

Bericht 2011 über geologische Aufnahmen im Tertiär auf Blatt 40 Stockerau

HOLGER GEBHARDT

Arbeitsgebiet

Die allochthone (subalpine) Molasse des Kartenblattes ÖK39 Tulln (siehe Kartierungsberichte GEBHARDT, Jb. Geol. B.-A., 151, 2011a, b) setzt sich nach Nordosten auf Blatt 40 Stockerau bis südöstlich Königstetten fort. Mit dem Abschluss der Arbeiten auf Blatt 40 ist somit das gesamte Ostende der allochthonen Molasse südlich der Donau kartiert (Ollersbach auf ÖK57 Neulengbach bis Königstetten auf ÖK40). Der hier dargestellte Bereich wird im Westen durch den Blattrand begrenzt (Ried am Riederberg, Ollern, Chorherrn), im Norden durch das Tullner Feld und im Süden (bzw. Südosten) durch die Flyschdecken. Nach Osten hin (östlich Königstetten) wird die allochthone Molasse von den Flyschdecken überschoben, die dort direkt an die quartären Sedimente des Tullner Feldes angrenzen.

Im Arbeitsgebiet wurde zwischen den hier näher erläuterten lithologischen Einheiten unterschieden. Zusätzlich wurden Vernässungszonen und Quellen in den geologischen Karten vermerkt. Die Beschreibungen erfolgen vom stratigrafisch Älteren zum Jüngeren, die Benennung der Einheiten erfolgt in Anlehnung an die Stratigraphische Tabelle von Österreich (PILLER et al., Österr. Strat. Komm., 2004).

Kartierte Einheiten

Flysch, undifferenziert (Kreide bis Eozän)

Plattige Sand- und Tonsteine der Wolfpassing-Formation wurden überwiegend im Südwesten des Kartierungsgebietes angetroffen (östlich von Ried am Riederberg). Wegen der relativ flachen Morphologie (mächtige Verwitterungsschicht) waren Einfallsmessungen nur vereinzelt möglich. Die Schichten fallen ca. 45° nach Süden ein. Nordöstlich des „Grillparz“ bei Wilfersdorf wird die Flysch-Molasse-Grenze fast immer durch charakteristische rote Tone markiert, die von einer unruhigen Morphologie (Buckel im 10er Meter-Bereich) begleitet werden. Erst tiefer im Flyschbereich treten die plattigen Sand- und Tonsteine vermehrt auf. Das Einfallen ist steil (um 50°), die generelle Einfallrichtung ist Südost.

„Melker Sand“ (Linz-Melk-Formation), Egerium

Diese Einheit kommt als Schuppen in kleinen Arealen im südwestlichen Teil des Kartierungsgebietes am Riederberg und am Grillparz vor. Es handelt sich um weiße bis gelbliche, größtenteils nicht-verfestigte, teilweise kieselig zementierte, unreife (eckige Partikel), überwiegend gleichkörnige Fein- bis Mittelsande. Charakteristisch sind kugelige konkretionäre Bildungen von 0,5 bis 2 m Durchmesser, die als Härtlinge aus dem Boden ragen können.

Das Vorkommen am Grillparz (tektonisch eingeschuppt) zeichnet sich durch Schwermineralspektren mit starker Zirkonvormacht und hohen Anteilen von Granat, Rutil und Turmalin aus. Dies würde für einen sehr mürben Greifensteiner Sandstein sprechen (Analyseergebnisse von SCHNABEL (pers. Mitt.), siehe auch PLÖCHINGER & PREY (Samml. geol. Führer, 59, 1974). Das Vorkommen wird je-

doch von GÖTZINGER (Erläuterungen zur geologischen Karte von Wien, Geol. B.-A., 1954) und SCHNABEL et al. (Geol. Karte von Niederösterreich 1:200.000, Geol. B.-A., 2002) zum Melker Sand gestellt. Eine Abschließende Beurteilung steht noch aus.

Schlier, Eggenburgium bis unteres Ottangium

Schlier tritt großflächig im gesamten Arbeitsgebiet auf. Diese Einheit entspricht dem in früheren Kartierungsberichten beschriebenen „Robulus“-Schlier. Er ist zumindest teilweise ein Äquivalent der „Hall Gruppe“ in PILLER et al. (Österr. Strat. Komm., 2004). Während im westlich anschließenden Gebiet des Auberges die „Überwiegende Sandsteinfazies“ weit verbreitet ist (ausführliche Beschreibung und Abgrenzung in GEBHARDT, Jb. Geol. B.-A., 151, 2011a), tritt im hier beschriebenen Gebiet fast überall nur die „Überwiegende Schlierfazies“ auf. Sandsteine sind nur im Osten häufiger, bzw. in den mit dieser Einheit verzahnenden „Blockschichten von Königstetten“.

„Überwiegende Schlierfazies“ nimmt den weit überwiegender Teil im Arbeitsgebiet ein. Es handelt sich um vereinzelt dunkelgraue, meist wegen der Verwitterung aber hellgraue Mergel mit oder gänzlich ohne dünne (mm bis cm), relativ glaukonitreiche Sandsteinlagen. Eine ausführliche lithologische Beschreibung dieser Fazies des Schliers erfolgte schon im Kartierungsbericht 2005 für ÖK57 (GEBHARDT, Jb. Geol. B.-A., 145, 2006).

Die größte Ausbissbreite erreicht diese Einheit am Westrand des Kartierungsgebietes (ca. 2,5 km). Sie nimmt wegen der Flyschüberschiebung nach Westen hin kontinuierlich ab und beträgt vor der begrenzenden Störung dort nur noch etwa 500 m. Westlich von Katzelsdorf konnten nur südöstliche Einfallrichtungen gemessen werden. Da es sich beim Auberg um eine Synklinalstruktur handelt und sich die Struktur in das hier kartierte Gebiet fortsetzt, könnte es sich bei den unmittelbar an der Straße Ollern – Tulbing gelegenen Anteilen um die nach Nordwesten einfallende Südostflanke dieser Struktur handeln. Entlang der Nordwestflanke (Chorherrn bis Tulbing) weisen die Einfallrichtungen sämtlich nach Südosten. An der vermuteten Südostflanke fanden sich jedoch keine geeigneten Aufschlüsse, die ein Messen des Einfallens ermöglichen hätten. In der Karte von GÖTZINGER et al., Erläuterungen zur geologischen Karte von Wien, Geol. B.-A., 1954, ist aber ein nach Nordwesten weisendes Einfallssymbol zu finden.

„Blockschichten von Königstetten“

Komponenten, Gefüge und Fazies dieser lithologischen Einheit wird in der älteren Literatur ausführlich beschrieben (z.B. GÖTZINGER et al., Erläuterungen zur geologischen Karte von Wien, Geol. B.-A., 1954, oder PLÖCHINGER & PREY, Samml. geol. Führer, 59, 1974). Charakteristisch sind zahlreiche dm- bis m-große Kristallin- und Sandsteingerölle in sandiger Matrix, gefunden wurden auch mehrere graue, biotitreiche granitische Blöcke bis zu 1–2 m Durchmesser. Es treten jedoch auch reine Sandsteinlagen oder Konglomerate mit Flyschsandsteingeröllen auf.

Diese Einheit erreicht ihre größten Mächtigkeiten südlich von Königstetten, kommt aber auch südlich von Katzelsdorf in kleineren Aufschlüssen mit weit geringeren Mäch-

tigkeiten vor. Das Schichteneinfallen zeigt überwiegend in südöstliche Richtungen. Die hier kartierten Ablagerungen sind mit den „Blockschichten vom Heuberg“ gut vergleichbar, die in das Eggenburgium eingestuft werden (GEBHARDT et al., J. Alp. Geol., 49, 2008). Sie werden als submarine Schuttströme interpretiert.

Lokale Gerinneschotter (prä-Holozän)

Bei dieser Einheit handelt es sich um verhältnismäßig grobe Schotter (Gerölldurchmesser im Bereich von einigen Centi- bis mehreren Dezimeter) aus nahezu ausschließlich Flyschsandstein-Komponenten, die nur mäßig gerundet sind (oft nur kantengerundet). Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Komponenten zudem häufig zerbrochen, so dass kantengerundete und eckige Komponenten nebeneinander auftreten. Die wenigen vorhandenen Aufschlüsse (südliches Ortsgebiet Katzelsdorf, westlich der Tulbinger Kirche) zeigen ein komponentengestütztes, teilweise chaotisches Gefüge. Der Sandsteinkomponentenanteil ist erheblich höher als im solifluidalen Lehm.

Die räumliche Verteilung der Vorkommen zwischen dem sogenannten „Hauptgraben“ (laut topografischer Karte der Name des Hauptfließgewässers von Ollern bis Tulbing und darüber hinaus im Tullner Feld) und der Flyschfront zeichnet deutlich den ehemaligen Sedimentationsraum nach. Die Sedimente liegen deutlich über dem heutigen Erosionsniveau (Talfüllungen), bilden aber keine Terrassen aus. Die größten Mächtigkeiten dürften im Bereich der Tulbinger Kirche anzutreffen sein (10–20 m), die auch auf diesem Material erbaut wurde. Ein weiteres kleineres Vorkommen befindet sich im äußersten Osten des Arbeitsgebietes.

Terrassenschotter

Quarzreiche Schotter mit gut gerundeten Komponenten kommen an drei Stellen entlang der Straße von Chorherrn nach Königstetten am Rand zum Tullner Feld vor: östlich von Chorherrn, am östlichen Ende von Tulbing und wenige 100 m östlich davon am östlichen Ende des neuen Gewerbegebietes. Die Schotter können wahrscheinlich der Hochterrasse (Riss-Zeit) der Donau zugeordnet werden (vgl. SCHNABEL et al., Geol. Karte von Niederösterreich 1:200.000, Geol. B.-A., 2002).

Löss

Lössvorkommen konnten nur südlich von Wilfersdorf, insbesondere westlich des Grillparz und südlich von Königstetten, nachgewiesen werden. Größere Mächtigkeiten (mehrere Meter) werden vermutlich nur am rechten Ufer des Marleitenbaches südlich von Königstetten erreicht, wo sich die gelben feinsandigen Silte in einer windgeschützten Lage absetzen, bzw. erhalten konnten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich in den „Solifluidalen Lehmen“ oder in der „Lehmüberdeckung“ im Gebiet um Ollern weitere kleine Löss-, bzw. Lösslehmvorkommen verbergen, die aber aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr als solche erkennbar sind.

Solifluktions- und Flächenspülluingsediment

Die braunen Lehme treten regelmäßig im Hangfußbereich rund um alle Höhenzüge und in vielen Tälern mit geringem Böschungswinkel auf. Der Übergang zu den höher gelegenen Hangarealen mit anstehendem Gestein des Untergrundes ist fast immer durch einen deutlichen Wechsel der Bodenfarbe und durch einen Hangknick gekennzeichnet. Eine zumindest teilweise Ableitung des Lehms aus

Löss ist anzunehmen (siehe oben). Im Kontakt zum Flysch (insbesondere östlich Ollern und östlich von Königstetten) deuten größere Anteile von Flyschsandstein-Bruchstücken auf die Herkunft des Materials hin.

Solifluidale Flysch-Überschotterung

Bedingt durch die relativ steilen Hänge im Flysch und die Wechsellagerung von Tonsteinen und kompetenten Sandsteinen kommt es im Bereich der Straße zum Riederberg und südöstlich von Katzelsdorf zu Überschotterungen mit deutlichen Hangknicken an den Übergängen zu den Hangarealen mit anstehendem Gestein. Hauptunterscheidungsmerkmal zum „Solifluidalen Lehm“ (siehe oben) ist der sehr hohe Anteil an kleinen Bruchstücken von Flyschsandstein. Für die Kartierung im Maßstab 1:10.000 wurden diese Flächen daher extra ausgewiesen.

Verwitterungslehm, in situ

Die weitgehend ebenen Hochflächen auf darunterliegendem Schlier zeichnen sich durch intensive Verwitterungsprozesse aus, die in braunen Lehmlagerungen münden, bei denen keinerlei Spuren des Ausgangsgesteins an der Oberfläche zu finden sind. Diese Flächen werden, ebenso wie weite Bereiche mit Solifluidallehmbedeckung, landwirtschaftlich genutzt.

Talfüllungen

Fluviatile Talfüllungen wurden entlang des „Hauptgrabens“, des Marleitenbaches, im Tullner Feld sowie entlang einiger kleinerer Zuflüsse kartiert. Die breiteren Talböden werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, sofern sie nicht mit Häusern bebaut wurden, wie das z.B. im Hauptgraben zwischen Ollern und Tulbing der Fall ist.

Anthropogene Überdeckung (Deponien, etc.)

Im Kartierungsgebiet befinden sich mehrere Gebiete, deren Untergrund durch Aufschüttungen verdeckt ist (entlang der Straße zum Riederberg, südöstlich von Ollern) bzw. durch Straßendämme unzugänglich wurden (nördlich Chorherrn). Östlich von Tulbing wurde, wahrscheinlich in einer alten Schottergrube (siehe Karte zu GÖTZINGER et al., Erläuterungen zur geologischen Karte von Wien, Geol. B.-A., 1954), neben einem Sportplatz auch ein Gewerbegebiet und eine Bauschuttdeponie angelegt.

Tektonik

Wie auch auf den westlich benachbarten Kartenblättern ÖK39 Tulln und ÖK57 Neulengbach dominieren bei den tertiären Gesteinen (Schlier) SW-NO-Streichrichtungen. Dies entspricht älteren Darstellungen, z.B. in GÖTZINGER et al. (Erläuterungen zur geologischen Karte von Wien, Geol. B.-A., 1954) oder SCHNABEL et al. (Geol. Karte von Niederösterreich 1:200.000, Geol. B.-A., 2002). Die westlich sich anschließende Synklinalstruktur des Auberges (siehe oben) setzt sich bis Katzelsdorf nach Osten hin fort. Aufgrund unzureichender Aufschlussverhältnisse bleibt unklar, ob der Bereich westlich von Tulbing noch zu dieser Struktur zu rechnen ist.

Schlier und Blockschichten südöstlich des Hauptgrabens bis zur Flyschfront fallen ausnahmslos Richtung Südosten (d.h. S bis O) hinein. In diesem Bereich, wie auch entlang der Flyschfront selbst, lassen sich durch Talverläufe und versetzte Ausbisse zahlreiche Querstörungen (11 bis 12, Streichen NW-SE) nachweisen, die zu Lateralverschiebungen von 10er Metern bis hin zu mehreren 100 m geführt haben. Im Bereich südöstlich von Königstetten sind die sinistralen Versätze deutlich häufiger und weiter als die dex-

tralen Versätze. Insgesamt stellt sich der kartierte Bereich deutlich stärker gestört dar als in den bisher veröffentlichten geologischen Karten, insbesondere im Bereich südöstlich von Königstetten. Der Bereich ist also in eine Vielzahl von Blöcken unterteilt, die unterschiedlich weit nach Nordwesten verschoben wurden.

Der Schuppencharakter des Gebietes zeigt sich durch SW–NE-streichende Körpern nicht-stratiformen Gesteins. Hierunter fallen Schuppen aus Flyschsandstein (Wolfpassing-Formation) südwestlich von Königstetten sowie von „Melker Sand“ innerhalb der Flyschzone bei Ried am Rie-

derberg (mit Fortsetzung auf Blatt ÖK39 Tulln; GEBHARDT, Jb. Geol. B.-A., 151, 2011a) und am Grillparz südlich von Wilfersdorf. Für das Vorkommen am Grillparz bleibt der Schuppencharakter auch bei einer Deutung als eozäner Greifensteiner Sandstein erhalten, da dieser dann zwischen der oberkretazischen Wolfpassing-Formation und dem untermiozänen Schlier liegen würde. Ein zusätzliches Element stellt eine durch das Tal des Hauptgrabens markierte Überschiebungsfläche (oder auch nur Aufschiebungsfläche?) dar, die ebenfalls SW–NE streicht.

Blatt 56 St. Pölten

Bericht 2007 über geologische Aufnahmen in der Buntmergelserie auf Blatt 56 St. Pölten

MICHAEL WAGREICH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahr 2007 wurden einzelne Aufschlüsse in der Buntmergelserie der Klippenzone im Gebiet Rohrbach/Gölsen – Gern aufgenommen und mikropaläontologisch beprobt. Insgesamt bildet die Buntmergelserie in diesem Gebiet mehrere stark deformierte Züge innerhalb der Flyschzone (Laaber Decke bzw. Grenzgebiet Laaber Decke zu Greifensteiner Decke).

Über den grauen pelagischen Kalken der Unterkreide (Stollhof-Formation) der Klippenzone setzen grünlich-graue, dunkelgraue, schwarze und rötliche Tonmergel und Tonsteine ein, mit geringen oder fehlenden Karbonatgehalten. Im stark überwachsenen Steinbruch Gern W Glashütte konnte aus den basalen rötlich-grau geschichteten Tonmergeln keine auswertbare Nannoflora und keine Foraminiferenfauna gewonnen werden.

Die stratigrafisch tiefsten auswertbaren Proben aus der Buntmergelserie stammen aus einem Aufschlusszug NE Rohrbach/Gölsen, 200 m E der Bahnhaltestelle Rainfeld-Klein Zell (BMN RW: 703597, HW: 323934). Dabei handelt es sich um eine verfalltete Abfolge von roten, grüngrauen und schwarzen Tonmergeln. Die ältesten Mikrofaunen konnten aus den grünlich-grauen bzw. roten Tonmergeln mit grünlichen Flecken gewonnen werden. In der Nannoflora belegen *Eprolithus floralis*, *Eiffelithus turriseiffelli*, *Cretarhabdus striatus* und *Prediscosphaera cretacea* den Zeitraum oberes Albium–unteres Cenomanium (CC9/UC0). Die Foraminiferenfauna ist planktonführend, u.a. mit *Rotalipora appenninica* (ab oberen Albium) und *Planomalina buxtorfi*. Mittleres Cenomanium wird belegt durch eine Probe mit zusätzlich *Lithraphidites acutus* und *Corollithion kennedyi* (CC10/UC3) in der Nannoflora.

Proben wurden auch im Gebiet Edelhof und Pöllhof NE Unterrohrbach genommen. Die Verbreitung der Buntmergelserie und darin enthaltener Grobsandstein- und Brekzienlagen („Bernreither Breccie“) ist geringer als von GOTTSCHLING (Mitt. Österr. Geol. Ges., 58, 23–86, 1966) angegeben, und beschränkt sich auf wenige 10er Meter im Hauptgraben und den beiden südwestlichen Seitengraben bis 430 bzw. 440 m SH. Aus den meist roten, unter-

geordnet grauen, stückigen Tonmergeln bis geschieferten Tonen der Buntmergelserie in diesem Bereich konnten bisher keine Nannofossilien erhalten werden. Nur eine von 3 Schlämmproben (BMN RW: 707503, HW: 323744) brachte wenige Sandschaler, die auf Oberkreide bis Paläogen hinweisen. Eine ähnliche ärmliche Sandschalerfauna brachten auch die kalkfreien roten Tonsteine SE Pöllhof (BMN RW: 710224, HW: 324599) in der Fortsetzung dieses Zuges, allerdings mit *Caudammina (Hormosina) ovulum*, die auf höhere Oberkreide bis Paleozän hinweist.

Bericht 2011 über geologische Aufnahmen auf Blatt 56 St. Pölten

GODFRID WESSELY
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen erfolgten im Gebiet nordwestlich und westlich der Traisen bis zur Linie Fabrik Neuman – Tiefental – Nordabhang Tarschberg und östlich der Traisen von der Linie Geritzhof – Wieserspitz bis zur Nordgrenze der Kalkalpen entlang der Linie Traisen/Markt – N Kote 530 – Wiesenbachtal. Östlich der Linie Wieserspitz (Kote 772 – Kote 780) wurden die oberen Hangbereiche der Westflanke des Wiesenbachtals aufgenommen.

Geologisch umfasst das Gebiet wesentliche Teile der Frankenfelder und Lunzer Decke sowie das Traisen-Halbfenster, in dem entlang des Traisen- und Jungherrntales Frankenfelder Decke unter Lunzer Decke hervortritt. Zwischen Frankenfelder und Lunzer Decke liegt eine Schuppe mit inverser Lagerung, die in wechselndem Umfang um den Halbfensterahmen verfolgbar ist.

Die Abfolge der Frankenfelder Decke reicht vom Hauptdolomit bis ins Albium/unteres Cenomanium der Losenstein-Formation. Der Hauptdolomit vertritt mit dem Rhaetium westlich der Traisen südlich des Reisenbaches die vorderste Zone der Kalkalpen. Östlich der Traisen bildet er östlich des Industriegeländes von Traisen die unteren Flanken des Traisental und an der Ostflanke des Wiesenbachtals das keilförmige Vorkommen NW des Weghofer und als kalkalpines Stirnelement den Rücken mit der Kote 539.

Für das Rhaetium der Frankenfelder Decke kennzeichnend ist sein Korallenreichtum in der ansonsten dunklen Kössener Entwicklung. Es bildet die Deckenstirnzone entlang