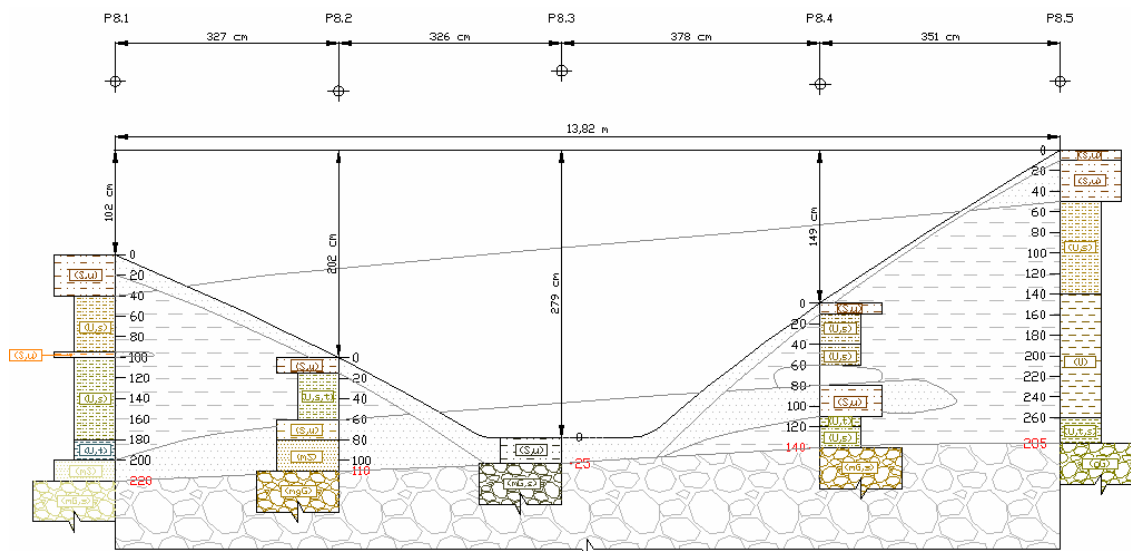


Beiträge zur Flussgeschichte der Donau im Marchfeld im Bereich Fadenbach

Zur Sedimentschichtung der Flusslandschaft des Marchfeldes sind kaum Daten verfügbar und eine geomorphologische Interpretation der Landschaftsgeschichte ist nur unzureichend vorhanden. Diese Studie verbessert die Kenntnislage durch Bohrungen im Nahbereich des Fadenbaches bei Schöna u, durch interpretative Profile und durch Hypothesen zur Profilentstehung.

Florian Ettmüller, Michael Schwarz



Bakkalaureatsarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades eines Bakkalaureus der Technischen Wissenschaften
der Studienrichtung Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
an der Universität für Bodenkultur Wien

Beiträge zur Flussgeschichte der Donau im Marchfeld im Bereich Fadenbach II

verfasst von:

Florian Ettmüller, 0440398, H 231

Michael Schwarz, 0440131, H 231



eingereicht bei:

Univ. Prof. Dr. rer. nat. Markus Fiebig
Institut für Angewandte Geologie (IAG)

Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Susanne Muhar
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement (IHG)

mit Unterstützung von:

Dipl.-Ing. Severin Hohensinner
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement (IHG)



Inhaltsverzeichnis

1. Darstellung und Abgrenzung der Fragestellung.....	- 1 -
2. Methodik	- 2 -
2.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes	- 2 -
2.1.1. Gebietsbeschreibung	- 2 -
2.1.2. Historische Beschreibung.....	- 6 -
2.2. Arbeiten im Gelände	- 7 -
2.3. Auswertung	- 10 -
3. Ergebnisse und Interpretationen.....	- 11 -
3.1. Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Bohrungen.....	- 11 -
3.1.1. Erklärungen zur Beschreibung der Bohrprofile	- 59 -
a) Korngröße	- 59 -
b) Farbe.....	- 59 -
c) Zustand.....	- 59 -
d) Kalkgehalt	- 60 -
e) Sonstiges.....	- 61 -
3.2. Darstellung und Interpretation der Profilschnitte	- 62 -
3.2.1. Profilschnitt 1	- 62 -
3.2.2. Profilschnitt 2	- 63 -
3.2.3. Profilschnitt 3	- 65 -
3.2.4. Profilschnitt 4	- 67 -
3.2.5. Profilschnitt 5	- 68 -
3.2.6. Profilschnitt 6	- 69 -
3.2.7. Profilschnitt 7	- 70 -
3.2.8. Profilschnitt 8	- 71 -
4. Schlussfolgerungen und Betrachtung der Profilabfolge	- 72 -



5. Verzeichnisse.....	- 73 -
5.1. Literatur	- 73 -
5.2. Kartenverzeichnis	- 74 -
5.3. Abbildungsverzeichnis	- 74 -
6. Zusammenfassung	- 75 -
7. Executive Summary.....	- 76 -
8. Danksagung	- 77 -
9. Anhang	- 78 -
9.1. Auszug aus den RAL – Farbtafeln	- 78 -
9.2. Ergänzungen zur Beschreibung der Bohrprofile	- 79 -
9.2.1. Profilschnitt	- 79 -
9.2.2. Profilschnitt 2	- 81 -
9.2.3. Profilschnitt 3	- 84 -
9.2.4. Profilschnitt 4	- 85 -
9.2.5. Profilschnitt 5	- 87 -
9.2.6. Profilschnitt 6	- 89 -
9.2.7. Profilschnitt 7	- 91 -
9.2.8. Profilschnitt 8	- 93 -
9.3. Ergänzende Darstellungen.....	- 95 -
9.4. Arbeiten im Feld	- 99 -



1. Darstellung und Abgrenzung der Fragestellung

Im Rahmen dieser Bakkalaureatsarbeit werden zwei Aufgabenbereiche unterschieden.

Die Hauptaufgabe besteht aus Feldarbeiten in Form von Erkundungsbohrungen im Marchfeld am Rande des Nationalparks Donau Auen zur geomorphologischen Aufnahme und Untersuchung der Sedimentschichten im Bereich Fadenbach - Obere Au.

Der zweite Bereich der Aufgabenstellung umfasst die Auswertung der Feldarbeiten zur Gewinnung von Informationen über die Altersstellung des Fadenbaches und der Sedimente seines Bachbettes.

Das Ziel dieser Arbeit ist auf interpretativem Wege eine Antwort auf die Frage, ob der Fadenbach Teil eines vormals bestehenden, heute aufgrund von Regulierungsmaßnahmen entlang der Donau verschwundenen mäandrierenden Donauarmes ist oder ob er als unabhängiges Erosionsgewässer betrachtet werden kann.

Die Ausführung der hier dargestellten Arbeiten wurde vom Institut für Angewandte Geologie sowie dem Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement betreut.

Aus Sicht der angewandten Geologie stehen die Beschreibung der Bohrprofile und die Interpretation der sich daraus ergebenden Querschnittsprofile durch den Lauf des Fadenbaches im Vordergrund.

Im Bereich der Hydrobiologie soll diese Bakkalaureatsarbeit Anschluss an die Arbeiten des Institutes zur flussmorphologischen Entwicklung der Donau im Wiener Teil des Nationalparks Donau - Auen und seinen Grenzbereichen finden.



2. Methodik

2.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

2.1.1. Gebietsbeschreibung

Das Projektierungsgebiet, in dem die Feldarbeiten durchgeführt wurden, liegt ost-südöstlich von Wien im südlichen Teil des Marchfeldes im Wiener Becken ca. 1 km nördlich der Ortschaft Schönau an der Donau. Das dort liegende Gebiet wird „Obere Au“ genannt und befindet sich knapp außerhalb des Nationalparks Donau - Auen an der Grenze zu den ausgedehnten, landwirtschaftlich genutzten Flächen des Marchfeldes. Jenes Areal ist auf dem amtlichen Kartenwerk ÖK 50-Blatt 60 (Bruck a. d. Leitha) zu finden.



Abb. 1: Auszug aus der ÖK 50 - Blatt 60 (Quelle: Austria Map ÖK 50 BEV)



Abb. 2: Vergrößerung eines Ausschnittes aus der ÖK 50 Blatt 60, 1 (Quelle: Austria Map ÖK 50 BEV)

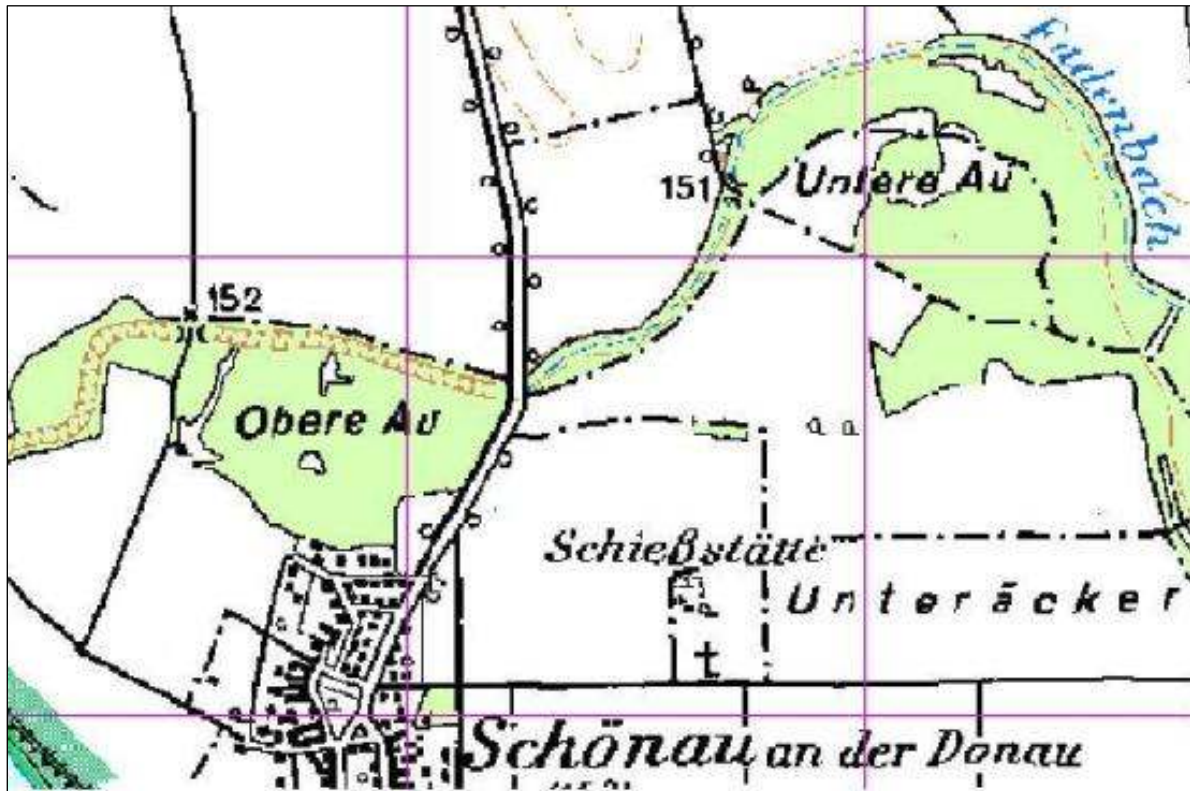


Abb. 3: Vergrößerung eines Ausschnittes aus der ÖK 50 Blatt 60, 2 (Quelle: Austria Map ÖK 50 BEV)



Abb. 4: „Ursprung“ des Fadenbaches am Kühwörter Wasser bei Niederwasser
(Quelle: http://www.fadenbach.at/verlauf_1.php [20.12.2007])

Die Obere Au wird im Norden vom Fadenbach und im Süden vom Ortsrand Schönaus begrenzt.

Der Fadenbach oder die Faden beginnt in der Unteren Lobau im Bereich des Kühwörter Wassers.



In etwa 300 m nach dem „Ursprung“ des ca. 3 m tiefen Grabens ist das Gerinne durch einen Rückstaudamm von seiner Anbindung an die Donau abgeschnitten und fällt bis auf streckenweise vorhandene Grundwasserspeisung und Zuflüsse aus dem Oberflächenabfluss der angrenzenden Flächen trocken.



Abb. 5: Beginn des Fadenbaches

(Quelle: http://www.fadenbach.at/verlauf_1.php [20.12.2007])

In seinem mäandrierenden Verlauf passiert der Fadenbach die Orte Schönau an der Donau, Mannsdorf, Orth an der Donau, Eckertsau und Witzelsdorf, wo er erneut durch den Marchfelddamm unterbrochen wird.



Abb. 6: Verlauf Fadenbach 1

(Quelle: http://www.fadenbach.at/verlauf_1.php [20.12.2007])



Abb. 7: Verlauf Fadenbach 2

(Quelle: http://www.fadenbach.at/verlauf_2.php [20.12.2007])



Abb. 8: Verlauf Fadenbach 3

(Quelle: http://www.fadenbach.at/verlauf_3.php [20.12.2007])



Abb. 9: Orthofoto; Verlauf Fadenbach und Abschneidung durch den Marchfelddamm (Quelle: BEV)

Der Fadenbach mündet in die vom Hochwasserschutzdamm abgeschnittene Schlinge des Rosskopfarmes. (Quelle: <http://www.fadenbach.at> [20.12.2007])

Eine deutliche Prägung des Geländes durch verschiedene flussgeschichtliche Epochen, wie dies im Bereich der Stadt Wien westlich der Donau in Form von Terrassen erkennbar ist, tritt im Marchfeld aufgrund seiner Ebenheit nicht auf. Vielmehr zeigen sich nur geringe Höhenunterschiede und somit verzweigte und mäanderförmige Flussläufe.



Abb. 10: Mündung des Fadenbaches (Quelle: http://www.fadenbach.at/verlauf_3.php [20.12.2007])

Innerhalb dieser Rinnen findet sich eine gewisse Zweigliederung. Die ausgeprägteren Rinnen, bei denen es sich um großzügige Bögen handelt, liegen im heutigen Auwald im Bereich des Nationalparks Donau - Auen. Jene Rinnen, die außerhalb des Nationalparkgebietes liegen, stellen sich eher parallel eingeregelt dar und durchziehen die landwirtschaftlich genutzten Flächen. In der Umgebung von Orth an der Donau gestaltet sich jedoch eine derartige Gliederung schwierig, da hier die großen Mäanderbögen in die Bereiche der parallelen Rinnen einschneiden.

(Quelle: FIEBIG, MARKUS: *Bericht zur Landschaftsentwicklung in der Nationalpark-Region-Donauauen*, Universität für Bodenkultur Wien.)



2.1.2. Historische Beschreibung

Der Donauverlauf hat sich nach zahlreichen früher nordöstlicher gelegenen Varianten im Quartär einen Durchbruch zwischen Leopoldsberg und Bisamberg geschaffen. Nach dem Durchfluss dieser „Wiener Pforte“ fächerte die Donau im Marchfeld eine ca. 20 km lange und 5 km breite Aulandschaft auf. Auf alten Karten zeigt der Strom beginnend ab der „Korneuburger Pforte“ bis hin zur March den Typ eines braided river bis hin zum mäandrierenden Typ.

Schon seit Jahrhunderten werden der Raum Wien und das Marchfeld immer wieder von Überschwemmungen bedroht. Aufgrund des geringen Gefälles sowie der starken Verästelung des Flusslaufes im Wiener Becken konnte das Wasser nicht rasch genug abfließen, was vor allem im Frühjahr und Sommer zu Hochwasserkatastrophen führte. Während die Stadt Wien am rechten Ufer teilweise durch die natürlichen Terrassen geschützt ist, sind die Gebiete des tiefer liegenden Marchfeldes den Überflutungen voll ausgesetzt.

Aus diesem Grund und wegen der immer stärker ins Vorfeld rückenden Schifffahrt wurden 1377 und 1455 die ersten historisch belegten Versuche unternommen, die Donau zu regulieren.

Im Laufe des Mittelalters verlagerte sich der Strom mit seinen Hauptarmen Richtung Norden.

1785 bis 1787 wurde mit der Errichtung des Hubertusdammes begonnen. Der noch nicht fertig gestellte Damm hielt jedoch den Hochwässern der Donau nicht stand.

Um 1810 kam man der Idee einer größeren Donauregulierung immer näher und rund 50 Jahre später wurde eine Grabung eines neuen Strombettes und eine Zuschüttung von Seitenarmen durch die Donauregulierungskommission ausgeführt.

Zur ersten großen Donauregulierung kam es nach der großen Überschwemmung im Jahre 1862. 1870 wurde der Bau des Marchfeldschutzdammes von Wien aus begonnen und im Jahre 1905 bis zur March hin vollendet (1890 erreichte der Damm Orth an der Donau).

Der Damm wurde ohne genauere Beachtung der Untergrundverhältnisse geradlinig und ohne Abstimmung auf die Landschaft trassiert. Mehrkosten und die Abtrennung vieler Donauarme und an den Strom anbindenden Rinnen waren die Folge (zB.: der Fadenbach).

Diese und weitere Regulierungsmaßnahmen im Stadtbereich Wiens und flussab im Marchfeld zur Gewinnung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen entlang des Stromes sowie



Staustufen quer zum Lauf der Donau bedeuteten eine starke Begrenzung der aktiven dynamischen Fließflächen wie auch des Geschiebehaushalts und hatten beträchtliche Auswirkungen auf das Fließverhalten des Stromes.

(Quellen: http://www.fadenbach.at/Donau_Regulierung.php;
<http://surfbrett.at/geografie/donau/geo.hist/chronikframe1.html>;
<http://homepage.univie.ac.at/christian.sitte/chsexkursionwieschgeotg02/chsexkursionstext.htm>
[alle 20.12.2007])

2.2. Arbeiten im Gelände

Die Feldarbeiten bestanden aus der Durchführung von Bohrungen zur Erkundung der Schichtenabfolge des Untergrundes anhand der dadurch gewonnenen Bohrprofile entlang des Fadenbaches im Abschnitt Obere Au.

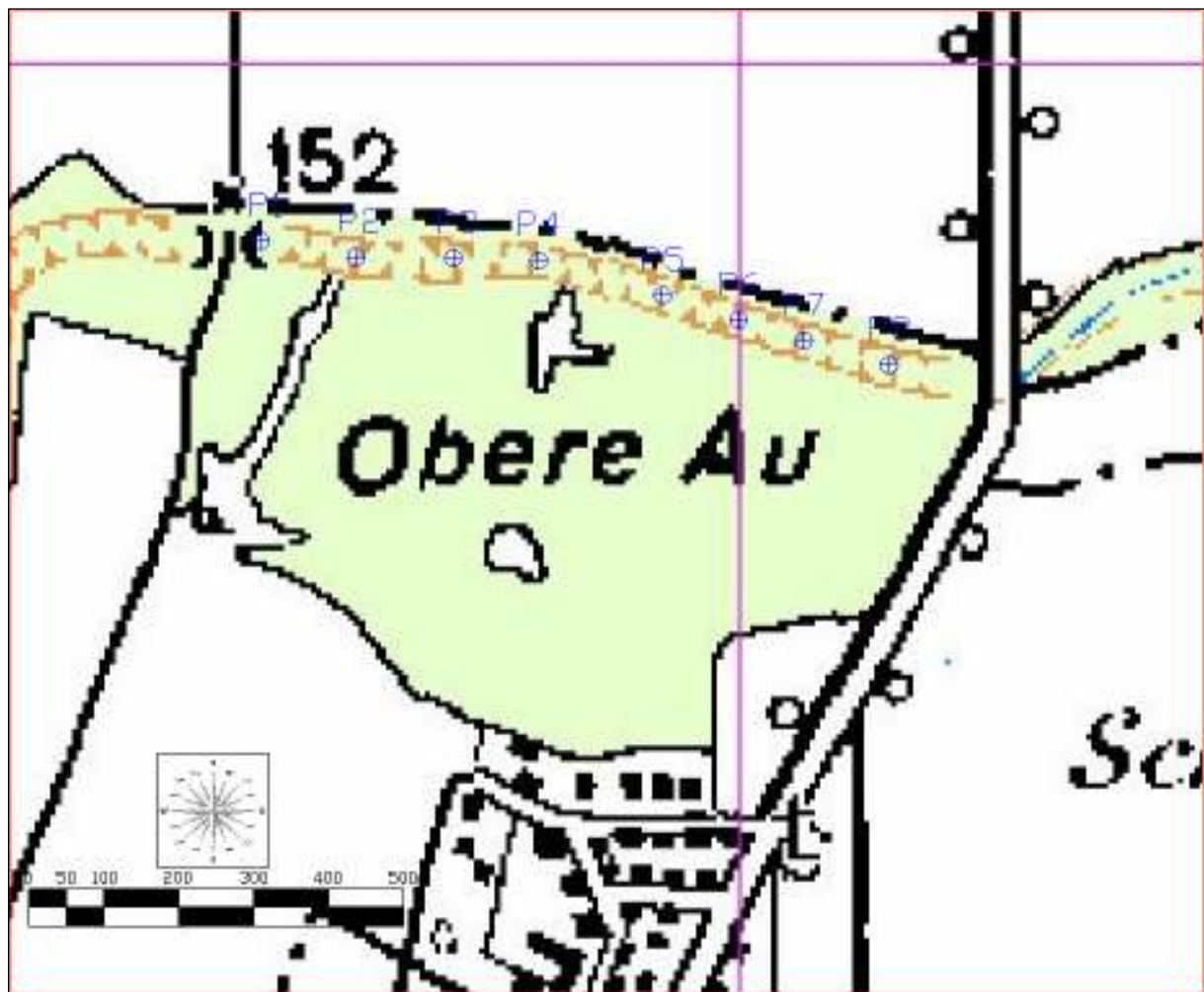


Abb. 11: Lage der Profilschnitte in der ÖK 50



Das dafür verwendete Handbohrgerät bestand aus folgenden Komponenten:

- 2 Drehkopfbohrer der Firma Eijkelkamp (Bohrköpfe für feine Sedimente sowie für Kiese)
- 4 Verlängerungsstücke zu je 1m inklusive Verbindungshülsen
- Griffstück
- Spachtel zum Lösen des Bohrgutes aus dem Bohrkopf
- Sondierstab



Abb. 12: Handbohrgerät

Weitere Utensilien:

- Maßband
- Maßstab
- Schnur
- Spaten
- Verdünnte Salzsäurelösung zur Ermittlung des Kalkgehaltes

Mittels des Handbohrgerätes wurden quer zum Verlauf des Bachbettes der Faden Bohrlöcher bis zum Kieshorizont abgeteuft, um daraus Profilschnitte zu erhalten.

Vor jeder Bohrung wurde der Untergrund unter Zuhilfenahme des Sondierstabes beprobt, um eventuellen Hindernissen wie großen Steinen, Wurzeln oder dergleichen auszuweichen.

Die Niederbringung der Bohrlöcher erfolgte durch wiederholtes Eindrehen des Bohrers.

Um ein Bodenprofil für jedes Bohrloch zu erhalten, wurde das Gerät immer nach 20 cm Tiefengewinn, bedingt durch die Art des Bohrkopfes, aus dem Loch entnommen, das



Bohrgut aus dem Bohrkopf entfernt und in jener Weise, wie es im Untergrund angeordnet war, auf einer weißen Plane aufgelegt. Dabei war besonders auf Nachfall des Bodenmaterials durch das wiederholte Entnehmen und Wiedereinführen des Gerätes in das Bohrloch zu achten.

Der Bohrvorgang an sich stellte keine Probleme dar, lediglich erhöhter Widerstand beim Eindrehen der Bohrsers oder teilweises Ausfallen des Bodenmaterials aus dem Bohrkopf in Abhängigkeit von der Körnung und dem Bodenzustand waren festzustellen.

Die so entstandenen Profile aus gestörten Proben wurden anschließend beschrieben und die Ergebnisse in Feldskizzen festgehalten und mittels Digitalfotographie dokumentiert.

Notiert wurden im Zuge der Beschreibung:

- Horizonttiefenlage
- Korngröße
- Farbe
- Zustand
- Kalkgehalt
- Sonstiges

Die Horizontmächtigkeit wurde durch den Vergleich des Bodenprofils mit der auf der Plane aufgebrachten Skala (siehe Fotos) erhalten.

Korngröße und Zustand (nach Atterberg) wurden visuell und manuell bestimmt.

Die Zuweisung der Bodenfarbe erfolgte unter Zuhilfenahme eines Auszuges aus den RAL-Farbtafeln (siehe Anhang).

Zur Ermittlung des Kalkgehaltes wurde verdünnte Salzsäure und ihr Aufbrausverhalten bei Bodenkontakt herangezogen.

Zuletzt wurden im Zuge der Feldarbeiten mit einer Totalstation und mittels GPS die Lage und die Relativhöhen der einzelnen Bohrlöcher zueinander, sowie die Höhe über Adria der Sohlpunkte der Profilschnitte eingemessen.

Die Feldarbeiten wurden am 22., 23., und 24. 10. 2007 (Bohrarbeiten) sowie am 31. 10. 2007 (Vermessung) durchgeführt. Dabei wurden 45 Bohrlöcher abgeteuft und eingemessen und die erhaltenen Bohrprofile beschrieben.



2.3. Auswertung

Die Auswertung der Ergebnisse aus den Feldarbeiten erfolgte nach deren Beendigung mit Hilfe von CAD - Systemen und Fotobearbeitungsprogrammen.

Es wurden Profilzeichnungen und umfassende Beschreibungen jedes einzelnen Bohrprofiles erstellt und mit den daraus gewonnenen Informationen 8 Profilschnitte quer zum Lauf des Fadenbaches entwickelt. Anhand dieser Querschnitte wurde versucht die Entstehung der Sedimentlagen auf interpretativem Wege zu beschreiben, um Antworten auf die Kernfrage der Arbeit zu finden und dem heutigen, tatsächlichen Verlauf des Fadenbaches näher zu kommen.



3. Ergebnisse und Interpretationen

3.1. Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Bohrungen

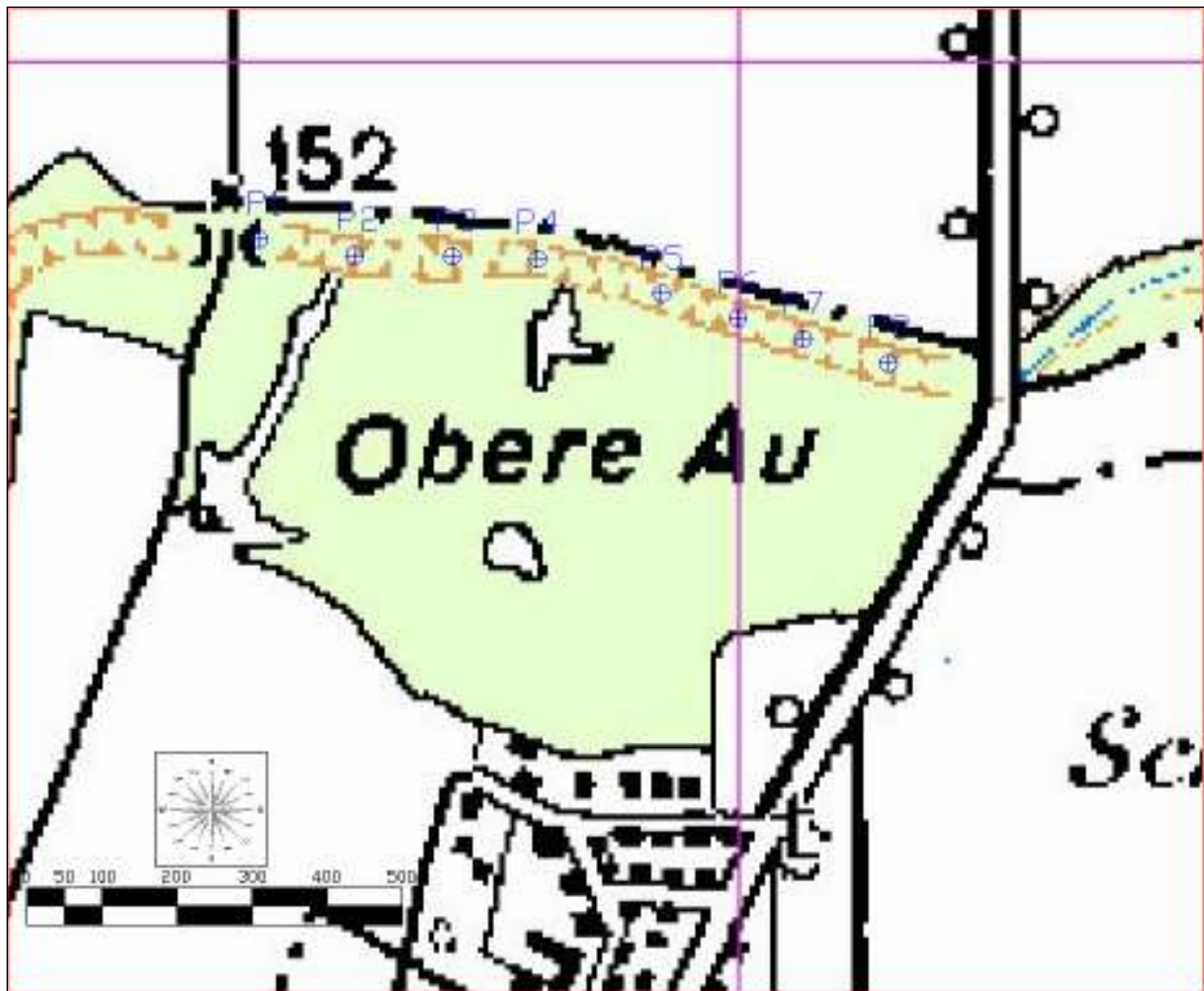


Abb. 13: Lage der Profilschnitte in der ÖK 50

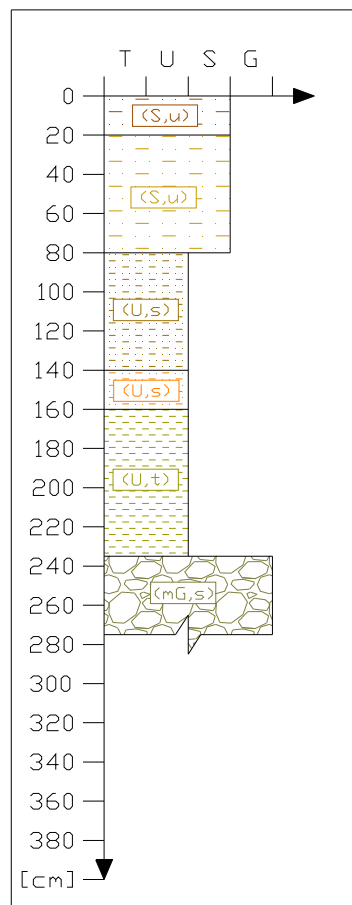


Marchfeld, Fadenbach ca. 40 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 1.1
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/20540
 Hoch – Wert: 5334829
 Höhe ü. M.: 151 m
 Koordinaten: 016°36'30"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 80	(S,u)	1011	mitteldicht	k _{stark}	O _{schwach}
80 – 140	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	O _{schwach}
140 – 160	(U,s)	8001	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
160 – 235	(U,t)	7003	bildsam, (b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt
235+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



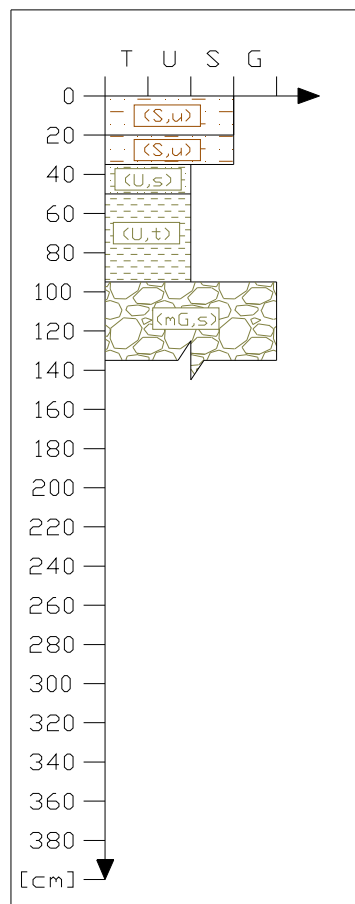


Marchfeld, Fadenbach ca. 40 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 1.2
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20540
Hoch – Wert: 5334829
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'30"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o _{stark}
20 – 35	(S,u)	8028	mitteldicht	k _{stark}	o
35 – 50	(U,s)	7006	halbfest	k _{stark}	o _{schwach} , or. gefleckt
50 – 95	(U,t)	7006	bildsam	k _{stark}	or. gefleckt
95+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



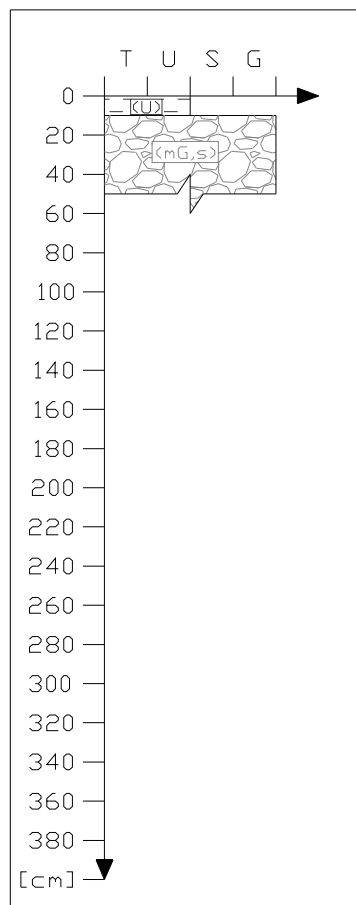


Marchfeld, Fadenbach ca. 40 m östlich der Güterwegbrücke Sohle

Nr. der Bohrung: 1.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20540
Hoch – Wert: 5334829
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'30"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(U)	schwarz	halbfest	k _{stark}	O _{stark}
10+	(mG,s)	7030	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



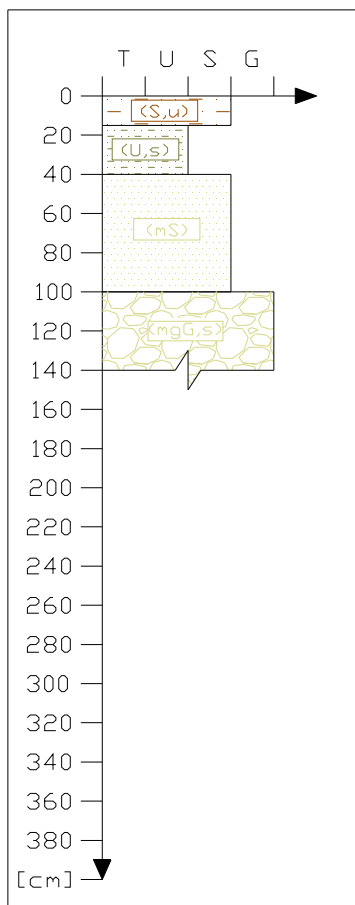


Marchfeld, Fadenbach ca. 40 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 1.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20540
Hoch – Wert: 5334829
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'30"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 15	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
15 – 40	(U,s)	7006	bildsam, (b)	k _{stark}	O _{schwach}
40 – 100	(mS)	7032	mitteldicht	k	or. gefleckt
100+	(mG,s)	7032	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



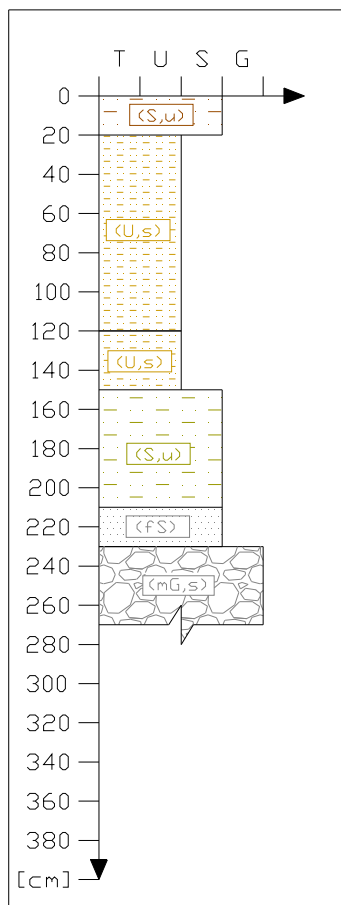


Marchfeld, Fadenbach ca. 40 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 1.5
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20540
Hoch – Wert: 5334829
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'30"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 120	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	O _{schwach}
120 – 150	(U,s)	1011	bildsam,(b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt
150 – 210	(S,u)	7003	mitteldicht	k	or. gefleckt
210 – 230	(fS,u)	7030	bildsam,(b _{stark})	k	or. gefleckt
230+	(mG,s)	7030	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



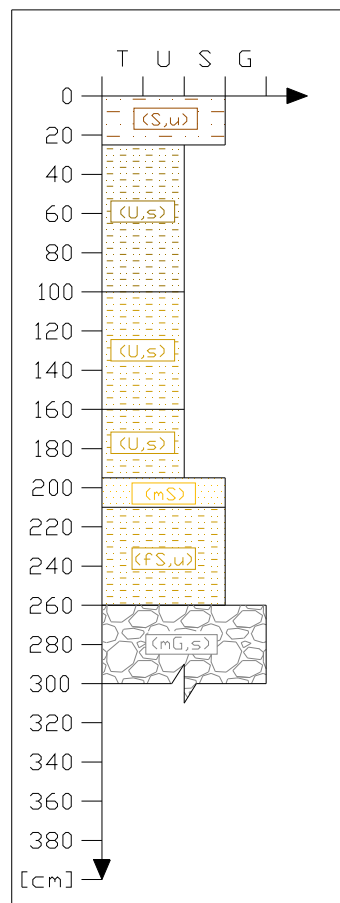


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 2.1
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 152 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 25	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
25 – 100	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	O
100 – 160	(U,s)	1011	fest	k _{stark}	O _{schwach}
160 – 195	(U,s)	1011	fest	k _{stark}	---
195 – 210	(mS)	1002	mitteldicht	k	---
210 – 260	(fS,u)	1011	halbfest	k	or. gefleckt
260+	(mG,s)	7030	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



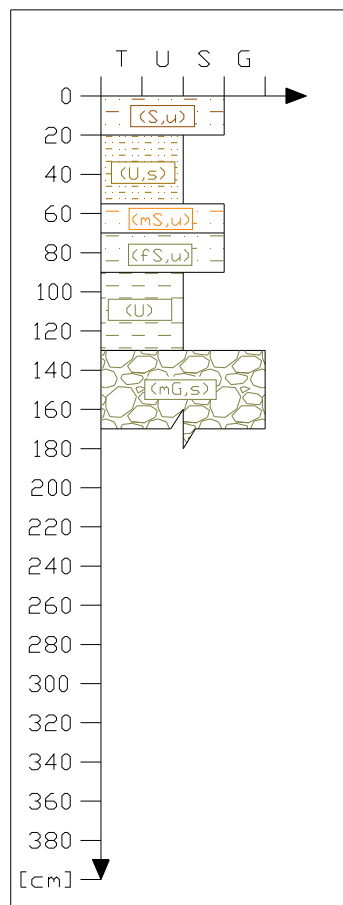


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 2.2
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 55	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	o
55 – 70	(mS,u)	8001	halbfest	k	O _{schwach} , or. gefleckt
70 – 90	(fS,u)	7006	halbfest	k	or. gefleckt
90 – 130	(U)	7006	bildsam, (b)	k _{stark}	or. gefleckt
130+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



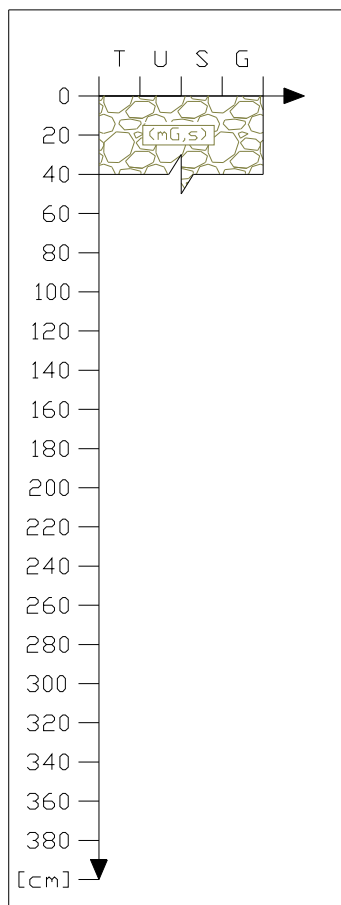


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Sohle Nord

Nr. der Bohrung: 2.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0+	(mG,s)	7006	---	k	O _{schwach}
GW OK: 23 cm					

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



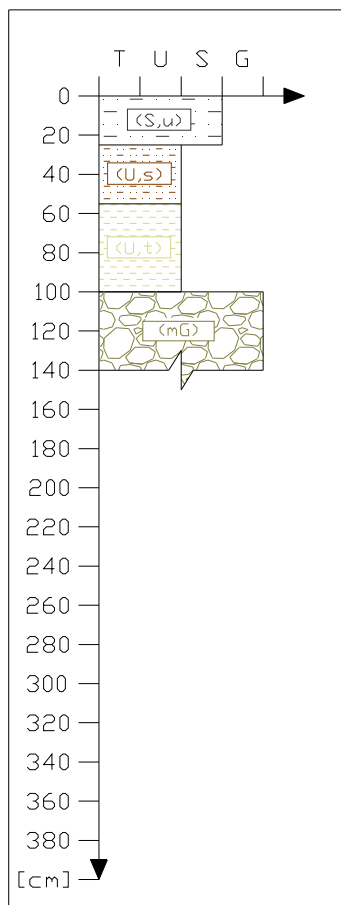


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Insel Nord

Nr. der Bohrung: 2.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 25	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
25 – 55	(U,s)	8011	halbfest	k _{stark}	o, vereinzelt mG
55 – 100	(U,t)	7032	halbfest	k _{stark}	o _{schwach} , or. gefleckt
100+	(mG)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



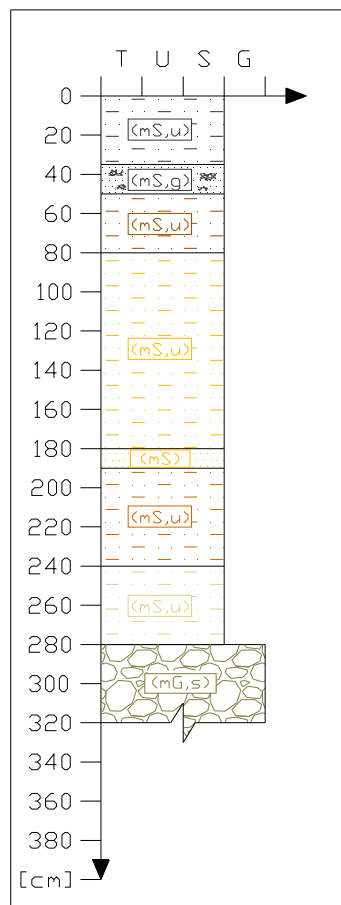


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Inselmitte

Nr. der Bohrung: 2.5
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 35	(mS,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
35 – 50	(mS,g)	schwarz	locker	k _{stark}	o
50 – 80	(mS,u)	8028	mitteldicht	k _{stark}	o
80 – 180	(mS,u)	1002	dicht	k _{stark}	O _{schwach}
180 – 190	(mS)	1002	dicht	k	---
190 – 240	(fS,u)	8003	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
240 – 280	(mS,u)	7032	mitteldicht	k	or. gefleckt
280+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



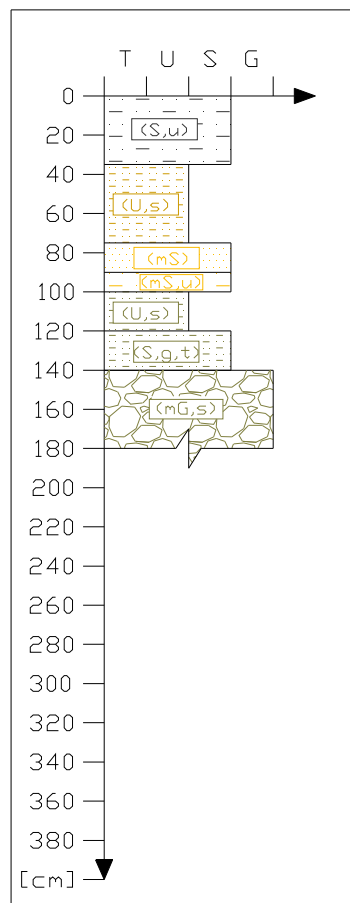


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Insel Süd

Nr. der Bohrung: 2.6
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 35	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
35 – 75	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	O _{stark}
75 – 90	(mS)	1002	mitteldicht	k	o
90 – 100	(mS,u)	1002	mitteldicht	k _{stark}	O _{schwach} , or. gefleckt
100 – 120	(U,s)	7006	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
120 – 140	(S,g,t)	7006	halbfest	k	or. gefleckt
140+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



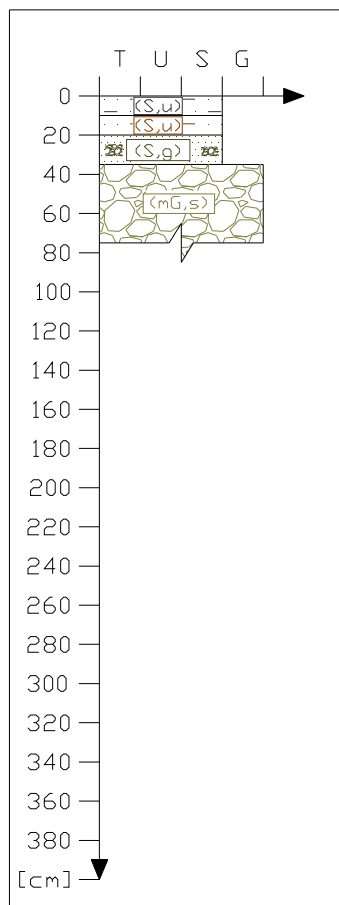


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Sohle Süd

Nr. der Bohrung: 2.7
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/20630
 Hoch – Wert: 5334813
 Höhe ü. M.: 149 m
 Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
10 – 20	(S,u)	8011	halbfest	k _{stark}	o
20 – 35	(S,g)	7013	locker	k	O _{schwach}
35+	(mG,s)	7006	---	k	---
GW OK: 24 cm					

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



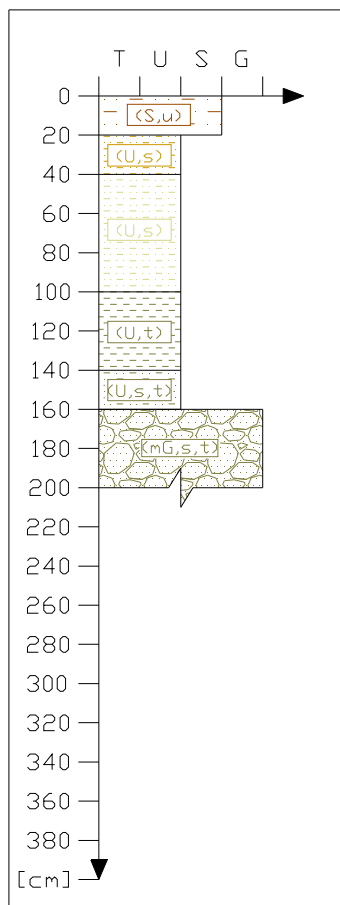


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 2.8
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 40	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	o
40 – 100	(U,s)	7032	halbfest	k _{stark}	O _{schwach} , or. gefleckt
100 – 140	(U,t)	7006	bildsam, (b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt
140 – 160	(U,s,t)	7006	bildsam, (b _{stark})	k	---
160+	(mG,s,t)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



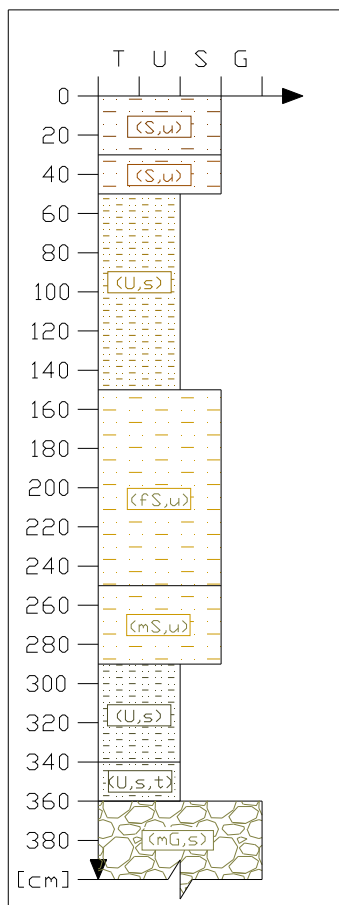


Marchfeld, Fadenbach ca. 122 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 2.9
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20630
Hoch – Wert: 5334813
Höhe ü. M.: 152 m
Koordinaten: 016°36'34"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 30	(S,u)	8011	locker	k _{stark}	O _{stark}
30 – 50	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O
50 – 150	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	O _{schwach}
150 – 250	(fS,u)	1011	halbfest	k	---
250 – 290	(mS,u)	1011	halbfest	k	---
290 – 340	(U,s)	7013	bildsam,(b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt
340 – 360	(U,s,t)	7013	bildsam,(b _{stark})	k _{stark}	dunkle Flecken
360+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



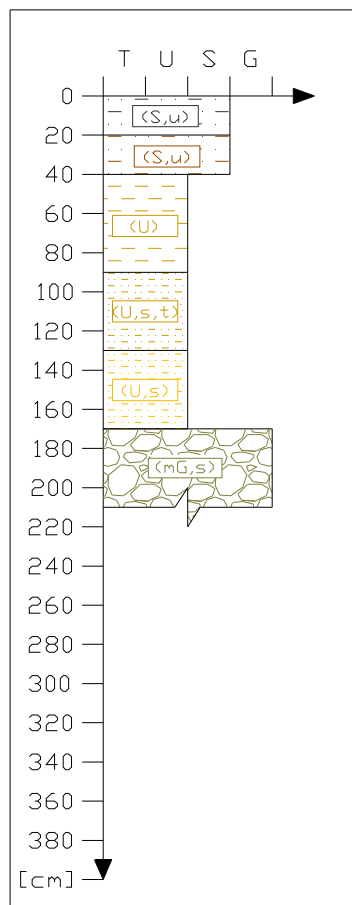


Marchfeld, Fadenbach ca. 217 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 3.1
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20724
Hoch – Wert: 5334812
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'40"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 40	(S,u)	8028	mitteldicht	k _{stark}	o
40 – 90	(U)	1011	halbfest	k _{stark}	O _{schwach}
90 – 130	(U,s,t)	1011	bildsam,(b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt
130 – 170	(U,s)	1002	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
170+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



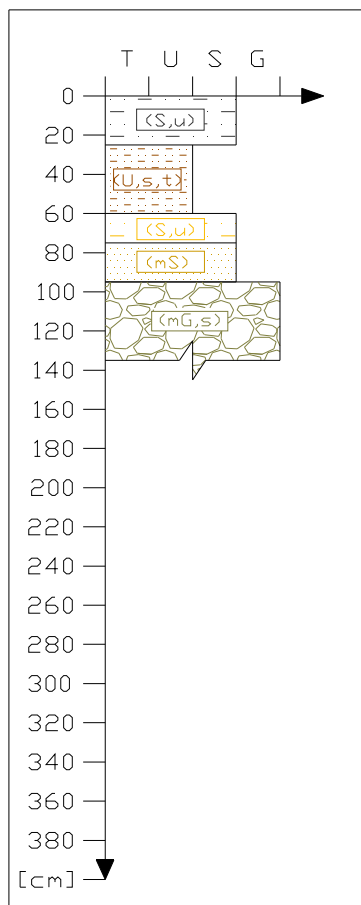


Marchfeld, Fadenbach ca. 217 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 3.2
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20724
Hoch – Wert: 5334812
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'40"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 25	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
25 – 60	(U,s,t)	8028	halbfest	k _{stark}	o, grau+or. gefleckt
60 – 75	(S,u)	1002	mitteldicht	k _{stark}	o _{schwach} , or. gefleckt
75 – 95	(mS)	1011	locker	k	or. gefleckt
95+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



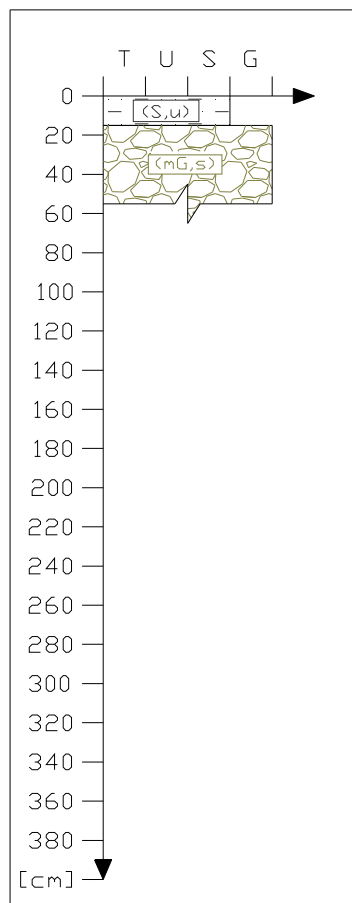


Marchfeld, Fadenbach ca. 217 m östlich der Güterwegbrücke Sohle

Nr. der Bohrung: 3.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20724
Hoch – Wert: 5334812
Höhe ü. M.: 148 m
Koordinaten: 016°36'40"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 15	(S,u)	schwarz	flüssig	k	O _{stark}
15+	(mG,s)	7006	---	k	---
GW OK: 0cm					

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



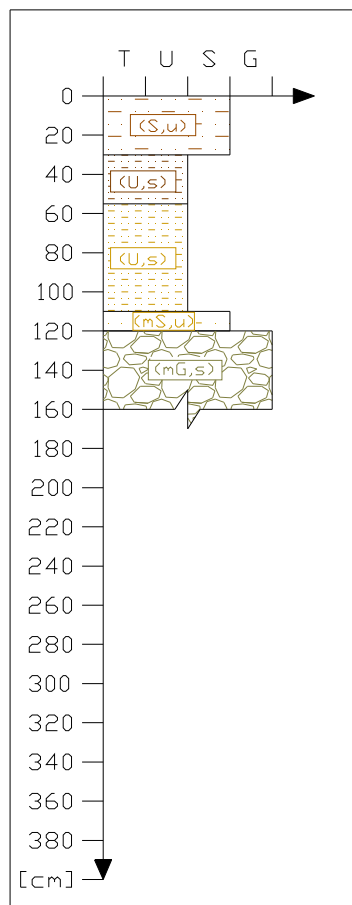


Marchfeld, Fadenbach ca. 217 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 3.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20724
Hoch – Wert: 5334812
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'40"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 30	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
30 – 55	(U,s)	8011	fest	k _{stark}	o
55 – 110	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
110 – 120	(fS,u)	1011	bildsam,(b)	k	or. gefleckt
120+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



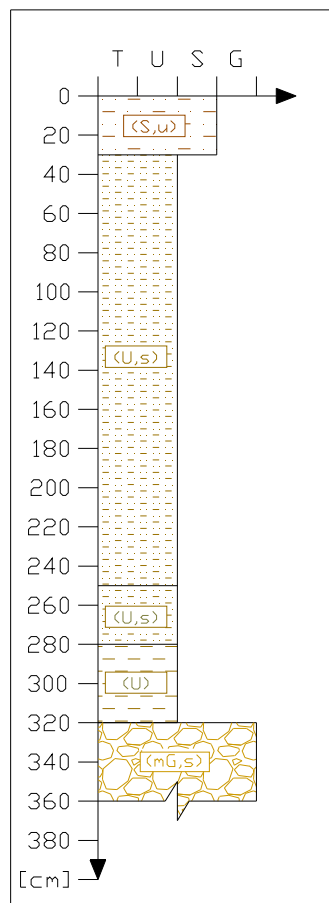


Marchfeld, Fadenbach ca. 217 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 3.5
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/20724
 Hoch – Wert: 5334812
 Höhe ü. M.: 152 m
 Koordinaten: 016°36'40"O/48°09'05"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 30	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
30 – 250	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	---
250 – 280	(U,s)	8000	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
280 – 320	(U)	8000	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
320+	(mG,s)	1011	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



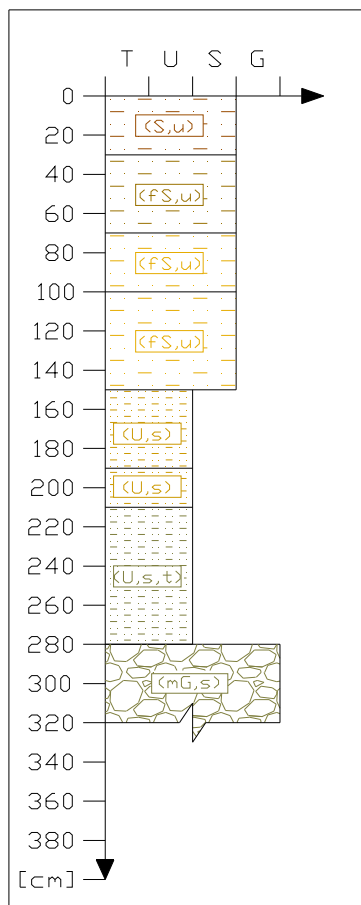


Marchfeld, Fadenbach ca. 298 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 4.1
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20806
Hoch – Wert: 5334810
Höhe ü. M.: 152 m
Koordinaten: 016°36'43"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 30	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
30 – 70	(fS,u)	8000	mitteldicht	k _{stark}	o _{schwach}
70 – 100	(fS,u)	1002	mitteldicht	k	---
100 – 150	(fS,u)	1002	mitteldicht	k _{stark}	---
150 – 190	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	---
190 – 210	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	---
210 – 280	(U,s,t)	7006	bildsam,(b _{stark})	k	or. gefleckt
280+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



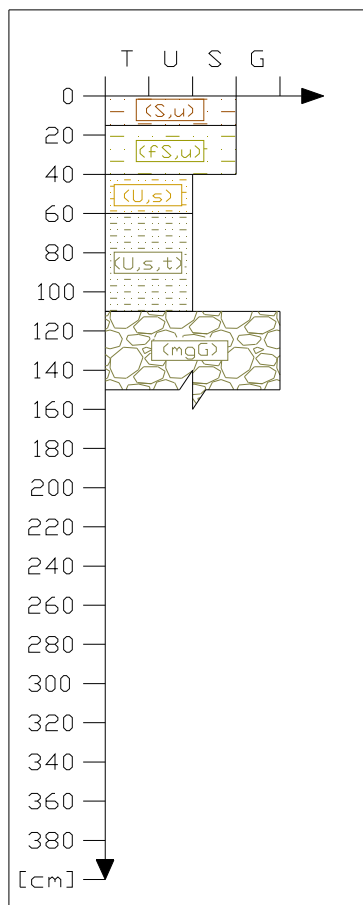


Marchfeld, Fadenbach ca. 298 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 4.2
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/20806
 Hoch – Wert: 5334810
 Höhe ü. M.: 150 m
 Koordinaten: 016°36'43"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 15	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
15 – 40	(fS,u)	7003	locker	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 60	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
60 – 110	(U,s,t)	7006	bildsam,(b _{stark})	k	or. gefleckt
110+	(mgG)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



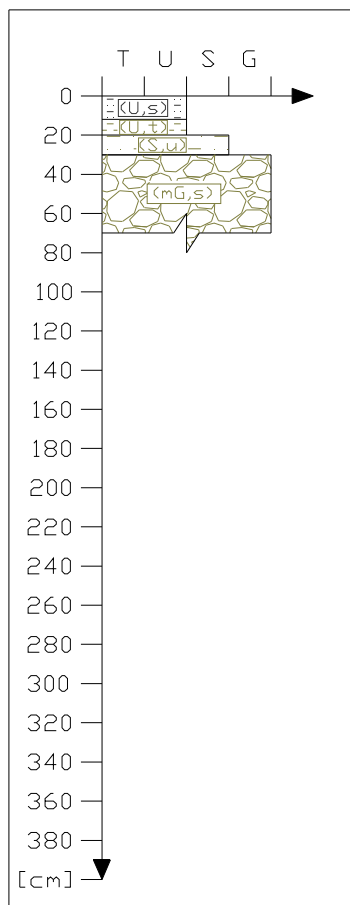


Marchfeld, Fadenbach ca. 298 m östlich der Güterwegbrücke Hangfuß Nord

Nr. der Bohrung: 4.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20806
Hoch – Wert: 5334810
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'43"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 12	(U,s)	schwarz	bildsam,(b _{schwach})	k _{stark}	O _{stark}
12 – 20	(U,t)	7006	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
20 – 30	(S,u)	7006	mitteldicht	k _{stark}	or. gefleckt
30+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



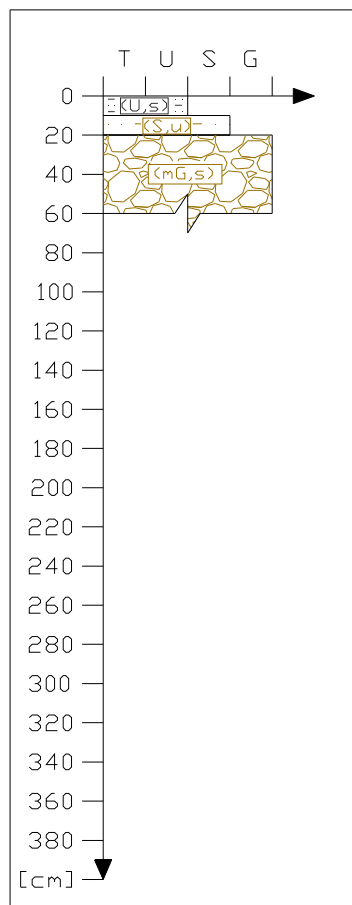


Marchfeld, Fadenbach ca. 298 m östlich der Güterwegbrücke Hangfuß Süd

Nr. der Bohrung: 4.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20806
Hoch – Wert: 5334810
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'43"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(U,s)	schwarz	locker,(b)	k _{stark}	O _{stark}
10 – 20	(S,u)	8000	locker	k	or. gefleckt
20+	(mG,s)	8000	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



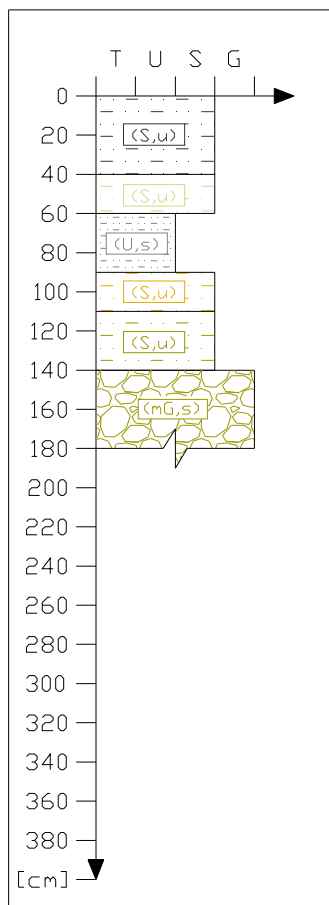


Marchfeld, Fadenbach ca. 298 m östlich der Güterwegbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 4.5
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20806
Hoch – Wert: 5334810
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'43"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 40	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	o
40 – 60	(S,u)	7032	mitteldicht	k _{stark}	o _{schwach}
60 – 90	(U,s)	7030	fest	k _{stark}	or. gefleckt
90 – 110	(fS,u)	1002	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
110 – 140	(fS,u)	7003	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
140+	(mG,s)	7003	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



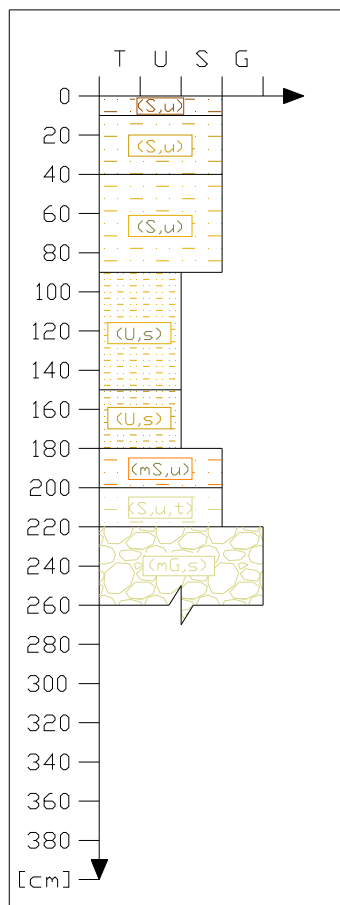


Marchfeld, Fadenbach ca. 298 m östlich der Güterwegbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 4.6
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20806
Hoch – Wert: 5334810
Höhe ü. M.: 152 m
Koordinaten: 016°36'43"O/48°09'06"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
10 – 40	(S,u)	1011	locker	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 90	(S,u)	1002	mitteldicht	k _{stark}	---
90 – 150	(U,s)	1002	halbfest	k _{stark}	---
150 – 180	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
180 – 200	(mS,u)	8001	mitteldicht	k	or. gefleckt
200 – 220	(fS,u,t)	7032	halbfest	k	or. gefleckt
220+	(mG,s)	7032	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



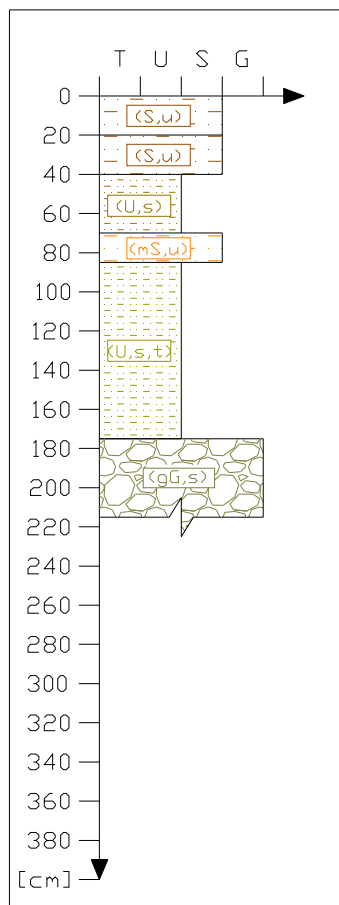


Marchfeld, Fadenbach ca. 326 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 5.1
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20926
Hoch – Wert: 5334776
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'49"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
20 – 40	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 70	(U,s)	8000	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
70 – 85	(mS,u)	8001	mitteldicht	k	or. gefleckt
85 – 175	(U,s,t)	7003	bildsam, (b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt, o _{lokal}
175+	(gG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



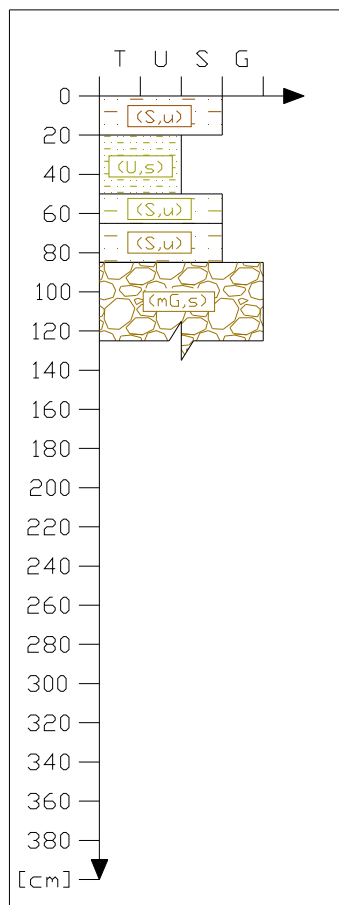


Marchfeld, Fadenbach ca. 326 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 5.2
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20926
Hoch – Wert: 5334776
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'49"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
20 – 50	(U,s)	7003	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
50 – 65	(S,u)	7003	dicht	k _{stark}	or. gefleckt
65 – 85	(S,u)	8000	dicht	k	or. gefleckt
85+	(mG,s)	8000	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



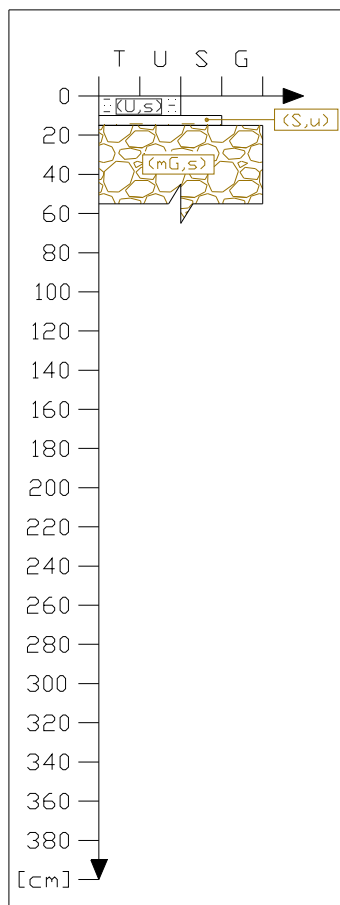


Marchfeld, Fadenbach ca. 326 m westlich der Straßenbrücke Sohle

Nr. der Bohrung: 5.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20926
Hoch – Wert: 5334776
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'49"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(U,s)	schwarz	halbfest	k _{stark}	o
10 – 15	(S,u)	8000	locker	k	o _{schwach}
15+	(mG,s)	8000	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



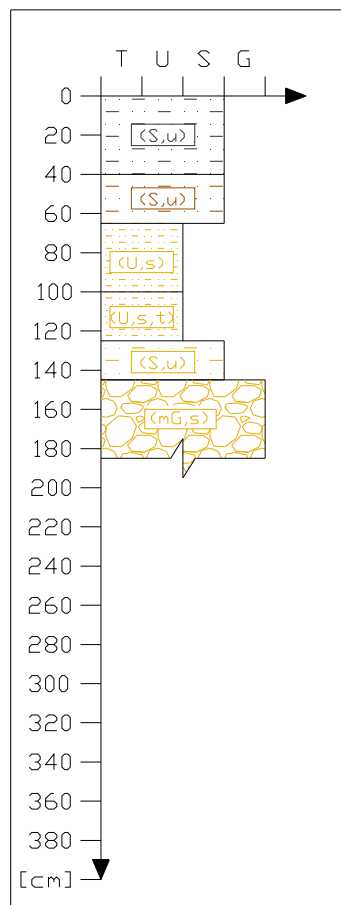


Marchfeld, Fadenbach ca. 326 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 5.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20926
Hoch – Wert: 5334776
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'49"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 40	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
40 – 65	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
65 – 100	(U,s)	1002	fest	k _{stark}	O _{schwach}
100 – 125	(U,s,t)	1002	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
125 – 145	(S,u)	1002	dicht	k _{stark}	or. gefleckt
145+	(mG,s)	1002	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



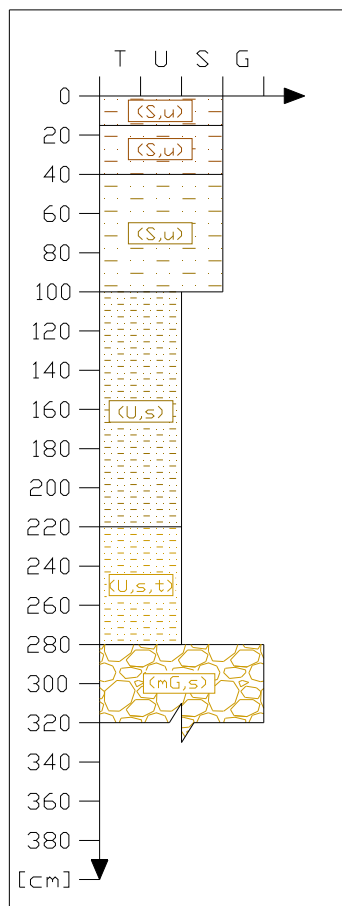


Marchfeld, Fadenbach ca. 326 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 5.5
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/20926
Hoch – Wert: 5334776
Höhe ü. M.: 152 m
Koordinaten: 016°36'49"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 15	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
15 – 40	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 100	(S,u)	8000	mitteldicht	k _{stark}	---
100 – 220	(U,s)	8000	halbfest	k _{stark}	---
220 – 280	(U,s,t)	1011	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
280+	(mG,s)	1011	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



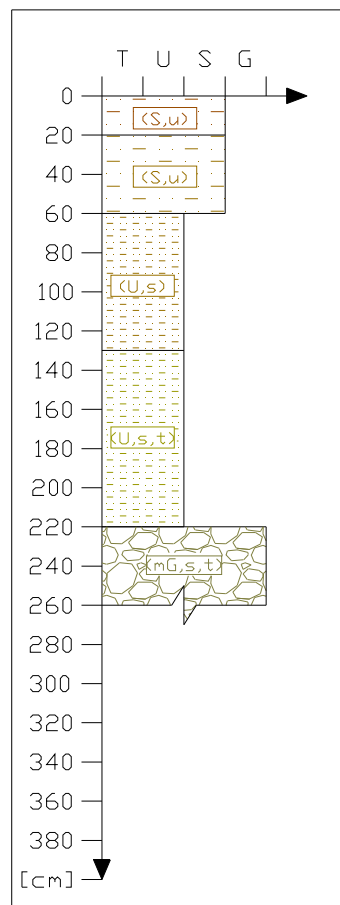


Marchfeld, Fadenbach ca. 252 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 6.1
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21000
Hoch – Wert: 5334752
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'52"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 60	(S,u)	8000	mitteldicht	k _{stark}	O
60 – 130	(U,s)	8000	halbfest	k _{stark}	---
130 – 220	(U,s,t)	7003	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
220+	(mG,s,t)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



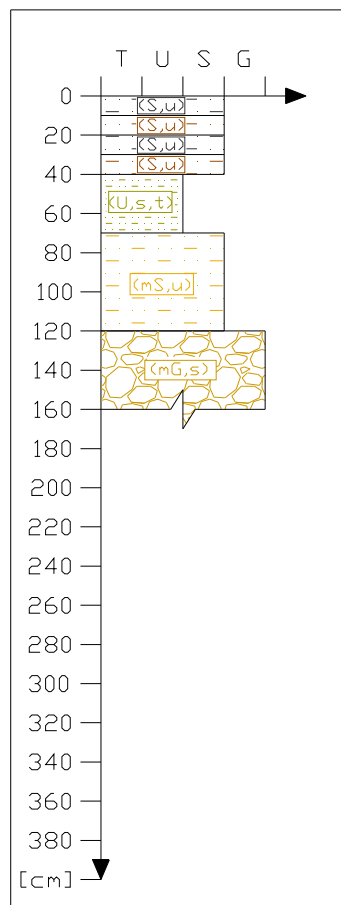


Marchfeld, Fadenbach ca. 252 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 6.2
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21000
Hoch – Wert: 5334752
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'52"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	o
10 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o _{schwach}
20 – 30	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	o
30 – 40	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 70	(U,s,t)	7003	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
70 – 120	(mS,u)	1002	mitteldicht	k	or. gefleckt
120+	(mG,s)	1011	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



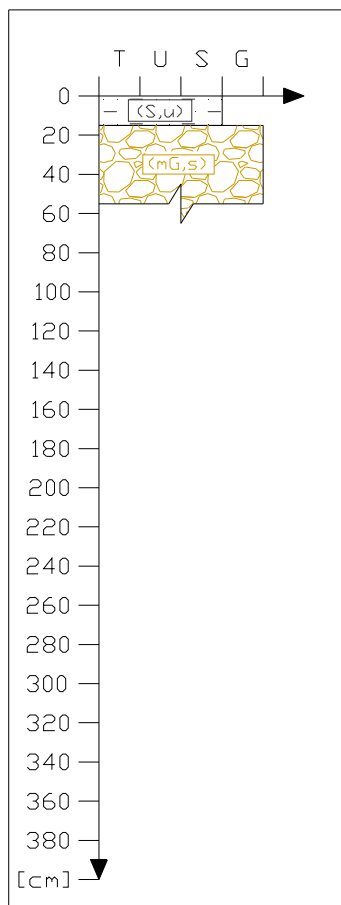


Marchfeld, Fadenbach ca. 252 m westlich der Straßenbrücke Sohle

Nr. der Bohrung: 6.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21000
Hoch – Wert: 5334752
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'52"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 15	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
15+	(mG,s)	1011	---	k	---
GW OK: 10 cm					

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



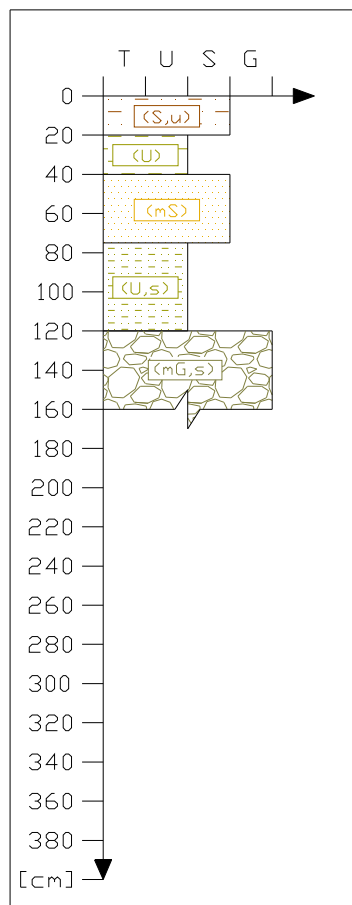


Marchfeld, Fadenbach ca. 252 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 6.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21000
Hoch – Wert: 5334752
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'52"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
20 – 40	(U)	7003	halbfest	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 75	(mS)	1002	mitteldicht	k	---
75 – 120	(U,s)	7003	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
120+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



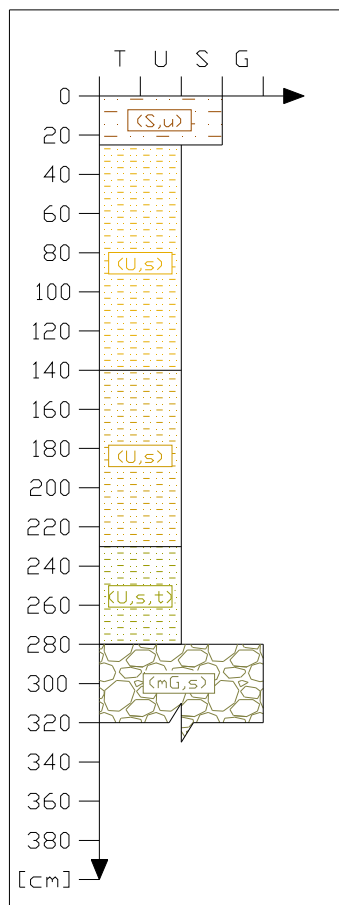


Marchfeld, Fadenbach ca. 252 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 6.5
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/21000
 Hoch – Wert: 5334752
 Höhe ü. M.: 152 m
 Koordinaten: 016°36'52"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 25	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
25 – 140	(U,s)	1002	fest	k _{stark}	o _{schwach}
140 – 230	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
230 – 280	(U,s,t)	7003	bildsam,(b _{schwach})	k _{stark}	or. gefleckt
280+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



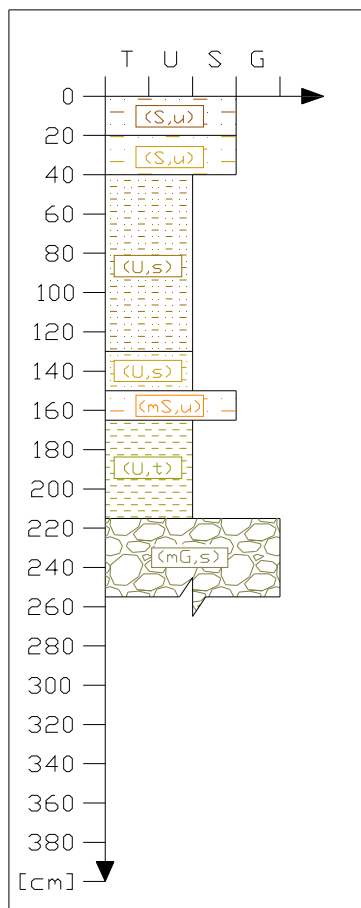


Marchfeld, Fadenbach ca. 189 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 7.1
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21063
Hoch – Wert: 5334732
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'54"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
20 – 40	(S,u)	1011	mitteldicht	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 130	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	---
130 – 150	(U,s)	1011	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
150 – 165	(mS,u)	8001	dicht	k	or. gefleckt
165 – 215	(U,t)	7003	bildsam,(b _{schwach})	k _{stark}	or. gefleckt
215+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



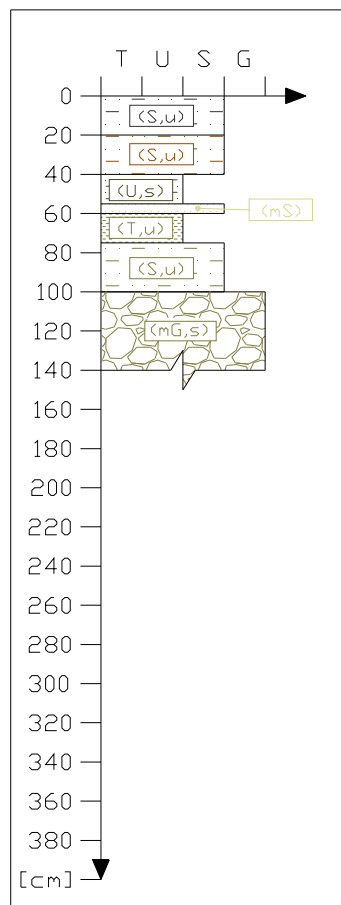


Marchfeld, Fadenbach ca. 189 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 7.2
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21063
Hoch – Wert: 5334732
Höhe ü. M.: 150 m
Koordinaten: 016°36'54"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	schwarz	locker	k _{stark}	O _{stark}
20 – 40	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
40 – 55	(U,s)	7013	halbfest	k _{stark}	O _{schwach}
55 – 60	(mS)	7032	mitteldicht	k	---
60 – 75	(T,u)	7006	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
75 – 100	(fS,u,t)	7006	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
100+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



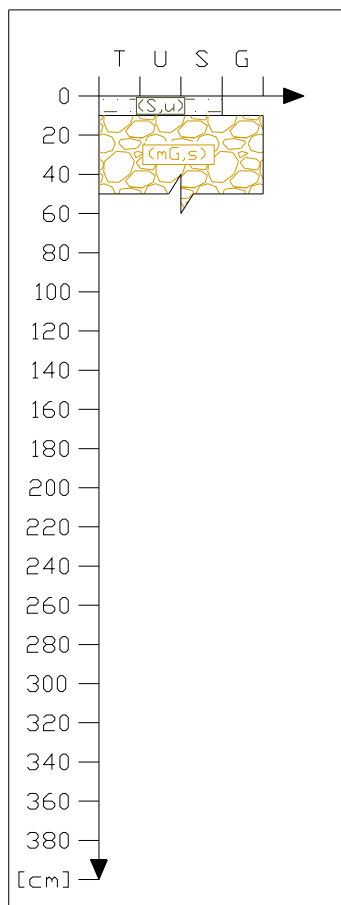


Marchfeld, Fadenbach ca. 189 m westlich der Straßenbrücke Sohle

Nr. der Bohrung: 7.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21063
Hoch – Wert: 5334732
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'54"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(S,u)	7013	locker	k _{stark}	o
10+	(mG,s)	1011	---	k	---
GW OK: 12 cm					

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



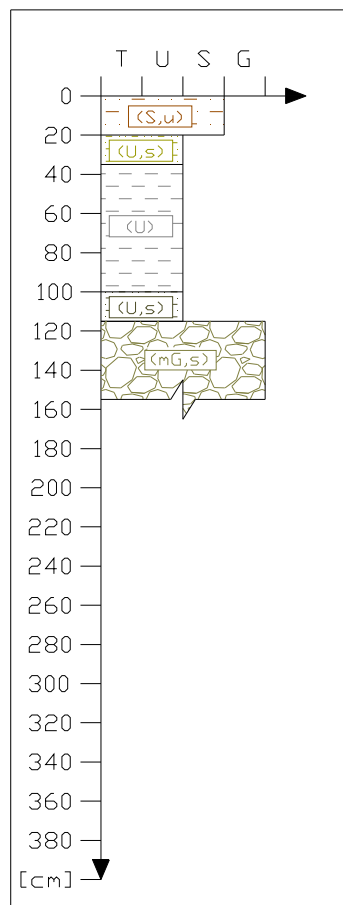


Marchfeld, Fadenbach ca. 189 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 7.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21063
Hoch – Wert: 5334732
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'54"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
20 – 35	(U,s)	7003	fest	k _{stark}	o _{schwach}
35 – 100	(U)	7030	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
100 – 115	(U,s)	7013	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
115+	(mG,s)	7006	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



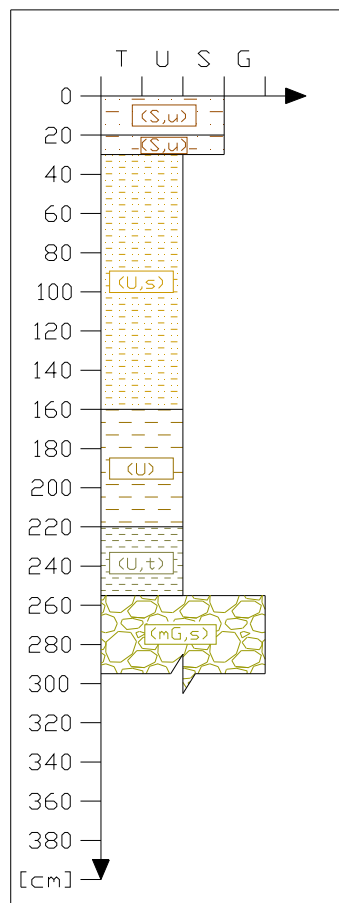


Marchfeld, Fadenbach ca. 189 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 7.5
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21063
Hoch – Wert: 5334732
Höhe ü. M.: 152 m
Koordinaten: 016°36'54"O/48°09'04"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 20	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
20 – 30	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o _{schwach}
30 – 160	(U,s)	1011	fest	k _{stark}	---
160 – 220	(U)	8000	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
220 – 255	(U,t)	7006	bildsam, (b _{schwach})	k _{stark}	or. gefleckt
255+	(mG,s)	7003	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



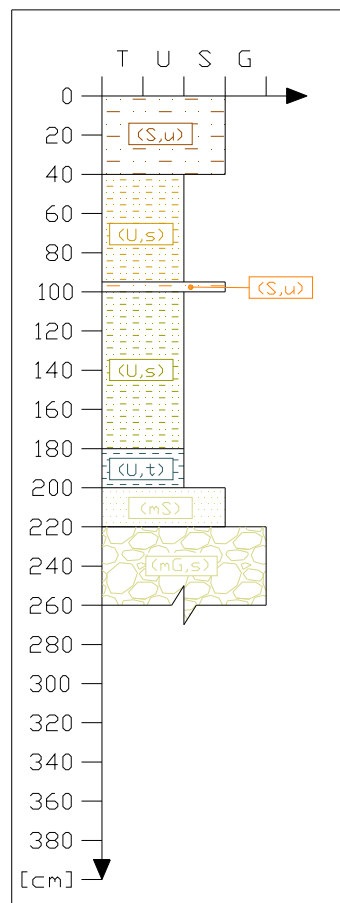


Marchfeld, Fadenbach ca. 106 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Nord

Nr. der Bohrung: 8.1
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/21145
 Hoch – Wert: 5334709
 Höhe ü. M.: 151 m
 Koordinaten: 016°36'58"O/48°09'02"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 40	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
40 – 95	(U,s)	1011	fest	k _{stark}	o _{schwach}
95 – 100	(S,u)	8001	mitteldicht	k _{stark}	or. gefleckt
100 – 180	(U,s)	7003	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
180 – 200	(U,t)	7031	bildsam,(b _{stark})	k _{stark}	or. gefleckt
200 – 220	(mS)	7032	flüssig	k	or. gefleckt
220+	(mG,s)	7032	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



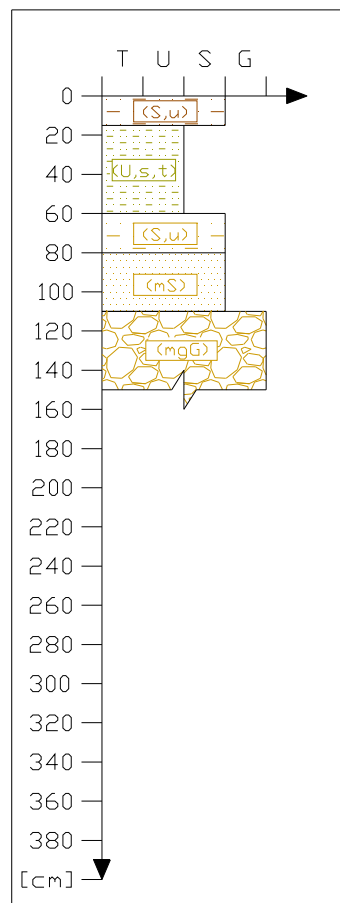


Marchfeld, Fadenbach ca. 106 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Nord

Nr. der Bohrung: 8.2
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/21145
 Hoch – Wert: 5334709
 Höhe ü. M.: 150 m
 Koordinaten: 016°36'58"O/48°09'02"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 15	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
15 – 60	(U,s,t)	7003	bildsam,(b)	k _{stark}	o _{schwach}
60 – 80	(S,u)	1011	mitteldicht	k _{stark}	or. gefleckt
80 – 110	(mS)	1011	flüssig	k	or. gefleckt
110+	(mgG)	1011	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



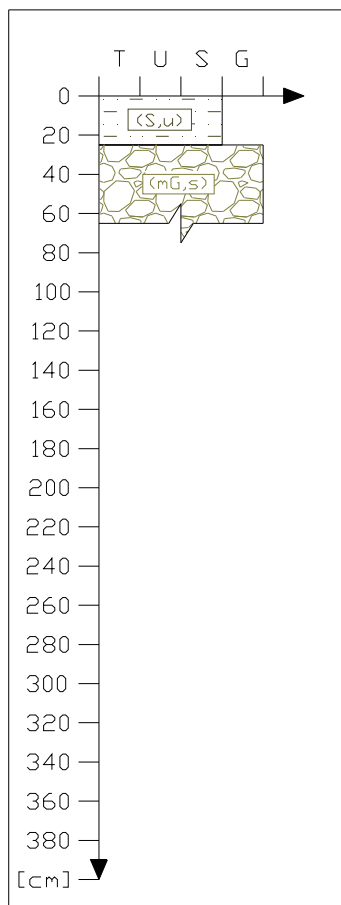


Marchfeld, Fadenbach ca. 106 m westlich der Straßenbrücke Sohle

Nr. der Bohrung: 8.3
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21145
Hoch – Wert: 5334709
Höhe ü. M.: 149 m
Koordinaten: 016°36'58"O/48°09'02"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 25	(S,u)	7013	flüssig	k _{stark}	o _{stark} , Faulschlamm
25+	(mG,s)	7006	---	k	---
GW OK: 0 cm					

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



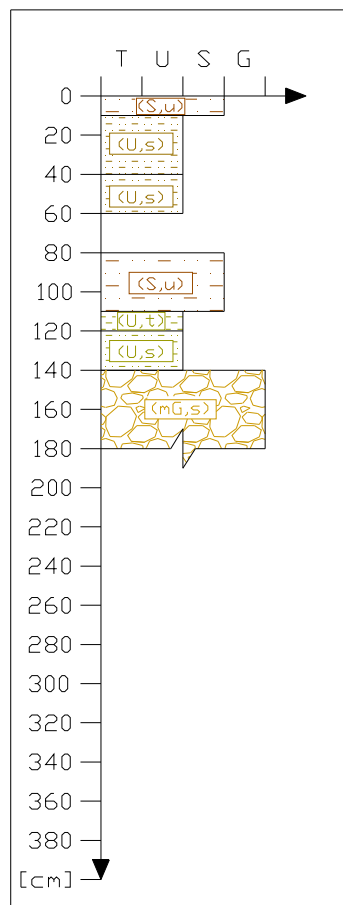


Marchfeld, Fadenbach ca. 106 m westlich der Straßenbrücke Hangmitte Süd

Nr. der Bohrung: 8.4
ÖK – Blatt: 60
Rechts – Wert: 34/21145
Hoch – Wert: 5334709
Höhe ü. M.: 151 m
Koordinaten: 016°36'58"O/48°09'02"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
10 – 40	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	o _{schwach}
40 – 60	(U,s)	8000	fest	k _{stark}	---
60 – 80	---	---	---	---	Hohlraum
80 – 110	(S,u)	8028	mitteldicht	k _{stark}	o
110 – 120	(U,t)	7003	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
120 – 140	(U,s)	7003	bildsam,(b)	k _{stark}	or. gefleckt
140+	(mG,s)	1011	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



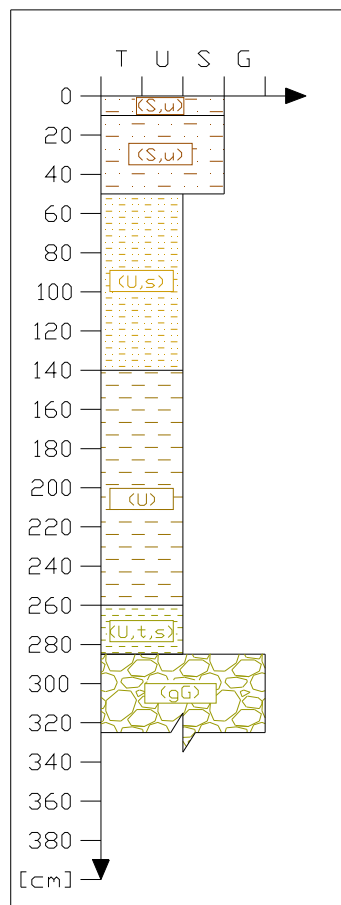


Marchfeld, Fadenbach ca. 106 m westlich der Straßenbrücke Hangoberkante Süd

Nr. der Bohrung: 8.5
 ÖK – Blatt: 60
 Rechts – Wert: 34/21145
 Hoch – Wert: 5334709
 Höhe ü. M.: 152 m
 Koordinaten: 016°36'58"O/48°09'02"N

Bohrprofilbeschreibung					
Tiefe [cm]	Korngröße	RAL Farbe	Zustand	Kalkgehalt	Sonstiges
0 – 10	(S,u)	8028	locker	k _{stark}	o
10 – 50	(S,u)	8028	mitteldicht	k _{stark}	o _{schwach}
50 – 140	(U,s)	1011	fest	k _{stark}	---
140 – 260	(U)	8000	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
260 – 285	(U,t,s)	7003	halbfest	k _{stark}	or. gefleckt
285+	(gG)	7003	---	k	---

Farbbezeichnungen siehe Anhang S-78



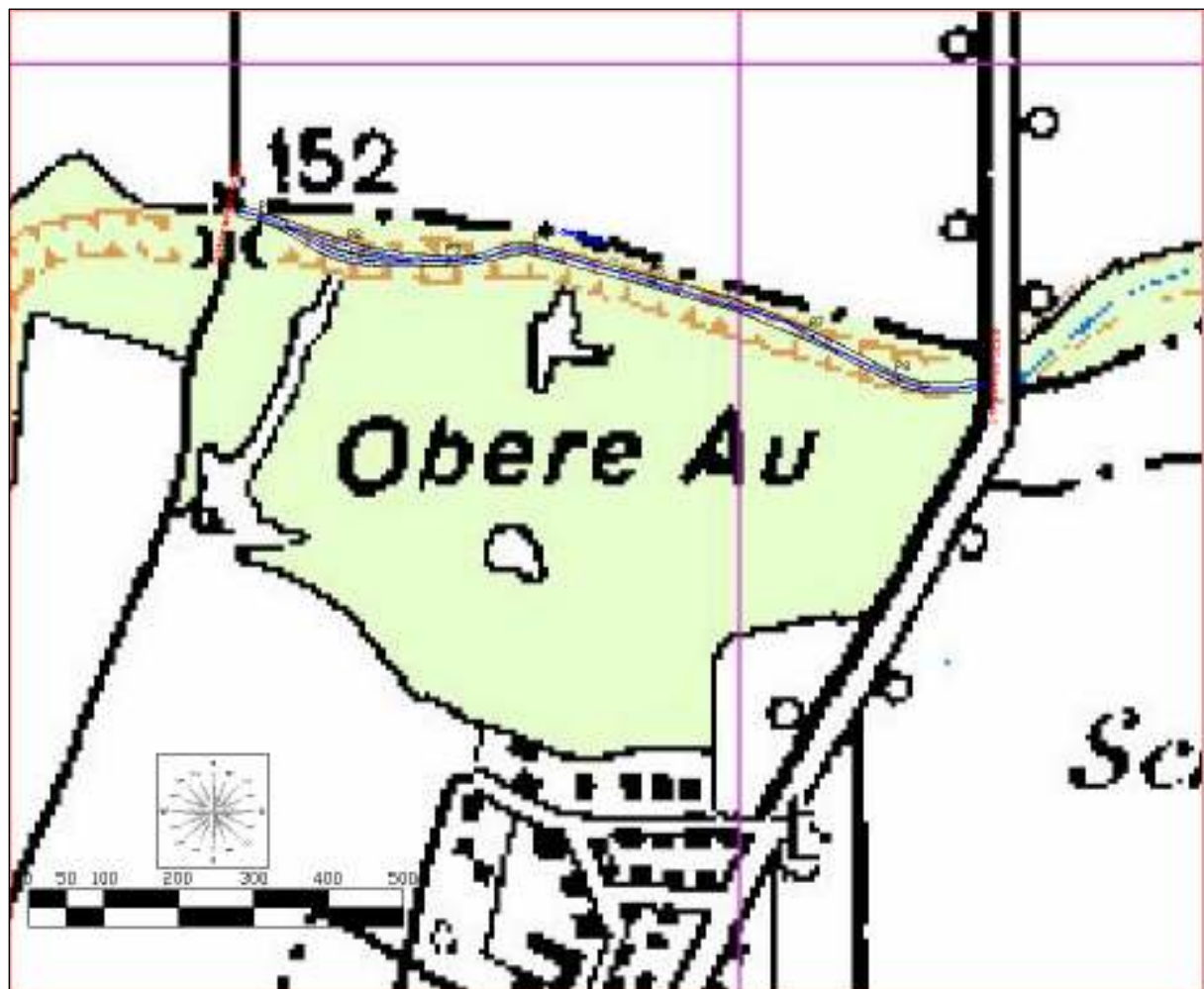


Abb. 14: Eingemessener Verlauf des Fadenbaches im Abschnitt Obere Au in der ÖK 50

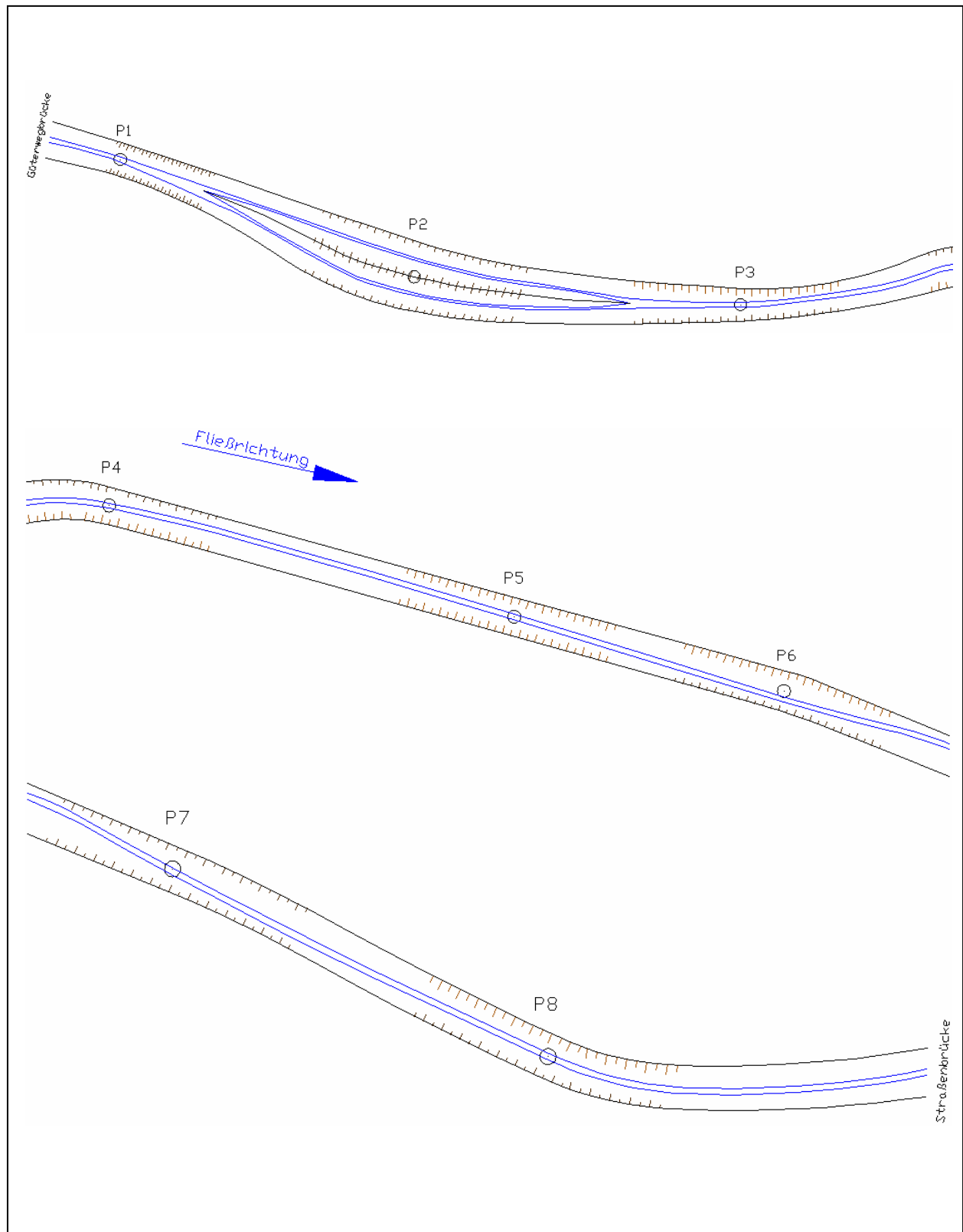


Abb. 15: Eingemessener Verlauf des Fadenbaches im Untersuchungsbereich



3.1.1. Erklärungen zur Beschreibung der Bohrprofile

a) Korngröße

Grobkorn:

• <u>Kies, kiesig</u>	<u>G, g</u>	<u>≥ 2-63 mm</u>
Grobkies, grobkiesig	gG, gg	> 20-63 mm
Mittelkies, mittelkiesig	mG, mg	> 6,3-20 mm
Feinkies, feinkiesig	fG, fg	> 2,0-6,3 mm
• <u>Sand, sandig</u>	<u>S, s</u>	<u>≥ 0,06-2,0 mm</u>
Grobsand, grobsandig	gS, gs	> 0,6-2,0 mm
Mittelsand, mittelsandig	mS, ms	> 0,2- 0,6 mm
Feinsand, feinsandig	fS, fs	> 0,06-0,2 mm

Feinkorn:

• <u>Schluff, schluffig</u>	<u>U, u</u>	<u>> 0,002-0,06 mm</u>
• <u>Ton, tonig</u>	<u>T, t</u>	<u>< 0,002 mm</u>

Die Schreibweise der Korngrößen innerhalb von Klammern (siehe 3.1) bedeutet, dass die Bestimmung der Körnungen visuell und manuell, also ohne genauere Labormethoden erfolgt ist.

b) Farbe

Zur Zuweisung einer charakteristischen Farbe zu jedem Bodenhorizont wurde ein Auszug aus den RAL-Farbtafeln (siehe Anhang) verwendet.

c) Zustand

Zustandsformen des fein - und gemischtkörnigen Bodens:

- Flüssiger Zustand:
Der Boden hat nur einen geringen Zusammenhalt, neigt zum Fließen und zum Einstellen auf eine waagrechte Oberfläche.



- Bildsamer Zustand:

Der Boden hat gegenüber dem flüssigen Zustand eine größere Kohäsion.
Bei Verformung zerbricht er nicht in Einzelteile, sondern zeigt plastisches Fließen.

b_{stark} stark bildsam

b mittel bildsam

b_{schwach} schwach bildsam

- Halbfester Zustand:

Der Boden zerbricht bei Verformung in mehrere Einzelteile.

- Fester Zustand:

Bei Verformung zerbricht der Boden scherbenartig.

Im flüssigen, bildsamen und halbfesten Zustand ist der Boden wassergesättigt, im festen Zustand ist er teilgesättigt.

(Quelle: PREGL, OTTO (1989): *Handbuch der Geotechnik*, Universität für Bodenkultur Wien.)

Zustandsformen der grobkörnigen Bodenbestandteile:

Der Zustand des Grobkornes wurde in vergleichender Weise der vorgefundenen Bodenschichten geschätzt und soll hier nur einer Differenzierung der einzelnen Bereiche innerhalb der erbohrten Sedimentsäulen dienen. Dabei wurde eine Unterteilung in die Bereiche

- locker,
- mitteldicht,
- dicht

vorgenommen.

d) Kalkgehalt

k_{schwach} schwach kalkhaltig schwaches, nicht anhaltendes Aufbrausen

k kalkhaltig deutliches, nicht anhaltendes Aufbrausen

k_{stark} stark kalkhaltig starkes, anhaltendes Aufbrausen



Die Angaben des Kalkgehaltes der tiefer liegenden Schichten knapp über dem Kieshorizont sind aufgrund des teilweise starken Feuchteinflusses mit Bedacht zu betrachten.

e) Sonstiges

Organische Beimengungen

Der Grad an organischen Beimengungen wurde anhand der Bodenfarbe sowie anhand des Vorhandenseins makroskopischer organischer Bestandteile wie teilweise zersetztes pflanzliches Material beurteilt.

Hierbei fand eine Unterteilung statt in

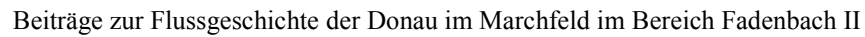
O_{schwach} ... schwach organisch

O organisch

O_{stark} stark organisch

Fleckung

Weiters wurde Augenmerk auf Fleckung, zum Beispiel hervorgerufen durch Eisenoxide gelegt. Die des Öfteren aufgetretene orange Fleckung weist auf Grundwassereinfluss in den betroffenen Bereichen hin.

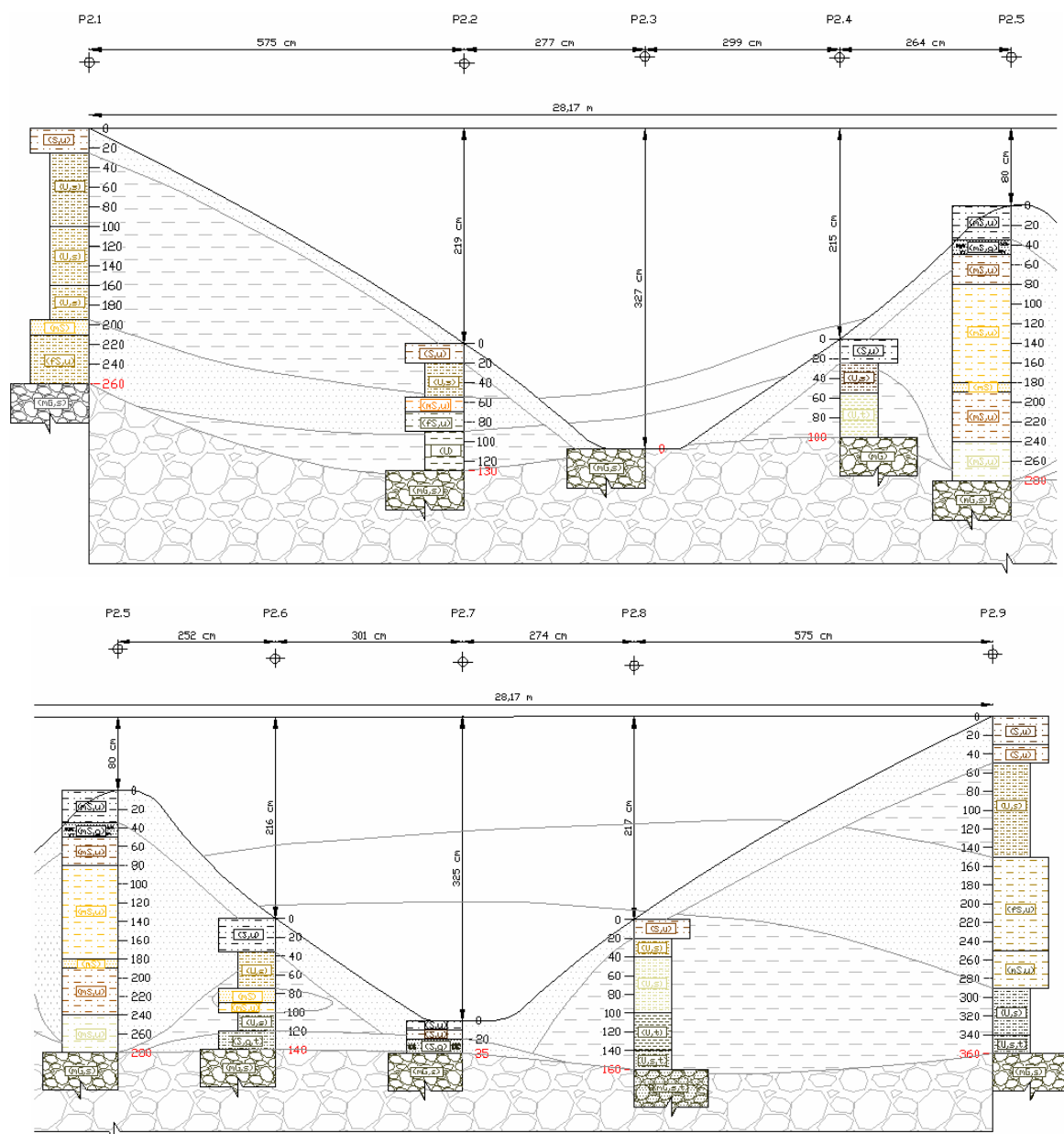




3.2.2. Profilschnitt 2

Profil 2 unterscheidet sich eindeutig von den restlichen Profilschnitten, da sich hier der Fadenbach in 2 Arme aufgeteilt hat, die nach einer Fließstrecke von etwa 50 bis 60 m wieder zusammentreffen. Dies hat ähnlich wie in Abschnitten der Donau (zB Paradeiserinsel) zur Bildung einer Sandinsel geführt, deren Sandkörper von den Sedimentlagen der Böschungskörper unabhängig erscheint.

Schluff und Sandlagen wechseln ab und der Kieshorizont fällt im Mittel in Richtung Donau (südlich) leicht ab.





Hypothese zur Profilentstehung:

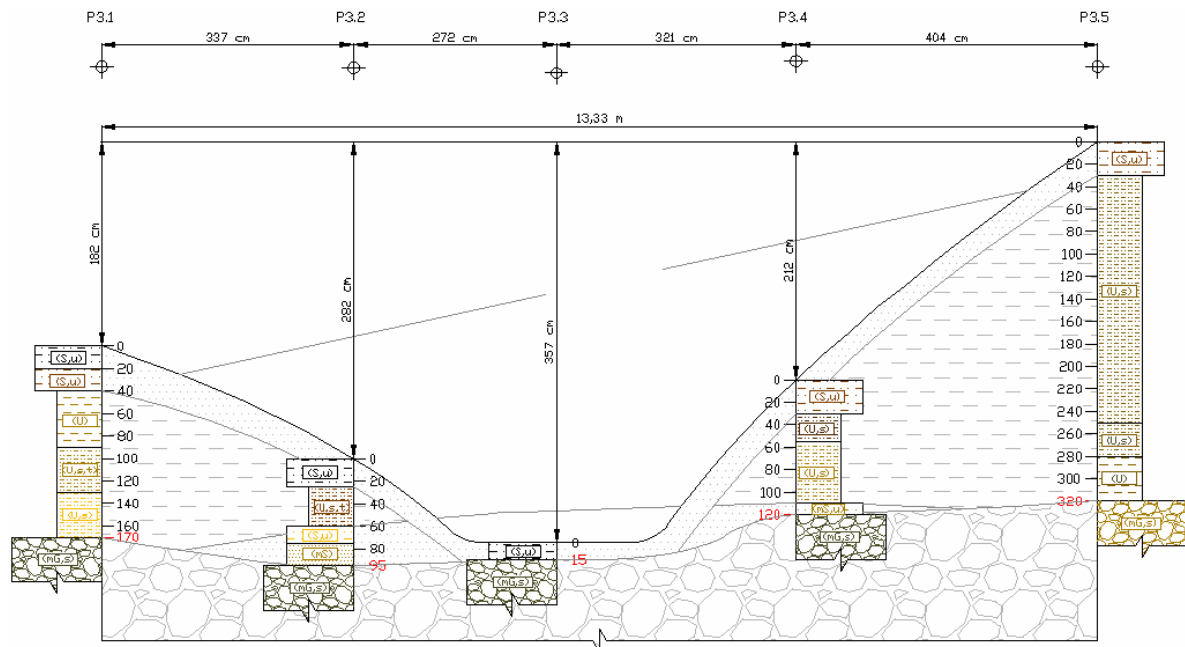
Aufgrund der Ausbildung der Schluffkörper sowie der Oberfläche des Schotterhorizontes in Inselmitte kann man davon ausgehen, dass ursprünglich der Lauf des Fadenbaches in nur einer Rinne lag. In diesem Bereich scheint sogar der Schotterkörper oberflächlich erodiert worden zu sein. Dies lässt auf eine größere Schleppspannung und damit auf eine höhere Fließgeschwindigkeit des Fadenbaches in diesem Abschnitt vor einer erneuten Auffüllung mit Donausedimenten schließen.

Die Aufzweigung fand also vermutlich erst nach einer oder zwischen mehreren Überflutungen durch die Donau, welche die darüber liegenden Schluff- und vor allem Sandlagen mit sich brachten, statt. Die oberste Auflage ist wahrscheinlich wiederum erst nach Abschneiden des Fadenbaches von der Donau entstanden.



3.2.3. Profilschnitt 3

Im Profil 3 sind mächtige Schlufflagen sowie eine dünnere Sandlage im Sohlbereich des Baches über dem Kieshorizont zu erkennen.



Hypothese zur Profilentstehung:

Dieser Schnitt liegt in einer Linkskurve des Bachlaufes, was im Verlauf der Profilflanken sowie der Oberfläche des Schotterkörpers erkennbar ist. Es lassen sich Gleit- (Nordseite) und Prallufer (Südseite) unterscheiden.

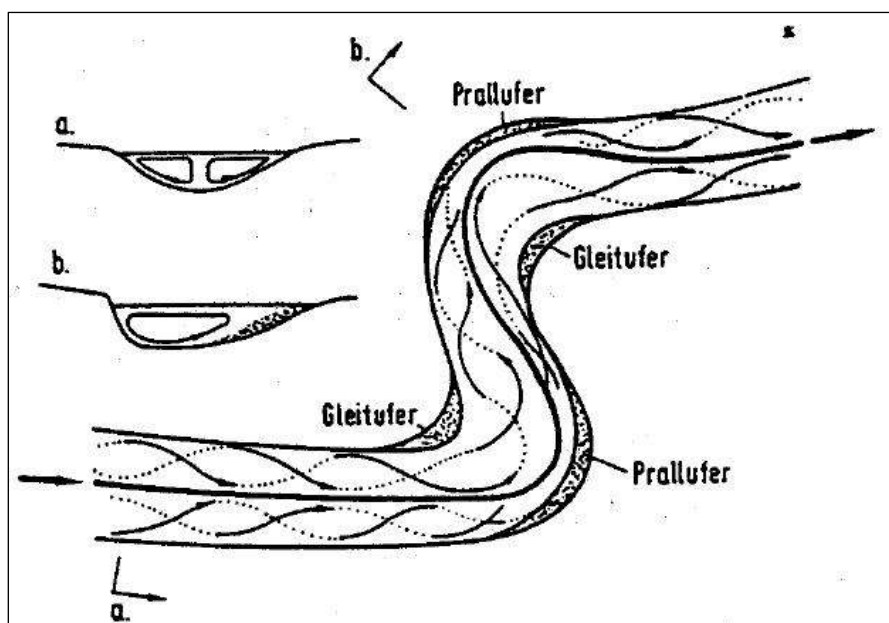


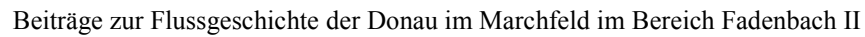
Abb. 16: Darstellung Prall- und Gleitufer in Flusskrümmungen
(Quelle: PELIKAN, BERNHARD: *Foliensammlung zu „Allgemeiner Wasserbau“* [20.12.2007])



Betrachtet man den Oberflächenverlauf des Schotterhorizontes, so ist eine Unterscheidung, ob der Fadenbach ein mehr oder weniger eigenständiges Gerinne darstellt oder ob er Teil eines ursprünglichen mäandrierenden Donauarmes ist, nicht eindeutig zu treffen.

Einerseits lässt der Anstieg des Kieskörpers zur Donau hin die Theorie eines Donaumäanders zu, andererseits könnte man auch lediglich auf eine höhere Fließgeschwindigkeit des Baches schließen, die zum Abtrag der von Überflutungen stammenden Schluffsedimente sowie zu einer leichten Erosion des Schotterkörpers geführt haben könnte.

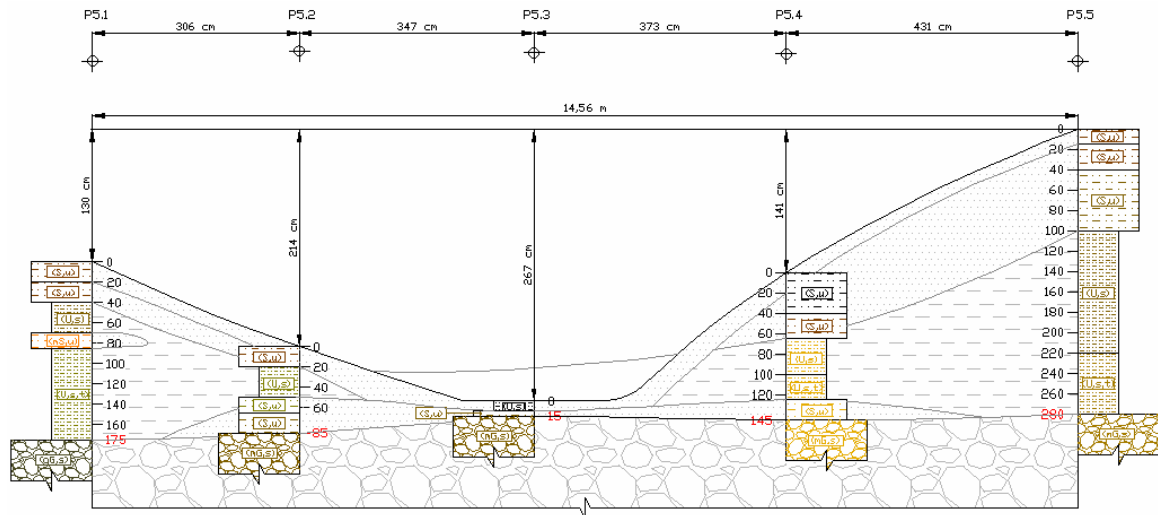
Wiederum dürfte die Auflage erst nach Trockenfallen des Bachlaufes entstanden sein.





3.2.5. Profilschnitt 5

Der Profilschnitt 5 zeigt wieder abwechselnd Lagen aus sandigem und schluffigem Material über einem leicht zur Donau hin ansteigenden Schotterkörper.



Hypothese zur Profilentstehung:

Auffällig ist die deutlich unterschiedliche Neigung der Böschungen, obwohl das Profil einen nahezu geradlinigen Abschnitt des Bachlaufes schneidet.

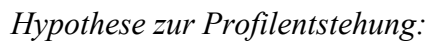
Dies könnte wieder ein Hinweis auf einen ursprünglichen Donauarm mit einem, im Vergleich zur Bettlage des Fadenbaches, etwas unterschiedlichen Verlauf hinweisen.

Was gegen eine Annahme des Fadenbaches als Teil eines Donauarmes spricht, ist, dass die Oberfläche des Kieskörpers scheinbar nicht vom Fließverhalten des Gerinnes beeinflusst wurde.

Auf die bereits eingetretene Verlandungstendenz deutet die im Schnitt zu erkennende Deposition des Auflagematerials in den Sohlbereich des Baches hin.



Profil 6 liegt im Bereich einer Linkskurve. Es zeigt eine wechsellagige Schichtung innerhalb der Auflage und eine größere Sandlinse über dem nahezu ebenen Kieshorizont.



Der Verlauf der Oberfläche des Schotterkörpers lässt darauf schließen, dass die Sedimentschichten zuvor abgelagert wurden und sich der Bachlauf anschließend eingegraben hat, wobei die Erosionskraft offensichtlich nicht ausreichte, um den Kieskörper anzugreifen.

Die unterschiedlich hohen Böschungen lassen die Kurvenlage und die Ausbildung von Gleit- (Nordseite) und Prallufer (Südseite) erkennen.

Weiters ist der, in Relation zu anderen Profilschnitten, mächtige Auflagehorizont (nordseitig) auffällig. Dieser dürfte durch Materialeintrag von den nördlich des Bachlaufes liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und durch Rutschungen, worauf auch die Wechsellagen des Bohrprofils P 6.2 deuten, bedingt sein.

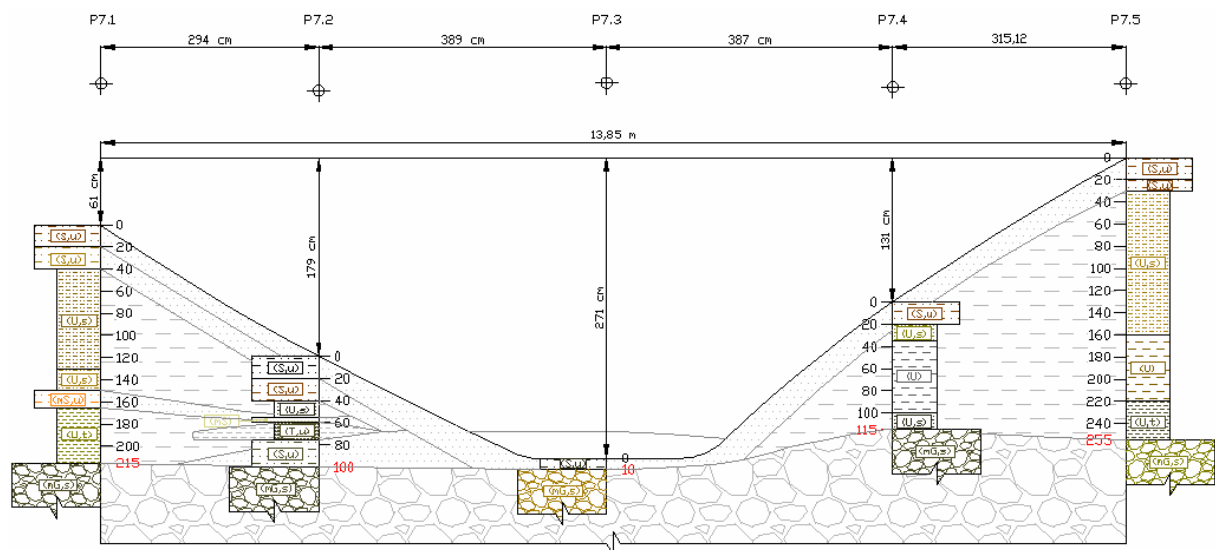
Auch hier ist wieder eine Akkumulation des Auflagematerials nach Abtrag an den Böschungen in der Sohle des Fadenbaches zu erkennen.



3.2.7. Profilschnitt 7

Das Profil 7 liegt am Beginn einer Linkskurve und lässt innerhalb der relativ mächtigen Schlufflage im nördlich liegenden Böschungskörper lokale Sand- und Toneinschlüsse erkennen.

Der Schotterkörper wölbt sich unter dem südlichen Schluffpaket auf und sinkt weiter zur Donau hin wieder leicht ab.

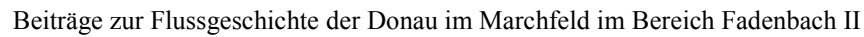


Hypothese zur Profilentstehung:

Wieder kann man annehmen, dass die Gerinneentwicklung im Laufe der Zeit, während der mehrere Überflutungsereignisse aufgetreten sind, vollzogen wurde.

Die unterschiedliche Böschungsneigung (Gleit- und Prallufer) könnte jedoch auch mit der Aufwölbung des Kieshorizontes in Verbindung gebracht werden. Dies wäre wieder ein Hinweis darauf, dass der Fadenbach Teil eines größeren Systems war. Jene Annahme wird allerdings durch die Form der Schotteroberfläche im Sohlbereich nicht unterstützt, da keine sichtbare Erosion des Kiesmaterials zu erkennen ist.

Die später entstandene Auflage wurde auch hier zur Bachsohle hin teilweise verlagert.





4. Schlussfolgerungen und Betrachtung der Profilabfolge

Bei gemeinsamer Betrachtung der Profilschnitte in ihrer Abfolge zeigt sich, dass sich die Querschnitte 1, 2, 3, 4, und 5 von den Profilen 6, 7 und 8 unterscheiden. In den zuerst genannten Schnitten schmiegen sich die Sedimentschichten dem Oberflächenverlauf des Geländes an und lassen stärkeren Bezug zur Rinne erkennen, was auf eine Ablagerung der Sedimente nach der Formung der Böschungen hindeutet. In den restlichen drei Profilen ist dies nicht so stark ausgeprägt und es zeigen sich lokal vorliegende unabhängige Sedimentlagen und Linsen, weshalb die letzten dieser Profilschnitte eindeutiger Schlüsse zulassen. Die Tatsache der Verschiedenartigkeit der Querschnitte ist aus einer reinen Betrachtung des Längsverlaufes des Fadenbaches nicht zu erkennen.

Aus den Interpretationen der einzelnen Querprofile lässt sich folgern, dass der Fadenbach, obwohl es auch Indizien gibt, die andeuten, dass er ein Teil eines vormals bestehenden Donauarmes sein könnte, eher ein eigenständiges Gerinne ist, das sich zwischen und nach mehreren Überflutungen in die durch die Donau antransportierten Sedimente eingegraben hat.

Dies kann vor allem aus der Abfolge der Sedimentlagen der Überdeckung gelesen werden. Was jedoch diese Hypothese nicht unterstützt, ist der, zwar wenig stark ausgeprägte, Wechsel der Neigungen des Kieshorizontes in den aufeinander folgenden Profilen. Um Aussagen über den tatsächlichen Verlauf der Oberfläche des Schotterkörpers zu treffen und somit genauere Hinweise auf einen eventuell früher vorliegenden Donauarm zu erhalten, wären weitere Untergrunderkundungen in großräumigeren Bereichen hilfreich.

Mit den im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Erkundungen lässt sich also die Frage, ob der Fadenbach Teil eines einst bestehenden, heute aufgrund von Regulierungsmaßnahmen entlang der Donau verschwundenen mäandrierenden Donauarmes ist oder ob er als unabhängiges Erosionsgewässer betrachtet werden kann, nicht restlos klären, wenn auch die Annahme der Faden als eigenständiges Gerinne als wahrscheinlicher erscheint.



5. Verzeichnisse

5.1. Literatur

AHNERT, FRANK (1999): *Einführung in die Geomorphologie*. Stuttgart: Verlag Ulmer.

BAUMHAUER, ROLAND (2006): *Geomorphologie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

BLÜHBERGER, GÜNTHER (1996): *Wie die Donau nach Wien kam*. Wien: Böhlau Verlag.

FIEBIG, MARKUS (1999): *Zur geologischen Aufnahme von Lockergesteinen*. Universität Bern, Geologisches Institut.

FIEBIG, MARKUS (2005): *Bericht zur Landschaftsentwicklung der Donau im Marchfeld bei Wien*. Universität für Bodenkultur Wien.

HOHENSINNER SEVERIN & JUNGWIRTH, MATHIAS (2001): *Endbericht zur flussmorphologischen Entwicklung der Donau im Wiener Teil des Nationalparks Donau-Auen 1726-2001*. Universität für Bodenkultur Wien.

LENZ, LUDWIG & WIEDERSICH, BERTHOLD (1993): *Grundlagen der Geologie und Landschaftsformen*, Leipzig u.a.: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie.

PREGL, OTTO (1989): *Handbuch der Geotechnik*, Universität für Bodenkultur Wien.

ZEPP, HARALD (2002): *Grundriß Allgemeine Geographie: Geomorphologie*. Paderborn, Wien, u.a.: Verlag Ferdinand Schöningh.



5.2. Kartenverzeichnis

Karte 1: Josephinische (Erste) Landesaufnahme, Ausschnitt,	95
Karte 2: Franziszeische (Zweite) Landesaufnahme, Ausschnitt, Anbindung des Fadenbaches an die Donau	95
Karte 3: Franziszeische (Zweite) Landesaufnahme, Ausschnitt, Verlauf des Fadenbaches Schönau an der Donau – Mannsdorf – Orth an der Donau	96
Karte 4: Franzisko-josephinische (Dritte) Landesaufnahme, Ausschnitt,	96
Karte 5: Franzisko-josephinische (Dritte) Landesaufnahme, Ausschnitt, Verlauf des Fadenbaches	97
Karte 6: Franzisko-josephinische (Dritte) Landesaufnahme, Ausschnitt, Obere Au	97
Karte 7: Auszug aus der ÖK 50 – Blatt 60 aus 1950, Verlauf des Fadenbaches	97
Karte 8: Darstellung des Rinnensystems im Marchfeld, Huber 1978	98
Karte 9: Darstellung Schönau- und Marchfelddamm, Abtrennung des Fadenbaches von der Donau	98
<i>zusätzlich: Austria Map, ÖK 50-Blatt 60 (Bruck an der Leitha), BEV</i>	

5.3. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auszug aus der ÖK 50 - Blatt 60	- 2 -
Abb. 2: Vergrößerung eines Ausschnittes aus der ÖK 50 Blatt 60, 1	- 2 -
Abb. 3: Vergrößerung eines Ausschnittes aus der ÖK 50 Blatt 60, 2	- 3 -
Abb. 4: „Ursprung“ des Fadenbaches am Kühwörter Wasser bei Niederwasser	- 3 -
Abb. 5: Beginn des Fadenbaches	- 4 -
Abb. 6: Verlauf Fadenbach 1	- 4 -
Abb. 7: Verlauf Fadenbach 2	- 4 -
Abb. 8: Verlauf Fadenbach 3	- 4 -
Abb. 9: Orthofoto; Verlauf Fadenbach und Abschneidung durch den Marchfelddamm ..	- 5 -
Abb. 10: Mündung des Fadenbaches	- 5 -
Abb. 11: Lage der Profilschnitte in der ÖK 50	- 7 -
Abb. 12: Handbohrgerät	- 8 -
Abb. 13: Lage der Profilschnitte in der ÖK 50	- 11 -
Abb. 14: Eingemessener Verlauf des Fadenbaches im Abschnitt Obere Au, in der ÖK 50	- 57 -
Abb. 15: Eingemessener Verlauf des Fadenbaches im Untersuchungsbereich	- 58 -
Abb. 16: Darstellung Prall- und Gleitufer in Flusskrümmungen	- 65 -



6. Zusammenfassung

Diese Bakkalaureatsarbeit zur flussmorphologischen Entwicklung der Donau im Marchfeld im Bereich Fadenbach II hatte zum Ziel, eine Antwort auf die Frage, ob der Fadenbach Teil eines vormals bestehenden, heute aufgrund von Regulierungsmaßnahmen entlang der Donau verschwundenen mäandrierenden Donauarmes ist oder ob er als unabhängiges Erosionsgewässer betrachtet werden kann, zu finden.

Dazu wurden im Raum des südlichen Marchfeldes, im Gebiet der Oberen Au nördlich von Schönau an der Donau Bohrarbeiten zur Erkundung der Sedimentlagen im Untergrund durchgeführt. Insgesamt wurden entlang des Fadenbaches 45 Bohrlöcher mittels eines Handbohrgerätes bis zum Kieshorizont abgeteuft und die damit erhaltenen Bohrprofile beschrieben und die Ergebnisse ausgewertet.

Mit Hilfe dieser „Vorarbeiten“ konnten anschließend 8 Profilschnitte quer zum Verlauf des Fadenbaches erstellt werden. Jene wurden in der Folge interpretativ beschrieben mit dem Ziel, eine Antwort auf die Kernfrage dieser Bakkalaureatsarbeit zu finden.

Diese Abschlussarbeit des Bakkalaureatsstudiums für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft wurde betreut von den Instituten für Angewandte Geologie sowie für Hydrobiologie und Gewässermanagement und eingereicht bei:

Univ. Prof. Dr. rer. nat. Markus Fiebig
Institut für Angewandte Geologie (IAG)

Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Susanne Muhar
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement (IHG)



7. Executive Summary

Topic of this bachelor thesis was to find out, if the Fadenbach was an independent streaming water in the past or if it was a former meander-channel of the Danube which was cut off from the main stream by regulation arrangements.

Therefore soil explorations were made in the area of the southern Marchfeld in the region “Obere Au” near Schönau an der Donau.

Along the Fadenbach 45 boreholes were drilled by the use of a hand-drill-tool down to the surface of the gravel-layer. So the sediment sequences could be classified and analysed.

Using these results 8 cross-sections along the exploration-area could be worked out which were essential to interpret the assemblage of the sediment sequences.

On the basis of these outcomes it was possible to draw conclusions of the genesis of the Fadenbach.

This bachelor-thesis was supported by Univ. Prof. Dr. rer. nat. Markus Fiebig (Institute of Applied Geology) as well as by Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Susanne Muhar and Dipl.-Ing. Severin Hohensinner (Institute of Hydrobiology and Aquatic Ecosystem Management) and was part of the Bachelor Program of Environmental Engineering at the University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna.



8. Danksagung

An dieser Stelle möchten wir allen Personen, die uns bei der Vorbereitung und der Durchführung der Arbeiten sowie bei unseren Recherchen unterstützt haben, unseren Dank aussprechen.

Allen voran gilt dies den Betreuern

Herr **Univ. Prof. Dr. rer. Nat. Markus Fiebig**,

Frau **Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Susanne Muhar**,

Herr **Dipl.-Ing. Severin Hohensinner**

und weiters den **Mitarbeitern des Nationalparks Donau-Auen**, im Besonderen

Herrn **Dipl.-Ing. Christian Fraissl**, für seine Beratung und die
Zurverfügungstellung der Mittel.

Allen ein herzliches Dankeschön!



9. Anhang

9.1. Auszug aus den RAL – Farbtafeln

RAL 1002 Sandgelb



RAL 6013 Schilfgrün



RAL 8000 Grünbraun



RAL 1004 Goldgelb



RAL 7003 Moosgrau



RAL 8001 Ockerbraun



RAL 1011 Braunbeige



RAL 7006 Beigegrau



RAL 8003 Lehm Braun



RAL 1014 Elfenbein



RAL 7013 Braungrau



RAL 8004 Kupferbraun



RAL 3009 Oxidrot



RAL 7030 Steingrau



RAL 8011 Nußbraun



RAL 3011 Braunrot



RAL 7031 Blaugrau



RAL 8023 Orangebraun



RAL 3016 Korallenrot



RAL 7032 Kieselgrau



RAL 8028 Terrabraun





9.2. Ergänzungen zur Beschreibung der Bohrprofile

9.2.1. Profilschnitt

Bohrprofil 1.1



Bohrprofil 1.2



Bohrprofil 1.4





Bohrprofil 1.5





9.2.2. Profilschnitt 2

Bohrprofil 2.1



Bohrprofil 2.2



Bohrprofil 2.3





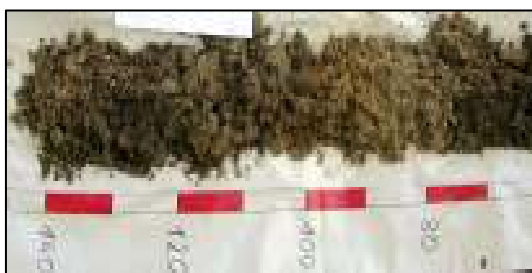
Bohrprofil 2.4



Bohrprofil 2.5



Bohrprofil 2.6





Bohrprofil 2.8



Bohrprofil 2.9





9.2.3. Profilschnitt 3

Bohrprofil 3.1



Bohrprofil 3.4



Bohrprofil 3.5





9.2.4. Profilschnitt 4

Bohrprofil 4.1



Bohrprofil 4.2





Bohrprofil 4.5



Bohrprofil 4.6





9.2.5. Profilschnitt 5

Bohrprofil 5.1



Bohrprofil 5.2



Bohrprofil 5.4





Bohrprofil 5.5





9.2.6. Profilschnitt 6

Bohrprofil 6.1



Bohrprofil 6.2



Bohrprofil 6.4





Bohrprofil 6.5





9.2.7. Profilschnitt 7

Bohrprofil 7.1



Bohrprofil 7.2



Bohrprofil 7.4





Bohrprofil 7.5





9.2.8. Profilschnitt 8

Bohrprofil 8.1



Bohrprofil 8.2



Bohrprofil 8.4





Bohrprofil 8.5





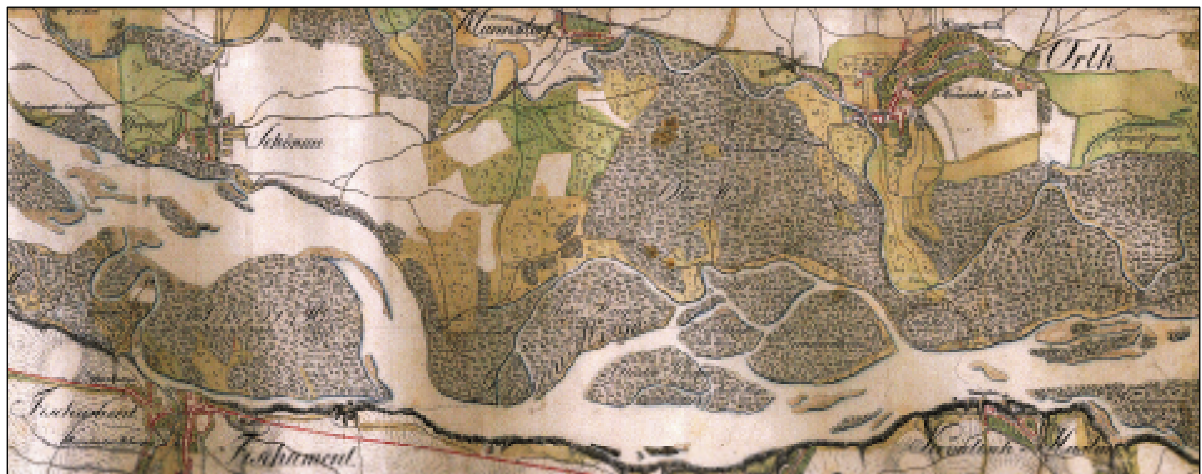
9.3. Ergänzende Darstellungen



Karte 1: Josephinische (Erste) Landesaufnahme, Ausschnitt, Anbindung und Verlauf des Fadenbaches bis Orth an der Donau



Karte 2: Franziszeische (Zweite) Landesaufnahme, Ausschnitt, Anbindung des Fadenbaches an die Donau



Karte 3: Franziszeische (Zweite) Landesaufnahme, Ausschnitt, Verlauf des Fadenbaches Schönau an der Donau – Mannsdorf – Orth an der Donau



Karte 4: Franziskojoepheinische (Dritte) Landesaufnahme, Ausschnitt, Anbindung des Fadenbaches an die Donau



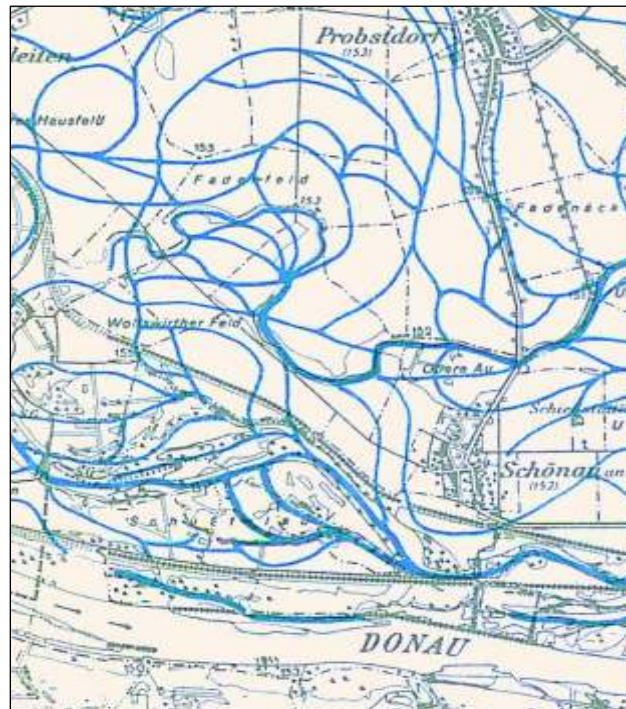
Karte 5: Franziskojoosephinische (Dritte) Landesaufnahme, Ausschnitt, Verlauf des Fadenbaches



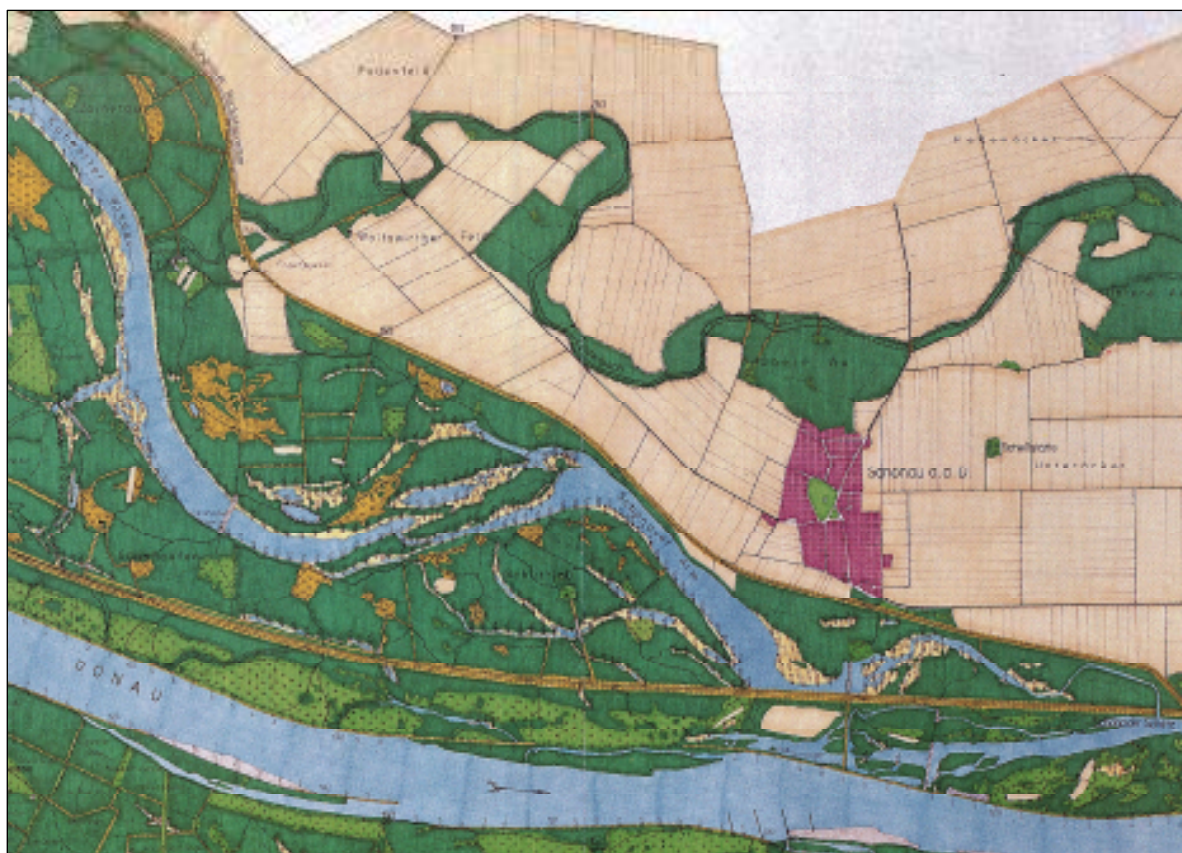
Karte 6: Franziskojoosephinische (Dritte) Landesaufnahme, Ausschnitt, Obere Au



Karte 7: Auszug aus der ÖK 50 – Blatt 60 aus 1950, Verlauf des Fadenbaches



Karte 8: Darstellung des Rinnensystems im Marchfeld, Huber 1978



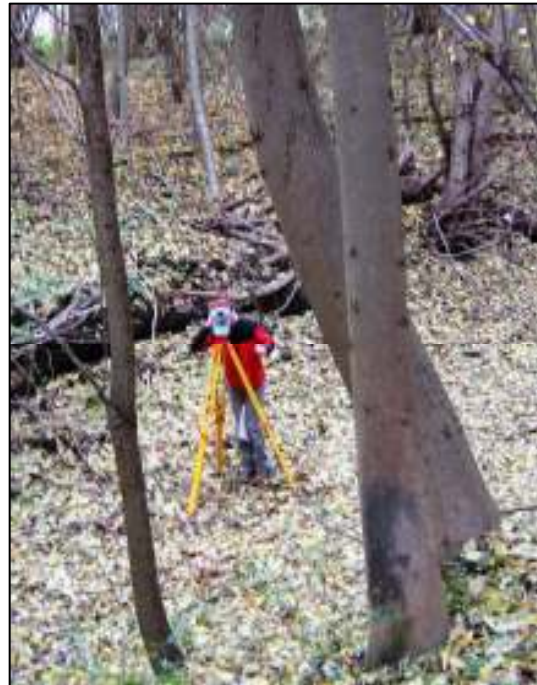
Karte 9: Darstellung Schönau- und Marchfelddamm, Abtrennung des Fadenbaches von der Donau



9.4. Arbeiten im Feld



Notizennahme im Feld



Einmessen der Bohrpunkte, 1



Bohrprofil im Feld



Einmessen der Bohrpunkte, 2



Beschreibung eines Bohrprofils



Vermessungsarbeiten



Blick in den Nationalpark, 1



Blick in den Nationalpark, 2



Graben des Fadenbaches

- Herausgeber: Nationalpark Donau-Auen GmbH
- Titelbild: Etmüller / Schwarz
- Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich
- Für den privaten Gebrauch beliebig zu vervielfältigen
- Nutzungsrechte der wissenschaftlichen Daten verbleiben beim Rechtsinhaber
- Als pdf-Datei direkt zu beziehen unter www.donauauen.at
- Bei Vervielfältigung sind Titel und Herausgeber zu nennen / any reproduction in full or part of this publication must mention the title and credit the publisher as the copyright owner:
© Nationalpark Donau-Auen GmbH
- Zitiervorschlag: ETTMÜLLER, F. & SCHWARZ, M. (2016) Beiträge zur Flussgeschichte der Donau im Marchfeld im Bereich Fadenbach. Wissenschaftliche Reihe Nationalpark Donau-Auen, Heft 40

