

Bericht 2010–2014 über geologische Aufnahmen auf Blatt 39 Tulln

REINHARD ROETZEL

In den Jahren 2010 bis 2014 wurden im gesamten Nordteil des Kartenblattes 39 Tulln, in Anschluss an die flächendeckenden Kartierungen durch Pavel Havlíček (HAVLÍČEK, 2003a–c, 2004, 2014), Oldřich Holásek (HOLÁSEK, 2003a–c, 2004) und Zdeněk Novák (NOVÁK, 2003a–c, 2004, 2005, 2006), ergänzende Kartierungen und Revisionsbegehungen durchgeführt. Die Arbeiten erfolgten zwischen den Orten Großriedenthal, Neudegg, Ottenthal, Ruppersthal, Kleinwetzdorf-Heldenberg, Baumgarten/Wagram, Großweikersdorf, Ameistal, Puch, Oberrußbach, Niederrußbach und Wischathal. Zusätzlich wurde am Kartenblatt der gesamte Bereich des Wagram zwischen Thürnthal und Gaisruck nochmals begangen, um die Lithologie des miozänen Sockels dieser Erosionskante eingehender zu studieren. In allen Bereichen wurde besonders auf die detaillierte Gliederung der pleistozänen Bedeckung und deren genauere Abgrenzung zu den neogenen Schichtgliedern geachtet. Ebenso erfolgte die Anpassung der Kartierung an die nördlich und westlich anschließenden Blätter 22 Hollabrunn und 38 Krems. Weiters wurden die chronostratigraphischen Einstufungen der marinen, miozänen Schichtglieder durch mikropaläontologische Untersuchungen von Holger Gebhardt (Foraminiferen) und Stjepan Ćorić (Nannoplankton) überarbeitet. Parallel dazu verlief die Aufnahme der Profile mit fossilen Böden und Bodensedimenten durch Pavel Havlíček, Oldřich Holásek und Michal Vachek und die mikromorphologische Bearbeitung dieser Paläoböden durch Libuše Smolíková (HAVLÍČEK et al., 2004, 2005, 2006; SMOLÍKOVÁ, 2014).

Neogene Sedimente

Sedimente der Laa-Formation (Karpatum)

Die marinen Sedimente der Laa-Formation aus dem oberen Untermiozän (Karpatum) sind großflächig, besonders östlich des Schmidatales, im Bereich Ameistal, Puch, Wischathal, Oberrußbach, Niederrußbach und Großweikersdorf verbreitet. Hier bauen sie vor allem südöstlich der Straße Großweikersdorf–Hollabrunn die Höhenrücken von Hirschberg, Kalter Stube, Haberg, Altenberg und Dauersberg auf. Kleine Flächen von Sedimenten der Laa-Formation finden sich aber auch westlich bis südwestlich des Bahnhofs von Großweikersdorf oder am Steinberg und südöstlich von Ruppersthal. Am Wagram bilden sie auf dem Blatt Tulln großteils den miozänen Sockel.

Westlich des Bahnhofs von Großweikersdorf findet man nördlich der Straße nach Ruppersthal, in den Terrassenkanten der Weingärten, unter Löss, hauptsächlich gelbbraune, glimmerreiche, siltige Feinsande bis feinsandige Mittelsande. Die Sande sind intern dünn geschichtet, teilweise auch intern schräggeschichtet und durch mm-dün-

ne Siltlagen voneinander getrennt, wobei auch Pflanzenhäcksels und Holzreste auf den Schichtflächen zu erkennen sind. Manchmal ist auch Beulenschichtung („hummocky cross stratification“) und Wickelschichtung („convolute bedding“) zu beobachten. Seltener sind massige Sandpakete bis 2 m Mächtigkeit, die nach oben hin feiner werden und dort eine straffe, ebene Schichtung zeigen oder grüngraue Silthorizonte in ähnlicher Mächtigkeit. Öfters sind Sandstein-Konkretionen bis 1 m Durchmesser oder Sandsteinhorizonte zu finden.

Diese sandreiche Fazies setzt sich nach Westen in den Bereich südlich des Steinberges und südöstlich von Ruppersthal fort. Hier führen die gelbbraunen, mittelsandigen Feinsande und grobsandigen Mittel- bis Feinsande z.T. auch mächtigere Einschaltungen aus blaugrauen bis grüngrauen und gut geschichteten feinsandigen Silten. Vereinzelt finden sich auch bis zu 70 cm mächtige Horizonte aus quarzreichen Kiesen mit Kristallin- und Kalkkomponenten, seltener auch mit sehr gut gerundeten Sandsteingeröllen bis 10 cm Durchmesser.

Auch nördlich von Großweikersdorf, südlich der Einmündung des Therngrabenbaches in das Schmidatal, konnten mithilfe zahlreicher Handbohrungen gelbbraune bis gelbgraue siltige Feinsande und feinsandige Mittelsande in Wechsellagerung mit grüngrauen, gelbgrauen bis blaugrauen, eben geschichteten, feinsandigen oder tonigen Silten auskartiert werden. Dazu treten dort Einschaltungen von quarzreichen, sandigen Feinkiesen auf.

Im Gegensatz zur sanddominierten Lithofazies in der Umgebung von Großweikersdorf sind die Sedimente der Laa-Formation östlich der Straße Großweikersdorf–Ameistal–Puch deutlich feinkörniger und pelitreicher. In den Gebieten SSE von Ameistal, um den Hirschberg und der Kote 336 NW Niederrußbach, SW Puch, aber auch östlich der Straße Niederrußbach–Puch in der Kalten Stube SE von Puch und nördlich von Oberrußbach, sowie auf dem langgestreckten, NNE–SSW streichenden Höhenrücken des Haberges NW bis SW von Wischathal, am Altenberg und am Dauersberg NE Niederrußbach überwiegen grüngraue bis gelbbraune, stark glimmerige, tonige bis feinsandige Silte. Darin eingeschaltet sind oft NNE–SSW streichende Zonen mit gelbgrauen Fein- bis Mittelsanden und Kiesen.

Bei den kiesigen Einschaltungen kann man zwei Typen unterscheiden: Im westlichen Bereich, östlich von Ameistal und westlich von Ober- und Niederrußbach findet man vor allem quarzreiche Fein- bis Mittelkiese in gelbbrauner bis rotbrauner, sandiger Matrix. Die Kiese bestehen aus gut bis sehr gut gerundeten Komponenten aus Quarz, aber auch kristallinen Gesteinen und untergeordnet Sandstein- und Kalkgeröllen. Sie können lateral in quarzreiche, kiesige Mittel- bis Grobsande übergehen. Derartige, mehrere Meter mächtige Einschaltungen von Kiesen und Sanden findet man auf dem Nord–Süd streichenden Höhenrücken um die Kote 336, ca. 1,5 km westlich von Oberrußbach und ca. 2 km NW von Niederrußbach, wo sie ehemals in mehreren Gruben (BMN M34 R: 727587, H: 371070; R: 727660, H: 370904) abgebaut wurden. Weitere mäch-

tige Kies- und Sandeinschaltungen befinden sich NE vom Hirschberg oder südlich von Breitenwaida, wo quarzreiche, kiesige Mittel- bis Grobsande und Kiese ebenfalls in großen Grubenarealen (BMN M34 R: 727353, H: 372175; R: 730372, H: 373300) gewonnen wurden. Auch SE von Puch, im Bereich der Kalten Stube, findet man eingeschaltet in den Peliten quarzreiche Kiese und Sande.

Der zweite Typ von grobklastischen Sedimenten besteht aus groben, sehr gut bis gut gerundeten Sandstein- und Kalkgeröllen in pelitischer Matrix, wobei es sich bei diesen Sedimenten oft um Geröllmergel handelt. Die groben Komponenten haben meist zwischen 5 und 20 cm Durchmesser, können manchmal aber auch Blockgröße bis 0,5 m erreichen. Am häufigsten findet man diese groben, matrixgestützten Schotter am NNE–SSW streichenden Kamm des Haberges, W bis NW von Wischathal als Einschaltungen in den Peliten in linsenartigen, oft langgestreckten Körpern mit bis zu 150 m Länge. Daneben treten derartige Kiese auch N und SSE von Oberrußbach und E Niederrußbach auf. In kleinen Arealen sind diese groben Flysch- und Kalkschotter auch mit den quarzreichen Kiesen und Sanden vergesellschaftet, wie z.B. um die Kote 336 NW Niederrußbach, SW Puch sowie nördlich und SW Wischathal.

In den wenigen Aufschlüssen, wie z.B. in einer aufgelassenen Grube im Wald SW Puch (BMN M34 R: 727605, H: 372371) oder in Weingartenböschungen südlich dieses Ortes (BMN M34 R: 728605, H: 372913), sowie in dem vergleichbaren Vorkommen in der Tongrube Wienerberger in Göllersdorf (ROETZEL et al., 2009) ist zu sehen, dass diese matrixgestützten Kiese in meist ungeschichteten, selten undeutlich geschichteten, gelbbraunen bis gelbgrauen, kalkigen Tonsilten bis feinsandigen Silten auftreten. Diese Geröllmergel wurden von FUCHS & GRILL (1984) als „Flyschkonglomerat vom Haberg“ bezeichnet, wobei die Bezeichnung „Konglomerat“ etwas irreführend ist, da sie nie konglomeratisch verfestigt sind und daher die Bezeichnung „Haberg-Schotter“ oder „Geröllmergel vom Haberg“ zu bevorzugen wäre.

Am Hang unmittelbar östlich von Niederrußbach sind im Bereich eines Sendemastes und NNE vom Sportplatz tektonisch beeinflusste Zonen in den Sedimenten der Laa-Formation zu beobachten. In Weingartenböschungen und Hohlwegen ist hier in einer ungefähr N–S streichenden Zone ein Einfallen von 35°–40° gegen SE bzw. 10°–15° gegen NW zu beobachten. Diese Störungszone verläuft vermutlich weiter gegen NNE östlich von Oberrußbach gegen Kleedorf und ist dort nur mehr in lössüberwehten Senken zu vermuten. Die Störung begrenzt den morphologisch auffallend hoch, bis über 400 m SH, aufragenden Zug des Haberges gegen Westen.

Am Wagram nördlich der Donau treten die Sedimente der Laa-Formation als miozäner Sockel der pleistozänen Ablagerungen nahezu im gesamten Verlauf zwischen Thürnthal und E Gaisruck auf. Vom Westrand des Kartenblattes westlich Thürnthal bis zur Einmündung des Schmidatales in das Tullnerfeld bei Absberg und darüber hinaus auch in den Kellergassen Absberg und Neugebäude dominiert in den zahlreichen Aufschlüssen vor allem eine sandreiche Fazies. Man findet hauptsächlich gelbbraune bis gelbgraue, glimmerreiche, siltige Feinsande bis Mittelsande. Selten sind grobsandige Lagen oder, wie SE von Königsbrunn (BMN M34 R: 721890, H: 364392), eine kiesige, sehr

kristallinreiche Einschaltung mit 3–15 cm großen Komponenten aus Quarz, Gneis, Aplit und Hornstein. Die Sande sind im Dezimeter- bis Meterbereich gebankt und intern massig oder straff eben geschichtet. Vereinzelt ist auch interne Schrägschichtung oder ein „fining upward“ von mittelsandigen Feinsanden zu Feinsanden zu beobachten. Beulenschichtung („hummocky cross stratification“) oder Wickelschichtung („convolute bedding“), die z.T. in Konkretionen erhalten ist, findet sich besonders östlich der Schmida in der Kellergasse Neugebäude. Selten sind Rinnenstrukturen mit mittel- bis grobsandiger Füllung, „mud chips“ und Pelitklasten bis 20 cm Durchmesser zu finden. In den Sanden treten immer wieder z.T. große, brotlaibförmige Sandsteinkonkretionen von 1–2 m Durchmesser auf, wie z.B. in der Absberger Kellergasse oder der Kellergasse Neugebäude.

Die Sande stehen oft in Wechsellagerung mit cm- bis dm-mächtigen Lagen aus hellgrauen bis blaugrauen, tonig-feinsandigen Silten, die im mm-Bereich eben geschichtet sind. In manchen Bereichen treten auch bis zu einige Meter mächtige gelbgraue bis blaugraue, geschichtete, tonige bis feinsandige Silte mit Sandlagen zwischen die Sande. Östlich der Schmida, im Osten der Kellergasse Neugebäude, nimmt die Häufigkeit der Pelitzwischenlagen gegen SE bis zum Weg zur Wagramwarte zu.

Die Sedimente sind besonders im Westen weitgehend kalkfrei, wodurch sie dort in älteren Arbeiten (z.B. FUCHS & GRILL, 1984) als „*Oncophora*-Schichten“ eingestuft wurden. Man findet aber auch dort sporadisch Kalk führende Ablagerungen, wie z.B. in einer Baugrube ca. 350 m westlich von Schloss Thürnthal (BMN M34 R: 713669, H: 366786), mit einer stratigrafisch aussagekräftigen Mikrofauna mit *Globigerina dubia*. Gegen Osten sind die Ablagerungen in manchen Bereichen häufiger Kalk führend und beinhalten in einigen Proben auch eine für das Karpatium typische Mikrofauna. Zusätzlich sind in einem Aufschluss ca. 1 km SE Kirchberg (BMN M34 R: 719054, H: 365670) auch selten Molluskensplitter anzutreffen.

Ab dem Weg zur Wagramwarte nördlich von Absdorf bis unmittelbar westlich von Eggendorf am Wagram tritt in den miozänen Sedimenten am Wagram auf einer Länge von ca. 4 km eine lithologisch inhomogene und in Teilbereichen tektonisch stark gestörte Zone auf.

Zuerst findet man auf ca. 1 km Länge eine pelitreiche Zone mit gelbgrauen bis gelbbraunen, z.T. schokoladebraunen oder blaugrauen tonigen Silten bis Tonsilten. Diese sind im cm- bis dm-Bereich gebankt und intern mm-dünn geschichtet. Die Pelite stehen in Wechsellagerung mit dünnen Feinsandlagen im mm- bis cm-Bereich, die z.T. auch Linsenschichtung (Rippel, intern schräggeschichtet) zeigen. Die Sedimente sind kalkfrei bis schwach kalkig, selten Kalk führend. Im östlichen Teil treten dann vermehrt sandige Einschaltungen auf. Hier findet man gelbbraune, 0,5 m bis 1,5 m dick gebankte und straff eben geschichtete Fein- bis Mittelsande mit Zwischenlagen aus gelbgrauen bis gelbbraunen tonigen Silten bis Silt-Tonen. Die 5–30 cm mächtigen Pelite sind dünn geschichtet und werden von Mehlsand mit Pflanzenhäcksel unterbrochen. Vereinzelt sind in den Sanden flache Erosionsrinnen erkennbar. Am westlichen und östlichen Rand dieser 1 km langen pelitreicheren Strecke zeigen die Sedimente ein deutliches Einfallen. Im Westen ist auf ca. 160 m Länge ein Einfallen

mit 10°–35° gegen NE bis SE bzw. SW bis NW feststellbar. Im Osten fallen die Sedimente auf ca. 300 m hauptsächlich nach Osten bis NNE zuerst mit 30°–60°, dann verflachend mit 10°–20° ein.

Östlich der zweiten tektonisch verstellten Zone beginnt wieder eine sandreiche Zone. Diese ca. 1,2 km lange Zone wird aus gelbbraunen bis gelborangen, glimmerreichen Mittel- bis Feinsanden aufgebaut. Die 50 bis 120 cm mächtigen, gebankten Sandpakete sind massig oder eben geschichtet. Sie wechseln mit bis zu 20 cm mächtigen, eben geschichteten, gelbgrauen bis graubraunen, tonigen Silten. Lokal findet man aber auch mächtigere pelitische Einschaltungen aus 4 bis 6 m mächtigen, eben geschichteten tonigen Silten mit z.T. rippelgeschichteten, feinsandig-siltigen Zwischenlagen. Innerhalb dieser sandreicheren Zone, ca. 900 m westlich von Stetteldorf, tritt eine weitere tektonisch verstellte Zone auf ca. 170 m Länge mit Einfallen von 20°–25° gegen NW auf.

Unmittelbar südwestlich Stetteldorf beginnt erneut eine pelitreichere Zone, die auf ca. 1,3 km Länge verfolgt werden kann. Zuerst ist ein Wechsel von gelbbraunen Fein- bis Mittelsanden (10–15 cm Lagen) und braungrauen Silten (5–10 cm Lagen) zu beobachten. In den Sanden tritt z.T. interne Schrägschichtung oder fining upward von Mittelsand zu feinsandigem Mittelsand auf. Die zwischengelagerten Silte führen reichlich Pflanzenhäcksel. Weiter nach Osten, unmittelbar südlich von Stetteldorf, findet man dann gelbgraue bis braungraue, eben geschichtete tonige Silte mit reichlich Pflanzenhäcksel und Holzresten auf den Schichtflächen. Selten sind hier 5–15 cm mächtige, gelbbraune bis gelborange Mittelsand-Feinsand-Lagen, z.T. mit interner Schrägschichtung (Rippel) zu beobachten, die aber lateral wieder mächtiger und häufiger werden.

Südöstlich von Starnwörth tritt auf ca. 500 m Länge nochmals eine sandreichere Fazies auf. Hier stehen gelbbraune, glimmerreiche, straff ebenflächig geschichtete siltige Fein- bis Mittelsande in 50–200 cm mächtigen Sandpaketen an, die von 5–10 cm mächtigen feinsandigen Silthorizonten getrennt werden. Im Westen fällt die Schichtfolge konstant mit 15°–20° gegen WNW ein und versteilt weiter gegen Osten auf 50°–85°. Gleichzeitig nimmt die Intensität der Wechsellagerung von Sanden und Silten gegen Osten stark zu. In weiterer Folge kommt es in der pelitreichen Abfolge mit Sandzwischenlagen zu Verfaltungen und Abscherungen und zur Änderung des Einfallens mit 60°–75° gegen ESE. Weiter nach Osten werden die Pelite dann wiederum von gebankten, siltigen Feinsanden mit dünnen Siltzwischenlagen abgelöst, die zunächst weiterhin mit 65°–85° gegen E bis SE einfallen. Am Ende dieser Störungszone im Osten verflacht dann das Einfallen innerhalb von ca. 10 m, sodass östlich davon, auf ca. 150 m, die Sedimente wiederum vollkommen flachliegen.

Die Analyse dieser tektonischen Strukturen durch E. Hintersberger und K. Decker (unveröff. Bericht, Geologische Bundesanstalt, 2015) ergab eine erste, vermutlich bereits im Karpatium oder unteren Badenium erfolgte Deformationsphase mit offener Faltung und einer WNW–ESE gerichteten Einengung. Diese wurde während einer zweiten Deformationsphase, vermutlich im Obermiozän (Pannonium), durch flache W-vergente Aufschiebungen überprägt. Inwieweit diese Störungszone am Wagram mit dem südlich davon im Untergrund aufragenden Moosbierbaumer Horst

in Verbindung steht, kann wahrscheinlich erst aus seismischen Profilen geklärt werden.

Von Eggendorf ostwärts ist der miozäne Sockel des Wagram nur mehr schlecht aufgeschlossen. Aus den wenigen Aufschlüssen im Raum von Gaisruck kann ein Wechsel von gelbgrauen, blaugrauen bis braungrauen tonigen Silten mit cm-dünnen Feinsand-Zwischenlagen und -bestegen und dazwischen auftretenden gelbgrauen, siltigen, z.T. mittelsandigen, glimmerigen, geschichteten Feinsanden und feinsandigen Mittelsanden mit dünnen, siltig-tonigen Zwischenlagen abgeleitet werden.

Die miozänen Sedimente bilden am Wagram einen ausgeprägten Stauhohizont an der Unterkante zu den im Hangenden folgenden pleistozänen Kiesen. Starke Quellen treten z.B. in Thürnthal, Engelmansbrunn, Kirchberg am Wagram, Königsbrunn, im Plectentaler Graben nördlich von Hippersdorf oder in Absberg auf. Besonders viele Quellen und Vernässungen sind im Bereich der Störungszone zwischen Stetteldorf und Eggendorf am Wagram, aber auch ostwärts bis Gaisruck zu beobachten.

Die meisten Proben der Laa-Formation können aufgrund des Auftretens der benthischen Foraminiferen *Pappina breviformis*, *Pappina primiformis*, *Cibicoides lopjanicus*, *Uvigerina graciliformis* und *Bolivina fastigia* in das Karpatium gestellt werden. Auch beim Plankton kann mit Hilfe von *Globigerina lentiana*, *Globigerina dubia*, *Globoquadrina langhiana* und diverse Cassigerinellen-Arten eine Einstufung in das Karpatium vorgenommen werden.

Sedimente der Gaidorf-Formation (Badenium)

Ablagerungen des unteren Badenium, die hier mit der Gaidorf-Formation korreliert werden, konnten auf dem Kartenblatt in einem kleinen Bereich eindeutig biostratigrafisch nachgewiesen werden. Sie treten nördlich von Großweikersdorf, am linken, östlichen Hang des Therngrabenbaches, ca. 1 km vor der Einmündung in das Schmidatal auf. Die Sedimente unmittelbar westlich der Kiesgrube Schauerhuber liegen hier im Liegenden der Hollabrunn-Mistelbach-Formation. Es handelt sich um gelbbraune bis grünlichgraue, im dm-Bereich undeutlich geschichtete tonige Silte mit dünnen Zwischenlagen oder Linsen aus Feinsand-Mittelsand und kleinen, rotbraunen Fe-Konkretionen. Die Sedimente sind im Gegensatz zu den benachbarten Ablagerungen der Laa-Formation deutlich pelitreicher und beinhalten eine Foraminiferenfauna, in der vor allem *Praeorbulina glomerosa glomerosa* und *Orbulina suturalis* auf die Ablagerung im Badenium hinweisen. Die Faunen sind außerdem im Gegensatz zu jenen aus der Laa-Formation deutlich artenreicher und diverser.

Da diese Ablagerungen in gleicher Höhe wie die Sedimente des Karpatium liegen, sind sie entweder an Störungen abgesenkt oder liegen in einer erosiven Rinne. Für beide Möglichkeiten konnten jedoch im Gelände keine Beweise erbracht werden.

Sedimente der Hollabrunn-Mistelbach-Formation (Pannonium)

Fluviatile Sedimente der Hollabrunn-Mistelbach-Formation (HMF) aus dem Obermiozän (Pannonium) haben vor allem im nordwestlichen Teil des Kartenblattes Tulln, westlich der Schmida, im Raum Großriedenthal, Neudegg,

Ruppersthal, Kleinwetzdorf-Heldenberg und Baumgarten/Wagram große Verbreitung. Sie treten aber auch östlich der Schmida, zwischen Ameistal und Puch auf.

Ihre Verbreitung ist vor allem auf die nach Westen schauenden Hänge der NNW–SSE streichenden Rücken beschränkt, während die Ost-schauenden Hänge meist mit z.T. sehr mächtigem Löss überweht wurden. Besonders westlich von Großweikersdorf und um Ameistal ragen die Sedimente der HMF oft inselartig aus der Lössbedeckung. Oberflächennah zeigen sie in manchen Bereichen starke Kryoturbation.

Auch an der nördlichen Flanke des Gießgrabens (Krampusgraben) zwischen Großriedenthal und der Mündung des Neudegger Grabens sind Kiese und Sande der HMF anstehend. Die südöstlich vom Neudegger Graben anschließenden Kiesvorkommen im Ortsbereich von Ottenthal und südöstlich davon, N bis SW vom Öchlsberg (Exlberg), sind dagegen aufgrund der Höhenlage wahrscheinlich schon pleistozäne Terrassensedimente.

Im aufgenommenen Gebiet überwiegen sandige Kiese bis kiesige Sande, manchmal mit Einschaltungen von z.T. schräggeschichteten und z.T. kiesigen Grob- bis Mittelsanden. Die gut gerundeten Kiese mit Durchmesser zwischen 2 und 10 cm setzen sich überwiegen aus Quarz bzw. quarzreichen Gesteinen, daneben aber auch aus verschiedenen Kalken, Sandstein und Mergelstein, untergeordnet auch kristallinen Gesteinen zusammen. Die Grob- bis Feinkiese sind in manchen Bereichen, wie z.B. bei dem Naturdenkmal am Spielberg (Auberg) nördlich Großriedenthal, östlich Neudegg (Steinfels) und anderen Orten stark konglomeratisch verfestigt. Diese Konglomerate und Sandsteine wurden in Steinbrüchen im Steintal ca. 1,2 km NE Ottenthal, ca. 1 km SW der Sonnleiten, ca. 600 m WSW Baumgarten/Wagram und ca. 500 m NNW Ruppersthal als Baugesteine abgebaut. Die unverfestigten Kiese und Sande wurden in einer Vielzahl von meist kleinen Gruben gewonnen. Größere Abbau befanden sich z.B. am Südhang des Spielberges (Auberg) nördlich Großriedenthal, unterhalb des Hausberges von Großriedenthal, ca. 500 m östlich Neudegg, ca. 1,4 km NE Ottenthal, ca. 500 m NNW Ruppersthal, ca. 600 m WSW und 400 m NNW Baumgarten/Wagram, ca. 1 km SW Glaubendorf und ca. 500 m SE Heldenberg. In Betrieb befanden sich zum Zeitpunkt der Aufnahme nur die Kiesgrube Schauerhuber, rund 1,5 km NNE von Großweikersdorf, und die Kiesgrube Bieringer, ca. 2 km NW von Ruppersthal.

Neben den sandigen Kiesen treten aber auch ca. 800 m SW von Heldenberg oder rund 1 km NNW von Ruppersthal in den hangenden Bereichen der HMF größere Areale mit Grob- bis Feinsanden, z.T. auch siltigen Feinsanden auf. Auch in der unmittelbaren Umgebung der Kapelle von Ameistal und rund 700–1.000 m NE dieses Ortes sind Mittel- bis Feinsande und Feinkiese anstehend. Diese stehen nordöstlich des Dorfes in intensiver Wechsellagerung und sind z.T. zu Sandstein verfestigt; SW von Ameistal wechseln sie mit tonigen Silten.

In der Kiesgrube der Fa. Bieringer NW von Ruppersthal war zum Zeitpunkt der Aufnahme im April 2013 eine bemerkenswerte, rund 14 m mächtige, nach oben verfeinernde sedimentäre Abfolge aufgeschlossen. In die sonst 8–10 m mächtigen Kiese und Sande schalteten sich im nordöstlich Grubenteil in einer rinnenförmigen Struktur bis

zu 6 m mächtige, grüngraue, siltige Tone ein. Diese wurden von ca. 2 m mächtigen, z.T. konglomeratisch verfestigten Grobkiesen überlagert, die nach oben in gelbbraune, z.T. rippelgeschichtete Feinsande und Feinsandsteine übergingen. Im hangendsten Abschnitt lagen darüber ca. 2,5 m gelbbraune, siltige Feinsande, die in 2–2,5 m mächtige weißgraue und kreidige, siltige Tone übergingen. Die neogenen Sedimente werden in diesem Bereich von 1,5–2 m Löss überlagert.

Dieses „fining upward“ in den Sedimenten der HMF ist besonders in dem Waldgebiet SW von Heldenberg in zahlreichen Aufschlüssen zu beobachten. Auch in den Weingärten und Hangböschungen östlich der Kote 317, ca. 1,5 km NNW von Ruppersthal, ist diese deutliche Verfeinerung der Sedimente kartierbar.

Zwischen den Straßen von Glaubendorf bzw. Kleinwetzdorf nach Ruppersthal werden die sandigen Kiese von manchmal zu Sandstein verfestigten Mittel- bis Feinsanden, untergeordnet auch siltigen Feinsanden bis Silten überlagert. Über diesen liegen dann am Waldrand und den südlich angrenzenden Feldern verbreitet pelitische Sedimente. Die Pelite, die besonders in den hangendsten Abschnitten der HMF verbreitet sind, sind großflächig vor allem auf der Hochfläche ca. 1 km südlich und SW von Heldenberg, zwischen den Straßen von Ruppersthal nach Kleinwetzdorf bzw. Glaubendorf kartierbar. Sie finden sich aber auch westlich von Baumgarten/Wagram und östlich der Sonnleiten. Weitere pelitreiche Einschaltungen in der HMF befinden sich NE von Ruppersthal, ca. 400 m östlich des Kogel (Kote 342 m) sowie 400 m und 800 m westlich und 1 bis 1,5 km ENE Ameistal. Es handelt sich dabei um grüngraue bis gelborange, klebrige, feinsandige bis tonige Silte, z.T. auch siltige Tone. Sie führen in manchen Fällen weißgraue Konkretionen und zeigen in einem Böschungsaufschluss ca. 600 m SW Baumgarten/Wagram Einschaltungen von löchrigen, kalkigen Lagen.

Pliozäne Sedimente

In der aufgelassenen Kiesgrube ca. 500 m östlich von Neudegg (BMN M34 R: 717368, H: 372124) ist im Hangenden von sandigen Kiesen und Sanden der HMF eine maximal 70 m breite und ca. 120 m lange, NE–SW streichende Rinne eingetieft. Die ca. 9 m mächtige Rinnenfüllung besteht aus einer Abfolge von rotbraunen und gelbbraunen Paläoböden (Ferreto, Braunlehm), Bodensedimenten und Lössen mit großen Lösskindeln, die mit kiesigen Sanden wechsellagern (HAVLÍČEK et al., 2004). Aus den Paläoböden bzw. Bodensedimenten wurde von FRANK & RABEDER (1996, 1997a) eine mittelpliozäne Kleinsäugerfauna beschrieben. Durch die Einbeziehung des Gelasiums in das Pleistozän fällt nun diese Fauna aus dem Piacenzium in das Oberpleistozän. Dieses kleine Vorkommen von pliozänen Sedimenten ist bisher das einzig nachgewiesene aus dieser Serie in diesem Raum.

Pleistozäne und holozäne Sedimente

Löss, lokal mit Paläoböden oder Bodensediment (Pleistozän)

Große Flächen des kartierten Gebietes werden von Löss bedeckt, wobei besonders die flachen, nach Osten bis Südosten einfallenden Hänge mit diesem äolischen Se-

diment bedeckt sind. In manchen Bereichen ist aber auch auf den steileren, nach Westen orientierten Hängen Löss aufgeweht. Während im NW des Blattes, im Raum westlich Großriedenthal, nur in wenigen Gräben und Hohlwegen der Löss einzusehen ist, eröffnen östlich von Großriedenthal und Neudegg bis hin zum Schmidatal tiefe Gräben („Rachel“) und Hohlwege beeindruckende Einblicke in die bis zu 10 m mächtigen Ablagerungen. Dabei ist öfter zu beobachten, dass durch den Löss bereits ein vor der Ablagerung existierendes Relief in den darunterliegenden Kiesen und Sanden der HMF zugeweht wurde. Durch die heutige Erosion, die bevorzugt im Bereich der alten Gräben und Täler ansetzt, wird das Paläorelief nun wieder exhumiert. Besonders eindrucksvolle Lössprofile können in der Umgebung von Großriedenthal (Naturdenkmal „Neun Mauna“), Heldenberg, Baumgarten/Wagram oder Ruppersthal eingesehen werden. In Großweikersdorf eröffnen die ehemaligen Ziegeleien südwestlich des Bahnhofs mehrere Meter mächtige Lössprofile, in denen auch Mammutreste und Artefakte gefunden wurden (RABEDER, 1996; FRANK & RABEDER, 1997b). Auch östlich des Therngrabens, nördlich der Grube Schauerhuber, ist in Gräben zwischen aufragenden Schotterkuppen 10–15 m Löss aufgeschlossen. Das Gebiet im Bereich von Großweikersdorf und östlich davon und die Umgebung von Ameistal sind wieder großflächig von Löss bedeckt, wobei in diesem Gebiet nur in wenigen Hohlwegen und Gräben, wie z.B. im Höllgraben oder in der Gärtnerei Höller in Großweikersdorf Aufschlüsse zu finden sind. Auch der westliche Hang des breiten Tales von Niederrußbach und Oberrußbach ist großflächig mit Löss bedeckt, während an der östlichen Flanke nur der Hangfuß mit Löss überweht wurde. Diese Lössverbreitung setzt sich nördlich von Oberrußbach kleinräumig in der Senke westlich des Haberges fort. Auch die relativ steilen Hänge westlich von Puch und die Senke südlich von Kleedorf sind mit Löss bedeckt. Östlich des mit 350 bis 414 m SH deutlich aufragenden Höhenzuges des Haberges, Altenberges und Dauersberges setzt die Lössbedeckung bei ca. 380 m SH an. Sie ist im oberen Bereich im Westen zuerst nur lückenhaft und geringmächtig und nimmt erst hangabwärts wieder an Mächtigkeit zu, wobei besonders in der Senke um Wischathal einige Meter Löss abgelagert wurden.

Der gelbbraune Löss ist meist massig und besteht aus Grob- bis Mittelsilt. In manchen Fällen sind die Lösser auch stark feinsandig und lassen die Auswehung aus den neogenen sandigen Sedimenten des Karpatium vermuten. In der Nähe von Kiesen der HMF treten immer wieder Kieschnüre oder Kiesnester im Löss auf.

In einer Grube ca. 100 m westlich der Kapelle von Ameistal treten im Löss Linsen und Schollen aus siltigen Ton und Kiesbändern auf, die auf den Wechsel von äolischen und solifluidalen Ablagerungen hinweisen. Intern geschichtete Tonschollen bis zu 3 m Durchmesser lassen dort auch das Abgleiten der Pelite der HMF im gefrorenen Zustand vermuten.

Während der Kartierung konnten im Löss eine Vielzahl von fossilen Böden und umgelagerten Bodensedimenten dokumentiert werden, wobei der Großteil im westlichen Kartierungsbereich, westlich der Schmidata gefunden wurde.

Paläoböden und Bodensedimente fanden sich in einer Weingartenböschung SSE Kote 348 Eisenhut (BMN M34:

R: 713405, H: 370778), in einem Hohlweg SSW Großriedenthal (R: 714034, H: 370482), in einem Graben SE Großriedenthal (R: 716272, H: 371549), in einer Weingartenböschung südlich Neudegg (R: 717354, H: 371064), in Böschungen nördlich des Gießgrabens (Krampusgraben) NW Ottenthal (R: 717260, H: 370915; vgl. HAVLÍČEK et al., 2005; R: 717395, H: 370612), in einem Hohlweg und einem Graben nördlich der Kirche von Ottenthal (R: 717918, H: 370189; R: 717903, H: 370168; R: 717931, H: 370251), in einer großen Abgrabung hinter einem Keller in der Kellergasse östlich Ottenthal (R: 718593, H: 369755; vgl. HAVLÍČEK et al., 2004) sowie in Weg- und Weingartenböschungen NE Ottenthal (R: 719154, H: 370176; R: 719319, H: 370750; R: 719293, H: 370673; R: 719335, H: 370696). Im Raum Ruppersthal, wo die Lössmächtigkeit besonders groß ist, wurden fossile Böden und deren Sedimente in einem Hohlweg nördlich des Ortes (R: 721277, H: 370665), in dem Straßeneinschnitt an der Ortsausfahrt nach Oberrußbach (R: 721125, H: 369965; vgl. FINK, 1954; FRANK, 1997b; HAVLÍČEK et al., 2005), in einem Hohlweg unmittelbar östlich der Kirche (R: 721565, H: 369930) und in einer Weingartenböschung SE des Ortes (R: 722547, H: 368863) dokumentiert. Ebenso ist südwestlich von Großweikersdorf, ca. 650 m WSW des Kobelberges, in einem tief eingeschnittenen Hohlweg ein weiterer rotbrauner Paläoboden (R: 723449, H: 368968) im 6–8 m mächtigen Löss eingeschaltet. Südwestlich von Kleinwetzdorf wurden in Böschungen im Wald (R: 721317, H: 372492) und in einem Weingarten (R: 721705, H: 372575) südlich der Straße nach Ruppersthal zwei Paläoböden gefunden. Schließlich sind sie in einem Hohlweg nördlich Baumgarten/Wagram (R: 722010, H: 372245) und in einem Graben östlich dieses Ortes (R: 721734, H: 371615) aufgeschlossen.

Südlich von Baumgarten/Wagram ist an der Straße nach Ruppersthal gegenüber der Weißen Marter in der Böschung (R: 722022, H: 370835) ein rotbrauner Paläoboden mit einem ausgeprägten basalen Ca-Horizont aufgeschlossene. Dieser Paläoboden mit großen Konkretionen ist flächig auf der Kuppe NW des Aufschlusses auf einer Länge von ca. 850 m und einer Breite von 50–150 m kartierbar und auch SE des Aufschlusses kleinräumig zu sehen. Auch im Bereich des Kogel (Kote 342 m) östlich von Ruppersthal konnten derartige lehmige Sedimente mit Konkretionen bis 15 cm Durchmesser als Relikte eines Paläobodens flächig auskartiert werden. Östlich der Schmidata fand sich ein fossiler Boden in parautochthoner Position in einer Wegböschung SW von Ameistal (R: 725536, H: 372074). In einer Weingartenböschung westlich Oberrußbach, ca. 450 m südöstlich der Kote 336, befindet sich ebenfalls ein ca. 1,5 m mächtiger rötlichbrauner Paläoboden mit kleinen Ca-Konkretionen (R: 728454, H: 370590) und ein weiterer in einer Böschung ca. 200 m westlich der Kote 336 (R: 727953, H: 370939).

Weitere Paläoböden werden vom alten Gösinger Weg SW Großriedenthal (PIFFL, 1955) und NE Großriedenthal, an der Straße nach Neudegg (PIFFL, 1955; FINK, 1955) beschrieben.

In manchen Lössaufschlüssen ist eine reiche Malakofauna zu beobachten. Zu erwähnen sind Vorkommen von Lössschnecken in einer ca. 6 m hohen Lösswand am nördlichen Ortsrand von Ameistal, in Weingärten ca. 300 m SW des Silos von Großweikersdorf, in einem tiefen Graben nördlich der ersten Serpentine an der Straße von Großwei-

kersdorf nach Ruppersthal, in einem Hohlweg SW Großweikersdorf ca. 280 m nördlich der Kote 272 oder in einer Weingartenböschung an der Westseite der westlichen Kellergasse von Ottenthal ca. 250 m nördlich der Weggabelung. Weitere Fundpunkte wurden von BINDER (1977) nördlich von Ottenthal (FRANK, 1997a), in Ruppersthal und Großweikersdorf beschrieben.

Reste von Wirbeltieren im Löss wurden aus Ruppersthal (FLADERER, 1997) und Großweikersdorf (RABEDER, 1996; FRANK & RABEDER, 1997b) dokumentiert.

Terrassensedimente (Pleistozän)

Fluviatile Terrassensedimente sind besonders im Schmida, in der Umgebung von Großweikersdorf, zu finden. Hier treten sie ausschließlich auf der linken, östlichen Seite der Schmida, zwischen der Steinkellnermühle und östlich der Meiermühle in verschiedenen Höhenlagen auf. Auch NE der Gratzkapelle, südlich des zur Schmida entwässernden Grabens, sind Relikte fluviatiler Terrassen vorhanden. Es handelt sich überwiegend um gelbbraune bis rotbraune, quarzreiche Mittel- bis Grobkiese, seltener auch Feinkiese und Mittel- bis Grobsande. Es ist zu vermuten, dass die Terrassensedimente überwiegend aus umgelagerten Kiesen der HMF bestehen. Die Höhenlage der Unterkanten der Terrassenniveaus ist relativ unterschiedlich. Von der Steinkellnermühle bis zur Mündung des Therngrabenbaches in die Schmida liegen die Terrassenkiese nur 2–5 m, in Ausnahmen bis zu 12 m über dem heutigen Flussniveau. Es ist daher anzunehmen, dass diese Niveaus aus dem Oberpleistozän stammen. Deutlich höher liegen dagegen die Terrassenkiese östlich von Großweikersdorf, zwischen der Mündung des Therngrabenbaches und des Grabens am Südende von Großweikersdorf. Dort liegen mehrere Reliktorkommen von Terrassenkiesen meist zwischen 22 m und 30 m (225–233 m SH) über dem heutigen Flussniveau. Die meisten Kiesflächen liegen in ca. 230 m SH, ca. 25 m über der Schmida, und können damit dem Mittelpleistozän zugeordnet werden. Deutlich tiefer liegen Kiesflächen dagegen wieder südsüdöstlich von Großweikersdorf. In einer aufgelassenen Kiesgrube im Bereich der heutigen südlichen Industriezone liegen sandige Kiese 10–15 m über der heutigen Schmida (210–215 m SH). Diese können wahrscheinlich aber auch dem Mittelpleistozän zugerechnet werden. Dieses Niveau setzt sich entlang des orografisch linken Hanges der Schmida nach Süden in zahlreichen Schotterflächen nördlich und südlich von Kleinwiesendorf und Inkersdorf fort und kann bei Absberg mit den Terrassenschottern des Wagram korreliert werden.

Südöstlich von Großweikersdorf liegen Kiesflächen NE der Gratzkapelle, südlich des zur Schmida entwässernden Grabens, wiederum deutlich höher. Unzusammenhängende Terrassenreste sind in ca. 250 m SH und 240 m SH kartierbar. Ihr Alter kann nur mit Pleistozän angegeben werden, da nicht klar ist, ob es sich um ein zusammenhängendes Terrassenniveau oder mehrere Akkumulationen handelt.

Eine weitere Terrasse befindet sich an der linken, östlichen Seite des Gießgrabens (Krampusgraben) zwischen der Mündung des Steintales SE Ottenthal und den ersten Häusern in Oberstockstall. Dort sind unter Löss durchgehend sandige Kiese mit der Unterkante in 220–230 m SH anstehend. Auch die kleinen Vorkommen aus rotbraunen

bis braungelben Kiesen mit sandigen Lagen an der linken Flanke des Gießgrabens (Krampusgraben) im Ortsgebiet von Ottenthal und ca. 800 m NW der Kirche sind aufgrund der Höhenlage in ca. 235 m vermutlich als Terrassensedimente einzustufen.

Interessant ist ein Vorkommen eines kleinen Erosionsrestes einer wahrscheinlich mittelpleistozänen Terrasse direkt am Fuß des Hausberges von Großriedenthal (BMN M34: R: 715807, H: 372196). Hier treten gelbbraune, z.T. konglomeratisch verfestigte Kiese in Wechsellagerung mit siltigen Fein- bis Mittelsanden auf. Die Sedimente unterscheiden sich von den unmittelbar darunter anstehenden Ablagerungen der HMF durch die schlecht sortierte, relativ feinkörnige, siltig-feinsandige Matrix und matrixgestützte Kiese. Außerdem finden sich in der Matrix zahlreiche Ca- und Limonit-Konkretionen sowie Kiesnester. Die Matrix ist z.T. lössartig. Es könnte sich daher um umgelagerte Sedimente der HMF, die mit umgelagertem Löss vermischt wurden, handeln. In diesen Ablagerungen wurden von Oliver Schmitsberger (Wien) Oberkiefer-Backenzähne eines auffallend großen Pferdes gefunden, die durch Ursula Göhlich (NHM-Wien) und Véra Eisenmann (Muséum National d'Histoire Naturelle Paris) als vermutlich *Equus (Sussemionus)* cf. *suessenbornensis* bestimmt wurden, was für ein mittelpleistozänes Alter von ca. 0,7 Ma spricht (persönliche Mitteilung).

Eine bemerkenswerte Morphologie besteht NW Großriedenthal, nördlich des Spielberges, in der Flur „Hinter der Au“. Dort wurde von dem linken Seitenbach des Gießgrabens (Krampusgraben) ein ca. 300 m breiter, amphitheatertartiger Kessel mit einem großen Prallhang erodiert, der auf einem Kiessockel der HMF einige Meter höher als der heutige Graben im Westen liegt (PIFFL, 1955). Der höher liegende Talboden ist mit Löss bedeckt und weist damit auf die Erosion vor der letzten Kaltzeit hin.

Rutschungen (Pleistozän–Holozän)

Rund 1,2 km SSW Kleinwetzendorf, östlich der Straße nach Ruppersthal, verursachen die Tone und Silte der Hollabrunn-Mistelbach-Formation (HMF) im Waldgebiet östlich der S-förmig verlaufenden Straße großflächige Rutschungen mit bis zu 150 m langen Abrissnischen. Auch im Wald 100 bis 300 m N–NW der ehemaligen Gemeindegrube von Ottenthal, ca. 1,5 km NE des Ortes, treten Rutschungen in diesen Peliten und darunter liegenden Kiesen auf. Ebenso sind Rutschungen in den Sedimenten der HMF am westlichen Ende des Grabens südlich des Silberberges, NE Ruppersthal verbreitet.

In den pelitischen Sedimenten der Laa-Formation treten großflächige Rutschungen vor allem in den Wäldern SW und SE von Puch auf. Südwestlich von Puch befinden sich zwei große Rutschgebiete mit Flächen von ca. 200 x 250 m bzw. 380 x 300 m und Abrisskanten von rund 200 bzw. 300 m Länge. Es handelt sich um eine Kombination von Gleitmassen im Verband und Fließmassen. Zwei weitere große Rutschungen liegen SE von Puch, NW des Haberges, östlich der Kalten Stube. Die Ausdehnung der größten Rutschung ist ca. 300 x 450 m, jene der kleineren 120 x 350 m. Während bei der großen Rutschung eine bis zu 20 m hohe und auf nahezu 900 m Länge verfolgbare Kaskade von Abrissnischen ausgebildet ist, ist die Abrissnische der zweiten Rutschung nur max. 100 m

lang. Bei beiden Rutschungen ist ebenfalls eine Kombination von Gleitmassen im Verband und Fließmassen zu erkennen. Auch das Gebiet westlich und SW des Haberggipfels ist von zahlreichen kleinen Rutschungen durchsetzt, die diesem Bereich eine eigene, kuppige Morphologie verleihen. Hier sind auch einige Erdströme auf bis zu 200 m Länge ausgebildet.

Am Wagram konnten kleinräumige Rutschungen ca. 1,5 km westlich von Kirchberg/Wagram und nördlich und NE von Absberg beobachtet werden. Weitere kleine Rutschungen befinden sich SE der Kapelle von Wischathal oder im Löss am südlichen Ortsausgang von Ameistal (SCHWENK, 1992: 640: Rutschung Großweikersdorf).

Solifluidale Sedimente (Pleistozän–Holozän)

Solifluidale Sedimente befinden sich oft in Hangfußlagen entlang der langgezogenen Rücken aus sandigen Kiesen der HMF. Sie setzten sich daher meist aus stark kiesigen, siltig-tonigen und lehmigen Sanden zusammen. Häufig treten diese Sedimente entlang der linken Seite des Gießgrabens (Krampusgraben) nördlich und östlich von Großriedenthal bis nach Ottenthal auf, aber auch im östlichen Ortsbereich von Neudegg. Besonders ausgedehnte Flächen der solifluidalen Sedimente findet man an beiden Seiten des Schmidatales nördlich und westlich bis südwestlich von Großweikersdorf, wo sie immer wieder von großen Schwemmfächern unterbrochen werden. Östlich der Schmida findet man kleinere Flächen mit solifluidalen Ablagerungen entlang des Therngrabenbaches, des Ameistaler Baches und des Grabens NE der Gratzkapelle. Auch im Ortsbereich und nördlich von Oberrußbach, in Puch sowie südlich davon und in Wischathal sind solifluidale Sedimente im Hangfußbereich großflächig verbreitet. Manchmal sind solifluidale Sedimente aus geschichteten, gelbbraun fleckigen, tonigen Silten auch unter Löss aufgeschlossen, wie z.B. in Keller in der Kellergasse, ca. 700 m NNW des Bahnhofes Großweikersdorf.

Ein nahezu durchgehender Bereich aus solifluidalen Sedimenten ist am Hangfuß des Wagram ausgebildet. Hier bedecken überwiegend kiesig-sandige Sedimente aus den mittelpleistozänen Terrassenschottern, die mit siltig-sandigen Ablagerungen der Laa-Formation gemischt wurden, in z.T. bis zu 5 m Mächtigkeit den Fuß der Geländekante. In manchen Bereichen ist dadurch der miozäne Sockel vollkommen bedeckt und nur in Weinkellern einzusehen.

Schwemmfächer (Holozän)

Große Schwemmfächer treten vor allem entlang des Schmidatales NNW von Großweikersdorf auf. Dort findet man sie überwiegend auf der rechten Talseite, wo sie

am Ende von 600 bis 1.200 m langen Gräben in flachen und bis zu 250 m breiten Fächern in das Haupttal münden. In manchen Fällen erreichen die Schwemmfächer nicht den Talboden, sondern liegen 10–20 m höher. Kleinere Schwemmfächer findet man auch an der Ostflanke des Therngrabenbaches. Die Schwemmfächer bestehen aus abgetragenen und umgelagerten neogenen Sedimenten und Löss und setzten sich daher aus stark lehmigen siltigen Sanden mit unterschiedlichen Kiesanteilen zusammen. Besonders kiesreich sind die Schwemmfächer aus der HMF östlich von Baumgarten/Wagram.

Fluviatile und solifluidal-fluviatile Sedimente (Holozän)

Fluviatile Sedimente sind besonders im Gießgraben, im Neudegger Graben, im Schmidatal, im Tal des Therngrabenbaches und im Tal des Baches im Bereich Oberrußbach–Niederrußbach zu finden. Solifluidal-fluviatile Sedimente treten dagegen in der Vielzahl von kleinen Tälchen und Gräben auf, die zu den Haupttälern entwässern. Ihre Lithologie ist dabei in der Regel abhängig vom Einzugsgebiet. Die Bäche und Gerinne aus der HMF führen dementsprechend mehr Kies als jene aus den Lössgebieten.

Hervorzuheben ist die abflusslose Senke („Seesuttn“; PIFFL, 1955) an der Straße von Ruppersthal nach Oberstockstall, östlich des Öchlsberges (bei PIFFL, 1955: Exlberg). Der südlich der Sonnleiten beginnende und nach Süden bis SSE entwässernde Graben westlich von Ruppersthal endet nach ca. 4 km in dieser abflusslosen Delle. PIFFL (1964: 310) deutet sie als Depression zwischen ehemaligen Lössdünen.

Anthropogene Sedimente (Holozän)

Neben einigen kleinen Deponien befinden sich ausgedehnte Bauschuttdeponien in den Kiesgruben der Fa. Bieringer NW von Ruppersthal und der Fa. Schauerhuber NNE von Großweikersdorf, ebenso wie in den ehemaligen Kiesgruben SW von Kleinwetzdorf und im Industriegebiet SE von Großweikersdorf. Auch in den Arealen der ehemaligen Ziegeleien westlich und südlich des Bahnhofes von Großweikersdorf findet man anthropogene Sedimente. Weitere anthropogene Ablagerungen befinden sich im Bereich des Bahnhofes Großweikersdorf und der Gleisanlagen der Franz-Josefs-Bahn. Großflächige Anschüttungen aus dem 19. Jahrhundert befinden sich im Bereich der Radetzky-Gedenkstätte am Heldenberg. Schließlich sind noch Anschüttungen bei den frühmittelalterlichen Hausberganlagen von Großriedenthal, Neudegg, Hippersdorf, nördlich und südlich (Kobelberg) von Großweikersdorf und dem hallstattzeitlichen Tumulus von Pettendorf (Gaisruck) zu erwähnen.

Literatur

BINDER, H. (1977): Bemerkenswerte Molluskenfaunen aus dem Pliozän und Pleistozän von Niederösterreich. – Beiträge zur Paläontologie von Österreich, **3**, 1–78, Wien.

FINK, J. (1954): Die fossilen Böden im österreichischen Löß. – Quartär, **6**, 87–107, Berlin.

FINK, J. (1955): Prinzipielle Fragen bei der Erforschung fossiler Böden im (österreichischen) Löß. – Actes du IV. Congrès International du Quaternaire Rome-Pise, Aout-Septembre 1953, **I** (1956), 314–323, Rom.

FLADERER, F.A. (1997): Ruppersthal-Mammutjägerstation. – In: DÖPPES, D. & RABEDER, G. (Eds.): Pliozäne und pleistozäne Faunen Österreichs. – Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, **10**, 118–120, Wien.

FRANK, C. (1997a): Ottenthal. – In: DÖPPES, D. & RABEDER, G. (Eds.): Pliozäne und pleistozäne Faunen Österreichs. – Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, **10**, 110–111, Wien.

- FRANK, C. (1997b): Rupperthal-Lößprofile. – In: DÖPPES, D. & RABEDER, G. (Eds.): Pliozäne und pleistozäne Faunen Österreichs. – Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, **10**, 120–123, Wien.
- FRANK, C. & RABEDER, G. (1996): Kleinsäuger und Landschnecken aus dem Mittel-Pliozän von Neudegg (Niederösterreich). – Beiträge zur Paläontologie von Österreich, **21**, 41–49, Wien.
- FRANK, C. & RABEDER, G. (1997a): Neudegg. – In: DÖPPES, D. & RABEDER, G. (Eds.): Pliozäne und pleistozäne Faunen Österreichs. – Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, **10**, 106–110, Wien.
- FRANK, C. & RABEDER, G. (1997b): Großweikersdorf. – In: DÖPPES, D. & RABEDER, G. (Eds.): Pliozäne und pleistozäne Faunen Österreichs. – Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, **10**, 84–87, Wien.
- FUCHS, W. & GRILL, R. (1984): Geologische Karte von Wien und Umgebung 1:200.000. – Geologische Bundesanstalt, Wien.
- HAVLÍČEK, P. (2003a): Bericht 2000 über geologische Aufnahmen südlich von Mailberg auf Blatt 23 Hadres und in der Umgebung von Tiefenthal auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 345, Wien.
- HAVLÍČEK, P. (2003b): Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 405, Wien.
- HAVLÍČEK, P. (2003c): Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Quartär und Neogen auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 457–458, Wien.
- HAVLÍČEK, P. (2004): Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Quartär und Neogen auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **144/3–4**, 376–377, Wien.
- HAVLÍČEK, P. (2014): Bericht 2013 über geologische Aufnahmen auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **154/1–4**, 268–269, Wien.
- HAVLÍČEK, P., HOLÁSEK, O. & SMOLIKOVÁ, L. (2004): Bericht 2003 über geologische Aufnahmen in Quartäraufschlüssen auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **144/3–4**, 377–378, Wien.
- HAVLÍČEK, P., HOLÁSEK, O. & SMOLIKOVÁ, L. (2005): Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **145/3–4**, 315–316, Wien.
- HAVLÍČEK, P., HOLÁSEK, O. & SMOLIKOVÁ, L. (2006): Bericht 2005 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **146/1–2**, 71–72, Wien.
- HOLÁSEK, O. (2003a): Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 346–347, Wien.
- HOLÁSEK, O. (2003b): Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 405–406, Wien.
- HOLÁSEK, O. (2003c): Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 458–459, Wien.
- HOLÁSEK, O. (2004): Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Quartär und Neogen auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **144/3–4**, 378–379, Wien.
- NOVÁK, Z. (2003a): Bericht 2000 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 347–348, Wien.
- NOVÁK, Z. (2003b): Bericht 2001 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 406–407, Wien.
- NOVÁK, Z. (2003c): Bericht 2002 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **143/3**, 459–460, Wien.
- NOVÁK, Z. (2004): Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Quartär und Neogen auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **144/3–4**, 380–381, Wien.
- NOVÁK, Z. (2005): Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **145/3–4**, 318–319, Wien.
- NOVÁK, Z. (2006): Bericht 2005 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **146/1–2**, 73–74, Wien.
- PIFFL, L. (1955): Die Exkursion von Krems bis Absberg. – In: FINK, J., GRILL, R. & KÜPPER, H.: Beiträge zur Pleistozänforschung in Österreich. – Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, **Sh. D**, 70–78, Wien.
- PIFFL, L. (1964): Der Wagram des Tullner Beckens. – Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, **1964/2**, 299–312, Wien.
- RABEDER, G. (1996): Die Säugetier-Reste des frühen Aurignacien von Großweikersdorf C (Niederösterreich). – Beiträge zur Paläontologie von Österreich, **21**, 85–92, Wien.
- ROETZEL, R., AHL, A., GÖTZINGER, M.A., KOCIU, A., PRISTACZ, H., SCHUBERT, G., SLAPANSKY, P. & WESSELY, G. (2009): Erläuterungen zu Blatt 23 Hadres. – 150 S., Wien.
- SCHWENK, H. (1992): Massenbewegungen in Niederösterreich 1953–1990. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, **135/2**, 597–660, Wien.
- SMOLIKOVÁ, L. (2014): Bericht 2013 über die mikromorphologische Untersuchung von quartären Böden auf den Blättern ÖK 21 Horn und ÖK 39 Tulln – Teil 1 und Teil 2. – Unveröffentlichter Bericht, Archiv der Geologischen Bundesanstalt, A 18129-RA/21,39/2013, 32 + 28 S., Wien.

Blatt 55 Ober-Grafendorf

Siehe Bericht zu Blatt 21 Horn von PHILIP SCHANTL