind nur durch einzelne Individuen vertreten. Die benthonischen Foraminiferenfaunen der sechs analysierten Proben sind einander sehr ähnlich. Sie sind durchwegs dominiert von sandschaligen Foraminiferen, hauptsächlich vertreten durch *Cribrostomoides* sp. (zumeist > 50 % der Gesamtfauuna), daneben erreichen nur noch *Haplophragmoides canariensisiformis* SZTRÁKOS und *Haplophragmoides* sp. in einzelnen Proben Werte > 3 %. Porzellanschalen fehlen in diesen Faunen vollständig. Unter den Hyalinschalern ist einzig *Bolivina trunensis* HOFMANN in allen Proben stärker vertreten. Daneben erreichen die Arten *Lenticulina umbonata* (REUSS), *Bolivina crenulata* CUSHMAN, *Bulimina elongata* d'ORBIGNY, *Cancris auriculus* (FICHEL & MOLL) und *Valvulineria complanata* (D'ORBIGNY) in einzelnen Proben Werte > 3 %. Die restlichen (rund 40) Arten der bearbeiteten Faunen sind nur durch wenige Individuen vertreten.

Neben Foraminiferen enthielten die bearbeiteten Proben auch regelmäßig und recht häufig Pflanzenhäcksel, Schwammspikel und Fischreste von Knochen- und Knorpelfischen (Hai-Placoidschuppen). Auffällig war außerdem der relativ häufige Gips in einigen Rückständen. Der Struktur nach handelt es sich dabei wahrscheinlich um Hohlraumausfüllungen in einstigen Pflanzenresten, möglicherweise hervorgegangen aus der Umwandlung von Pyrit zu Gips.

Biostratigrafisch wertvolle „Leitfossilien“ weisen die Foraminiferenfaunen der Bohrung Mb 4319/1/16Ru nicht auf.

Lediglich *Bolivina floridanaformis* MEHRNUSCH, in der oberösterreichischen Molasse in ihrer typischen Ausprägung bis jetzt nur aus der Eferding-Formation beschrieben (RUPP & ČORIĆ, 2015), tritt ganz selten auch in den Proben dieser Bohrung auf. Auch die Zusammensetzung der Faunen, im speziellen die eklatante Dominanz von *Haplophragmoides* sp. ist gut vergleichbar mit einzelnen Faunen der Eferding-Formation von Polsenz. Zusätzlich ist die eintönige lithologische Ausbildung der erbohrten Sedimente denen der Eferding-Formation näher als jenen der Ebelsberg-Formation, welche immer wieder diatomitische Zwischenlagen aufweist (RUPP & ČORIĆ, 2012). Die im Linzer Stadtgebiet in Bohrungen angetroffene, lithologisch deutlich größer ausgebildete und sehr fossilreiche Zupfing-Formation („Gugl-Subformation“; RUPP & ČORIĆ, 2017) unterscheidet sich ebenfalls stark von den hier behandelten Sedimenten. Somit ist eine Zuordnung des „Älteren Schliers“ des Raumes Appersberg zur Eferding-Formation durchaus vertretbar und die Einstufung in das untere Egerium (oberes Oligozän) wahrscheinlich.

Die Mikrofaunen der Bohrung Mb 4319/1/16Ru sind in den Sammlungen der Geologischen Bundesanstalt unter der Nummer 2018/006 inventarisiert.

Literatur

BEV – BUNDESAMT FÜR EICH- UND VERMESSUNGSWESEN (2012): Blattnamen ÖK50 und ÖK25V. (www.bev.gv.at/pls/portal/docs/PAGE/BEV_PORTAL_CONTENT_ALLGEMEIN/0200_PRODUKTE/PDF/Blattname_OEK50_und_OEK25V.pdf)

KELLERMAYR, W. (2003): Der Grundbach. Das Gewässersystem des Grundbachs von Oftring über Hörsching, Kirchberg-Thening und Pasching bis Leonding, Oberösterreich. Ergebnisse einer biologischen Aufnahme. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 46 S., Linz. – Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich 0014, 1–46. (www.land-oberoesterreich.gv.at/files/naturschutz_db/Kellermayr_Der_Grundbach.pdf)

KOHL, H. (1990): Kompilierte Geologische Karte 1:20.000 des OÖ Zentral- und Donauraumes. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, **20**, 11 S., Wien.

KOHL, H. (2000): Das Eiszeitalter in Oberösterreich. – Schriftenreihe des OÖ.-Musealvereines – Gesellschaft für Landeskunde, **17**, 487 S., Linz.

RUPP, C. (2013a): Bericht 2008–2010 über geologische Aufnahmen auf Blatt 4319 Linz. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **153**, 439–442, Wien.

RUPP, C. (2013b): Bericht 2011–2012 über geologische Aufnahmen auf Blatt 4319 Linz. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **153**, 442–443, Wien.

RUPP, C. (2016): Bericht 2013–2015 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-11-19 Linz. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **156**, 345–349, Wien.

RUPP, C. & ČORIĆ, S. (2012): Zur Ebelsberg-Formation. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **152**, 67–100, Wien.

RUPP, C. & ČORIĆ, S. (2015): Zur Eferding-Formation. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **155**, 33–95, Wien.

RUPP, C. & ČORIĆ, S. (2017): Der „Ältere Schlier“ von der Linzer Gugl (Oberösterreich). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **157**, 109–47, Wien.

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