



**Geologische Bundesanstalt**  
Fachabteilung Rohstoffgeologie

**Begleitende geowissenschaftliche Auswertung  
an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf  
wissenschaftlich-geotechnischer Grundlagenforschung  
im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens**

**Projekt W-C-019 / 2000-2003  
Jahresbericht 2001**

**von**

**Mandana PERESSON-HOMAYOUN**

**mit Beiträgen von**

**P. HERRMANN, Th. HOFMANN, I. LIPIARSKA,  
P. LIPIARSKI, D. MASSIMO und Ch. RUPP**

31 Seiten, 21 Abbildungen, Anhang (10 Seiten)



Wien, im März 2002

*Projektleitung:*

Maria HEINRICH  
Inge WIMMER-FREY

*Projektdurchführung:*

Mandana PERESSON-HOMAYOUN

*Mitarbeiter und Beitragende:*

P. HERRMANN	Mikropaläontologie
I. LIPIARSKA	Graphik
P. LIPIARSKI	Datenbank, GIS
D. MASSIMO	Graphik, Berichtslayout
Ch. RUPP	Mikropaläontologie
F. STOJASPAL	Makropaläontologie
Th. HOFMANN	Geländedokumentation, Probenahmen

*Allen Mitarbeitern sei herzlich gedankt !*

Die Projektdurchführung erfolgt im Rahmen des Vollzuges des Lagerstättengesetzes im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur und des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit.

## Inhalt

Zusammenfassung .....	2
1. Einleitung .....	3
2. Geologischer Überblick zum Arbeitsgebiet Wiener Becken .....	3
2.1. Geographische Lage .....	3
2.2. Stratigraphie und Fazies .....	4
3. Methodik .....	5
3.1. Semiquantitative mineralogische Untersuchungen .....	5
3.2. Korngrößenanalyse .....	6
4. Beschreibung der einzelnen Großbaustellen .....	6
4.1. Baulos U2/12 Karlsplatz (ÖK 59) .....	6
4.2. Baulos S7 Flughafenschnellbahn/Schnellbahnstammstrecke - Bereich Aspanger Bahnhof (ÖK 59) .....	9
4.3. Baulos Reinprechtsdorfer Straße (ÖK 59) .....	10
4.4. Baulos Meidlinger Bohrpfähle (ÖK 58, ÖK 59) .....	12
4.5. Baulos Fasangartengasse (ÖK 58) .....	13
4.6. Baulos Kongreßbad (ÖK 58) .....	19
4.7. Baulos Josefstädterstraße 49 (ÖK 59) .....	24
4.8. Stratigraphische Weiterbearbeitung von Baulosen aus dem Arbeitsjahr 1999/2000 .....	26
4.8.1. Baulos Gaudenzdorfer Gürtel - Wiental (ÖK 59) .....	26
4.8.2. Baulos Laaer Berg/Altlast (ÖK 59) .....	27
4.8.3. Baulos Linzer Straße (ÖK 58) und Baulos Cherubinstraße (ÖK 59) .....	28
5. Übersichtsdarstellung der bisher durchgeführten Tonmineralanalysen im Projekt W-C-19 .....	28
6. Literatur .....	30

## Anhang

- Abb. 1: Übersicht der bearbeiteten Baulose im Projekt W-C-019/2002 und ihre gesamtmineralogische Zusammensetzung (ÖK 58, ÖK 59)
- Abb. 2: Tonmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben (Projekt W-C-019/2002) auf einem Ausschnitt der geologischen Karte der Stadt Wien nach BRIX (1972)
- Tab. 1: Gesamtmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben auf ÖK 58, ÖK 59
- Tab. 2: Tonmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben auf ÖK 58, ÖK 59
- Tab. 3: Tonmineralogische Zusammensetzung der Badenum-Proben im Projekt W-C-19
- Tab. 4: Tonmineralogische Zusammensetzung der Sarmatium-Proben im Projekt W-C-19
- Tab. 5: Tonmineralogische Zusammensetzung der Pannonium-Proben im Projekt W-C-19



## Zusammenfassung

Das Projekt "Begleitende geowissenschaftliche Auswertung Großbauvorhaben Wien" hat eine stratigraphische und mineralogische Bearbeitung der mittel- bis obermiozänen Schichtglieder im Stadtgebiet von Wien zum Hauptziel. Anhand von petrographischen Untersuchungsmethoden sollen die Variationsbreiten in der Zusammensetzung der einzelnen Schichtglieder erkannt und nach sedimentologischen Kriterien herausgearbeitet werden. Einen weiteren Schwerpunkt dieses Projektes bildet die automationsgestützte Datensammlung aller bearbeiteten Parameter.

Im diesjährigen Arbeitsjahr 2001/2002 konnte aufgrund von neuen Großbaustellen eine weitere Verdichtung der Probenahmepunkte im Wiener Stadtgebiet durchgeführt werden. Es wurde wie in den letzten Arbeitsjahren eine standardisierte mineralogische Bearbeitung der Proben und eine stratigraphische Einstufung angestrebt.

Im Arbeitsjahr 2001/2002 wurden insgesamt sieben Baulose aus den stratigraphischen Einheiten des Sarmatium und Pannonium bearbeitet.

Generell zeigen sich in der *gesamtmineralogischen Zusammensetzung* der bearbeiteten Proben keine einheitlichen Trends, da die Variationen in der Mineralogie (Siliziklastika- bzw. Schichtsilikatanteile) zumeist durch die genetisch unterschiedlichen Korngrößen (sowohl Deltafront- als auch Deltaplainsedimente) bedingt sind.

Eindeutige Unterschiede konnten im *Karbonatgehalt* festgestellt werden. Die Sedimente des Sarmatium weisen höhere Kalzitgehalte auf, die auf den reichen Fossilinhalt der Proben zurückgeführt werden können und sind in den bearbeiteten Baulosen dolomitfrei.

In der *tonmineralogischen Zusammensetzung* lassen sich zwischen den Proben des Sarmatium (ÖK 58) und des Pannonium (ÖK 59, ÖK 58) deutliche Unterschiede erkennen. Die Sedimente des Sarmatium zeigen generell höhere Illit-, Glimmer- und auch Kaolinitgehalte, im Pannonium überwiegt immer der quellfähige Smektit.

Zum ersten Mal wurde auch versucht eine *zusammenfassende Darstellung aller durchgeführten Tonmineralanalysen* der bisherigen Arbeitsjahre aus stratigraphisch sicher eingestufteten Proben zu geben und mögliche Trends zu erkennen. Generell zeigt sich, dass innerhalb der Tonmineralspektren vom Badanium bis zum Pannonium eine prozentuelle Zunahme des Smektit auf Kosten der Illit-Glimmergruppe stattfindet. Aufgrund der deutlich geringeren Probenanzahl aus dem Badanium und Sarmatium wird im kommenden Jahr eine Probenverdichtung dieser Sedimente angestrebt werden, um diesen Trend zu verifizieren. Lässt sich dieser Trend bestätigen, so könnte in Zukunft für biostratigraphisch nicht einstuftbares Sedimentmaterial (weil fossilfrei) mit Hilfe von Tonmineralen eine grobe stratigraphische Einstufung durchgeführt werden.

An Baulosen des Arbeitsjahres 1999/2000 (Baulos Laaer Berg/Altlast, Baulos Gaudenzdorfer Gürtel - Wiental, Baulos Cherubinistraße) erfolgte eine stratigraphische Weiterbearbeitung des zuvor aufgesammelten Probenmaterials.



## 1. Einleitung

Durch die Anregung von SR Dr. H. Plachy und unter der fortführenden Betreuung von Dr. Ch. Jawecki, Magistratsabteilung 29 (Brückenbau und Grundbau) der Stadt Wien, ergab sich die Möglichkeit, ein Folgeprojekt zu den "Großbauvorhaben in Wien in der Flyschzone" mit neuem Schwerpunkt auf einer umfangreichen petrographischen und stratigraphischen Bearbeitung der mittel- bis obermiozänen tonigen Schichtglieder im Wiener Stadtgebiet durchzuführen. Das bearbeitete Probenmaterial stammt zumeist aus Großbaustellen (v.a. Ausbau des U-Bahn- und Straßennetzes, Sanierung von Deponiebereichen), die immer wieder kurzfristig Einsicht in den präquartären Untergrund des Wiener Stadtgebietes bieten.

Arbeitsschwerpunkte der vorhergehenden Projektjahre bezogen sich auf die Entwicklung einer standardisierten Probenaufbereitung, Auswertung der mineralogischen Zusammensetzung des Sedimentmaterials und stratigraphischen Einstufungen. Im Arbeitsjahr 2001/2002 lag der Schwerpunkt auf einer weiteren Probenverdichtung, stratigraphischen Bearbeitung, granulometrischen Untersuchungen und einer Fortführung des automationsgestützten Datensammelns aller bearbeiteten Parameter. Erstmals wurde auch eine zusammenfassende Darstellung aller Tonmineralanalysen stratigraphisch sicher eingestufte Proben durchgeführt.

Aufgrund einer Kürzung der Projektmittel konnte im heurigen Arbeitsjahr nur eine geringere Probenanzahl bearbeitet werden.

Im Arbeitsjahr 2001/2002 wurden folgende Baulose bearbeitet:

- ▶ Baulos U2/12 Karlsplatz (ÖK 59)
- ▶ Baulos S7 Flughafenschnellbahn/Schnellbahnstammstrecke - Bereich Aspanger Bahnhof (ÖK 59)
- ▶ Baulos Reinprechtsdorfer Straße (ÖK 59)
- ▶ Baulos Meidlinger Bohrpfähle (ÖK 58, ÖK 59)
- ▶ Baulos Fasangartengasse (ÖK 58)
- ▶ Baulos Kongreßbad (ÖK 58)
- ▶ Baulos Josefstädterstraße 49 (ÖK 59)

Weiters wurde eine stratigraphische Weiterbearbeitung von Baulosen aus dem Arbeitsjahr 1999/2000 durchgeführt.

## 2. Geologischer Überblick zum Arbeitsgebiet Wiener Becken

### 2.1. Geographische Lage

Das SSW-NNE-orientierte, rhombenförmige Wiener Becken erstreckt sich über eine Länge von 200 km von Napajedl in Mähren (NE) bis nach Gloggnitz in Niederösterreich (SW) und erreicht eine maximale Breite von ca. 60 km. Begrenzt wird das Wiener Becken im Westen durch die Nördlichen Kalkalpen, die Grauwackenzone und die Flyschzone. Nördlich der Do-

nau bildet die Waschbergzone eine markante Begrenzung gegen Westen. Die Ostbegrenzung wird durch das Rosaliengebirge, das Leithagebirge, die Hainburger Berge und die Kleinen Karpaten gezogen. Im Wesentlichen umfasst das heurige Arbeitsgebiet die Kartenblätter ÖK 58 (Baden), ÖK 59 (Wien) und ÖK 41 (Deutsch-Wagram).

## **2.2. Stratigraphie und Fazies**

Das Wiener Becken verkörpert einen Teil der Paratethys, die gemeinsam mit dem Mediterran aus der Tethys hervorgegangen ist (RÖGL & STEININGER, 1983). Die miozäne Beckenfüllung erreicht eine Mächtigkeit von ca. 6 km und besteht im Beckeninneren vorwiegend aus tonigen Sedimenten und am Beckenrand aus Sandsteinen, Schottern, Konglomeraten und rot-algenführenden Sedimenten. Es handelt sich hierbei um Seichtwasserablagerungen, die eine Wassertiefe von 200 m nicht überschritten haben. Im nördlichen Wiener Becken erreichen die Schichten des Eggenburgium und Ottnangium ihre Hauptverbreitung und werden einem Piggy-back- oder Vorlandbecken zugeordnet (STEININGER et al., 1986). Die Ablagerungen des Karpatium, Badenum, Sarmatium, Pannonium, Pontium, des Pliozäns und Quartärs sind im gesamten Wiener Becken verbreitet. Anhand der Störungsgeometrie und der Form der Störungen kann das Wiener Becken als Pull-apart-Bildung an einer NE-streichenden sinistralen Störung zu Beginn des Karpatium gedeutet werden (DECKER, 1996; PILLER et al., 1996; ROYDEN, 1988; WESSELY, 1988). Die Sedimentation beschränkt sich zuerst auf den Beckenbereich nördlich der Donau und greift erst im Badenum auf den Südteil des Beckens über. Die Aufwölbung des Spannberger Rückens trennt zunächst die beiden Sedimentationsbereiche. Die synsedimentäre Tektonik und die rasche Aufeinanderfolge von Trans- und Regressionen bewirken eine ausgeprägte fazielle Differenzierung innerhalb des Beckens. Ab dem unteren Badenum beginnt im gesamten Wiener Becken eine vollmarine Entwicklung. Im Badenum werden neben klastischen Bildungen auch Karbonatsedimente abgelagert. Ab dem Sarmatium wird die Paratethys vom Mediterran abgeschnürt, wodurch es zu einer Reduktion der Salinität kommt, die zu einer Aussüßung im Pannonium und schließlich zur Verlandung im Pontium führt.

### **Karpatium**

Im Karpatium kann man zwischen fluviatilen Serien im südlichen Wiener Becken, einem limnischen Bereich im mittleren Abschnitt (Aderlaaer Formation) und einer marinen Abfolge im nördlichen Beckenteil unterscheiden (Laaer Serie). Eine markante Regression vom unteren zum mittleren Miozän wird durch die Ablagerung fluviatiler Sedimente (Aderklaaer Konglomerat) gekennzeichnet (PAPP, 1968).

### **Badenum**

Die Randfazies des Badenum im Wiener Becken kann in siliziklastische und Karbonat-Sedimente gegliedert werden. Unter den klastischen Bildungen sei das Badener bzw. Vöslauer Konglomerat erwähnt, das hauptsächlich aus kalkalpinen Komponenten und Flyschgesteinen zusammengesetzt ist. Zur bekanntesten karbonatischen Entwicklung zählt der sog. Leithakalk oder Corallinaceenkalk. Die meist sehr fossilreiche Beckenfazies wird durch siltige bis sandige Mergel- bis Tonsedimente repräsentiert, die auch als Badener Tegel bekannt sind (PAPP et al., 1978). Die sandigen Zwischeneinschaltungen in diesen Mergeln verkörpern aus Randbereichen antransportiertes Sedimentmaterial.



## **Sarmatium**

Durch die Abschnürung der zentralen Paratethys vom Mediterran kommt es im Sarmatium zu einer fortschreitenden Salinitätsreduktion und zur Entwicklung einer artenarmen aber individuenreichen Fauna. Das Schichtspektrum reicht von küstennahen Schottern und Sanden über Kalksandsteine ("Atzgersdorfer Stein") bis zu Tegeln ("Hernalser Tegel") der Beckenfazies.

## **Pannonium**

Im Pannonium kommt es zu einer weiteren Salinitätsreduktion, wobei im jüngsten Abschnitt nur mehr limnisch-fluviatile Faunen kennzeichnend sind. Anschließend kommt es zur Verlandung und Erosion des Beckens. Die Ablagerungen des Pannonium umfassen vor allem Tegel (Inzersdorfer Tegel) und im Randbereich des Beckens Sande und Schotter. Massenhaftes Auftreten von Bivalven führte auch zu dem Begriff "Congerienschichten". Den Abschluss der Sedimentation bilden die Blaue und Bunte Serie (Zone F-H) im Beckeninneren mit einer randlichen Schotter- und Sandentwicklung. Aus dem Pontium(?) kennt man Verlandungserscheinungen mit Lignitflözen.

## **3. Methodik**

### **3.1. Semiquantitative mineralogische Untersuchungen**

Die mineralogischen Untersuchungen wurden mit Hilfe von Röntgendiffraktionsanalytik (XRD) jeweils an der Gesamtprobe und an der Fraktion  $<2\ \mu\text{m}$  mit folgenden Messbedingungen durchgeführt:

Röntgendiffraktometer PHILIPS-X'PERT MPD  
Vertikalgoniometer PW 3050  
Cu-K $\alpha$ -LFF-Röhre  
Automatischer Äquatorialdivergenz  
Empfangsspalt 0.3 mm  
Continuous scans, Schrittweite  $0.02^\circ$   
40 kV, 40 mA  
Messzeit 1sec/Schritt  
Messprogramm PCAPD 4.0 für Windows

Die Röntgenbeugungsreflexe der einzelnen Mineralphasen dienen sowohl der Identifizierung als auch der semiquantitativen Mengenbestimmung.

Für die Bestimmung des Gesamtmineralbestandes wurden die getrockneten Proben analysenfein vermahlen, annähernd texturfreie Präparate hergestellt und der Bereich von  $2^\circ\ 2\ \theta$  bis  $65^\circ\ 2\ \theta$  abgefahren. Für die Bestimmung des Tonmineralbestandes wurde die Fraktion  $<2\ \mu\text{m}$  herangezogen. Es wurden pro Probe zwei streng texturierte Präparate angefertigt, die durch Einlagerungen unterschiedlicher organischer Verbindungen Quell- und Kontraktionsversuchen unterzogen wurden. Durch diese Behandlung können im Vergleich mit dem Originalzustand der Probe die unterschiedlichen Schichtabstände der Tonminerale qualitativ identifiziert und zugeordnet werden. Es wurde jeweils der Bereich von  $2^\circ\ 2\ \theta$  bis  $50^\circ\ 2\ \theta$  abgefahren.



Für die semiquantitative Auswertung wurden für die Gesamtmineralogie und auch für die Tonmineralogie die Hauptreflexe der Mineralphasen herangezogen und nach der Methode von SCHULTZ (1964) über Korrekturfaktoren verrechnet. Die qualitative Auswertung erfolgte nach den Methoden von BROWN & BRINDLEY (1984), HEIM (1990), MOORE & REYNOLDS (1989), THOREZ (1976), TRIBUTH & LAGALY (1989) und OTTNER et al. (2000).

### **3.2. Korngrößenanalyse**

Die Korngrößenverteilung der bearbeiteten Proben wurde durch Kombination von Nasssiebung der Fraktion  $>32\ \mu\text{m}$  und automatischer Sedimentationsanalyse der Fraktion  $<32\ \mu\text{m}$  mittels Sedigraph 5000 ET der Firma Micromeritics ermittelt.

#### **Nasssiebung der Fraktion $>32\ \mu\text{m}$ :**

Jeweils 100 g der getrockneten Probe wurde mit Wasserstoffperoxid vorbehandelt, um eine Oxidation der organischen Bestandteile und eine gute Dispergierung der Probe zu erreichen. Nach Abklingen der Reaktion wurde die Probe mit einem Siebsatz bestehend aus  $500\ \mu\text{m}$ ,  $250\ \mu\text{m}$ ,  $125\ \mu\text{m}$ ,  $63\ \mu\text{m}$  und  $32\ \mu\text{m}$  nass gesiebt. Die Grobfractionen wurden bei  $105^\circ\text{C}$  getrocknet und in Gewichtsprozent der Einwaage angegeben.

#### **Sedimentationsanalyse der Fraktion $<32\ \mu\text{m}$ :**

Der Anteil der Fraktion  $<32\ \mu\text{m}$  wurde im Wasserbad eingedickt, davon ein repräsentativer Teil entnommen, mit 0,5% Calgon versetzt und im Ultraschallbad dispergiert und im Sedigraph mittels Röntgenstrahl nach dem Stoke'schen Gesetz analysiert. Aus der Kornsummenkurve des Sedigraphs und den Siebdaten wurde die Kornverteilung der Gesamtprobe ermittelt.

## **4. Beschreibung der einzelnen Großbaustellen**

### **4.1. Baulos U2/12 Karlsplatz (ÖK 59) ✓**

Im Zuge der Ausbau- und Verlängerungsarbeiten der Linie U2 wurde im Bereich der Wendeanlage Karlsplatz die Beprobung des Streckenabschnittes fortgesetzt (siehe auch PERESSON-HOMAYOUN, 2001). Die Probenahme (2 Proben: BP/N3 14,6 m und BP/N3 15,3 m) erfolgte in dankenswerter Weise durch Dr. Sepp Auer (MA 29) (Abb. 1, Abb. 2). Generell soll die derzeitige U2-Strecke vom Schottenring über den zweiten Bezirk bis nach Aspern verlängert werden. Der Ausbau der Wendeanlage Karlsplatz soll in Zukunft den Einsatz von Langzügen (derzeit nur Kurzzüge zwischen Babenberger Straße, Volkstheater, Lerchenfelder Straße und Rathaus) und die Schaffung einer Abstellmöglichkeit für Schadzüge von jedem Liniengleis aus ermöglichen. Für dieses Bauvorhaben wird ab dem Künstlerhaus der jetzige Bestand der Gleisanlage für die neuen Gleise wienflussseitig verbreitert und unter anderem auch die U-Bahnstation Lerchenfelder Straße aufgelassen.

## Geologie und stratigraphische Bearbeitung

Nach der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind Schichtglieder des Pannonium (Hernalser Tegel) zu erwarten. Auf der geologischen Karte der Stadt Wien von BRIX (1972) sind die Sedimente stratigraphisch ins Mittelpannonium zu stellen. Lithologisch handelt es sich um braungraue, bzw. im unverwitterten Zustand um blaugraue Schluffe und Tone. Makroskopisch war keine Fossilführung erkennbar.

### Koordinate der Bohrung:

BP/N3:  $y = 753102,96$   $x = 340187,62$

Der Untersuchungsschwerpunkt der Proben lag auf der stratigraphischen Einstufung und auf der mineralogischen und granulometrischen Bearbeitung des Sedimentmaterials.

Die stratigraphische Einstufung der Proben erfolgte mittels Ostracoden durch Dr. P. Herrmann, Geologische Bundesanstalt Wien, und bestätigt das Ergebnis von BRIX (1972):

BP/N3 15,3 m (det. P. Herrmann)

*Pontoniella acuminata* (ZALANYI)

*Cypridiacea* indet. (Splitter)

*Cyprideis obesa* (REUSS)

*Hemicytheria* sp. (Larve)

Einstufung: Mittelpannonium

## Mineralogische Untersuchungen

Die beiden Proben, BP/N3 14,6 m und BP/N3 15,3 m, wurden gesamt- und tonmineralogisch bearbeitet (Tab. 1, Tab. 2). Gesamtmineralogisch lassen sich die Proben im Mittel durch 25 Gew.% Quarz, 3 Gew.% Alkalifeldspat, 4 Gew.% Plagioklas, 7 Gew.% Dolomit und 61 Gew.% Schichtsilikatanteile charakterisieren. Beide Proben sind kalzitfrei. Tonmineralogisch werden die Proben vom quellfähigen Smektit mit durchschnittlich 66 Gew.% dominiert, gefolgt von Illit-Glimmer mit durchschnittlich 23 Gew.%, Kaolinit mit durchschnittlich 6 Gew.% und Chlorit mit durchschnittlich 5 Gew.%.

## Granulometrische Untersuchungen

Die beiden Proben, BP/N3 14,6 m und BP/N3 15,3 m, wurden hinsichtlich ihrer Korngrößenzusammensetzung untersucht (Abb. 3, Abb. 4). Die Probe BP/N3 bei 14,6 m besteht aus 7 Gew.% Sandanteil, 44 Gew.% Schluffanteil und zu 49 Gew.% aus Tonanteilen. Nach TRASK (1932) kann die Sedimentprobe als Ton-Schluffgemisch mit geringem Sandanteil bezeichnet werden. Die Probe BP/N3 15,3 m zeigt einen etwas größeren Kornaufbau und besteht aus 14 Gew. % Sand, 48 Gew.% Schluff und zu 38 Gew.% aus Ton. Nach TRASK (1932) kann das Sediment als Schluff, schwach tonig und feinsandig, bezeichnet werden.



# KORNGRÖSSENANALYSEN BAULOS U2/12 KARLSPLATZ

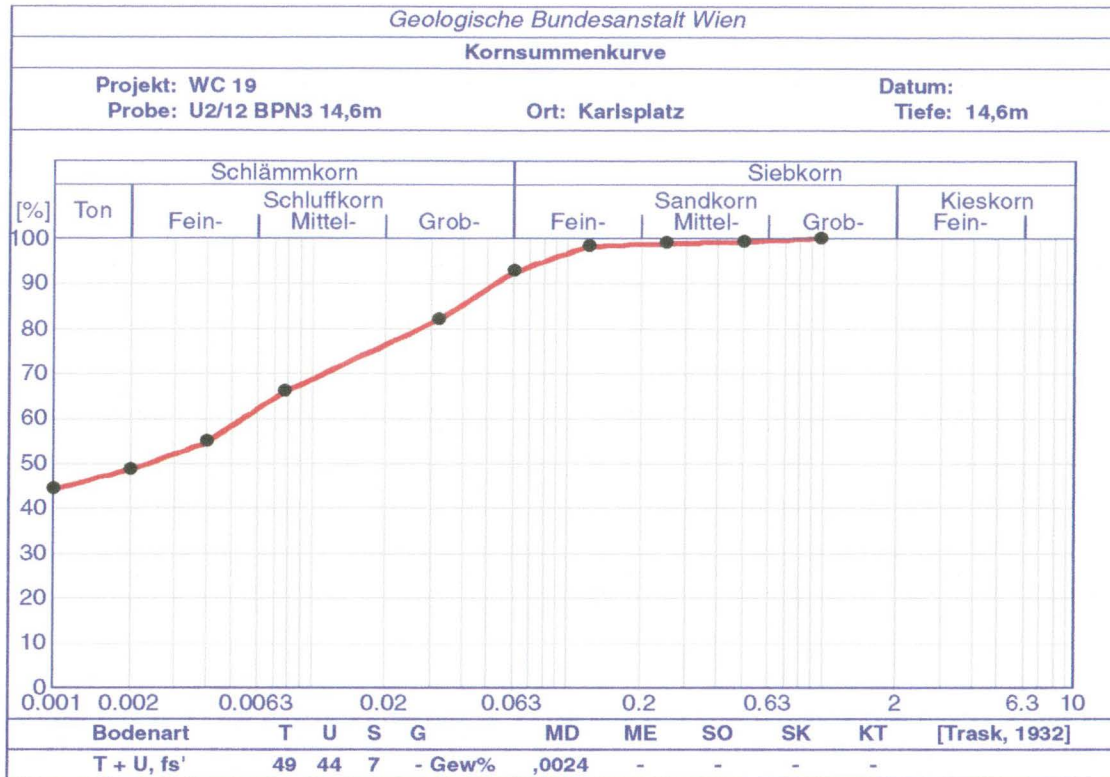


Abb. 3 : Kornsummenkurve der Probe BP/N3 14,6m

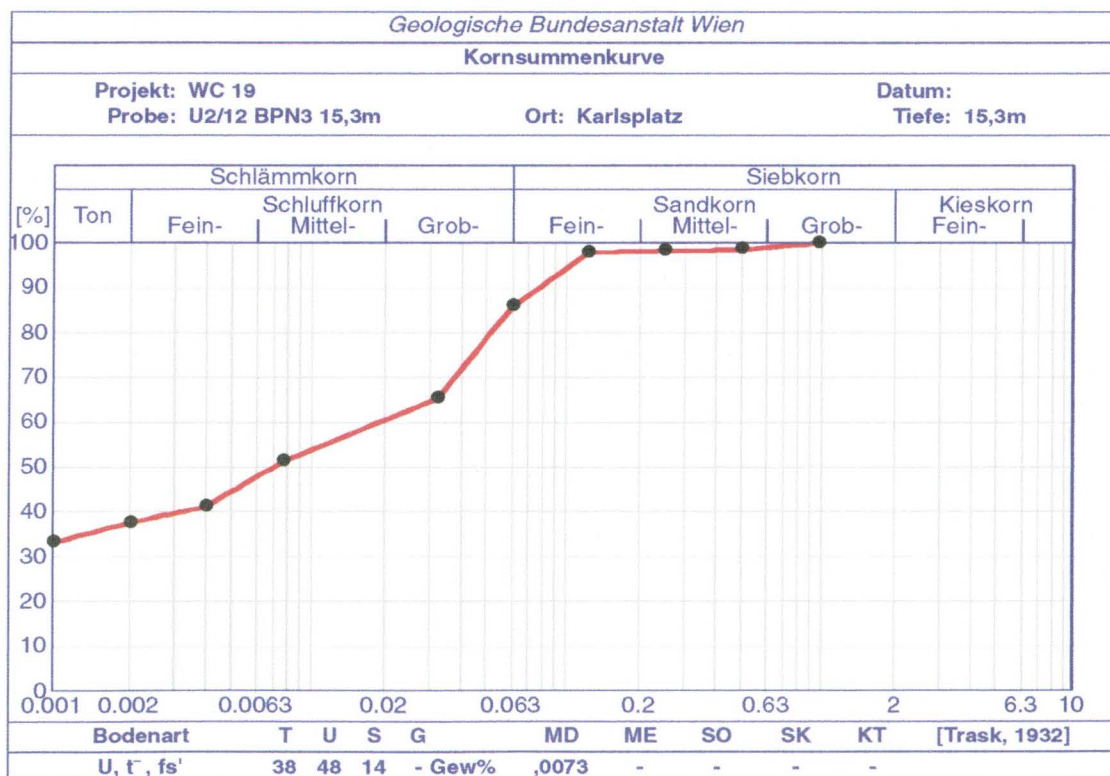


Abb. 4: Kornsummenkurve der Probe BP/N3 15,3m

U2bPN3.akt



#### 4.2. Baulos S7 Flughafenschnellbahn / Schnellbahnstammstrecke - Bereich Aspanger Bahnhof (ÖK 59) ✓

Im Rahmen des Ausbaues der S7 - Flughafenschnellbahn zweigt diese mit ihren beiden Gleisen im Bereich Rennweg nach außen von der Schnellbahnstammstrecke ab und führt mittels zweier eingleisiger Streckentunnels Richtung aufzulassenden Aspangbahnhof. Bei der Besichtigung der Großbaustelle im Bereich Aspanger Bahnhof am 13. 2. 2001 gemeinsam mit SR Dr. H. Plachy, Mag. Th. Hofmann und Dr. S. Pfleiderer konnte aus einer Teufe von 13-14 m eine schluffige, tonige Probe aus dem anstehenden "Tegel" entnommen werden (Abb. 1, 2, 5).

#### Geologie und stratigraphische Bearbeitung

Auf der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind im Bereich Aspanger Bahnhof Schichtglieder des Pannonium ausgeschieden. Nach der geologischen Karte der Stadt Wien von BRIX (1972) werden die Sedimente stratigraphisch zum Mittelpannonium gestellt. Bei der entnommenen Probe handelt es sich um ein blaugraues, schluffiges, toniges Sediment. Makroskopisch war keine Fossilführung erkennbar.

Koordinate des Probepunktes:

Aspanger Bahnhof:  $y = 754699$   $x = 339120$

Im Folgenden wird eine kurze Beschreibung der lithologischen Verhältnisse anhand von zwei Kernbohrungen im Bereich des Aspanger Bahnhofes gegeben (Unterlagen: Geotechnisches Gutachten, Büro P. Waibel, 1999).

KB10/98:  $y = 754534,52$   $x = 339161,21$  GOK: 179,26 m.ü.A.

- 0,0 - 1,0 m: Kies, Schluffgemisch, Steine, Blöcke, Ziegel (*künstliche Anschüttung*)
- 1,0 - 8,7 m: Schluff, feinsandig, tw. Feinkieseinstreu, hellbraun (*Quartär, Löss bzw. Lösslehm*)
- 8,7 - 10,4 m: Fein- bis Mittelsand, kiesig; Mittel- bis Grobkies, schluffig, rostbraun (*Quartärer Kies, Stadterrasse*)
- 10,4 - 25,0 m: Feinsand-Tongemisch in Wechsellagerung mit Schluff, grau (*Neogen, Hernalser Tegel*)

KB11/98:  $y = 754617,27$   $x = 339088,54$  GOK: 179,20 m.ü.A.

- 0,0 - 2,0 m: Asphalt, Kantkies, Steine, Ziegel (*künstliche Anschüttung*)
- 2,0 - 8,7 m: Schluff, feinsandig, Kieseinstreu, dunkelbraun (*Quartär, Löss bzw. Lösslehm*)
- 8,7 - 10,8 m: Mittel- bis Grobkies, schluffig, beigebraun (*Quartärer Kies, Stadterrasse*)
- 10,8 - 30,0 m: Schluff, tw. stark tonig, grau; bei 14,9-16,10 m: Feinsandlinse (*Neogen, Hernalser Tegel*)

Der Untersuchungsschwerpunkt der Probe lag auf der mineralogischen Bearbeitung des Sedimentes. Stratigraphische Untersuchungen entlang der Bahntrasse aus dem Jahr 1999 ergaben mittel- bzw. unterpannonisches Alter des Kernbohrungsmaterials (HOMAYOUN, 1999).

## Mineralogische Untersuchungen

Die Probe Aspanger Bahnhof 13-14 m besteht gesamtmineralogisch aus 26 Gew.% Quarz, 7 Gew.% Feldspat, 7 Gew.% Kalzit, 11 Gew.% Dolomit und aus 49 Gew.% Schichtsilikatanteil (Tab. 1). Tonmineralogisch wird das Spektrum vom quellfähigen Smektit mit 57 Gew.% dominiert, gefolgt von Illit-Glimmer mit 27 Gew.%, Kaolinit mit 12 Gew.% und Chlorit mit 4 Gew.% (Tab. 2).



Abb. 5: Großbaustelle Aspanger Bahnhof (13. Februar 2001)

### 4.3. Baulos Reinprechtsdorfer Straße (ÖK 59) ✓

Im 5. Wiener Gemeindebezirk konnte am 25. Februar 2001 eine offene Baugrube im Bereich Reinprechtsdorfer Straße 61/Bräuhausgasse 48 durch Mag. Th. Hofmann (Geologische Bundesanstalt Wien) dokumentiert und beprobt werden (Abb. 1, Abb. 2).



## Geologie und stratigraphische Bearbeitung

Auf der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind im Bereich Reinprechtsdorfer Straße Schichtglieder des Pannonium ausgeschieden. Nach der geologischen Karte der Stadt Wien von BRIX (1972) werden die neogenen Sedimente stratigraphisch zum Unterpannonium gestellt. Bei der entnommenen Probe handelt es sich um ein blaugraues, schluffiges, toniges Sediment mit Fossilführung.

### Koordinate des Probepunktes:

Reinprechtsdorfer Straße:  $y = 751422$   $x = 338934$

Anhand der detaillierten Dokumentation der Baugrube durch Mag. Th. Hofmann kann die Geologie in der Großbaustelle wie folgt beschrieben werden:

- 0,0 - 3,7 m: Plattelschotterhorizont, oberster Anteil künstliche Anschüttung (*Quartär*)
- 3,7 - 7,7 m: graublaue feinsandige Schluffe; linsige Einschaltungen von schwarzen Schluffen/Tonen mit Holzresten und lagenweise auch Fein-/Mittelsandbereiche (*Quartär, Aueablagerungen*)
- ab 7,7 m: blaugrauer Schluff/Ton (Fund von *Melanopsis vindobonensis* - Pannon E, Oberpannonium) (*Neogen, Hernalser Tegel*)

Die stratigraphische Einstufung des Molluskenfundes ins Oberpannonium erfolgte durch Dr. F. Stojaspal, Geologische Bundesanstalt Wien und stimmt nicht mit dem stratigraphischen Befund von BRIX (1972) überein.



Abb. 6: Großbaustelle Reinprechtsdorfer Straße (ÖK 59)



## Mineralogische Untersuchung

Die Probe Reinprechtsdorfer Straße lässt sich gesamtmineralogisch durch 22 Gew.% Quarz, 5 Gew.% Feldspat, 5 Gew.% Kalzit, 5 Gew.% Dolomit und 63 Gew.% Schichtsilikatanteil charakterisieren. Tonmineralogisch dominiert wird das Spektrum von Smektit mit 58 Gew.% vor Illit-Glimmer mit 27 Gew.%, Kaolinit mit 8 Gew.% und Chlorit mit 7 Gew.% (s. Tab. 1, 2).

### 4.4. Baulos Meidlinger Bohrpfähle (ÖK 58, ÖK 59)

Im Jänner 2001 wurden im Rahmen von Bauarbeiten am Gelände des Meidlinger Bahnhofes zwei Proben von Mag. Th. Hofmann in dankenswerter Weise entnommen (Abb. 1, Abb. 2).

## Geologie und stratigraphische Bearbeitung

Auf der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind im Bereich des Meidlinger Bahnhofes Schichtglieder des Pannonium kartiert. BRIX (1972) scheidet auf der geologischen Karte der Stadt Wien Sedimente des Unterpannonium aus.

### Koordinaten der Probenpunkte

Meidlinger Bohrpfähle Probe 1 - braun:  $y = 750050$   $x = 337320$  (ÖK 59)

Meidlinger Bohrpfähle Probe 2 - blau:  $y = 749640$   $x = 337200$  (ÖK 58)

### Beschreibung der Probenahmepunkte

Die "Probe 1 - braun" stammt aus der Bohrpfahlwand, die das SW-Ende des Meidlinger Friedhofes gegen den Gleiskörper vom Meidlinger Bahnhof abgrenzt und repräsentiert entweder Löss bzw. Lösslehm oder verwittertes neogenes Sedimentmaterial. Die "Probe 2 - blau" wurde aus Aushubmaterial von Bohrpfählen aus unbekannter Tiefe ca. 50 m östlich der Wienerbergbrücke (Böschung Edelsinnstraße) entnommen.

Der Untersuchungsschwerpunkt lag auf der stratigraphischen, mineralogischen und granulometrischen Bearbeitung der Proben. Die stratigraphische Einstufung der Proben erfolgte mittels Ostracoden, bearbeitet von Dr. P. Herrmann, Geologische Bundesanstalt Wien und zeigt neue stratigraphische Ergebnisse:

Probe 1 - braun (det. P. Herrmann)

Fossilleer

Probe 2 - blau (det. P. Herrmann)

*Amplocypris abscissa* (REUSS) Bruchstücke

*Cypridiacea indet.* (Splitter)

*Pseudocandona (Candoniella) pokorny* JIRICEK

*Serbiella unguiculus* (REUSS)

Einstufung: Mittelpannonium

## **Mineralogische Untersuchungen**

Die beiden Proben wurden gesamt- und tonmineralogisch bearbeitet. Probe 1 - braun zeigt gesamtmineralogisch deutlich höhere Siliziklastikaanteile mit 31 Gew.% Quarz und 9 Gew.% Feldspatanteil, geringere Karbonatgehalte (5 Gew.% Dolomit) und geringere Schichtsilikatan-teile mit 55 Gew.% gegenüber Probe 2 - blau (Tab. 1). Dieser Unterschied dürfte in der größe-ren Korngrößenverteilung von Probe 1 - braun begründet sein (siehe granulometrische Unter-suchungen). Tonmineralogisch zeichnen sich ebenfalls Differenzen zwischen beiden Proben ab. Probe 1 - braun besteht aus deutlich höheren Smektitgehalten als Probe 2 - blau (Tab. 2).

## **Granulometrische Untersuchungen**

An beiden Proben (Probe 1 - braun; Probe 2 - blau) wurden korngrößenmäßige Untersuchun-gen durchgeführt (Abb. 7, Abb. 8). Die Probe 1 - braun zeigt einen deutlich größeren Korn-größenaufbau und besteht zu 10 Gew.% aus Sandanteilen, zu 48 Gew.% aus Schluffanteilen und zu 42 Gew.% aus Tonanteilen. Nach TRASK (1932) kann die Probe als feinsandiger Schluff/Ton bezeichnet werden. Die Probe 2 - blau setzt sich aus 3 Gew.% Sandanteilen, 36 Gew.% Schluffanteilen und zu 61 Gew.% aus Tonanteilen zusammen. Das Sediment wird nach TRASK (1932) als Ton, schwach schluffig, angesprochen.

### **4.5. Baulos Fasangartengasse (ÖK 58) ✓**

Im Zuge der Errichtung einer Wohnhausanlage über drei Parzellen in der Fasangartengasse 13-17 im 13. Wiener Gemeindebezirk konnte gemeinsam mit Mag. Th. Hofmann eine detail-lierte Aufnahme und Beprobung der Baugrube am 29. Jänner 2001 durchgeführt werden (Abb. 9, Abb. 10, Abb. 11).



# KORNGRÖSSENANALYSEN BAULOS MEIDLINGER BOHRPFÄHLE

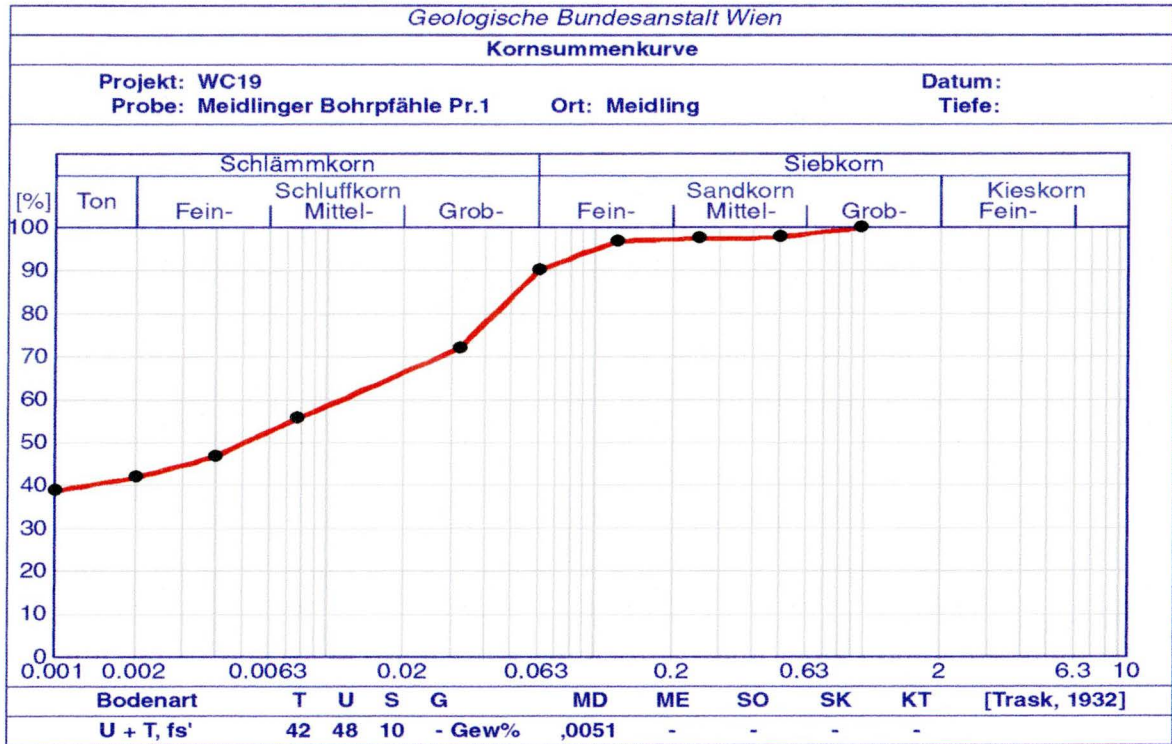


Abb. 7: Kornsummenkurve der Probe 1 - braun

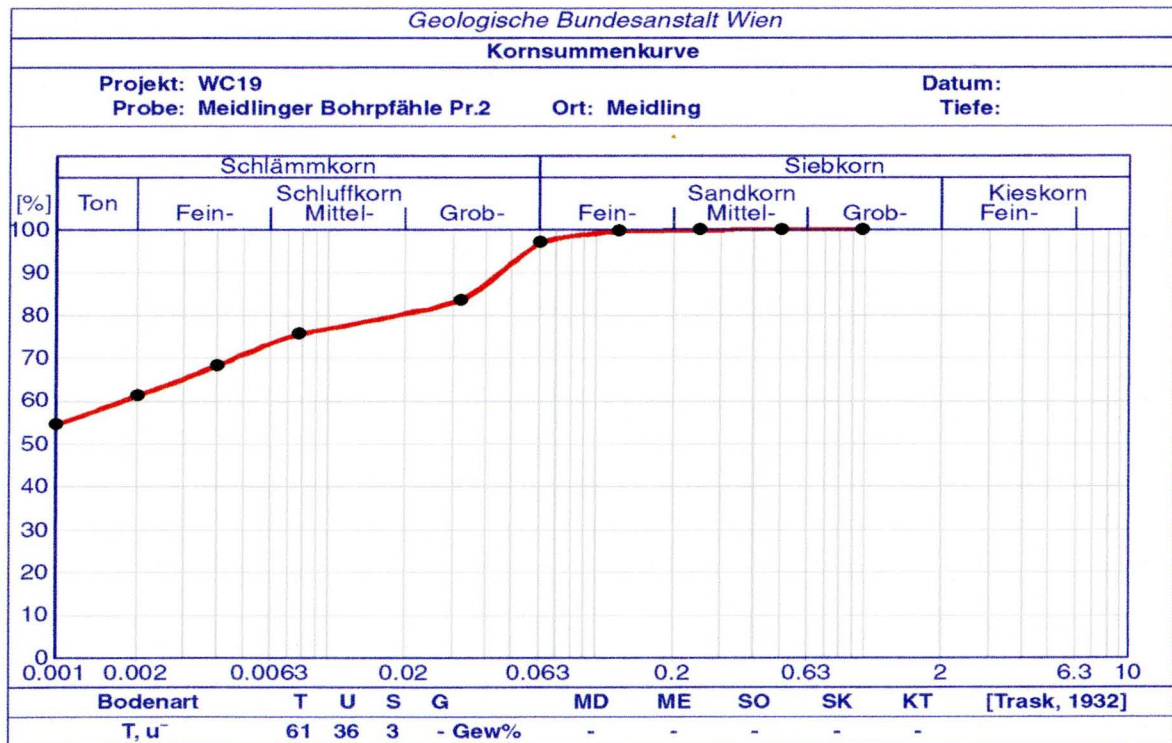


Abb. 8: Kornsummenkurve der Probe 2 - blau

meide 12.6.05





Abb. 9: Wechselfolge toniger, sandiger Ablagerungen im Hangenden der Baugrube Baulos Fasangartengasse (ÖK 58) (29. Jänner 2001)





Abb. 10: Blockstrom aus Flyschsandsteinen (29. Jänner 2001)



Abb. 11: Karbonatausfällungen an Sandsteinblöcken (29. Jänner 2001)



## Geologie und stratigraphische Bearbeitung

Auf der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind im Bereich des Bauloses Fasangartengasse Schichtglieder des Sarmatium kartiert. BRIX (1972) gliedert auf der geologischen Karte der Stadt Wien ebenfalls Sedimente des Sarmatium aus. Detailliertere Beschreibungen zu den geologischen Verhältnissen im 13. Wiener Gemeindebezirk (Küniglberg, Stranzenberg, Fasangartengasse) finden sich auch bei TAUBER (1939).

Koordinate des Bauloses (Abb. 1, Abb. 2):

Baulos Fasangartengasse:  $y = 746598$   $x = 337514$

Kurze Beschreibung der Baugrube (Th. Hofmann):

Ausgehend vom NW der Baugrube (Parzelle Nr. 13) war ein korngestützter Blockstrom („Debris flow“, chaotische Sortierung) bestehend aus ein bis mehrere Dezimeter großen (maximal 70 cm), gut gerundeten Flyschsandsteinen (sandige Matrix) aufgeschlossen. Der Blockstrom taucht etwa bei Parzelle Nr. 15 allmählich ab. Die Oberkante ist laut Auskunft des Poliers stellenweise bis zu mehrere Dezimeter dick konglomeratisch verfestigt. Überlagert wird der Blockstrom von einer 4 bis 5 Meter mächtigen Wechselfolge feinkörniger, toniger, sandiger, oliv- bis ockerbrauner Ablagerungen, die zum Teil reichlich mit beigen Karbonatkonkretionen durchsetzt sind (Proben: 1130, 1,5 m über Schotter; 1130, 1 m über Schotter). Bei Parzelle Nr. 17 war im Liegenden dieser 4 bis 5 Meter mächtigen Wechselfolge tonig-sandiger Sedimente ein blauer schluffiger Ton (Probe: 1130, unter Schotter) aufgeschlossen.

Der Untersuchungsschwerpunkt lag auf der stratigraphischen, mineralogischen und granulometrischen Bearbeitung der Proben. Aufgrund der Fossilileere der Proben war eine neue Einstufung des Sedimentmaterials nicht möglich.

## Mineralogische Untersuchungen

Die Proben (1130, 1,5 m über Schotter; 1130 1 m über Schotter; 1130 unter Schotter) wurden einer gesamt- und tonmineralogischen Bearbeitung unterzogen (Tab. 1, Tab. 2). Einheitliche gesamtmineralogische Zusammensetzung zeigen die Proben „1130, 1,5 m über Schotter“ und „1130 unter Schotter“ mit maximal 17 Gew.% Quarz, 2 Gew.% Feldspat, maximal 15 Gew.% Kalzit und maximal 73 Gew.% Schichtsilikatannteilen. Die Probe „1130, 1 m über Schotter“ enthält deutlich höhere Siliziklastikaanteile und geringere Mengen an Schichtsilikaten. Die Unterschiede in der Gesamtmineralogie sind in Zusammenhang mit einem differierenden Kornaufbau zu sehen. Tonmineralogisch zeigen die drei Proben einen einheitlicheren Trend. Dominiert wird das Tonmineralspektrum von Illit-Glimmer mit durchschnittlich 68 Gew.%, gefolgt von Kaolinit mit durchschnittlich 15 Gew.%, Chlorit mit durchschnittlich 9 Gew.% und Smektit mit durchschnittlich 8 Gew.%. Erwähnenswert erscheint das Vorhandensein von Wechsellagerungsmineralen, die aber nicht quantifiziert werden konnten.

## Granulometrische Untersuchungen

Wie schon aus den gesamtmineralogischen Untersuchungen ersichtlich war, unterscheiden sich die Proben „1130, 1,5 m über Schotter“ und „1130 unter Schotter“ von der Probe „1130, 1 m über Schotter“ in ihrem Korngrößenaufbau (Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14). Die beiden erstgenannten Proben sind deutlich feinkörniger ausgebildet, es handelt sich um schluffige, schwach feinsandige Tone nach TRASK (1932). Die Probe „1130, 1 m über Schotter“ besteht im Wesentlichen aus mittelsandigen, schwach tonigen Feinsanden (TRASK, 1932).



# KORNGRÖSSENANALYSEN BAULOS FASANGARTENGASSE

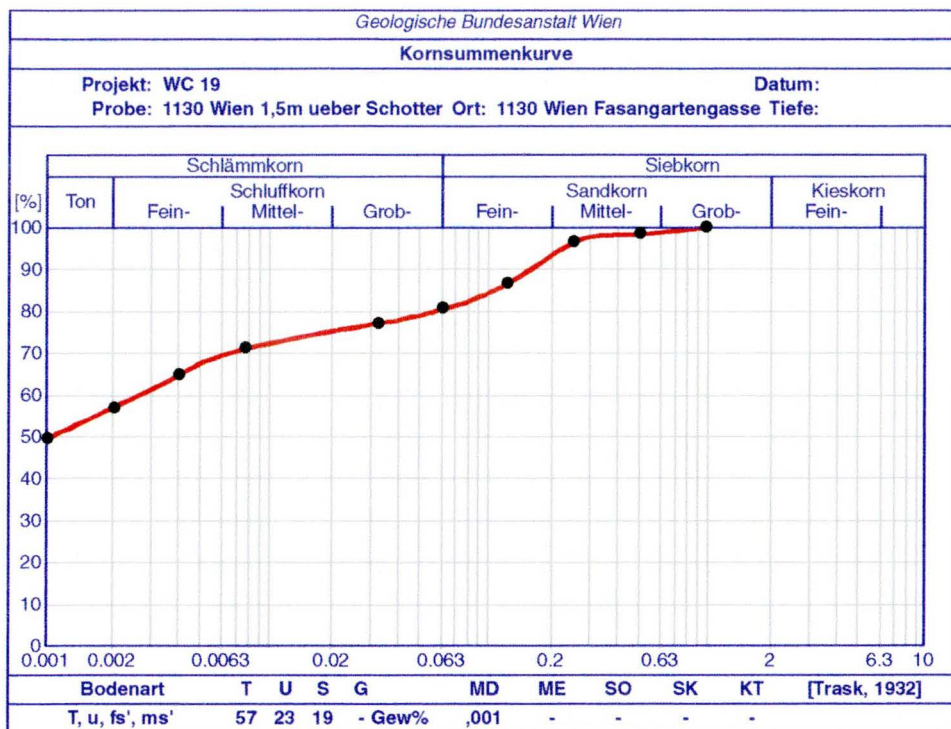


Abb. 12: Kornsummenkurve der Probe 1130 Wien, 1,5m über Schotter

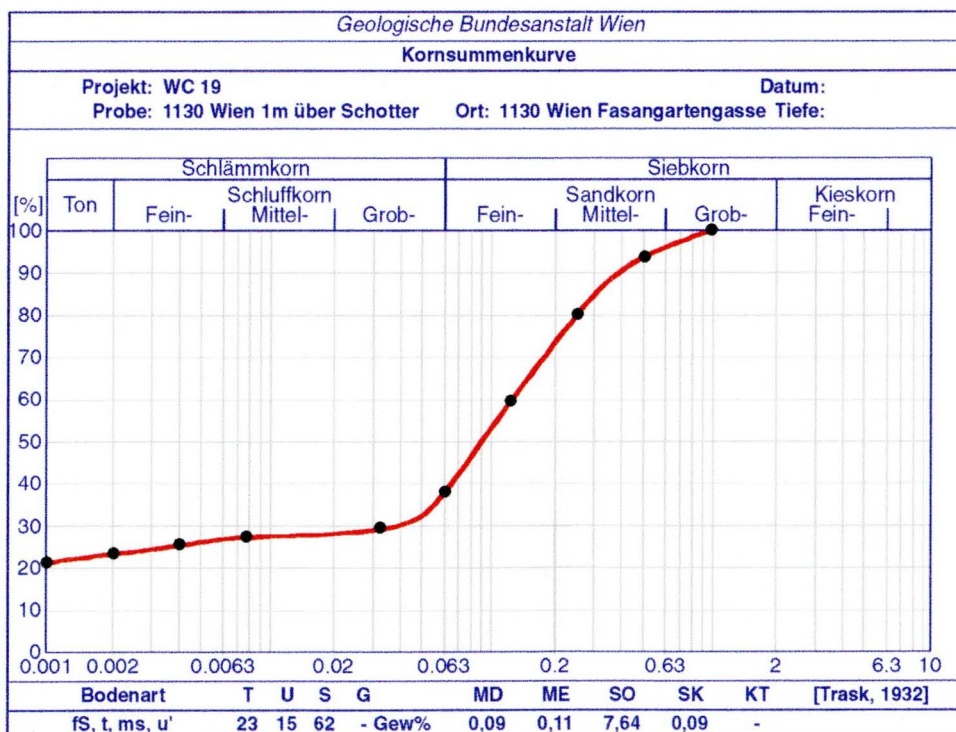


Abb. 13: Kornsummenkurve der Probe 1130 Wien, 1m über Schotter

Fasang 12. 68

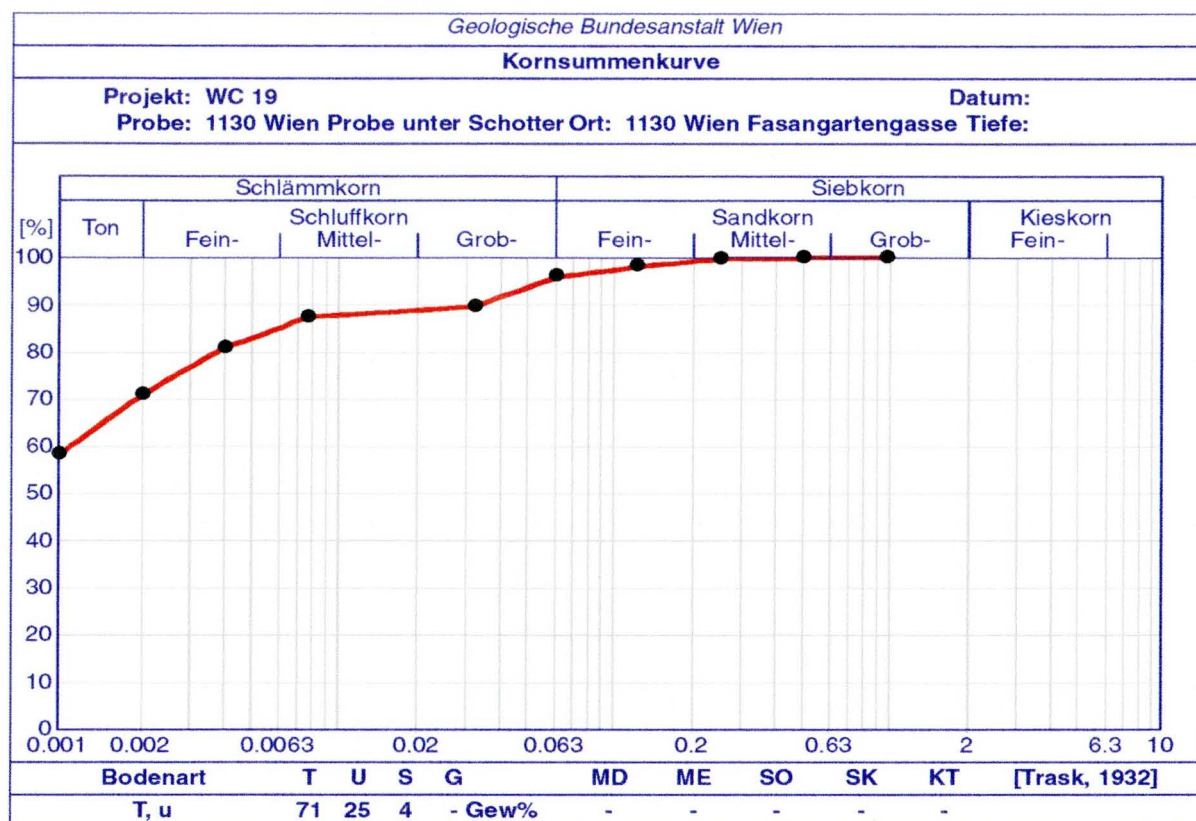


Abb. 14: Kornsummenkurve Fasangartengasse, 1130 Wien, Probe unter Schotter

#### 4.6. Baulos Kongreßbad (ÖK 58) ✓

Im Rahmen von Umbau und Sanierungsarbeiten im Kongreßbad im 16. Wiener Gemeindebezirk konnten im Mai 2001 drei Bohrungen gemeinsam mit Dr. Ch. Jaweck (MA 29, Brücken- und Grundbau) beprobt und dokumentiert werden (Abb. 1, Abb. 2).

#### Geologie und stratigraphische Bearbeitung

Auf der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind im Bereich des Kongreßbades Schichtglieder des Sarmatium kartiert. BRIX (1972) scheidet auf der geologischen Karte der Stadt Wien ebenfalls Sedimente des Sarmatium aus. ABEL (1897) beschreibt anhand von artesischen Brunnenbohrungen detailliert die Ausbildung und den Fossilinhalt der sarmatischen Schichtglieder in Hernals und Ottakring.

#### Koordinaten der Bohrungen:

KB 2/01: y = 748501,38 x = 342633,06 GOK: 223,18 m.ü.A.

KB 3/01: y = 748540,89 x = 342618,85 GOK: 221,63 m.ü.A.

KB 4/01: y = 748502,83 x = 342547,27 GOK: 221,63 m.ü.A.



Kurze Schichtbeschreibung der Bohrprofile:

KB 2/01:

- 0,0 - 8,6 m: Ziegelbruchstücke, Schlacke, Schluff (*Anschüttung*)
- 8,2 - 13,1 m: Fein- bis Mittelkies, sandig, schluffig, gerundet, gelbbraun (*Quartär, Wienerbergterrasse*)
- 13,1 - 20,0 m: Wechsellagerung von Schluff und Fein- bis Mittelsand, grüngrau-braungrau (*Sarmatium, Hernalser Tegel*)

KB 3/01:

- 0,0 - 8,6 m: Ziegelbruchstücke, Kies, Schluff (*Anschüttung*)
- 8,6 - 15,5 m: Wechsellagerung von Schluff und Fein- bis Mittelsand im cm-Bereich, braungrau (*Sarmatium, Hernalser Tegel*)

KB 4/01:

- 0,0 - 6,4 m: Ziegelbruchstücke, Kies, Schluff (*Anschüttung*)
- 8,2 - 9,1 m: Fein- bis Mittelkies, sandig, schluffig, gerundet, gelbbraun (*Quartär, Wienerbergterrasse*)
- 9,1 - 12,0 m: Schluff, tonig mit Einschaltung von Fein- bis Mittelsand, grüngrau-braungrau (*Sarmatium, Hernalser Tegel*)

Der Untersuchungsschwerpunkt lag auf der stratigraphischen, mineralogischen und granulometrischen Bearbeitung der Proben. Die stratigraphische Einstufung der Proben erfolgte mittels Ostracoden, durchgeführt von Dr. P. Herrmann, Geologische Bundesanstalt Wien, und mittels Foraminiferen, durchgeführt von Dr. Ch. Rupp, Geologische Bundesanstalt Wien.

*Ostracoden:*

KB2/01 13,4 m (det. P. Herrmann)  
Fossilleer

KB3/01 11,5 m (det. P. Herrmann)  
Fossilleer

KB3/01 15,6 m (det. P. Herrmann)  
*Cytheridea hungarica* ZALANYI

Einstufung: Untersarmatium

KB4/01 9,4 m (det. P. Herrmann)  
Fossilleer

KB4/01 11,2 m (det. P. Herrmann)  
*Bythocypris pappi* CERNASEK  
*Cnestocythere* sp.  
*Cytheridea hungarica* ZALANYI  
*Cyamocytheridea leptostigma leptostigma* (REUSS)  
*Aurila merita* (ZALANYI)

Einstufung: Untersarmatium

### Foraminiferen:

(Abkürzungserklärung: sh = sehr häufig, h = häufig, ns = nicht selten, s = selten, ss = sehr selten)

KB2/01 13,4 m (det. Ch. Rupp)

Eine gut erhaltene, reichere und diversere Fauna.

Bestimmt wurden u.a.: *Elphidium crispum* (L.) (h), *E. macellum* (F. & M.) (h), *E. macellum tumidocamerale* BOGD. (s), *E. aculeatum* (d'ORB.) (s), *E. cf. fichtelianum* (d'ORB.) (s), *E. reussi* MARKS (ns), *E. cf. reussi* MARKS (s), *Elphidiella notabilis* (PISHV.) (ss), *Porosononion granosum* (d'ORB.) (ss), *Nonion bogdanowiczi* VOLOSH. (ss), *N. commune* (d'ORB.) (ss), *Aubignyna simlex* (EGGER) (ns), *A. sp.* (ss), *Ammonia parkinsonia* (d'ORB.) (h), *Ammonia tepida* (CUSHM.) (ns), *Buccella granulata* DI NAPOLI (s), *Virgulopsis tuberculata* (EGGER) (ss), *Reussella spinulosa* (REUSS) (ss), *Asterigerinata planorbis* (d'ORB.) (s), *Lobatula lobatula* (W. & J.) (ss) u.a.

KB3/01 11,5 m (det. Ch. Rupp)

Eine mäßig erhaltene, nicht sonderlich reiche, aber diverse Foraminiferenfauna.

Sie enthält *Elphidium crispum* (L.) (ns), *Elphidium cf. reussi* MARKS (ns), *Elphidium macellum* (F. & M.) (s), *Elphidium aculeatum* (d'ORB.) (s), *Elphidium flexosum* (d'ORB.) (ss), *Porosononion granosum* (d'ORB.) (ss), *Nonion commune* (d'ORB.) (ss), *Ammonia parkinsonia* (d'ORB.) (ns), *Ammonia tepida* (CUSHM.) (s), *Aubignyna sp.* (ss), *Asterigerinata planorbis* (d'ORB.) (s) u.a.

KB3/01 15,6 m (det. Ch. Rupp)

Eine gut erhaltene, reiche und diverse Ammonien-Elphidien-Vergesellschaftung mit:

*Elphidium crispum* (L.) (h), *Elphidium macellum* (F. & M.) (h), *Elphidium macellum tumidocamerale* BOGD. (ss), *Elphidium aculeatum* (d'ORB.) (ss), *Elphidium cf. reussi* MARKS (ns), *Elphidiella notabilis* (PISHV.) (ss), *Porosononion granosum* (d'ORB.) (ss), *Nonion bogdanowiczi* VOLOSH. (ss), *Nonion cf. serenus* VENGL. (ss), *Nonion commune* (d'ORB.) (ss), *Aubignyna simlex* (EGGER) (ss), *Ammonia parkinsonia* (d'ORB.) (ns), *Ammonia tepida* (CUSHM.) (h), *Buccella granulata* DI NAPOLI (ns), *Virgulopsis tuberculata* (EGGER) (ss), *Reussella spinulosa* (REUSS) (ss), *Cancris auriculus* (F. & M.) (ss), *Asterigerinata planorbis* (d'ORB.) (s), *Lobatula lobatula* (W. & J.) (ss), *Fissurina sp.* (ss), *Pseudotriloculina consobrina* (d'ORB.) (ss) u.a.

KB4/01 9,4 m (det. Ch. Rupp)

Eine gut erhaltene, mäßig reiche, sehr artenarme Foraminiferenfauna mit:

*Aubignyna simlex* (EGGER) (h), *Ammonia parkinsonia* (d'ORB.) (s), *Ammonia tepida* (CUSHM.) (ns), *Elphidium cf. reussi* MARKS (ss), *Glomospira sp.* (umgelagert).

KB4/01 11,2 m (det. Ch. Rupp)

Eine mäßig erhaltene, nicht sonderlich reiche, aber diversere Foraminiferenfauna mit:

*Ammonia parkinsonia* (d'ORB.) (h), *Ammonia tepida* (CUSHM.) (h), *Asterigerinata planorbis* (d'ORB.) (h), *Elphidium crispum* (L.) (ns), *Elphidium reussi* MARKS (ns), *Elphidium macellum* (F. & M.) (s), *Elphidiella notabilis* (PISHV.) (s), *Nonion cf. serenus* VENGL. (ss), *Virgulopsis tuberculata* (EGGER) (ss) u.a.



# KORNGRÖSSENANALYSEN BAULOS KONGRESSBAD

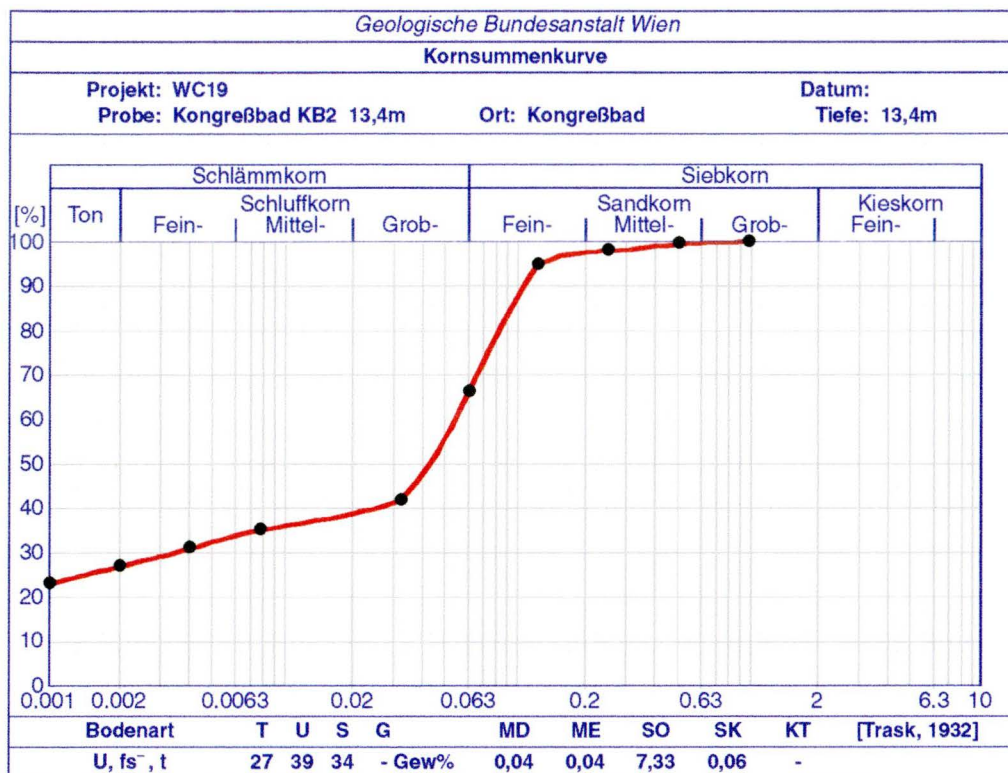


Abb. 15: Kornsummenkurve KB2/01 13,4m

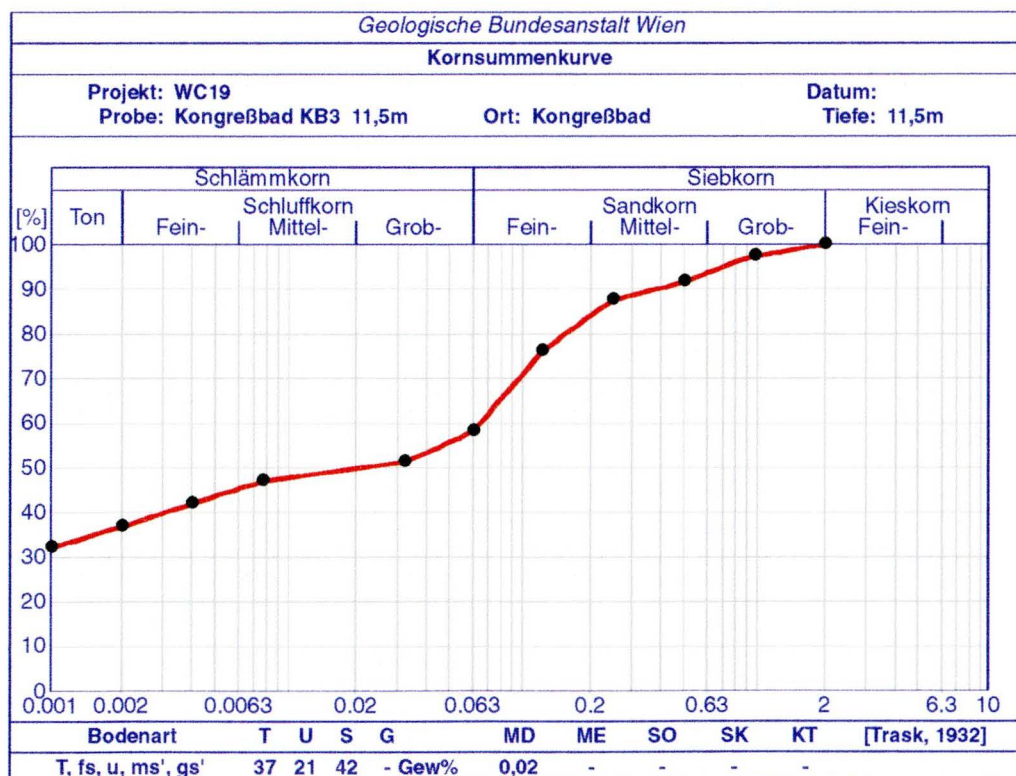


Abb. 16: Kornsummenkurve KB3/01 11,5m

Kongreßbad 12. ulr

# KORNGRÖSSENANALYSEN BAULOS KONGRESSBAD

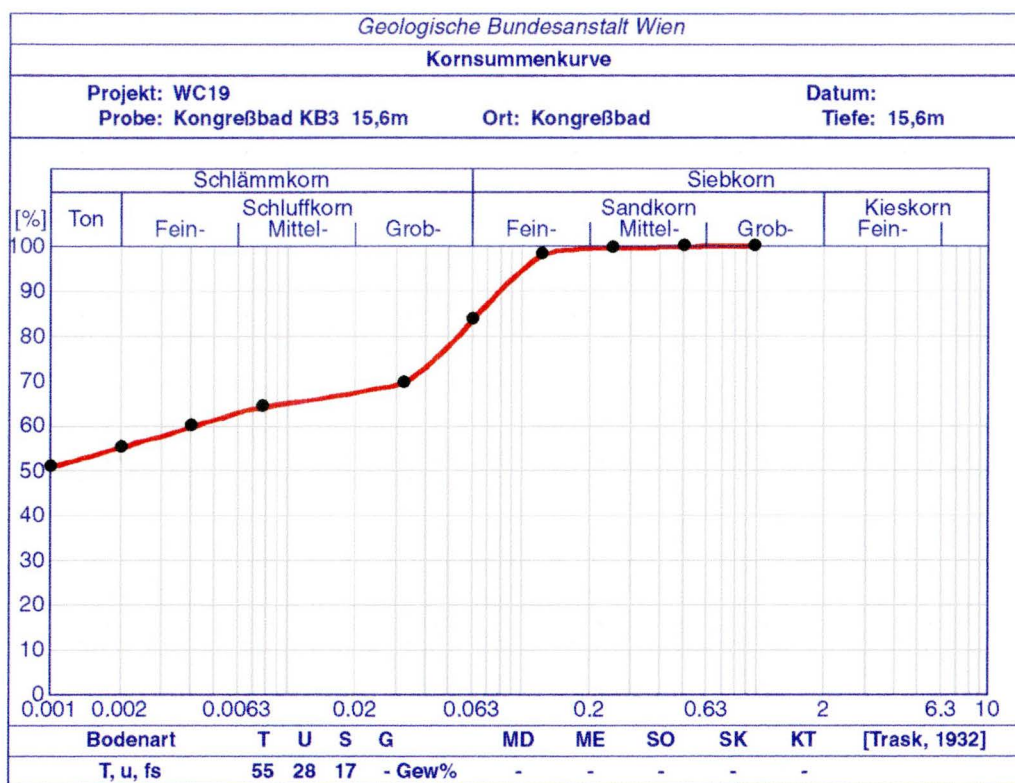


Abb. 17: Kornsummenkurve KB3/01 15,6m

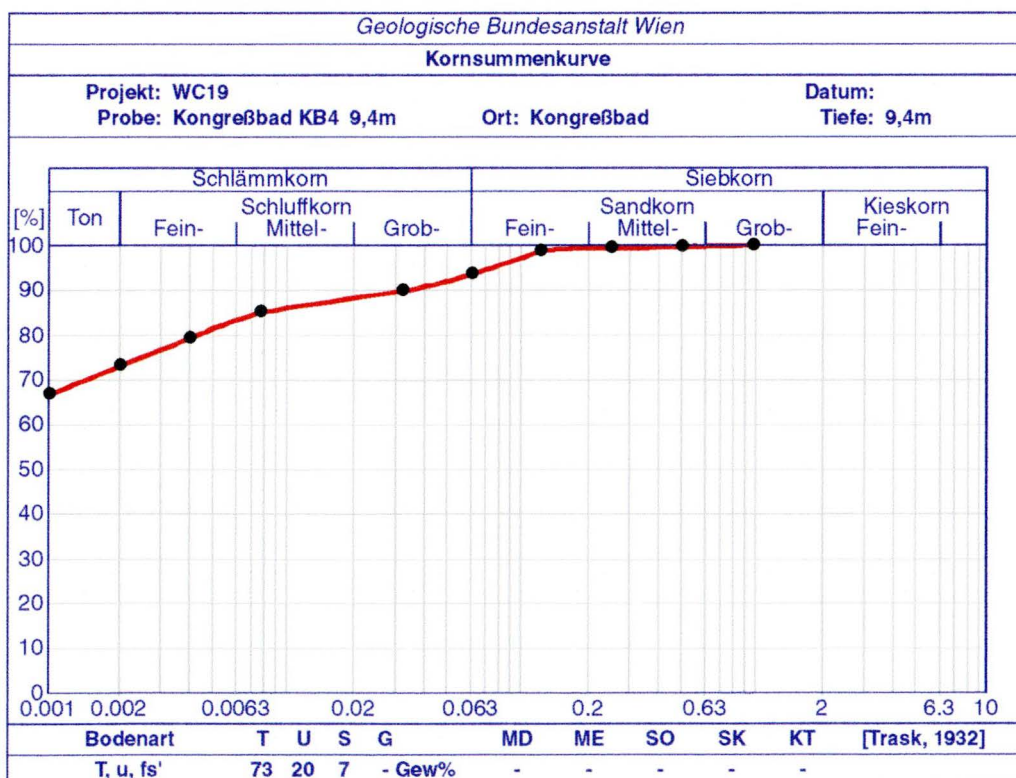


Abb. 18: Kornsummenkurve KB4/01 9,4m

Kobad 34. der



### Interpretation:

Die bearbeiteten Foraminiferenfaunen enthalten leider keine eindeutigen Leitfossilien. Lediglich *Nonion bogdanowiczi* VOLOSH. und *Nonion cf. serenus* VENGL. treten vornehmlich im Sarmatium der Zentralen Paratethys auf, sind aber auch (zumindest in cf.-Form) vereinzelt im oberen Badenium zu finden. Der Gesamtcharakter der Foraminiferenfaunen entspricht durchaus den Faunen aus dem Sarmatium, auch das vollständige Fehlen von planktonischen Foraminiferen (bis auf einzelne, eindeutig umgelagerte Individuen in den tiefsten Proben) weist eher auf ein Sarmatium hin. Somit sprechen diese Foraminiferenfaunen eher für die Einstufung in das Sarmatium, ein oberes Badenium kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Paläoökologisch handelt es sich hier um Faunen aus einem flachen brachyhalinen Meeresbereich.

### **Mineralogische Untersuchungen**

Insgesamt wurden vier Proben (KB2/01 13,4m; KB3/01 11,5m; KB3/01 15,6m; KB4/01 9,4m) gesamt- und tonmineralogisch bearbeitet (Tab. 1, Tab. 2). Die Proben sind gesamtmineralogisch durch relativ einheitliche Zusammensetzung gekennzeichnet. Geringfügige Unterschiede im Siliziklastika- bzw. Schichtsilikatanteil ergeben sich durch Schwankungen im Korngrößenaufbau. Alle Proben sind dolomitfrei und bestehen im Mittel aus 32 Gew.% Quarz, aus 4 Gew.% Feldspatanteil, 8 Gew.% Kalzit und durchschnittlich 56 Gew.% Schichtsilikatanteilen. Tonmineralogisch werden die Sedimentproben im Mittel von Illit-Glimmer mit 47 Gew.% dominiert, gefolgt von Smektit mit 33 Gew.% und Kaolinit und Chlorit mit jeweils 10 Gew.%.

### **Granulometrische Untersuchungen**

Die vier entnommenen Proben wurden auf ihren Korngrößenaufbau untersucht (Abb. 15, Abb. 16, Abb. 17, Abb. 18). Wie schon aus der gesamtmineralogischen Bearbeitung ersichtlich war, zeigt die Probe KB2/01 13,4 m die größte Korngrößenzusammensetzung und kann als feinsandiger Schluff bezeichnet werden (TRASK, 1932). Bei den Proben KB3/01 11,5 m; KB3/01 15,6 m und KB4/01 9,4 m handelt es sich um schluffige, feinsandige Tone (TRASK, 1932). Alle Proben sind durch sehr schlechte Sortierung charakterisiert.

### **4.7. Baulos Josefstädterstraße 49 (ÖK 59) ✓**

Im Rahmen der Errichtung einer Wohnhausanlage konnte in der Josefstädterstraße 49 am 25. Mai 2001 eine Probe aus dem Bauaushub entnommen werden (Abb. 1, Abb. 2, Abb. 19).

### **Geologie und stratigraphische Bearbeitung**

Auf der topographisch-geologischen Übersichtskarte des Stadtgebietes von Wien (KÜPPER, 1968) sind im Bereich des Bauaushubes Schichtglieder des Pannonium kartiert. BRIX (1972) scheidet auf der geologischen Karte der Stadt Wien Sedimente des Unterpannonium aus. Lithologisch handelt es sich um blaugraue Schluffe bis Tone mit geringem Feinsandanteil. Die



entnommene Probe stammt aus einer Teufe von 15 Meter, die unmittelbar als Beginn der Tertiäroberkante angesehen werden kann.

Koordinate der Bohrung:

y = 751074 x = 341289

Kurze Beschreibung des Bohrprofiles:

- 0,0 - 0,3 m: Ziegel (*Anschüttung*)
- 0,3 - 5,0 m: Feinsand, graubraun (*Quartär*)
- 5,0 - 12,55 m: Mittel- bis Grobkies, schluffig, graubraun (*Quartär, Abhang zur Arsenalterrasse*)
- 12,55 - 17,0 m: Schluff/Ton, feinsandig, graublau (*Neogen, Pannonium?*)

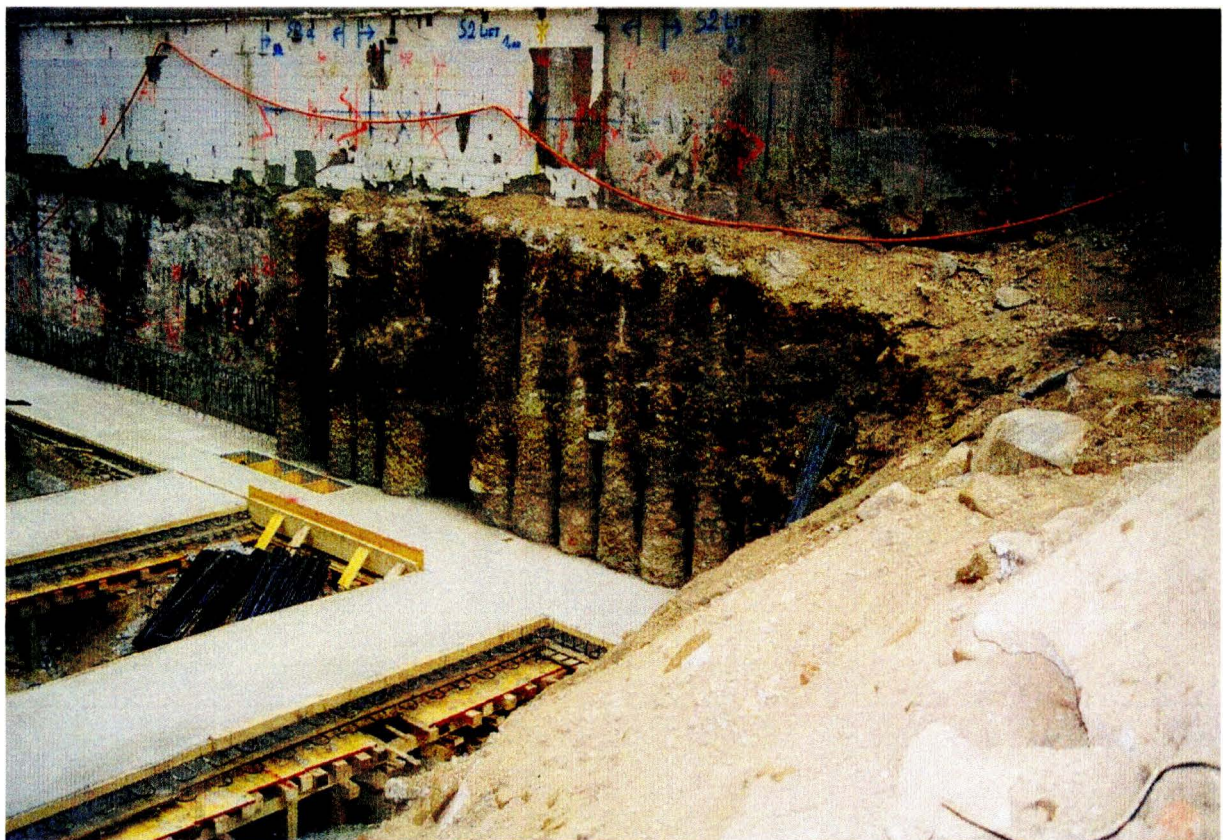


Abb. 19: Baugrube im Bereich Josefstädterstraße 49 (Foto vom 08.06.2001)

Der Untersuchungsschwerpunkt lag auf der stratigraphischen, mineralogischen und granulometrischen Bearbeitung der Proben. Die stratigraphischen Untersuchungen der Proben sind derzeit noch nicht abgeschlossen.

### **Mineralogische Untersuchungen**

Eine Probe wurde gesamt- und tonmineralogisch bearbeitet (Tab. 1, Tab. 2). Gesamtmineralogisch zeichnet sich die Probe aufgrund ihres hohen Feinkornanteiles durch einen hohen Schichtsilikatanteil (73 Gew.%), geringe Siliziklastikagehalte (20 Gew.%) und 7 Gew.% Karbonatanteile aus. Tonmineralogisch wird das Sediment von Smektit mit 69 Gew.% dominiert,



gefolgt von Illit-Glimmer mit 15 Gew.%, Kaolinit 9 Gew.% und Chlorit 7 Gew.%. Das Tonmineralspektrum zeigt sehr gute Übereinstimmung zu stratigraphisch sicher eingestuft Proben aus unterpannonen Serien.

## Granulometrische Untersuchungen

Die entnommene Probe wurde auf ihren Korngrößenaufbau untersucht. Wie schon aus der gesamtmineralogischen Bearbeitung ersichtlich war, zeichnet sich die Probe durch eine Dominanz im Feinkornanteil aus. Sie besteht zu 47 Gew.% aus Tonanteilen, zu 43 Gew.% aus Schluffanteilen und zu 10 Gew.% aus Sandanteilen (Abb. 20).

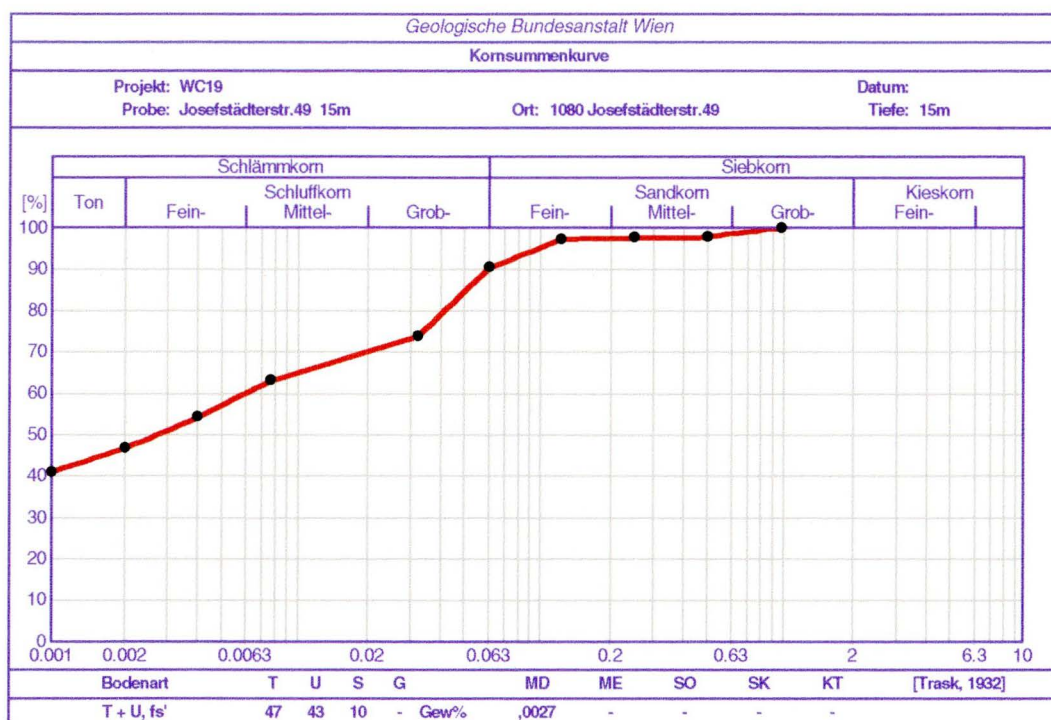


Abb. 20: Kornsummenkurve Josefstädterstraße 49

## 4.8. Stratigraphische Weiterbearbeitung von Baulosen aus dem Arbeitsjahr 1999/2000

### 4.8.1. Baulos Gaudenzdorfer Gürtel - Wiental (ÖK 59) *Samuel + Pannon*

Das Baulos Gaudenzdorfer Gürtel - Wiental repräsentiert Bohrungen aus dem Jahre 1989, die im Kerndepot der MA 29 gelagert sind und deren Beprobung auch im Depot durchgeführt wurde. Die Ergebnisse der mineralogisch-granulometrischen Untersuchungen wurden bereits im Jahresbericht 2000 (siehe HOMAYOUN, 2000) vorgelegt.

Insgesamt wurden vier Proben zur stratigraphischen Bearbeitung weitergegeben. Die Proben GWGBL19/99 bei 15,2 m und GWGBL23/99 bei 13,10 m konnten mittels Ostracoden von Dr. P. Herrmann (Geologische Bundesanstalt Wien) stratigraphisch eingestuft werden.

GWGBL19/99 15,2 m (det. P. Herrmann)

*Cyamocytheridea leptostigma leptostigma* (REUSS)

*Aurila notata* (REUSS)

*Loxoconcha kochi* MEHES

*Xestoleberis ovalum* (REUSS)

Einstufung: Sarmatium

Die Einstufung in das Sarmatium stimmt mit der geologischen Karte von Wien nach BRIX (1972) überein.

GWGBL23/99 13,10 m (det. P. Herrmann)

*Caspiocypris labiata* (ZBLANYI)

*Typhlocypris lunata* (MEHES)

*Hungarocypris* sp. (Splitter)

*Loxoconcha hodonica* POKORNY

Einstufung: Pannonium

Die Einstufung in das Pannonium stimmt mit der geologischen Karte von Wien nach BRIX (1972) überein.

#### **4.8.2. Baulos Laaer Berg/Altlast (ÖK 59)**

Für Baugrunduntersuchungen im Bereich Laaer Berg/Volkspark auf Verdachtsfläche 1025 Altlast vom August 1999 wurden drei Proben, B10.25/9/99 16,5 m, B 10.25/10-1/99 13,5 m und B 10.25/10-1/99 14,8 m zur stratigraphischen Einstufung weiterbearbeitet. Mittels Ostracoden, bestimmt von Dr. P. Herrmann (Geologische Bundesanstalt Wien), konnte eine Einstufung des Sedimentmaterials durchgeführt werden.

B 10.25/9/99 16,5 m (det. P. Herrmann)

*Caspiocypris labiata* (ZALANYI)

*Amplocypris* sp. (Splitter)

*Cyprideis obesa* (REUSS)

*Hemicytheria folliculosa* (REUSS)

Einstufung: Mittelpannonium

B 10.25/10-1/99 13,5 m (det. P. Herrmann)

*Serbiella unguiculus* (REUSS)

*Typhlocypris fossulata* (POKORNY)

*Cyprideis sublittoralis* POKORNY

*Hemicytheria folliculosa* (REUSS)

*Cytheromorpha lacunosa* (REUSS)

Einstufung: Mittelpannonium

B 10.25/10-1/99 14,8 m (det. P. Herrmann)

*Caspiocypris labiata* (ZALANYI)

*Amplocypris* sp. (Splitter)

*Cyprideis sublittoralis* POKORNY

*Hemicytheria folliculosa* (REUSS)

Einstufung: Mittelpannonium



#### 4.8.3. Baulos Linzer Straße (ÖK 58) und Baulos Cherubinistraße (ÖK 59)

Die zur stratigraphischen Bearbeitung weitergegebenen Proben aus der Linzer Straße, BL6 18,2 m und aus der Cherubinistraße, BL3 9,5 m, erwiesen sich als fossilifer. Die mineralogisch-granulometrischen Untersuchungsergebnisse sind im Jahresbericht 2000 (HOMAYOUN, 2000) dargestellt.

### 5. Übersichtsdarstellung der bisher durchgeführten Tonmineralanalysen im Projekt W-C-19

In diesem Kapitel wird versucht eine erste zusammenfassende Darstellung der bisher durchgeführten Tonmineralanalysen an stratigraphisch sicher eingestuften Proben des Badenium, Sarmatium und Pannonium zu bringen (Abb. 21; Anhang Tab. 3, Tab. 4, Tab. 5).

Auf der geologischen Karte von Wien nach BRIX (1972) erkennt man, dass ein Großteil der neogenen Schichtglieder von pannonischen Sedimenten abgedeckt werden. In untergeordnetem Ausmaß treten Sedimente des Sarmatium und Badenium in oberflächennahen Aufschlüssen zu Tage. Diese ungleiche Verteilung der Schichtglieder hat auch zur Folge, dass die meisten Probenanzahl aus pannonischen Sedimenten entnommen werden konnte. Für eine erste Aussage bezüglich eines Trends in der Tonmineralzusammensetzung bzw. eindeutiger Unterschiede im Spektrum wurden aus stratigraphisch sicher eingestuften Sedimenten 49 Proben aus dem Pannonium, 33 Proben aus dem Sarmatium und 10 Proben aus dem Badenium herangezogen.

Der Zeitraum des *Badenium* ist tonmineralogisch durch ein eindeutiges *Überwiegen von Illit-Glimmer* (durchschnittlich 44 Gew.%) über Smektit (durchschnittlich 26 Gew.%) und sehr hohe Kaolinit- (durchschnittlich 16 Gew.%) und Chloritgehalte (14 Gew.%) gekennzeichnet.

Im *Sarmatium* beginnt sich ein umgekehrter Trend abzuzeichnen, der sich im Pannonium noch verstärkt. Es *dominiert zumeist der quellfähige Smektit* (durchschnittlich 44 Gew.%), gefolgt von Illit-Glimmer (durchschnittlich 38 Gew.%) und deutlich geringeren Anteilen an Kaolinit (durchschnittlich 10 Gew.%) und Chlorit (durchschnittlich 8 Gew.%).

Während des *Pannonium* wird das Tonmineralspektrum von *Smektit* (durchschnittlich 58 Gew.%) *dominiert* und zeigt deutlich geringere Gehalte an Illit-Glimmer (durchschnittlich 26 Gew.%), Kaolinit (durchschnittlich 7 Gew.%) und Chlorit (durchschnittlich 9 Gew.%).

Das Tonmineralspektrum wird im Wesentlichen von der Zusammensetzung des Hinterlandes, tektonischen Aktivitäten, Klimafaktoren und Verwitterungsprozessen beeinflusst. Die Tonmineralverteilung im Pannonium mit der Dominanz an Smektit spricht für geringe tektonische Aktivität im Hinterland, wodurch Hydrolyseprozesse im Boden die Bildung von Smektit ermöglichen können (CHAMLEY, 1989). Auch der aus dem Pannonium bekannte Meeresspiegelschichtstand begünstigt eine erhöhte detritäre Sedimentzufuhr aus Flüssen. Während des *Badenium* dürfte im Liefergebiet erhöhter tektonischer Einfluss geherrscht haben, da kaum Verwitterung von Böden stattgefunden hat, sondern im überwiegenden Ausmaß Abtragung herausgehobenen Hinterlandes (Illit-Chloritspektren). Als weiterer Einflussfaktor dürfte auch die unterschiedliche Korngrößenzusammensetzung des Ausgangsgesteins angesehen werden.

Generell zeigen die Sedimente des Badenium größere Korngrößenanteile, wodurch Illit-Glimmerspektren begünstigt werden gegenüber den Sedimenten des Pannonium.

Im kommenden Projektjahr wird eine Probenverdichtung bezüglich der Sedimente des Badenium und Sarmatium angestrebt werden, um die sich bisher abzeichnenden Trends verifizieren zu können.

#### TONMINERALSPEKTREN FÜR BADENIUM-, SARMATIUM- UND PANNONIUM-PROBEN DARSTELLUNG DER MITTELWERTE

Stratigraphie	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Probenanzahl
<b>Badenium</b>	26	44	16	14	10
<b>Sarmatium</b>	44	38	10	8	33
<b>Pannonium</b>	58	26	7	9	49

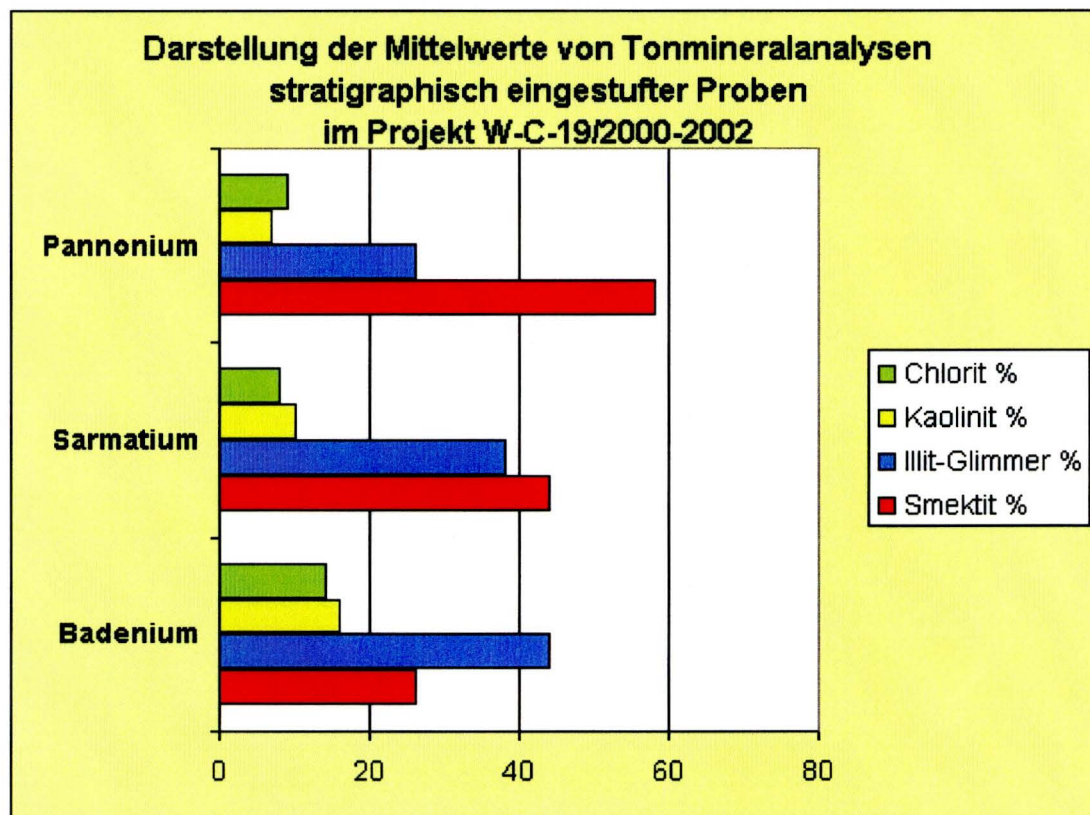


Abb. 21: Darstellung der Mittelwerte der Tonmineralspektren



## 6. Literatur

- ABEL, O. (1898): Über eine artesische Brunnenbohrung in Ottakring und deren geologische und palaeontologische Resultate. - Jb. k.u.k. Geol. Reichsanstalt, Bd. 1897, 497-505, Wien.
- BRIX, F. (1972): Beiträge zur Geologie des Wiener Raumes mit 2 Separatabdrucken aus der Naturgeschichte Wiens Band 1 und Band 3. - Wien.
- BROWN, G. & BRINDLEY, W. (1984): X-ray diffraction procedures for clay mineral identification. - In: Crystal structures of clay minerals and their x-ray identification, Mineral Society of London.
- CHAMLEY, H. (1989): Clay sedimentology. - 623 S., Berlin (Springer Verlag).
- DECKER, K. (1996): Miocene tectonics at the Alpine-Carpathian junction and the evolution of the Vienna Basin. - Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud., 41, 33-45, Wien.
- HEIM, D. (1990): Tone und Tonminerale. - 157 S., Stuttgart (Enke Verlag).
- HOMAYOUN, M. (1998): Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens. - Unveröff. Jahresendbericht 1997, 26 Seiten mit Anhang.
- HOMAYOUN, M. (1999): Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens. - Unveröff. Jahresendbericht 1998, 26 Seiten und Anhang (8 Seiten).
- HOMAYOUN, M. (2000): Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens. - Unveröff. Jahresendbericht 1999, 30 Seiten und Anhang (18 Seiten).
- KREUTZER, N. (1993): Das Neogen des Wiener Beckens. - In: BRIX, F. & SCHULTZ, O. (1993): Erdöl und Erdgas in Österreich, Naturhist. Museum Wien.
- KÜPPER, H. (1968): Bundesländerserie: Heft Wien. - Verh. Geol. B.-A., 206 S., Wien.
- MOORE, D.M. & REYNOLDS, R.C.Jr. (1989): X-ray diffraction and their identification and analysis of clay minerals. - 332 S., Oxford Univ. Press.
- MÜLLER, G. (1961): Das Sand-Silt-Ton-Verhältnis in rezenten marinen Sedimenten. - Neues Jahrbuch Mineralogie, 1961, 148-163, Stuttgart.
- OTTNER, F., GIER, S., KUDERNA, M. & SCHWAIGHOFER, B. (2000): Results of an inter-laboratory comparison of methods for quantitative clay analysis. - Applied clay science 17, 223-243, Elsevier.
- PAPP, A. (1968): Zur Nomenklatur des Neogens in Österreich. - Verh. Geol. B.-A., 1968, 9-27, Wien.
- PAPP, A. (1985): Holostratotypus: Vösendorf, Wiener Becken (Österreich). - In: PAPP, A., JAMBOR, A. & STEININGER, F.: M6 Pannonien (Slavonien und Serbien), Chronostratigraphie und Neostratotypen, Miozän der Zentralen Paratethys, Bd. VII, 636 S., Budapest.
- PAPP, A., CICHÁ, I., SENES, J. & STEININGER, F. (eds.) (1978): M4 - Badenien (Moravien, Wielicien, Kosovien). - Chronostratigraphie und Neostratotypen, Miozän der Zentralen Paratethys, 6, 1-594, Bratislava (Slowak. Akad. Wiss.)

- PERESSON-HOMAYOUN, M. (2001): Begleitende geowissenschaftliche Auswertungen an Großbauvorhaben in Wien mit Schwerpunkt auf wissenschaftlich-geotechnischer Grundlagenforschung im Hinblick auf Tonvorkommen des Wiener Beckens. - Unveröff. Jahresendbericht 2000, 28 S., 24 Abb., Wien.
- PICKERING, K., HISCOTT, R.N. & HEIN, F.J. (1989): Deep marine environments: Clastic sedimentation and tectonics. - 416 S., London.
- PILLER, W., DECKER, K. & HAAS, M. (1996): Sedimentologie und Beckendynamik des Wiener Beckens. - Exkursionsführer Sediment'96, 41 S., Wien.
- POTTER, P.F., MAYNARD, J.B. & PRYOR, W.A. (1980): Sedimentology of shale. - 270 S. Berlin (Springer Verlag).
- RÖGL, F. & STEININGER, F. (1983): Vom Zerfall der Tethys zu Mediterran und Paratethys. Die neogene Paläogeographie und Palinspastik des zirkum-mediterranen Raumes. - Ann. Naturhist. Mus. Wien, 85/A, 135-163, Wien.
- ROYDEN, L.H. (1988): Late Cenozoic tectonics of the Pannonian basin system. - In: ROYDEN, L.H. & HORVATH, F. (eds.): The Pannonian Basin - A study in basin evolution, Am. Ass. of Petr. Geol., Memoir 45, 27-48, Tulsa.
- SCHNABEL, W. (1997): Geologische Karte der Republik Österreich, 1:50000, Blatt 58 Baden. - Geologische Bundesanstalt, Wien.
- SCHULTZ, L.G. (1964): Quantitative interpretation of mineralogical composition from x-ray and chemical data for Pierra Shale. - U.S. Geol. Surv. Prof. Pap. 391-C, Washington.
- STEININGER, F., WESSELY, G., RÖGL, F. & WAGNER, L. (1986): Tertiary sedimentary history and tectonic evolution of the Eastern Alpine Foredeep. - Giornale di Geologia, ser. 3, 48/1-2, 285-297, Bologna.
- THOREZ, J. (1976): Practical identification of clay minerals. A handbook for teachers and students in clay mineralogy. - 90 S., Lelotte, Dison.
- TRIBUTH, H. & LAGALY, G. (1989)(Hrsg.): Identifizierung und Charakterisierung von Tonmineralen. - Berichte der Deutschen Ton- und Tonmineralgruppe e.V., DTTG 1991-Bd. 1, 162 S., Gießen.
- TUCKER, M.E. (1985): Einführung in die Sedimentpetrologie. 265 S., Enke, Stuttgart.
- WESSELY, G. (1988): Structure and development of the Vienna Basin in Austria. - In: ROYDEN, L.H. & HORVATH, F. (eds.): The Pannonian Basin - A study in basin evolution, Am. Ass. of Petr. Geol., Memoir 45, 333-346, Tulsa.



## **A n h a n g**

Abb. 1: Übersicht der bearbeiteten Baulose im Projekt W-C-019/2002 und ihre gesamtmineralogische Zusammensetzung (ÖK 58, ÖK 59)

Abb. 2: Tonmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben (Projekt W-C-019/2002) auf einem Ausschnitt der geologischen Karte der Stadt Wien nach BRIX (1972)

Tab. 1: Gesamtmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben auf ÖK 58, ÖK 59

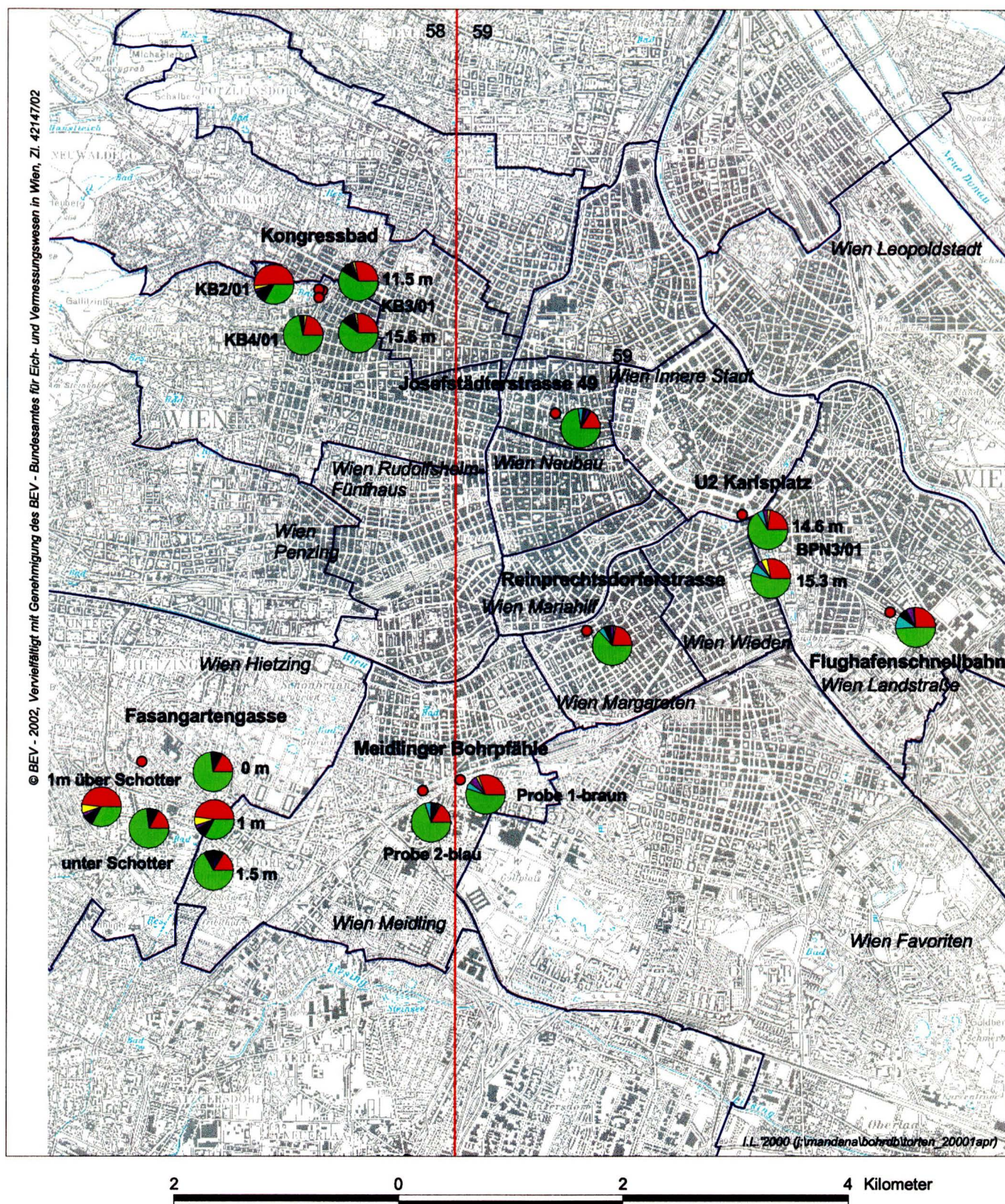
Tab. 2: Tonmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben auf ÖK 58, ÖK 59

Tab. 3: Tonmineralogische Zusammensetzung der Badenium-Proben im Projekt W-C-19

Tab. 4: Tonmineralogische Zusammensetzung der Sarmatium-Proben im Projekt W-C-19

Tab. 5: Tonmineralogische Zusammensetzung der Pannonium-Proben im Projekt W-C-19



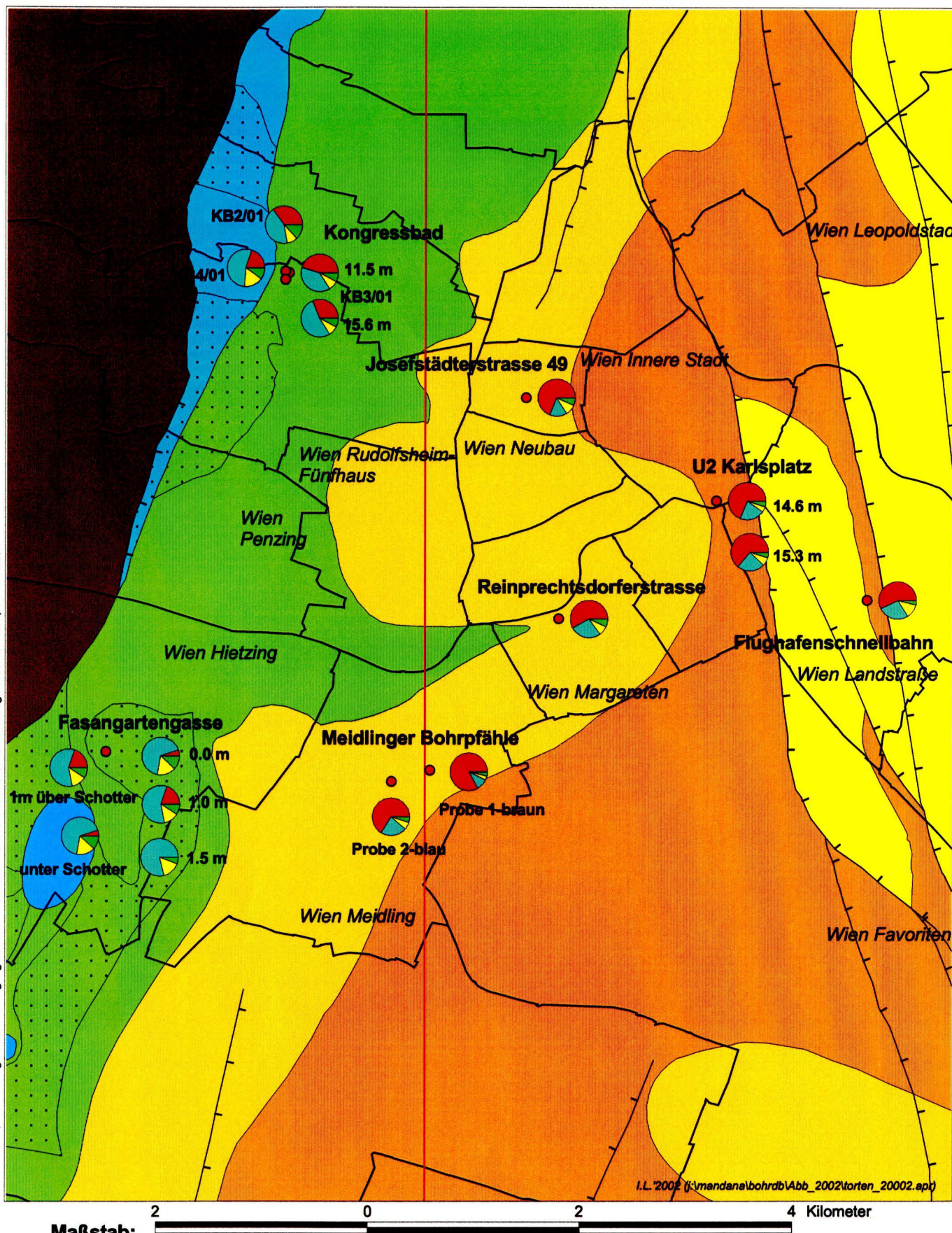


### Gesamtmineralogie

- Quarz
- Alkalifeldspat
- Plagioklas
- Kalzit
- Dolomit
- Schichtsilikate

**Abb. 1:** Übersicht der bearbeiteten Baulose im Projekt W-C-019/2002 und ihre gesamtmineralogische Zusammensetzung (ÖK 58, ÖK 59)





Maßstab:



### Geologie

- Oberpannon
- Mittelpannon
- Unterpannon
- Sarmat im Allgemeinen
- Badenien im Allgemeinen
- Badenien m. Schotter, Konglom. u. Brec.
- Flysch u. Klippenzone, undifferenziert

### Tonmineralogie

- Smektit
- Illit - Glimmer
- Kaolinit
- Chlorit

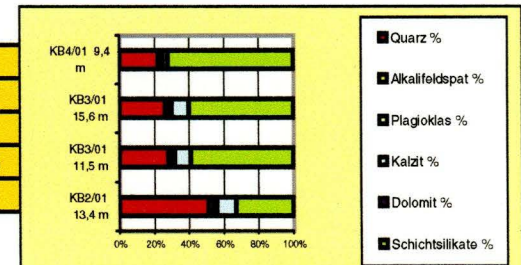
**Abb. 2:** Tonmineralogische Zusammensetzung der bearbeiteten Proben auf Ausschnitt der geologischen Karte der Stadt Wien nach BRIX (1972)



# GESAMTMINERALOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG DER BEARBEITETEN PROBEN (ÖK 58, ÖK 59)

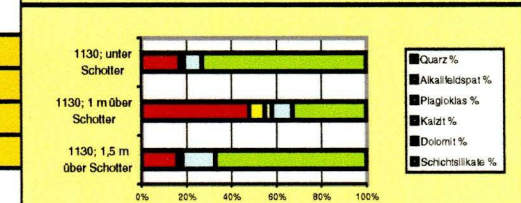
## Baulos Kongressbad (ÖK 58)

Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
KB2/01 13,4 m	51	3	2	11	0	33	Sarmatium
KB3/01 11,5 m	28	2	2	9	0	59	Sarmatium
KB3/01 15,6 m	26	2	2	10	0	60	Unt. Sarmatium
KB4/01 9,4 m	22	2	1	3	0	72	Sarmatium



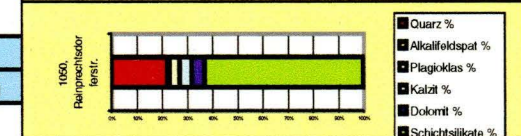
## Baulos Fasangartengasse Nr. 13-17 (ÖK 58)

Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
1130; 1,5 m über Schotter	16	1	1	15	0	67	*Sarmatium
1130; 1 m über Schotter	48	7	3	9	0	33	*Sarmatium
1130; unter Schotter	17	1	1	8	0	73	*Sarmatium



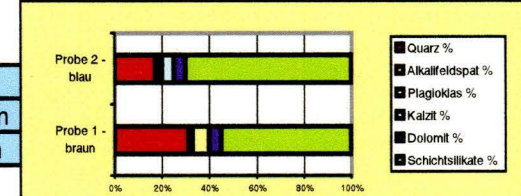
## Baulos Reinprechtsdorfer Straße (ÖK 59)

Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
1050, Reinprechtsdorferst	22	1	4	5	5	63	Ob. Pannonium



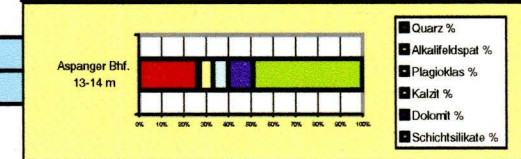
## Baulos Meidlinger Bohrpfähle (ÖK 58, ÖK 59)

Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
Probe 1 - braun	31	2	7	0	5	55	*Unt. Pannonium
Probe 2 - blau	17	1	2	5	5	70	Mit. Pannonium



## Baulos Ausbau der Flughafenschnellbahn - Bereich Aspanger Bahnhof (ÖK 59)

Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
Aspanger Bhf. 13-14 m	26	1	6	7	11	49	Mit. Pannonium



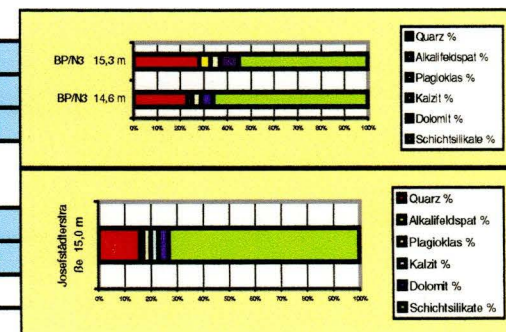


Baulos Karlsplatz - Wendeanlage (ÖK 59)							
Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
BP/N3 14,6 m	23	2	4	0	5	66	*Mit. Pannonium
BP/N3 15,3 m	28	5	4	0	8	55	Mit. Pannonium

Baulos Josefstädterstraße 49 (ÖK 59)							
Probennummer	Quarz %	Alkalifeldspat %	Plagioklas %	Kalzit %	Dolomit %	Schichtsilikate %	Stratigraphie
Josefstädterstraße 15,0 m	16	1	3	3	4	73	Unt. Pannonium?

\* = Fossilleer nach stratigraphischer Bearbeitung - Einstufung nach der geologischen Karte von Wien (BRIX, 1972)

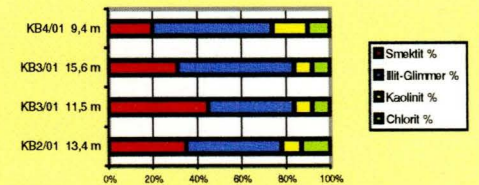
? = Einstufung fehlt noch - Probe noch in Bearbeitung



## TONMINERALOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG DER BEARBEITETEN PROBEN (ÖK 58, ÖK 59)

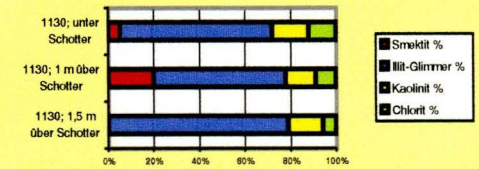
### Baulos Kongressbad (ÖK 58)

Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
KB2/01 13,4 m	35	43	9	13	nicht vorhanden	Sarmatium
KB3/01 11,5 m	45	39	8	8	nicht vorhanden	Sarmatium
KB3/01 15,6 m	31	53	8	8	nicht vorhanden	Unt. Sarmatium
KB4/01 9,4 m	20	54	16	10	nicht vorhanden	Sarmatium



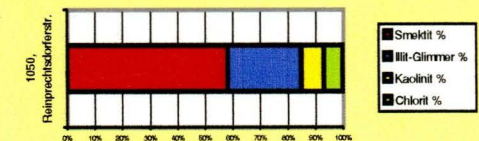
### Baulos Fasangartengasse Nr. 13-17 (ÖK 58)

Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
1130; 1,5 m über Schotter	0	79	15	6	nicht vorhanden	*Sarmatium
1130; 1 m über Schotter	20	58	13	9	vorhanden	*Sarmatium
1130; unter Schotter	5	67	16	12	vorhanden	*Sarmatium



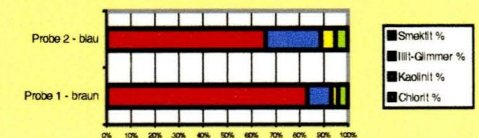
### Baulos Reinprechtsdorfer Straße (ÖK 59)

Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
1050, Reinprechtsdorferst	58	27	8	7	nicht vorhanden	Ob. Pannonium



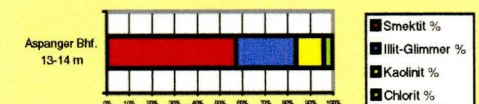
### Baulos Meidlinger Bohrpfähle (ÖK 58, ÖK 59)

Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
Probe 1 - braun	83	10	3	4	nicht vorhanden	*Unt. Pannonium
Probe 2 - blau	66	23	6	5	nicht vorhanden	Mit. Pannonium



### Baulos Ausbau der Flughafenschnellbahn - Bereich Aspanger Bahnhof (ÖK 59)

Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
Aspanger Bhf. 13-14 m	57	27	12	4	nicht vorhanden	Mit. Pannonium



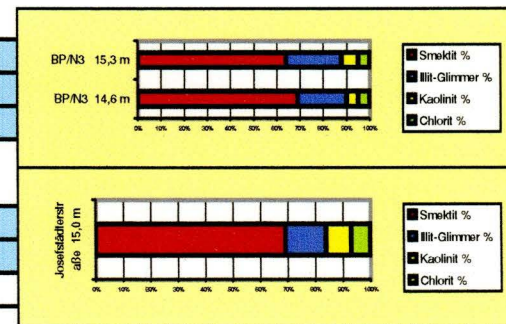


Baulos Karlsplatz - Wendeanlage (ÖK 59)						
Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
BP/N3 14,6 m	69	21	5	5	nicht vorhanden	*Mit. Pannonium
BP/N3 15,3 m	64	24	7	5	nicht vorhanden	Mit. Pannonium

Baulos Josefstädterstraße 49 (ÖK 59)						
Probennummer	Smektit %	Illit-Glimmer %	Kaolinit %	Chlorit %	Wechselagerungsminerale	Stratigraphie
Josefstädterstraße 15,0 m	69	15	9	7	nicht vorhanden	Unt. Pannonium?

\* = Fossilleer nach stratigraphischer Bearbeitung - Einstufung nach der geologischen Karte von Wien (BRIX, 1972)

? = Einstufung fehlt noch - Probe noch in Bearbeitung



# **TONMINERALOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG DER BADENIUM-PROBEN IM PROJEKT W-C-19**

Probennr.	Teufe (m)	Smektit (%)	Illit-Glimmer (%)	Kaolinit (%)	Chlorit (%)	Hochwert	Rechtswert	Lokalität	Stratigraphie
AKH2/98	345,7 m	35	44	10	11	342375,0	750850,0	Allgem.Krankenhaus	Ob.Badenium
AKH2/98	364,5 m	25	47	14	14	342375,0	750850,0	Allgem.Krankenhaus	Ob.Badenium
AKH2/98	373,1 m	17	50	18	15	342375,0	750850,0	Allgem.Krankenhaus	Ob.Badenium
AKH2/98	381,0 m	7	58	18	17	342375,0	750850,0	Allgem.Krankenhaus	Ob.-Mit.Badenium
AKH2/98	386,7 m	19	47	19	15	342375,0	750850,0	Allgem.Krankenhaus	Unt.-Mit.Badenium
KB1/97	36,0 m	33	40	16	11	342050,0	748350,0	Ottakringer Brauerei	Badenium
KB1/97	60,0 m	38	34	23	6	342050,0	748350,0	Ottakringer Brauerei	Badenium
KB1/97	77,9 m	35	42	12	11	342050,0	748350,0	Ottakringer Brauerei	Badenium
KB1/97	91,0 m	32	33	18	17	342050,0	748350,0	Ottakringer Brauerei	Unt.-Mit.Badenium
KB1/97	112,0 m	16	45	14	25	342050,0	748350,0	Ottakringer Brauerei	Badenium
<b>Mittelwert:</b>									
		26	44	16	14				



# TONMINERALOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG DER SARMATIUM-PROBEN IM PROJEKT W-C-19

Probennr.	Teufe (m)	Smektit (%)	Illit-Glimmer (%)	Kaolinit (%)	Chlorit (%)	Hochwert	Rechtswert	Lokalität	Stratigraphie
GWGBL19/89	15,2 m	48	30	15	7	338864	750484,7	Gaudenzdorfgürtel-Wiental	Sarmatium
SBH/98	133,0 m	46	40	8	6	338563,82	753880,34	Schweizer Garten	Ob.Sarmatium
SBH/98	140,0 m	44	39	8	9	338563,82	753880,34	Schweizer Garten	Ob.Sarmatium
AKH/97	57,0 m	53	30	12	5	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Sarmatium
AKH/97	76,3 m	66	21	7	6	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Sarmatium
AKH/97	85,8 m	34	43	16	7	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Sarmatium
AKH/97	100,9 m	44	37	12	7	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Mit. Sarmatium
AKH/97	109,9 m	58	28	8	5	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Mit. Sarmatium
AKH/97	114,8 m	53	29	9	8	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Mit. Sarmatium
AKH/97	122,4 m	59	27	7	8	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Mit. Sarmatium
AKH/97	134,5 m	68	21	5	7	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Mit. Sarmatium
AKH/97	175,0 m	62	26	7	5	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Unt.Sarmatium
AKH/97	197,0 m	58	24	10	8	3423780	750860	Allgem.Krankenhaus	Unt.Sarmatium
AKH2/98	306,9 m	54	28	8	10	342375,0	750850,0	Allgem.Krankenhaus	Sarmatium
WF70/L/99	13,0 m	22	48	19	11	338742,84	748786,56	Wienflußmauern/Kennedybr.	Sarmatium
WF82/L/99	13,5 m	25	58	9	8	338926,89	747639,93	Wienflußmauern/Kennedybr.	Unt. Sarmatium
BL6/00	21,2 m	37	33	16	14	338635,25	749065,50	Wientalquerung	Sarmatium
BL9 /00	15,4 m	18	60	13	9	338587,42	749057,94	Wientalquerung	Unt. Sarmatium
BL9 /00	19,2 m	24	50	16	10	338587,42	749057,94	Wientalquerung	Unt. Sarmatium
KP4 /00	10,5 m	26	55	13	6	338586,54	749040,87	Wientalquerung	Unt. Sarmatium
KP4/00	17,7 m	40	42	12	6	338586,54	749040,87	Wientalquerung	Unt. Sarmatium
KP4/00	32,6 m	33	45	15	7	338586,54	749040,87	Wientalquerung	Sarmatium
KB2/01	13,4 m	35	43	9	13	342633,06	748501,38	Kongreßbad	Sarmatium
KB3/01	11,5 m	45	39	8	8	342618,85	748540,89	Kongreßbad	Sarmatium
KB3/01	15,6 m	31	53	8	8	342618,85	748540,89	Kongreßbad	Unt. Sarmatium
KB4/01	9,4 m	20	54	16	10	342547,27	748502,83	Kongreßbad	Sarmatium
KGv B1/94	29,3 m	52	32	8	8	346055,73	752210,67	Kleingartenver.Nußdf.	Sarmatium
KGv B5/94	8,7 m	50	36	8	6	346175,33	752334,62	Kleingartenver.Nußdf.	Sarmatium?
KGv B5/94	17,9 m	33	54	4	9	346175,33	752334,62	Kleingartenver.Nußdf.	Sarmatium?
KGv B6/94	18,3 m	51	32	9	8	fehlt	fehlt	Kleingartenver.Nußdf.	Sarmatium?
KGv B8/94	18,6 m	65	21	7	7	346197,68	752274,45	Kleingartenver.Nußdf.	Sarmatium?
KGv B8/94	23,4 m	53	30	10	7	346197,68	752274,45	Kleingartenver.Nußdf.	Sarmatium?
KB1/99	1,6 m	37	47	13	3	335175,84	747248,95	Rosenhügel/Wasserbehälter	Sarmatium?

<b>Mittelwert:</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
--------------------	-----------	-----------	-----------	----------



# TONMINERALOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG DER PANNONIUM-PROBEN IM PROJEKT W-C-19

Probennr.	Teufe (m)	Smektit (%)	Illit-Glimmer (%)	Kaolinit (%)	Chlorit (%)	Hochwert	Rechtswert	Lokalität	
LB B5/98	11,6 0 m	63	26	3	8	332670,52	756938,96	Liesingbach	Ob.Pannonium
LB B7/98	12,4 m	45	32	6	17	332661,70	756720,09	Liesingbach	Ob.Pannonium
LB B11/98	10,8 m	69	20	4	7	332784,91	756194,79	Liesingbach	Mit.Pannonium
LB B12/98	9,7 m	68	22	2	8	332915,27	756042,84	Liesingbach	Unt.Pannonium
LB B18/98	8,0 m	72	17	3	8	333021,97	755343,25	Liesingbach	Unt.Pannonium
LB B21/98	9,85 m	73	15	5	7	333131,36	754928,44	Liesingbach	Unt.Pannonium
LB B23/98	6,0 m	60	29	2	2	333219,31	754584,89	Liesingbach	Unt.Pannonium
LB B35/98	6,1 m	68	20	3	9	333780,31	753108,27	Liesingbach	Unt.Pannonium
SBH/98	122,0 m	64	29	4	3	338563,82	753880,34	Schweizer Garten	Unt.Pannonium
SBH/98	126,0 m	67	23	4	6	338563,82	753880,34	Schweizer Garten	Unt.Pannonium
SBH/98	128,0 m	70	18	5	7	338563,82	753880,34	Schweizer Garten	Unt.Pannonium
S7 KB2/98	23,0 m	61	17	10	12	339515,14	754104,40	Flughafenschnellbahn	Pannonium
S7 KB4/98	20,0 m	62	21	6	11	339463,16	754189,89	Flughafenschnellbahn	Pannonium
S7 KB6/98	22,0 m	45	32	8	15	339403,97	754280,47	Flughafenschnellbahn	Pannonium
S7 KB7/98	22,0 m	54	25	7	14	339329,38	754326,39	Flughafenschnellbahn	Unt.-Mit.Pannonium
S7 KB15/98	35,0 m	38	35	11	16	338863,0	755000,0	Flughafenschnellbahn	Pannonium
S7 KB36/98	20,0 m	61	22	9	8	fehlt	fehlt	Flughafenschnellbahn	Pannonium
B2/99	9,0 m	50	28	9	13	341591,19	753396,46	Schwedenplatz	Pannonium?
RKB20/99	10,1 m	39	49	4	8	340042,69	760098,36	Körbergasse, 1220 Wien	Pannonium?
RKB60/99	10,0 m	53	30	5	12	339687,65	760390,08	Körbergasse, 1220 Wien	Pannonium?
BL2/99	9,5 m	69	21	6	4	345102,00	757052,50	Cherubinistraße, 1220 Wien	Pannonium?
BL3/99	9,5 m	58	28	3	11	344935,70	756934,60	Cherubinistraße, 1220 Wien	Pannonium?
BLC3/99	18,4 m	59	25	6	10	336153,78	753816,12	Katharinengasse, 1100 Wien	Pannon D/E
MP 3-1/99		45	30	9	16	340544	751962	Messepalast Gr.3/1	Mittelpannonium
MP 3-2/99		49	27	8	16	340544	751962	Messepalast Gr.3/2	Pannonium
MP 2-1/99		39	45	8	8	340544	751962	Messepalast Gr.2/1	Pannonium?
MP 2-2/99		55	29	3	13	340544	751962	Messepalast Gr.2/2	Pannonium?
FBBL1/99	14,9 m	66	18	9	7	342950	752700	Friedensb.Scholzg.	Pannonium?
FBBL2/99	9,8 m	44	30	12	14	343100	752450	Friedensbrücke	Mittelpannonium
FBBL3/99	9,8 m	62	20	10	8	343000	752550	Friedensbrücke	Mittelpannonium
FBBL4/99	6,0 m	60	20	10	10	343000	752500	Friedensbrücke	Mittelpannonium

Gipsmineral in der Tiefe; deponie grandeur, feinstädtisch; 12/12 2000.



Probennr.	Teufe (m)	Smektit (%)	Illit-Glimmer (%)	Kaolinit (%)	Chlorit (%)	Hochwert	Rechtswert	Lokalität	
GWGBL16a/89	13,0 m	46	37	11	6	338825	750434,1	Gaudenzdf.gürtel-Wiental	Pannonium?
GWGBL16a/89	14,0 m	49	34	11	6	338825	750434,1	Gaudenzdf.gürtel-Wiental	Pannonium?
GWGBL18/89	12,5 m	59	27	9	5	338855	750469,9	Gaudenzdf.gürtel-Wiental	Pannonium?
GWGBL23/89	10,2 m	52	27	12	9	338927	751049,9	Gaudenzdf.gürtel-Wiental	Pannonium?
GWGBL23/89	13,1 m	67	21	8	4	338927	751049,9	Gaudenzdf.gürtel-Wiental	Pannonium?
B10.25/7/99	20,7 m	54	26	12	8	335530,80	754128,30	Laaer Berg/Altlast	Pannonium?
B10.25/9/99	16,5 m	52	27	10	11	335329,45	753751,84	Laaer Berg/Altlast	Pannonium?
B10.25/10-1//99	13,5 m	56	29	8	7	335257,11	753872,86	Laaer Berg/Altlast	Pannonium?
B10.25/10-1/99	14,8 m	61	25	5	9	335257,11	753872,86	Laaer Berg/Altlast	Pannonium?
BL50.90/00	3,5 m	64	21	6	5	339654,58	751666,36	Wienflußmauern	Pannonium?
BL55.90/00	2,5 m	68	22	5	5	339465,49	751651,91	Wienflußmauern	Pannonium
BL110.90/00	9,0 m	54	27	9	10	340586,93	753573,23	Wienflußmauern	Mittelpannonium
BL111.90/00	9,0 m	57	25	8	10	340531,71	753529,37	Wienflußmauern	Mittelpannonium
Reinprechtsdorferstr.		58	27	8	7	338934	751422	1050, Reinprechtsdorferstr.	Ob. Pannonium
Probe 1 - braun		83	10	3	4	337320	750050	Meidlinger Bohrpfähle	Unt. Pannonium?
Probe 2 - blau		66	23	6	5	337200	749640	Meidlinger Bohrpfähle	Mittelpannonium
BP/N3/01	14,6 m	69	21	5	5	340187,62	753102,96	U2 Karlsplatz	Mittelpannonium?
BP/N3/01	15,3 m	64	24	7	5	340187,62	753102,96	U2 Karlsplatz	Mittelpannonium

<b>Mittelwert:</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
--------------------	-----------	-----------	----------	----------

