

Lössschichtfolge wiederum ein durch Solifluktion umgelagerter Horizont aus Silten, fossilen Böden und Bodensedimente erhalten. An der Basis befindet sich hier ein ausgeprägter Ca-Horizont.

Diese durch die Solifluktion verschleppten Löss, fossilen Böden und Bodensedimente stammen wahrscheinlich aus dem Oberpleistozän. Sie weisen auf die intensive Umlagerung und Abtragung an dem exponierten, nach Westen gerichteten Hang hin. Da sich sowohl an den Hängen vom Dauersberg (354 m) als auch Altenberg (375 m) meist nur junge, oberpleistozäne Sedimente, solifluidal umgelagerte fossile Böden und Bodensedimente erhalten haben, ist eine junge Hebung im Quartär im Bereich einer, in den neogenen Aufschlüssen belegten, NNE–SSW-streichenden tektonischen Zone möglich.

Ein interessanter quartärer Aufschluss befindet sich bei Pischelsdorf (37Q/1119/39/33) im Bereich der Talau der Donau, wo fluviatile, schwach tonige und sandige Schotter auftreten. Sie sind polymikt und führen zwei übereinander liegende, getrennte Lagen unregelmäßig sekundär verfestigter Konglomerate. Die obere Lage ist durch weiße, kalkhaltige Matrix, die untere durch rostbraun gefärbte, eisenhaltige Matrix verfestigt. Darunter liegen polymikte, fluviatile Donauschotter, teilweise mit Geröllen von 10–20 cm, vereinzelt bis 30 cm Durchmesser.

Im Zentrum von Tulln waren beim Bau des Kreisverkehrs unterhalb der Eisenbahnbrücke feinkörnige, fluviatile, sandige Schotter mit Geröllen von 0,5–3 cm Durchmesser aufgeschlossen. Über der erosiven Oberfläche dieser sandigen Schotter liegen dort graubraune, geschichtete, feinkörnige fluviatile Sande, an der Basis mit Schotterlinsen, die aus dem Liegenden umgelagert wurden.

Am SE-Rand von Oberrußbach war bei einem Hausbau in den Lössen eine ausgeprägte, durch Solifluktion verschleppte Lage aus grauen, kalkhaltigen Tonsanden aufgeschlossen, welche eine komplizierte Entwicklung der Lössserie mit zahlreichen Hiäten und wechselnder Akkumulationen und Erosion belegt. Stellenweise, wie z.B. am südlichen Ortseingang von Stranzendorf (46Q/602/39/10), wurde eine für die Löss typische Collumelafauna gefunden.

In den Lössen nördlich von Stranzendorf sind Einsturztrichter entwickelt (48Q/717/39/10 und 49Q/879/39/10), wobei es sich wahrscheinlich um einen Sondertyp der Erosion in den Lössen entlang ihrer typischen Spalten andelt.

## **Bericht 2005 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 39 Tulln**

OLDŘICH HOLÁSEK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Kartierung des Blattes ÖK 39 Tulln wurde im nördlichen Teil des Kartenblattes das Gebiet im Bereich südlich von Winkel – Utzenlaa und das südlich anschließende Gebiet bis zur Donau bearbeitet. Das ganze Gebiet ist mit Quartärablagerungen bedeckt.

Im untersuchten Gebiet treten nur holozäne, fluviatile und organische Sedimente, ganz lokal anthropogene Ablagerungen auf.

Die holozänen, fluviatilen Sedimente bilden eine ausge dehnte Akkumulation im ganzen Gebiet. Es handelt sich um Sedimente der Donau im Feld des nördlichen Tullner Feldes, wie PIFFL (1971: Zur Gliederung des Tullner Feldes. – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **75**, 293–310, Wien) in seiner ausführlichen Arbeit über der Gliederung des Tullner Feldes angibt. Dieses Gebiet wird in eine Höhere und eine Niedere Talaustufe untergeteilt.

Die jüngsten Schichten der holozänen, fluviatilen Sedimente in der Höheren Talaustufe in der Umgebung von Utzenlaa sind lithologisch sehr variabel, was zahlreiche Bohrstocksonden bis in eine Tiefe von 1 m beweisen. Es handelt sich um braune, dunkelbraune, dunkelgraubraune, variabel humose und feinsandige, sandig-tonige bis tonige Lehme, die tiefer langsam in hellbraune, feinsandige bis siltige, feinglimmerige Lehme (wahrscheinlich umgelagerte Löss) oder in dunkelbraune, schwarzbraune, stark humose, sandig-tonige oder tonige Lehme bis Tone übergehen. Stellenweise haben dieselben Lehme oben braune, dunkelgraubraune und tiefer dunkelbraune Färbung. Östlich von Utzenlaa tritt ab und zu ein Sandschotter an der Oberfläche der Talau auf. Solche Stellen liegen ungefähr um 0,0–0,75 m höher als die Talau in ihrer Umgebung. Im sandigen Ackerboden kommen ovale, stellenweise halbovale Gerölle mit 0,5–5 cm Durchmesser vor. In den Geröllen dominiert Quarz neben Kalken, Metamorphiten, Plutoniten, u.a.

Unter den oben beschriebenen Sedimenten liegt eine mächtige Lage von sandigen, fluviatilen Schottern. Nach den Profilen in den Schottergruben im nördlichen Nachbargebiet (PIFFL, 1971) handelt es sich um hellgraue, tiefer weißgraue, oben lehmig-sandige, tiefer tonig-sandige, kalkige Schotter. Der Sand ist größtenteils mittelkörnig. Fein-, Mittel- und Grobschotter bestehen aus ovalen, weniger halbovalen, weißgrauen Geröllen mit 0,5–8 cm, stellenweise 10 cm, vereinzelt 15–25 cm Durchmesser (hauptsächlich aus Quarz, Kalken, Radiolarit, Gneisen, vereinzelt Konglomeraten und Sandsteinen). Große Blöcke, vor allem an der Basis der Terrasse, bestehen hauptsächlich aus Granit, Gneis und Quarz. Sie sind nur teilweise an den Kanten gerundet. Nach PIFFL (1971) ist die Mächtigkeit der Schotter in diesem Gebiet bis zu 10 m und die gesamte Mächtigkeit der Talfüllung beträgt im Feld 9,6–11,3 m.

Stratigraphisch gehört die Sandschotterakkumulation ins Holozän, da <sup>14</sup>C-Datierungen begrabener Hölzer aus einer Tiefe von 5–6,5 m (Schottergrube in Neustift im Felde) Alter von 9185±95 J.v.h. bis 9665±100 J.v.h. erbracht haben (PIFFL, 1971). Darunter liegt noch derselbe Schotter in einer Mächtigkeit von 5 m mit großen Blöcken an der Basis. Nach PIFFL (1971) haben diese wahrscheinlich spätglaziales Alter.

Südlich von Winkel und Utzenlaa befindet sich eine Niedere Talaustufe. Nach 1 m tiefen Bohrstocksonden bilden die jüngste Bedeckung meist dunkel- bis hellbraune, variabel humose, feinsandige, feinglimmerige, lokal siltige Lehme, die tiefer oft in hellbraune, graubraune, grünlichbraune und grünlichgraue, feinglimmerige Silte oder feinkörnige Sande sehr langsam übergehen. Ganz lokal kommen braungraue, tonig-siltige Lehme vor, die in hellgraue, siltige, feste Tone übergehen. Unterhalb dieser Schichtenfolge liegen gelbgraue, hellgraue, feinglimmerige Sandschotter. An einigen Stellen (S und SE vom Jh. Eleonorenhain und SE von Utzenlaa) kommen die Sandschotter an der Oberfläche des Ackerbodens vor (ovale Quarzgerölle mit 0,5–5 cm Durchmesser). Wie in einigen Schottergruben sichtbar, handelt es sich um hellgraubraune, polymikte, grobe Sandschotter mit ovalen Geröllen von 0,5–10 cm Größe (hauptsächlich aus Quarz, weniger Kalksteinen, Metamorphiten, vereinzelt Plutoniten, usw.).

Die gesamte Mächtigkeit der Sedimente in der Niederen Talau war in der Schottergrube südlich von Frauendorf a.d. Au, beim Schinderlahn aufgeschlossen. Unter dem etwa 30 cm mächtigen grauen Auboden aus sandigen Deckschichten liegen Donauschotter in einer Mächtigkeit von 6 m. An der Basis kommt eine Lage von Kristallinblöcken vor. Darunter liegt ein Tegel. Außerdem wurden in diesen Schottern auch begrabene Hölzer in einer Tiefe von fast 6 m gefunden. Nach der <sup>14</sup>C-Datierungen haben diese

ein Alter von 395±60 J.v.h., sodass die gesamte Akkumulation zum jüngeren Holozän gehört (PIFFL, 1971).

In der Niederen Talau ist eine große Zahl von Altwässern charakteristisch. Die größten von ihnen sind Schindlerlahn, Rondellenwasser, Rabischwasser und Plackenwasser. Das Wasser ist hier durchfließend. Die kleineren Altwässer haben manchmal stehende Wasserflächen. Ab und zu haben einige von ihnen vererdete Abschnitte, oft bei ganz engen und flachen Altwässern. Nach den 1 m tiefen Bohrstocksonden kommen hier vor allem dunkelbraune, graue, variabel humose, feinglimmerige Tone, oft mit rostig-braunen bis rostigen Flecken vor. Darunter liegen meistens hellgraue, rostig-braun gefleckte, feinglimmerige Silte mit schwankendem tonigem Zusatz oder feinsandige Lehme. Im Liegenden folgt fluviatiler Sandschotter oder feinkörniger Sand.

Anthropogene Ablagerungen sind lehmige, sandige und schotterige Anschüttungen von Dämmen, besonders der Bereich der Abfahrt der Schnellstraße in Frauendorf a.d. Au.

## **Bericht 2005 über geologische Aufnahmen im Neogen und Quartär auf Blatt 39 Tulln**

ZDENĚK NOVÁK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das kartierte, leicht wellige Gelände im Bereich der alpin-karpatischen Vortiefe liegt zwischen den Gemeinden Puch, Wischathal und Oberrußbach. Der höchste Punkt ist der Haberg (414 m), welcher sich ca. 1 km westlich der Gemeinde Wischathal befindet, der tiefste Punkt die Talau in der Gemeinde Puch (260 m).

Am geologischen Aufbau des kartierten Gebietes sind Sedimente der Laa-Formation (Karpatum), der Hollabrunn-Mistelbach-Formation (Pannonium), vorquartäre Ablagerungen unbestimmten Alters und Quartärsedimente beteiligt.

### **Neogen**

#### **Laa-Formation (Karpatum)**

Sedimente des Karpatiums sind an der Oberfläche vor allem in einem durchgehenden, NNE–SSW-streichenden Bereich, der den Rücken mit der höchsten Kote Haberg (414 m) bildet, aufgeschlossen. Inselartig treten sie auch S und SSW der Gemeinde Puch, im Bereich der Kalten Stube zum Vorschein. Am Aufbau der Laa-Formation sind vor allem Sande, Schluffe und wechselnd schluffige Tone beteiligt.

Sande sind vorwiegend fein- bis mittelkörnige, überwiegend kalkhaltige, gelbe, beige, gelbbraune, hellbraune, rostbraune und hellgraue Sedimente. Im feuchten Zustand kommt vor allem bei den grauen und braungrauen Arten eine deutliche grüne Schattierung hervor. In den meisten Fällen sind die Sande nicht besonders gut sortiert, in manchen Einzelfällen treten aber doch sehr gut sortierte Sedimente auf. Außer der überwiegend auftretenden psammitischen Komponente sind auch unterschiedlich hohe tonige und schluffige Anteile vorhanden. Mit Zunahme der schluffigen oder tonigen Komponente gehen die Sande in sandige und schluffige Tone über. Die Sande beinhalten in manchen Fällen dünne Laminae aus meist stark schluffigen, hellbeigen, kalkhaltigen Ton oder schluffigen Ton, die sich auch durch unterschiedliche Farbe voneinander unterscheiden. Ziemlich selten ist ein fast regelmäßiger Schichtwechsel. Sande der Laa-Formation beinhalten auch fein-

körnige Kiese, vorwiegend aus Quarz, welche sich an manchen Stellen an der Oberfläche finden.

In den meisten Fällen sind die Sande kalkhaltige bis stark kalkhaltige Sedimente, wobei die Karbonatkomponente manchmal als weiße Streifen oder Nester ausgeschieden wurde. Die Sandlagen sind in der Regel gering verfestigt.

Bei den durchsichtigen Schwermineralen, die in den untersuchten Gesteinsproben gefunden wurde, gibt es grundsätzlich zwei Provinzen. In den Proben aus dem westlichen Teil des kartierten Blattes, also aus dem Raum zwischen den Gemeinden Puch und Oberrußbach, ist das Schwermineralspektrum durch die dominante Stellung von Granaten (66,8–72,4 %) und sehr niedrigem Amphibolgehalt (1,4–2,3 %) charakterisiert. Deutlich davon unterscheidet sich eine Probe eines stark schluffigen, leicht verfestigten Sandsteines aus dem Bereich der Kalten Stube (Dokumentationspunkt 64), in dem der geringere Granatanteil (49,7%) einem höheren Apatitgehalt (15,8%) gegenüber steht. In den Sanden aus dem östlichen Teil des kartierten Blattes, aus der Gegend um Wischathal, sind bei den durchsichtigen Schwermineralen Granat und Amphibol etwa gleich verteilt.

Die Sande überwiegen offensichtlich im Bereich zwischen Puch und Oberrußbach und sind dagegen in der Umgebung von Wischathal weniger verbreitet, wo tonige Sedimente überwiegen.

Schluffe sind im kartierten Bereich in der Laa-Formation am wenigsten verbreitete. Es handelt sich um überwiegend hellgraue, beige- bis hellgelbgraue, kalkhaltige bis stark kalkhaltige, glimmerreiche Sedimente, mit einer variablen Menge der Schluff- und Tonfraktion. Durch die Zunahme der Sand- oder Tonkomponente gehen die Sand- oder Tonschluffe in Schluffsande bzw. Tone über. Die Schluffe bilden Lagen unterschiedlicher Dicke in den Sanden oder Tonen.

Tone sind dagegen in der Laa-Formation im kartierten Bereich sehr verbreitet. Es sind überwiegend grau- bis grüngraue, hellbraune, hellgraue und weißlich-graue, unterschiedlich kalkhaltige Sedimente, die an der Oberfläche öfters gelbbraun bis braun gestreift sind. Im feuchten Zustand zeigen die Tone, ebenso wie die Schluffe, eine grünliche Schattierung. Die Tone führen üblicherweise einen größeren Schluffanteil, der in den Sedimenten unregelmäßig verteilt und unterschiedlich konzentriert ist. Verhältnismäßig häufig treten an manchen Lokalitäten schluffige, bzw. feinsandige Laminae auf, die bei den mächtigeren Horizonten einen blättchen- bis schuppenförmigen Gesteinzerfall verursachen, wie z.B. am Hang SE der Gemeinde Puch (z.B. Dokumentationspunkt 64). Dort treten auch brotlaibförmige Konkretionen aus feinkörnigem, stark schluffigem, kalkhaltigem, schlecht verfestigtem Sandstein auf.

Schotter innerhalb der Laa-Formation treten auf dem NNE–SSW streichenden Höhenzug des Haberges, W vom Wischathal auf. Die höchste Dichte ist in der Umgebung der Kote 414 (Haberg) zu beobachten, wo sie eine auffallende, flache Anhöhe bilden, die auf Grund dieser Zusammensetzung erosionsbeständiger war. Die flächige Verbreitung der Schotter ist sehr unterschiedlich, in der Regel jedoch nicht größer als wenige hundert Quadratmeter. Die Schotter bestehen aus schlecht bis mittel gut gerundeten Sandsteingeröllen mit Durchmesser bis zu 30 cm, manchmal mit Kalkkrusten an der Oberfläche und im geringeren Maß aus kleineren, gut gerundeten Quarzgeröllen. Die Matrix ist überwiegend schluffiger Ton, z.T. auch feinsandig. Die Schotter stammen wahrscheinlich aus dem Bereich der Waschbergszone, wobei es sich heute wahrscheinlich nur um Denudationsreste der ursprünglichen Verbreitung handelt.