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

eingeschnittenen Tälern des Kürberger Waldes keine Seltenheit. Sie stellen als Transgressionshorizont des Oligozänmeeres auf das kristalline Grundgebirge den basalen Abschnitt der Linzer Sande (Linz-Melk-Formation; KRENMAYR & ROETZEL, 2000) dar. Diese dem Kristallin auflagernde Blocklage ist besonders schön im aufgelassenen Steinbruch nordöstlich von Rufling (s.o.) zu beobachten.

Die Linzer Sande in ihrer typischen Ausprägung (hellgrau, oft bräunlich verfärbt, fein- bis grobkörnig, manchmal kiesig, schlecht geschichtet bis massig, gebankt) stehen im nordwestlichen Kürnberger Wald eher selten an der Oberfläche an. Einen noch intakten Aufschluss stellt die alte Sandgrube in Mühlbach (UTM 439470/5351220) dar, wo hellgraue, massige, teils kiesige Fein- bis Grobsande mit dünnen kiesigen Lagen anstehen. Dieser Sandgrube gegenüberliegend existiert westlich des Mühlbaches noch ein Teil der Rückwand einer früher von der VÖEST betriebenen, großen Sandgrube (UTM 439210/5351045). Auch sie zeigt schlecht sortierte kiesige Fein- bis Grobsande mit dünnen Kieslagen, liegt aber nach den Kartierungsergebnissen bereits im Verzahnungsbereich Linzer Sand / „Älterer Schlier".

Im Raum Rufling–Bergham stehen Sande oberflächlich nicht so großflächig an, wie von SCHADLER (1964) angegeben. Und selbst die gut aufgeschlossenen Vorkommen (z.B.: UTM 442610/5348330) geben keinen Anlass, diese Sande als Phosphoritsande (Plesching-Formation; ROETZEL in SCHNABEL, 2002) anzusprechen, wie es bei SCHADLER (1964) der Fall ist. In der Alhartinger Bucht schließlich tritt der Linzer Sand stärker in den Vordergrund, noch aufgeschlossen in mehreren Sandgruben. Zwar ist das Areal der ehemaligen WIBAU-Sandgrube in Leonding (UTM 443300/5348360) heute eine verfüllte und geschlossene Müll- und Bauschuttdeponie, eine große, etwas verkippte Sandsteinbank zeugt dennoch von dem ehemaligen Linzer Sand-Vorkommen. In den beiden ehemaligen Sandgruben Reisetbauer (UTM 443820/5348880) und Mayerbäurl (UTM 443860/5348720) sind noch immer weißlich graue, gebankte, teils kiesige Fein- bis Grobsande, zumeist massig bis diffus ebenflächig geschichtet, selten schräggeschichtet, aufgeschlossen. Die Bänke fallen hier leicht gegen Westen ein. Bekanntgeworden ist die Reisetbauer-Grube durch Funde von Schädelresten fossiler Nashörner (SPILLMANN, 1969), mit welchen eine Einstufung der Linzer Sande der Alhartinger Bucht in das obere Oligozän (unteres Egerium) wahrscheinlich ist (RABEDER, 1975). Zu guter Letzt sei noch vermerkt, dass es sich bei den von SCHADLER (1964) im Raum Berg und Holzheim als großräumig anstehend ausgewiesenen Phosphoritsanden ebenfalls um typische Linzer Sande, massig und schlecht sortiert, handelt. Sie beschränken sich aber eher auf die nähere Umgebung der aufgelassenen Sandgrube in Holzheim (UTM 444470/5349425). Die Bereiche südlich der Grube werden von Lehmen und Löss bedeckt, während die nördlich davon gelegenen sich als verwittertes Kristallin (Flins) erwiesen haben.

„Älterer Schlier"

Der eigentlich überkommene, weil äußerst ungenaue Begriff „Älterer Schlier" wird in der geologischen Praxis noch häufig verwendet und beinhaltet mehrere, zumeist tonmergelige Gesteine (Formationen) von oligozänem bis untermiozänem Alter. Im hier behandelten Abschnitt des Blattes Linz handelt es sich durchwegs um dunkelbraune bis graue, massige bis fein geschichtete Tonmergel, in die geringmächtige Menilitlagen eingeschalten sein können. Der eklatante Mangel an Aufschlüssen erschwert jedoch die Erfassung und flächendeckende Kartierung des anstehenden Schliers. Ebenso erschwert seine augenscheinlich hohe Rutschanfälligkeit und die daraus resultierende Bildung von mächtigeren, lehmigen Solifluktionsdecken sowie die generelle Ähnlichkeit von verwittertem Schlier und feinkörnigen Hanglehmen die Auskartierung des „Älteren Schliers". Entlang des Westhanges der Hochfläche zwischen Edramsberg und Winkeln lassen kleine Schlierblättchen im Boden (und zahlreiche Handbohrungen) abschnittsweise anstehenden Schlier, nicht von Solifluktionsdecken verschleiert, erkennen. An der Brunngasse in Edramsberg (UTM 438610/5350500) ist noch eine kleine, verwachsene Schlier-Entnahmestelle erkennbar. Rund um das Brunnenhaus am Ende der Brunnengasse in Schönering (UTM 438485/5350005) kommt ebenfalls „Älterer Schlier" in Brocken zum Vorschein. Fleckenhaft tritt der Schlier auch im Wäldchen in Reith (UTM 438770/5348540), westlich von Reith (z.B.: UTM 438160/5348905), in Appersberg (UTM 439150/5347570) sowie in den Wäldchen westlich davon (z.B.: Schliergruben bei UTM 438560/5347890 und 438340/5347770) zu Tage. Die großflächige Verbreitung von oberflächlich anstehendem, unverhülltem „Älteren Schlier", wie von SCHADLER (1964) angenommen, konnte in diesen Gebieten jedoch nicht verifiziert werden. Südlich von Appersberg und der Ruflinger Bezirksstraße kommt der „Ältere Schlier" wesentlich deutlicher zur Geltung. Hervorzuheben ist hier das alte, heute verwachsene Schliergruben-Areal südlich der Kote 377 m (UTM 439145/5346850), wo immer wieder verwitterte Schlierbröckchen im Waldboden zu finden sind. Auch der Taleinschnitt zwischen Thürnau und Kirchberg ist unterhalb von 350 m Seehöhe stark vom Schlier geprägt. Hier zeigt sich besonders deutlich die große Rutschanfälligkeit dieses Sediments durch die vielen kleinen und größeren Rutschkörper, welche die flachen Hänge prägen. Entlang der Trasse der Linzer Lokalbahn (LILO) steht an mehreren Stellen „Älterer Schlier" an (z.B.: UTM 438630/5346850). Im Raum Rufling–Bergham ist der Schlier zumeist von mehreren Metern Löss oder Solifluktionslehmen verhüllt (z.B. Baugrube Rufling Burgwallstraße, UTM 441870/5347765: 2,5 m Umlagerungslehm, darunter „Älterer Schlier"). Lediglich im Wäldchen entlang der Enzenwinkler Straße in Leonding (UTM 443210/5348355) wurde in kleinen Gruben Schlier, auf den Linzer Sanden der ehemaligen WIBAU-Sandgrube (s.o.) liegend, angetroffen. Leider sind all die hier beschriebenen Schliervorkommen oberflächlich entkalkt und fossilleer, sodass noch keine eindeutige Einordnung in eine der bekannten Formationen des „Älteren Schliers" möglich war. Lithologisch ist dieser Schlier am ehesten der Eferding-Formation (WAGNER, 1996; RUPP & ĆORIĆ, 2015) zuzuordnen.

Quartär

Terrassen am Ostrand des Eferdinger Beckens

Eine sinnvolle Korrelation besonders der älteren Terrassenniveaus kann erst in der Endphase der Kartierung des Kartenblattes NM 33-11-19 Linz erfolgen. Dennoch soll hier neben der Beschreibung der Vorkommen eine erste Zuordnung versucht werden.

Neben den bereits beschriebenen *Terrassen aus dem Prae-Günz* (über 400 m Seehöhe; RUPP, 2013b) existiert im nordwestlichen Kürnberger Wald ein weiteres Niveau zwischen 370 und 390 m Seehöhe, welches den Höhenrücken südlich von Wilhering, auf dem die Höfer (Forst)Straße verläuft, entlangzieht. Es handelt sich um verwitterte, stark (lehmig-)sandige Restschotter, dokumentiert in einigen Hanganrissen und einer flachen, verfallenen Kiesgrube (UTM 439550/5351820). Von SCHADLER (1964) wurde die Ausdehnung dieser Terrasse stark überschätzt.

Sieht man von einigen wenigen, isolierten Kiesvorkommen im Raum Wilhering und Ufer ab, treten Kiese des *Deckenschotter*-Niveaus, um 300 m Seehöhe gelegen, erst entlang der Ostflanke der von ihnen geformten Hochfläche von Edramsberg deutlich in Erscheinung (z.B.: UTM 438530/5350020; 438800/5350600). Am Fuß dieses zum Teil zu Konglomeraten verkitteten sandigen Quarzkieshorizontes entspringen mehrere perennierende Quellen, welche andeuten, dass diese Kiese (Aquifer) eine größere Ausdehnung aufweisen als dem Kartenblatt (SCHADLER, 1964) zu entnehmen ist. Die isolierten Kiesvorkommen entlang der Ostflanke des Mühlbachtales (z.B.: UTM 439685/5350915) sind als östliche Ausläufer der Edramsberger Kiesdecke zu betrachten, eine vermittelnde Position nimmt der auf den Linzer Sanden liegende Kies in der alten VOEST-Sandgrube in der Westflanke des Mühlbachtales (s.o.) ein.

*Hochterrasse*n sind im Eferdinger Becken so gut wie unbekannt. Am östlichen Rand der Verebnung der Niederterrasse nördlich von Edramsberg zieht, sich etwas über die schluffige Verebnung erhebend, ein schmaler Streifen von groben Kiesen den Waldrand entlang in Richtung Ufer. Hierbei könnte es sich um die kärglichen Reste einer ehemaligen Hochterrasse handeln.

Während die *Niederterrasse* im Raum Wilhering relikthaft, nahezu ohne Geländestufe zur Austufe, sanft zur Linzerstraße ansteigt, setzt sie sich zwischen Ufer, Fall und Schönering deutlich durch eine mehrere Meter hohe Geländestufe von der Austufe ab und bildet eine Verebnung, auf welcher die Eferdinger Straße verläuft. Überraschender Weise ist diese Terrasse von mehrere Meter mächtigen Schluffen aufgebaut, erst am Fuß der Geländekante zur Austufe sind ab und zu Kiese anzutreffen. Eine Baugrube in Schönering (UTM 438140/5350075) lieferte eine Erklärung für diese, für eine Niederterrasse untypische, mächtige Schluffauflage (PERESSON & POSCH-TRÖZMÜLLER, 2016). In dieser bis zu drei Meter tiefen Grube waren eben gelagerte, hellbeige Schluffe, massig bis diffus geschichtet und schwach wellig gebankt, aufgeschlossen. In die Schluffe waren mehr oder minder durchziehende, zentimeter- bis dezimeterdicke Lagen von hellgrauem Feinsand, oft Rippel- und Flaser-geschichtet und manchmal bioturbiert, eingeschalten (nach Auskunft der Bauleitung war in einem Sickerschacht erst zwei bis drei Meter unter Grubenboden Kies angetroffen worden). Diese feinkörnigen, eindeutig fluviatilen Sedimente stellen Überschwemmungssedimente (overbank deposits) dar, wahrscheinlich hervorgerufen durch Rückstau von Hochwässern an der nahegelegenen Donauenge von Ottensheim. Ähnlich mächtige, vorwiegend schluffige Deckschichten auf der Niederterrasse konnten auch im westlichen Eferdinger Becken beobachtet werden (PERESSON & POSCH-TRÖZMÜLLER, 2014). Obwohl lithologisch nicht so eindeutig, lassen sich auch diese Schluffe als „overbank deposits“ interpretieren. Ferner zeigen Bohrdaten (DORIS: http://doris.ooe.gv.at/) vom Nord- wie vom Südrand des Eferdinger Beckens, dass auch in diesen Bereichen die Kiese der Niederterrasse von mehrere Meter mächtigen Schluffen und Sanden bedeckt sind. Diese Beobachtungen lassen vermuten, dass gegen Ende des Würm möglicherweise nahezu das gesamte Eferdinger Becken zumindest während Hochwasserereignissen überschwemmt war und es so zur Ausbildung der – für eine Niederterrasse untypischen – mächtigen feinkörnigen Deckschichten auf den Terrassenkiesen kam.

Terrassen im Stadtgebiet von Leonding

Ein kleiner Terrassenrest im Raum Alharting konnte westlich der Kote 345 m, auf rund 330 m Seehöhe, verifiziert werden. Dieser wurde von SCHADLER (1964) als Älterer Deckenschotter eingestuft, korreliert aber auf Grund seiner Höhenlage besser mit dem *Prae-Günz Niveau* vom Wolfsjäger östlich Ansfelden (RUPP, 2013a). Viel besser passen die Kiese am nordöstlichen Rand des Leondinger Stadtfriedhofes um die 305 m Seehöhe in das höhenmäßige Konzept der Älteren Deckenschotter. Die von SCHADLER (1964) angenommene flächenmäßige Ausdehnung dieses Horizontes konnte nicht nachvollzogen werden. Dagegen taucht in Imberg, im Bereich der Kote 306 m, zwischen 300 und 305 m Seehöhe Älterer Deckenschotter aus der Lössdecke auf. Ein weiteres Kiesniveau (*Jüngerer Deckenschotter*?) liegt über 290 m Seehöhe zwischen dem alten Steinbruch des WIBAU Betonwerkes (s.o.) und dem Mostbauer Mayr am Imberg. Die *Hochterrasse* im Bereich Reith und Haag ist durchgängig ausgebildet, wird aber von einer mächtigen Lössauflage verdeckt.

Löss und Lehmdecken

Weite Bereiche zwischen Wilhering und Ufer, Edramsberg und Appersberg sowie Hitzing und Leonding weisen mächtige Lössdecken auf, gut dokumentiert z.B. im Straßeneinschnitt der Kapellenstraße (UTM 439255/5352415) bei Wilhering, in einem natürlichen Anriss nördlich von Reith (UTM 439270/5350120) sowie in einigen Baugruben (PERESSON & POSCH-TRÖZMÜLLER, 2015, 2016). Im Bereich des „Älteren Schliers“ zwischen Edramsberg und Kirchberg sorgt die Rutschanfälligkeit dieses Schliertyps für oft mehrere Meter mächtige Lehmdecken. Noch ungeklärt ist die Genese eines rund 1 km langen Streifens von kiesigem Lehm, der im Raum Appersberg bei der Kote 377 m südlich der Ruflinger Bezirksstraße entlangzieht.

Quartär von Winkeln

In Winkeln schneidet das örtliche Bächlein plötzlich mehrere Meter tief in relativ weiche Sedimente ein (UTM 438595/5349495). Freigelegt werden graue bis beige, zum Teil sandige Schluffe, Linsen- und Flaser-geschichtet, selten ebenflächig geschichtet, mit zahlreichen schwarzbraunen, feinen bis Dezimeter mächtigen, torfigen Lagen. Selten sind auch kleine, kiesige Rinnen eingeschalten. Diese Sedimente sind eindeutig limnisch-fluviatilen Ursprungs und fossilführend. Im Hangenden werden sie schließlich von Löss bedeckt. Erste ^{14}C-Datierungen (durchgeführt an der ETH Zürich auf Vermittlung durch JÜRGEN REITNER, GBA) von Holzresten, Pflanzenhäcksel und Molluskenschalen aus der limnisch-fluviatilen Sedimentabfolge er-

gaben einen Ablagerungszeitraum von Würm-Spätglazial (Alleröd-Interstadial) bis jüngstes Holozän. Bei dieser Alterseinstufung überrascht vor allem die nicht unbeträchtliche Lössauflage auf den datierten Sedimenten. Dass die limnisch fluviatilen Sedimente von Winkeln genetisch mit den nahegelegenen, vielleicht auch zeitlich vergleichbaren Überschwemmungssedimenten von Schönering (s.o.) zusammenhängen, kann zurzeit nur vermutet werden.

Die Traun-Terrassen im Stadtgebiet von Traun und Linz

Neben der Erstellung einer flächendeckenden Kartierung des oben beschriebenen Gebietes wurde im Trauntal zwischen Oedt und Linz, Industriegebiet-Hafen, der Versuch unternommen, Hochterrasse, Niederterrasse sowie Obere und Untere Austufe bestmöglich abzugrenzen und auf die moderne Topografie zu übertragen. Dabei waren digitale Hilfsmittel wie Laserscan und digitales Höhenmodell von großem Nutzen.

Die *Hochterrasse*, welche vom Linzer Wankmüllerhofviertel gegen Südwesten zieht und eine bis 13 m mächtige Lössdecke aufweist, ist durch ihre 5 bis 10 m hohe Geländestufe sehr gut vom Niederterrassen-Niveau abgegrenzt. Ihre Darstellung in älteren Karten (Schadler, 1964; Kohl, 1990 – siehe auch: https://doris.ooe.gv.at → Karten/Umwelt & Natur/Wasser & Geologie/Hydrogeologie – Geologie/Geologie 20.000) entspricht im Wesentlichen der Realität und musste nur geringfügig verändert werden.

Das Niveau der *Niederterrasse* ist an der wenig verbauten Südost-Flanke der Traun zwischen Ansfelden und Ebelsberg durchgehend und gut erkennbar ausgebildet (Rupp, 2013a). Beim Versuch, die Unterkante dieser Geländestufe mittels digitalem Höhenmodell in das stark verbaute Gebiet nördlich der Traun zu projizieren, ergaben sich deutliche Abweichungen von der bisher gebräuchlichen Darstellung der Ausdehnung der Niederterrasse. Eine Überprüfung im Gelände zeigte, dass die tatsächliche Niederterrassen-Geländestufe zur Austufe, ähnlich den bisher gebräuchlichen Darstellungen, im Grenzgebiet Traun/Linz entlang der Straße „Am Nordsaum“ und weiter westlich entlang der Böhmerwaldstraße und der Schrammlstraße verläuft. Östlich der Bahn zieht sie jedoch im Bereich der ASKÖ-Sportplätze unterhalb der Neubauzeile nach Nordosten und, die Dauphinestraße querend, in Richtung Wasserwald. In diesem Areal existiert, besonders gut im Laserscan auszumachen, eine 2–3 m hohe Erosionskante, neben welcher ein Abschnitt des „Laufweges Wasserwald“ verläuft. Liegt die Geländestufe bis zu diesem Abschnitt lange um 262 m Seehöhe, taucht sie nun, immer schwächer werdend, zuerst nach Nordosten, dann nach Norden hin leicht ab, bis sie sich am Ende der Wasserwerkstraße, um 259 m Seehöhe, vollkommen verliert. Dieses Abtauchen der durch das Niveau der Oberen Austufe verursachten Erosionskante ist untypisch für eine Terrassen-Geländestufe. Es lässt sich aber durch die Existenz eines im Würm von der Traun aufgebauten Schwemmkegels im Bereich ihrer Einmündung in die Donau erklären, der nicht vollständig von den Austufen-Niveaus abgetragen wurde.

In gleicher Weise wurde im Fall der *Oberen Austufe* verfahren. Diese bildet südlich der Traun zwischen Fischdorf und der Wambachsiedlung in Ebelsberg eine gut nachvollziehbare Geländestufe zur Unteren Austufe aus. Projiziert man das Niveau dieser Unterkante auf die nördliche Traunflanke, deckt sich das Ergebnis recht gut mit der von Schadler (1964) und Kohl (1990) als Niederterrassen-Unterkante interpretierten Geländestufe im Raum Kleinmünchen-Auwiesen. Tatsächlich lässt sich auch in diesem stark umgeformten und verbauten Stadtgebiet unterhalb des Meschweges, des Alleitenweges sowie des Flötzerweges ebenso eine rund 2 m hohe Geländestufe auskartieren wie im Bereich der Pestalozzistraße und weiter nach Nordosten unterhalb der Eullerstraße und der Wimmerstraße, immer um 259 m Seehöhe liegend. In Richtung Industriegebiet-Hafen verliert sich auch diese Geländestufe. Somit müssen im Raum Kleinmünchen-Auwiesen die Südostgrenze der Niederterrasse als auch die der Oberen Austufe deutlich nach Nordwesten verlegt werden. Der Bereich unterhalb der Linie Alleitenweg–Flötzerweg–Eullerstraße–Wimmerstraße bis hin zur Kremsmünsterer Straße westlich der Wambachsiedlung von Linz/Ebelsberg wird dann von der *Unteren Austufe* und der nach der Regulierung der Traun Ende des 19. Jahrhunderts nicht mehr fassbaren *Austufe im engeren Sinn* eingenommen.

Literatur

Brüggemann, H. & Finger, F. (Red.) (2002): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 33 Steyregg. – 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.

Grill, R. (1935): Das Oligocänbecken von Gallneukirchen bei Linz a. D. und seine Nachbargebiete. – Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, **28**, 37–72, Wien.

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

Krenmayr, H.-G. & Roetzel, R. (2000): Die lithostratigraphische Formalisierung der Melker und Linzer Sande: Die „Linz-Melk-Formation“. – Berichte des Instituts für Geologie und Paläontologie der Universität Graz, **2**, 10, Graz.

Linner, M. (2005): Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Donautal auf Blatt 32 Linz. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **145**, 309–312, Wien.

Peresson, M. & Posch-Trözmüller, G. (2012): Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen (Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Oberösterreich). – Projekt OC 35, Jahresbericht 2011, 128 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

Peresson, M. & Posch-Trözmüller, G. (2014): Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen (Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Oberösterreich). – Projekt OC 42, Jahresbericht 2013, 170 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PERESSON, M. & POSCH-TRÖZMÜLLER, G. (2015): Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen (Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Oberösterreich). – Projekt OC 42, Jahresbericht 2014, 115 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PERESSON, M. & POSCH-TRÖZMÜLLER, G. (in Druck): Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen (Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Oberösterreich). – Projekt OC 54, Jahresbericht 2016, Geologische Bundesanstalt, Wien.

RABEDER, G. (1975): Die Wirbeltierreste (excl. Pisces) aus dem Egerien von Österreich. – In: BALDI, T. & SENES, J. (Eds.): Chronostratigraphie und Neostratotypen, Miozän der Zentralen Paratethys, Bd. **V**, OM Egerien. Die Egerer, Pouzdraner, Puchkirchener Schichtengruppe und die Bretkaer Formation, 437–455, Bratislava (SAV).

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

SCHADLER, J. (1964): Geologische Karte von Linz und Umgebung 1:50.000. – Linzer Atlas, H.6, Magistrat Linz.

SCHNABEL, W. (Red.) (2002): Geologie der Österreichischen Bundesländer: Geologische Karte von Niederösterreich 1:200.000, Legende und kurze Erläuterung. – 47 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

SPILLMANN, F. (1969): Neue Rhinocerotiden aus den oligozänen Sanden des Linzer Beckens. – Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines, **114**, 201–254, Linz.

WAGNER, L. (1996): Die tektonisch-stratigraphische Entwicklung der Molasse und deren Untergrundes in Oberösterreich und Salzburg. – In: EGGER, H., HOFMANN, T. & RUPP, C. (Red.): Ein Querschnitt durch die Geologie Oberösterreichs. Wandertagung der Österreichischen Geologischen Gesellschaft 1996. – Exkursionsführer, **16**, 36–65, Geologische Bundesanstalt, Wien.

Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn

Bericht 2014 über geologische Aufnahmen im Paläogen/Neogen auf Blatt NM 33-12-13 Hollabrunn

HOLGER GEBHARDT

Das im Jahr 2014 kartierte Gebiet umfasst die tektonischen Einheiten Waschberg-Ždánice-Einheit (Waschberg-Zone), Roseldorf-Zone und Molassezone, sowie die quartäre Bedeckung. Dabei nimmt letztere flächenmäßig den weitaus überwiegenden Raum ein. Das kartierte Gebiet befindet sich am südlichen Rand des Kartenblattes NM 33-12-13 Hollabrunn (nationale Blattnummer: 5313). Es ist nach Westen hin durch den Blattrand bzw. die Ortschaften Oberolberndorf und Sierndorf begrenzt. Nach Osten erstreckt sich das Gebiet bis zur Ortschaft Wiesen. Es reicht bis nach Norden bis zur Landstraße zwischen Leitzersdorf und Sierndorf. Im Zuge der Verlegung einer Erdgasleitung der EVN waren 2011 lange Aufschlussstrecken temporär zugänglich (POSCH-TRÖZMÜLLER et al., 2013). Diese außergewöhnlich guten Aufschlüsse lieferten wertvolle Informationen über den sonst wenig bekannten Untergrund. Die Unterscheidung und Benennung der pleistozänen und holozänen Einheiten (quartäre Bedeckung) erfolgte entsprechend den Vorgaben in KRENMAYR et al. (2012). Die Benennung der übrigen Einheiten erfolgt entsprechend der vorhandenen Literatur (SCHNABEL et al., 2002; GRILL, 1962).

Waschberg-Ždánice-Einheit

Schiefrige Tonmergel (Auspitzer Mergel, Egerium bis Eggenburgium)

Eine ausführliche Beschreibung einschließlich des Fossilinhalts und Altersdatierungen findet sich bereits im Bericht von GEBHARDT & ĆORIĆ (2014). Die grünlich bis weißlich verwitternden dunkelgrauen Mergel wurden im östlichsten Abschnitt des 2014 kartierten Bereiches angetroffen (d.h. nördlich der Ortschaft Wiesen). Die Mergel setzen sich in der Ebene westlich davon vermutlich bis zum westlichen Rand der Waschberg-Ždánice-Einheit fort, werden hier jedoch von der quartären Bedeckung überlagert.

Blockschichten (Egerium bis Eggenburgium)

Auch für diese Einheit wird auf die ausführliche Beschreibung in GEBHARDT & ĆORIĆ (2014) verwiesen. Es wurden drei kleinere Vorkommen der Kristallingerölle führenden submarinen Debrite nördlich der Ortschaft Wiesen kartiert.

Roseldorf-Zone

Eisenschüssige Sande und Tone (oberes Ottnangium?)

Gesteine dieser Einheit bauen sich aus weitgehend kalkfreien, dm-geschichteten Tonen, Siltsteinen und dünnbankigen (mm–cm) Sandsteinen auf. Die dunkelgrauen Tone verwittern hellgrau bis grünlich. Sand- und Siltsteine sind im frischen Zustand grau und verwittern gelblich bis orangefarben. In der Oxidationszone des Grundwassereinflussbereiches bilden sich gelblich-orangene Schlieren, die auch auf die Tone übergreifen können. Die in GRILL (1962) beschriebenen Toneisensteinkonkretionen und ihre scherbigen Bruchstücke fanden sich nur an wenigen Stellen am Südrand des Arbeitsgebietes. Überhaupt treten die Gesteine nur an wenigen Stellen zu Tage: südlich Leitzersbrunnerfeld, östlich Deponie Fuchsbühel, Hatzenbach, entlang der Straße Hatzenbach–Leitzesdorf und an der östlichen Flanke des Göllersbachtales. Fossilien wurden in der Einheit nicht gefunden. Eventuelle schwache Reaktionen oberflächennaher Sedimente mit HCl können auf den direkten Kontakt mit kalkhaltigem Löss zurückgeführt werden. Als Alter der Schichten wird aufgrund der großen lithologischen Ähnlichkeit mit der Traisen-Formation am Wagram und südlich der Donau das obere Ottnangium angenommen (GRILL, 1962; GEBHARDT et al., 2013).

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): Rupp Christian

Artikel/Article: Bericht 2013-2015 über geologische Aufnahmen auf Blatt NM 33-11-19 Linz 345-349