bsp ingenieure

bsp ingenieure GmbH • Bültenweg 67 • 38106 Braunschweig

Stadt Braunschweig
Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz
Platz der Deutschen Einheit 1

38100 Braunschweig

bsp ingenieure GmbH

Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Thomas Bergs
Dipl.-Ing. Thomas Siegert

Beratende Ingenieure
Geotechnik Umweltschutz

Unser Zeichen:	Bearbeiter:	e-mail:	Durchwahl:	Datum:
Projekt-Nr.: 414.17	Frau Dr. Ciecior	n.ciecior@bsp-ingenieure.de	0531 698813-41	16.11.2017

Projekt: **Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet Stiddien-Beddingen**

Bericht: **Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten**

Auftraggeber: **Stadt Braunschweig**
Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz
Platz der Deutschen Einheit 1

38100 Braunschweig

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
1	Vorgang, Aufgabenstellung	4
2	Kenntnisstand und Unterlagen	4
3	Baugrunderkundung	6
3.1	Altaufschlüsse	6
3.2	Kleinrammbohrungen	7
3.3	Geotechnische Proben und Laborversuche	9
3.4	Umwelttechnische Untersuchungen	10
4	Baugrund und bodenmechanische Kennwerte	10
4.1	Morphologie und Bestand	10
4.2	Baugrundaufbau	11
4.3	Bautechnische und bodenmechanische Eigenschaften	13
5	Grundwasser	15
6	Allgemeine Gründungsempfehlungen	16
6.1	Planstraßen	16
6.2	Kanäle und Leitungen	17
6.3	Gebäude	18
6.4	Hinweise zur Regenwasserversickerung	19
6.5	Hydrologische Bewertung bzgl. Forst Stiddien und Ellernbruchsee	20
7	Umwelttechnische Untersuchungen	20
7.1	Bewertungskriterien	20
7.2	Ergebnisse und Bewertung	21
8	Hinweise zur Bauausführung	22

A N L A G E N V E R Z E I C H N I S

1	Lagepläne
1.1	Übersichtslageplan
1.2	Lageplan mit Aufschlusspunkten
1.3	Lageplan Mischproben Oberboden
1.4	Lageplan Mischproben Löss
1.5	Lageplan Mischproben Schichten 3, 4 und 6
2	Baugrundschnitte
2.1	Baugrundschnitt A – A’
2.2	Baugrundschnitt B – B’
2.3	Baugrundschnitt C – C‘
2.4	Baugrundschnitt D – D‘
2.5	Baugrundschnitt E – E‘
2.6	Baugrundschnitt F – F‘
2.7	Baugrundschnitt G – G‘
2.8	Baugrundschnitt H – H‘
2.9	Baugrundschnitt I – I‘
2.10	Baugrundschnitt J – J‘
2.11	Baugrundschnitt K – K‘
2.12	Baugrundschnitt L – L‘
2.13	Baugrundschnitt M – M‘
3	Schichtenverzeichnisse
4	Bodenmechanische Laborversuche
4.1	Wassergehalte
4.2	Kornverteilungen
4.3	Konsistenzgrenzen
5	Chemische Analytik
5.1	Untersuchungsumfang
5.2	Tabellarische Auswertung
5.3	Analysenberichte

1 Vorgang, Aufgabenstellung

Im Südwesten von Braunschweig planen die Stadt Braunschweig und die Stadt Salzgitter ein interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet (s. Anlage 1.1).

bsp ingenieure wurden von der Stadt Braunschweig am 22.06.2017 schriftlich beauftragt, eine Baugrunderkundung durchzuführen und ein Baugrundgutachten zu erstellen.

Für die Erschließung sind durch geotechnische und chemische Untersuchungen für die weiteren Planungen zu klären:

- Bodenaufbau im Bereich des Untersuchungsgebietes,
- Feststellung des Schwankungsbereiches für Grundwasser,
- Abschätzung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes,
- Allgemeine Baugrundbeurteilung,
- Gründungsempfehlungen für den Straßen- sowie Kanal- und Leitungsbau,
- Allgemeine Hinweise zur Gründung der Gebäude,
- Hydrologische Bewertung bzgl. Auswirkungen der Baumaßnahmen auf den Forst Stiddien und den Ellernbruchsee,
- Orientierende umwelttechnische und abfalltechnische Beurteilung der im Plangebiet anstehenden Böden.

Der vorliegende Bericht beinhaltet die Untersuchungsergebnisse sowie Hinweise und Empfehlungen, die bei der weiteren Planung, Ausschreibung und Bauausführung zu berücksichtigen sind.

2 Kenntnisstand und Unterlagen

Im Südwesten von Braunschweig plant die Stadt Braunschweig zusammen mit der Stadt Salzgitter ein interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet. Die Gesamtfläche beträgt gemäß den vorliegenden Unterlagen [U1] ca. 2,5 km² (250 ha) Nettobauland. Das geplante Gewerbegebiet wird im Westen vom Stichkanal Salzgitter begrenzt. Südlich verläuft die Landesstraße L 615. Östlich verlaufen Bahngleise und im Norden befinden sich der Ellernbruchsee und der Forst Stiddien.

Für die Erstellung dieses Berichtes standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

[U1] Stadt Braunschweig, Hr. Horn: Angaben zum Bauvorhaben sowie Übersichtslageplan (o. Maßstab). Per Mail am 15.03.2017

[U2] Stadt Braunschweig, Hr. Dirks: Faunistische Kartierung: Feldhamster (M: 1:13.000), Stand: 06.05.2017. Blindgängerverdachtspunkte (o. Maßstab). Eigentumsverhältnisse, Stand: 11/2016. Kampfmittelbelastungskarte, Stand: 04/2017. Per Mail am 10.07.2017

[U3] Stadt Braunschweig: Amtliche Karte AK 5 (M: 1:5.000). Per Mail am 18.08.2017

[U4] Stadt Salzgitter, Hr. Stank: Kampfmittelbelastungskarte (M: 1:16.528), Stand: 20.03.2017. Per Mail am 21.08.2017

[U5] Stadt Braunschweig, Hr. Dirks: Angaben zu Planungsalternativen. Städtebauliche Konzepte (M: 1:10.000), Stand: Februar u. Juli 2017. Per Mail am 22.08.2017

[U6] Stadt Salzgitter: Lageplan in .dxf-Format (M: 1:1.000). Per Mail am 22.08.2017

[U7] Stadt Braunschweig, Fr. Bös: Faunistische Kartierung: Feldhamster (M: 1:13.000), Stand: 10.08.2017. Per Mail am 24.08.2017

[U8] Stadt Braunschweig: Lageplan in .dxf-Format (M: 1:1.000). Per Mail am 29.08.2017

[U9] Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN): Einzelnachweis Höhenfestpunkt. Per Mail am 05.09.2017

[U10] Wasserstraßen-Neubauamt Helmstedt, Hr. Oppermann: Wasserstände Schleuse Üfingen. Per Mail am 26.10.2017

[U11] NIBIS Kartenserver (2014), Geologische Karte von Niedersachsen und Bremen 1:25.000, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

[U12] NIBIS Kartenserver (2014), Bohrungen und Profilbohrungen von Niedersachsen und Bremen, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

[U13] Topographische Karte M: 1:50.000, Niedersachsen/Bremen, 2000

[U14] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II – Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand 05. November 2004

[U15] Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodschV) vom 12.07.1999

[U16] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Erlass zur Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch vom 24.08.2016

[U17] DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, Stand: April 2005

[U18] Prinz, Helmut: Abriss der Ingenieurgeologie, 2. Auflage, Stuttgart, 1991

[U19] Fuchs, Haugwitz: Homogenbereiche, 1. Auflage, 2016

3 Baugrunderkundung

3.1 Altaufschlüsse

Im Bereich des geplanten interkommunalen Gewerbe- und Industriegebietes sind Altaufschlüsse vorhanden, die uns durch das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover, zur Verfügung gestellt wurden [U12]. In der Tabelle 1 und Anlage 1.2 sind die Bohrungen im Bereich des geplanten Gewerbegebiets zusammengestellt.

Tabelle 1: Altaufschlüsse

Aufschluss ID-Nummer	Datum	Endtiefe [m]	Ansatzhöhe (GOK) [mNN]	Bemerkung	Schnitt
Schleuse 6	12.09.2011	12,00	77,08	GW angebohrt 3,00 m	Schnitt L – L‘
Schleuse 596 MLK	21.12.1937	12,00	78,19	GW angebohrt 3,25 m	Schnitt K – K‘
Schleuse 3728/06	18.10.2004	6,00	77,93	-	Schnitt L – L‘
Stiddien KS 3728/44/92	01.01.1992	15,00	79,70	GW angebohrt 2,60 m	Schnitt L – L‘
Schleuse 3728/11/96	01.01.1996	13,00	79,91	GW angebohrt 2,00 m	Schnitt J – J‘
Stiddien KS 3728/43/92	01.01.1992	17,00	81,77	GW angebohrt 2,40 m	Schnitt J – J‘
Üfingen Bhrg. 9	01.01.1941	15,00	82,00	GW angebohrt 3,00 m	Schnitt I – I‘
Schleuse 604 MLK	27.12.1937	13,70	81,29	GW angebohrt 3,40 m	Schnitt H – H‘
Schleuse 605 MLK	24.12.1937	8,50	80,45	GW angebohrt 1,30 m	Schnitt H – H‘
Schleuse 3728/04	18.10.2004	12,00	81,33	GW angebohrt 1,90 m	Schnitt H – H‘
Geitelde 3728/05	18.10.2004	12,00	85,26	GW angebohrt 5,10 m	Schnitt H – H‘
Üfingen 25	01.01.1994	29,00	82,58	GW angebohrt 3,80 m	Schnitt F – F‘
VBR. 6 Üfingen	21.05.1941	33,00	81,41	GW angebohrt 3,00 m; Ende 1,36 m	Schnitt G – G‘
Schleuse 3728/03	18.10.2005	14,00	81,41	GW angebohrt 2,60 m	Schnitt G – G‘
612 MLK Nortenhof	25.11.1937	7,20	83,48	GW angebohrt 5,80 m	Schnitt B – B‘
Schirrhof 613 A MLK	02.12.1937	5,00	83,70	GW angebohrt 3,60 m	Schnitt C – C‘
Geitelde 3728/01	18.10.2004	12,00	86,74	GW angebohrt 5,50 m	Schnitt A – A‘
Üfingen 8-2	01.01.1941	10,00	84,96	GW angebohrt 5,50 m	Schnitt E – E‘

Die Lage der Bohrungen, die Höheneinordnung und die Schichtbeschreibungen sind in [U12] dokumentiert. Bei den Schichtbeschreibungen ist zu berücksichtigen, dass die geotechnische Beschreibung der Böden bzw. Bodenarten nicht durchgehend nach DIN 4022 erfolgt ist. Ferner wurden keine Bodengruppen nach DIN 18196 bzw. Bodenklassen nach DIN 18300 dokumentiert. Die Ergebnisse wurden bei der Erstellung des Baugrundmodells und der Bestimmung der bodenmechanischen Kennwerte berücksichtigt.

3.2 Kleinrammbohrungen

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden vom 06.09.2017 bis 13.09.2017 von der anstehenden Geländeoberkante (GOK) insgesamt 50 Kleinrammbohrungen (KRB) DN 85 – 55 mm gemäß DIN EN ISO 22475-1 bis in Endteufen von maximal 5,0 m unter GOK im Plangebiet niedergebracht (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Kleinrammbohrungen (KRB)

Aufschluss	Datum	End-tiefe [m]	Ansatz-höhe (GOK) [mNN]	Grundwasser angebohrt [m u. GOK]	Grundwasser nach Bohrende [m u. GOK]	Grundwasser nach Bohrende [mNN]	Probe P	Bemerkung
KRB 1	07.09.17	5,0	77,01	3,00	2,40	74,61	4	Schnitt M – M‘
KRB 2	07.09.17	5,0	77,34	3,00	2,30	75,04	4	Schnitt M – M‘
KRB 3	07.09.17	5,0	77,67	3,50	3,30	74,37	4	Schnitt L – L‘
KRB 4	07.09.17	5,0	78,13	3,60	3,30	74,83	4	Schnitt L – L‘
KRB 5	07.09.17	5,0	78,49	4,10	4,60	73,89	4	Schnitt K – K‘
KRB 6	07.09.17	5,0	78,26	4,20	4,60	73,46	4	Schnitt K – K‘
KRB 7	07.09.17	5,0	79,38	3,40	3,40	77,44	4	Schnitt J – J‘
KRB 8	07.09.17	5,0	79,35	3,10	2,90	76,45	4	Schnitt J – J‘
KRB 9	08.09.17	5,0	78,35	-	-	-	5	Schnitt K – K‘
KRB 10	11.09.17	5,0	79,29	1,80	1,50	77,79	4	Schnitt J – J‘
KRB 11	06.09.17	5,0	80,44	-	-	-	4	Schnitt I – I‘
KRB 12	06.09.17	5,0	79,22	-	-	-	4	Schnitt I – I‘
KRB 13	11.09.17	5,0	79,56	1,60	1,60	77,96	4	Schnitt I – I‘
KRB 14	11.09.17	5,0	79,71	1,70	2,00	77,56	4	Schnitt I – I‘
KRB 15	06.09.17	5,0	80,58	2,00	2,50	78,08	4	Schnitt H – H‘
KRB 16	11.09.17	5,0	81,12	2,00	2,10	79,02	5	Schnitt H – H‘
KRB 17	11.09.17	5,0	80,93	2,00	2,10	78,83	4	Schnitt H – H‘
KRB 18	11.09.17	5,0	81,59	2,30	2,10	79,49	4	Schnitt H – H‘
KRB 19	11.09.17	5,0	83,03	2,40	2,40	80,63	4	Schnitt H – H‘

Fortsetzung Tabelle 2: Kleinrammbohrungen (KRB)

Aufschluss	Datum	End-tiefe [m]	Ansatz-höhe (GOK) [mNN]	Grundwasser angebohrt [m u. GOK]	Grundwasser nach Bohrende [m u. GOK]	Grundwasser nach Bohrende [mNN]	Probe P	Bemerkung
KRB 20	06.09.17	5,0	82,27	2,20	2,50	79,77	4	Schnitt G – G‘
KRB 21	06.09.17	5,0	81,86	2,00	2,20	79,66	4	Schnitt G – G‘
KRB 22	11.09.17	5,0	82,02	3,10	3,00	79,02	4	Schnitt G – G‘
KRB 23	11.09.17	5,0	82,21	2,20	2,60	79,61	4	Schnitt G – G‘
KRB 24	11.09.17	5,0	83,53	2,10	2,00	81,53	4	Schnitt G – G‘
KRB 25	06.09.17	5,0	83,14	3,00	3,50	79,64	4	Schnitt E – E‘
KRB 26	06.09.17	5,0	82,77	2,90	3,40	79,37	4	Schnitt E – E‘
KRB 27	11.09.17	5,0	82,51	2,10	1,90	80,61	5	Schnitt F – F‘
KRB 28	12.09.17	5,0	82,39	2,10	2,40	79,99	4	Schnitt F – F‘
KRB 29	12.09.17	5,0	82,25	2,30	2,30	79,95	4	Schnitt F – F‘
KRB 30	13.09.17	5,0	85,54	-	-	-	4	Schnitt F – F‘
KRB 31	06.09.17	5,0	83,72	3,10	3,50	80,22	4	Schnitt D – D‘
KRB 32	06.09.17	5,0	83,27	2,20	2,60	80,67	4	Schnitt D – D‘
KRB 33	08.09.17	5,0	83,17	2,80	2,40	80,77	4	Schnitt D – D‘
KRB 34	12.09.17	5,0	83,29	3,10	2,60	80,69	4	Schnitt D – D‘
KRB 35	13.09.17	5,0	83,19	2,20	2,40	80,79	4	Schnitt E – E‘
KRB 36	13.09.17	5,0	85,72	-	-	-	4	Schnitt E – E‘
KRB 37	06.09.17	5,0	83,70	4,10	4,20	79,50	5	Schnitt C – C‘
KRB 38	06.09.17	5,0	83,55	3,30	2,90	80,65	4	Schnitt C – C‘
KRB 39	08.09.17	5,0	83,16	3,00	2,50	80,66	4	Schnitt C – C‘
KRB 40	12.09.17	5,0	83,49	3,00	2,70	80,79	4	Schnitt B – B‘
KRB 41	07.09.17	5,0	83,67	3,10	3,50	80,17	4	Schnitt D – D‘
KRB 42	13.09.17	5,0	86,81	-	-	-	4	Schnitt D – D‘
KRB 43	07.09.17	5,0	84,21	3,30	3,60	80,61	4	Schnitt C – C‘
KRB 44	07.09.17	5,0	86,94	-	-	-	5	Schnitt C – C‘
KRB 45	08.09.17	5,0	83,88	4,00	4,60	79,28	5	Schnitt A – A‘
KRB 46	08.09.17	5,0	84,68	4,60	4,60	80,08	5	Schnitt A – A‘
KRB 47	07.09.17	5,0	84,75	-	-	-	5	Schnitt B – B‘
KRB 48	07.09.17	5,0	87,12	-	-	-	5	Schnitt B – B‘
KRB 49	07.09.17	5,0	85,62	4,50	4,30	81,32	5	Schnitt A – A‘
KRB 50	07.09.17	5,0	86,88	-	-	-	4	Schnitt A – A‘
Anzahl	50	250	38	40	40	40	210	-

Als Höhenbezugspunkt (HBP) wurde der Höhenfestpunkt 3728 00817 östlich des geplanten Gewerbegebietes an der K 15 gewählt. Die Höhe wurde gemäß [U9] mit 80,68 mNN angesetzt (siehe Anlagen 1.2 und 2).

Die Lage der Aufschlusspunkte ist in Anlage 1.2 eingetragen. Die Baugrundschnitte sind in der Anlage 2 dargestellt. Die Schichtenverzeichnisse sind in Anlage 3 enthalten.

3.3 Geotechnische Proben und Laborversuche

An 13 repräsentativen Bodenproben aus den KRB wurden folgende bodenmechanische Laborversuche ausgeführt:

- 13 Bestimmungen des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892 - 1,
- zehn Bestimmungen der Kornverteilung nach DIN EN ISO 17892 - 4,
- zwei Bestimmungen der Konsistenzgrenzen nach DIN EN ISO 17892 - 12.

Die Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche sind den nachfolgenden Tabellen 3 und 4 sowie Anlage 4 zu entnehmen:

Tabelle 3: Wassergehalte und Kornverteilungen

Aufschluss	Probe	Entnahme-Tiefe [m]	Wasser-gehalt [%]	Feinkorn-anteil [%]	Sand-anteil [%]	Kies-anteil [%]	k_f-Wert [Mallet] [m/s]	Schicht
KRB 1	P2	0,4 – 1,8	19,3	90	10	0	4,9 E-08	Löss, 2
KRB 1	P3	1,8 – 3,3	2,9	6	58	36	2,3 E-04	Sand, 4
KRB 8	P3	1,1 – 2,9	23,1	64	36	0	5,2 E-08	Schluff, 7
KRB 9	P3	1,6 – 3,5	11,0	27	69	4	5,4 E-07	Geschiebelehm, 3
KRB 22	P2	0,5 – 1,6	19,9	88	12	0	2,0 E-08	Löss, 2
KRB 22	P3	1,6 – 3,1	13,5	28	71	1	n. b. *)	Sand, 4
KRB 25	P2	0,3 – 1,7	20,7	-	-	-	-	Löss, 2
KRB 25	P3	1,7 – 3,2	5,9	10	76	14	6,4 E-05	Sand, 4
KRB 30	P3	1,9 – 3,5	14,8	35	59	6	1,8 E-08	Geschiebelehm, 3
KRB 32	P3	1,5 – 3,0	10,5	17	54	29	2,1 E-05	Sand, 4
KRB 45	P2	0,3 – 1,6	19,0	-	-	-	-	Löss, 2
KRB 48	P3	1,4 – 2,3	11,9	-	-	-	-	Geschiebelehm, 3
KRB 48	P4	2,3 – 3,8	6,3	13	78	9	3,9 E-05	Sand, 4
Anzahl	13	-	13	10	10	10	9	-

*) nicht bestimmbar

Tabelle 4: Konsistenzgrenzenbestimmungen

Aufschluss	Probe	Entnahmetiefe u. GOK [m]	Bodengruppe nach DIN 18196	Konsistenz-zahl Ic	Konsistenz	Schicht
KRB 22	P2	0,5 – 1,6	ST* – TL	0,90	steif	Löss, 2
KRB 30	P3	1,9 – 3,5	ST* – TL	0,61	weich	Geschiebelehm, 3
Anzahl	2	-	2	2	2	-

3.4 Umwelttechnische Untersuchungen

Für eine orientierende abfalltechnische Einstufung der bei der Erschließung des Gewerbegebiets anfallenden Aushubmaterialien wurde das Erschließungsgebiet zunächst in Teilflächen unterteilt. Je Teilfläche wurden anschließend die aus der jeweiligen Schicht entnommenen Einzelproben zu Mischproben zusammengeführt. Für den Oberboden wurden 10 Mischproben (MP 1 – MP 10) erstellt. Der unterhalb des Oberbodens vorhandene Löss wurde mit 5 Mischproben (MP 11 – MP 15) analysiert. Für den unterhalb des Lösses folgende Sand wurden 3 Mischproben (MP 16 – MP 18) zusammengestellt. Der bereichsweise anstehende Geschiebelehm und Schluff wurden zu einer Mischprobe (MP 19) zusammengeführt.

Sämtliche Proben wurden an das Labor der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH für analytische Untersuchungen übergeben. Die Beauftragung erfolgte durch die Stadt Braunschweig.

Der Oberboden wurde auf die Parameter für den Wirkungspfad Boden – Mensch gemäß BBodSchV [U15] untersucht.

Für den Löss, den Sand und den Geschiebemergel erfolgten Analysen gemäß LAGA TR Boden.

Eine Übersicht der Einzelproben sowie die Zusammenstellung der Mischproben und der Untersuchungsumfang sind der Anlage 5.1 zu entnehmen. Die Einteilung der Teilflächen ist in den Anlagen 1.3 bis 1.5 enthalten.

4 Baugrund und bodenmechanische Kennwerte

4.1 Morphologie und Bestand

Das zu erschließende Gewerbegebiet befindet sich am südwestlichen Stadtrand von Braunschweig und am nordöstlichen Stadtrand von Salzgitter zwischen Braunschweig - Stiddien und Salzgitter - Beddingen. Das Gelände lag zum Zeitpunkt der Erkundung überwiegend brach. Vereinzelt waren noch Zuckerrüben angepflanzt. Das Gelände fällt von Südosten nach Nordwesten um ca. 10,0 m ab.

4.2 Baugrundaufbau

Gemäß geologischer Karte [U11] sind im Bereich des überplanten Gebietes oberflächennah weichselzeitliche Lösslehme verbreitet. Darunter folgen im östlichen Teil drenthezeitliche Geschiebelehme und -mergel, während im westlichen Teil glazifluviatile Sande und Kiese vorherrschen.

Als Ergebnis der Kleinrammbohrungen steht im Bereich des geplanten Gewerbegebietes folgender allgemeiner Baugrundaufbau an:

Oberboden (Schicht 1)

Oberflächennah wurde in allen KRB ein Oberboden (Mutterboden) erkundet, der bis in Tiefen von 0,2 m bis 0,7 m u. GOK ansteht. Bei dem Oberboden handelt es sich um einen humosen, feinsandigen, schwach tonigen Schluff. Der Oberboden hat eine dunkelbraune Farbe.

Löss (Schicht 2)

Unterhalb des Oberbodens wurde in allen KRB ein feinsandiger, schwach toniger Schluff erkundet, der auch als Löss bezeichnet wird. Der Löss reicht bis in Tiefen zwischen 1,1 m und 1,9 m u. GOK und weist erbohrte Schichtmächtigkeiten von ca. 0,6 m bis ca. 1,4 m auf. Die Farbe des Lösses ist hellbraun und hellgrau.

Nach der geotechnischen Bohrkernansprache weist der Löss eine steife Konsistenz auf. Nach den Ergebnissen der Laborversuche besitzt der Löss gemäß DIN EN ISO 17892-12 eine steife Konsistenz und ist der Bodengruppe TL nach DIN 18196 zuzuordnen (s. Anlage 4.3.1).

Gemäß DIN 18130-1, Tab. 1 ist der Löss der Schicht 2 für bautechnische Zwecke als schwach durchlässig einzustufen. Die Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f-Werte) für den Löss können anhand der Körnungslinien nach *Mallet* mit ca. 4,9 E-08 m/s bzw. 2,0 E-08 m/s im Labor abgeschätzt werden und bestätigen die Einstufungen zur Durchlässigkeit.

Geschiebelehm / -mergel (Schicht 3)

In den KRB 9, KRB 30, KRB 36, KRB 42, KRB 44, KRB 47 bis KRB 50 wurde unterhalb des Lösses ab Tiefen von 1,4 m bis 1,9 m u. GOK ein stark sandiger, schwach kiesiger, schwach toniger Schluff erkundet, der auch als Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel bezeichnet wird. Der Geschiebelehm bzw. -mergel steht bis in Tiefen zwischen 2,3 m und 4,7 m u. GOK an und weist erbohrte Schichtmächtigkeiten von ca. 0,7 m bis ca. 2,9 m auf. Die Farbe des Geschiebelehms bzw. -mergels ist braungrau, hellbraun und braun.

Nach der geotechnischen Bohrkernansprache weist der Geschiebelehm bzw. -mergel eine steife, vereinzelt eine steife bis halbfeste Konsistenz auf. Nach den Ergebnissen der

Laborversuche besitzt der Geschiebelehm der KRB 30 gemäß DIN EN ISO 17892-12 eine weiche Konsistenz und ist der Bodengruppe ST* nach DIN 18196 zuzuordnen (s. Anlage 4.3.2). Die Wassergehalte der Proben aus den Schichten im Bereich der KRB 9 und KRB 48 entsprechen einer steifen Konsistenz analog der geotechnischen Bohrkernansprache.

Gemäß DIN 18130-1, Tab. 1 ist der Geschiebelehm bzw. -mergel der Schicht 3 für bautechnische Zwecke als schwach durchlässig einzustufen. Die Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f-Werte) für den Geschiebelehm bzw. -mergel können anhand der Körnungslinie nach *Mallet* mit ca. 5,4 E-07 m/s und ca. 1,8 E-08 m/s im Labor abgeschätzt werden und bestätigen die Einstufungen zur Durchlässigkeit.

Sand (Schicht 4)

In allen KRB außer den KRB 30, KRB 36 und KRB 42 wurden Sande erkundet. Bei dem Sand handelt es sich bereichsweise um einen weit gestuften, kiesigen Sand mit vereinzelt schwach schluffigen Beimengungen. Bereichsweise wurde der Sand als schluffiger bis stark schluffiger Feinsand erkundet. Die Sande stehen ab Tiefen von 1,2 m bis 4,7 m u. GOK an und reichen meist bis zu den erbohrten Endteufen. In den KRB 19, KRB 23 und KRB 24 steht der Sand bis in Tiefen von 3,3 m bis 3,5 m u. GOK an. Der Sand weist erbohrte Schichtmächtigkeiten von ca. 0,3 m bis ca. 3,8 m auf und liegt in Braun- und Grautönen vor.

Erfahrungsgemäß besitzen diese Sande eine mindestens mitteldichte Lagerung.

Gemäß DIN 18130-1, Tab. 1 ist der nicht schluffige Sand der Schicht 4 für bautechnische Zwecke als stark durchlässig einzustufen. Der schluffige bis stark schluffige Sand ist als schwach durchlässig zu bezeichnen. Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) für den nicht schluffigen Sand kann anhand der Körnungslinie nach *Mallet* mit ca. 2,3 E-04 m/s und für den schluffigen Sand nach *Mallet* mit ca. 6,4 E-05 m/s bis ca. 2,1 E-05 m/s im Labor abgeschätzt werden und bestätigt die Einstufungen zur Durchlässigkeit.

Kies (Schicht 5)

In den KRB 19, KRB 23 und KRB 24 wurde unterhalb des Sandes der Schicht 4 ab Tiefen von 3,3 m bis 3,5 m u. GOK ein stark grobsandiger Kies erkundet, der bis zu den erbohrten Endteufen ansteht. Der Kies weist erbohrte Schichtmächtigkeiten von ca. 1,5 m bis ca. 1,7 m auf und hat eine graue und graubraune Farbe.

Erfahrungsgemäß besitzen diese Kiese eine mindestens mitteldichte Lagerung.

Gemäß DIN 18130-1, Tab. 1 ist der Kies der Schicht 5 für bautechnische Zwecke als stark durchlässig einzustufen.

Schluff (Schicht 6)

In den KRB 8, KRB 30, KRB 36 und KRB 42 wurde unterhalb des Lösses bzw. unterhalb des Geschiebelehms ab Tiefen von 1,1 m bis 3,5 m u. GOK überwiegend ein toniger, schwach feinsandiger, vereinzelt kiesiger Schluff erkundet. Der Schluff steht bis in eine Tiefe von 2,9 m u. GOK bzw. bis zu den erbohrten Endteufen von 5,0 m u. GOK an. Der Schluff weist erbohrte Schichtmächtigkeiten von ca. 1,5 m bzw. ca. 1,8 m auf und hat eine braungraue Farbe.

Nach der geotechnischen Bohrkernansprache weist der Schluff eine weiche bzw. steife bzw. steife bis halbfeste Konsistenz auf.

Gemäß DIN 18130-1, Tab. 1 ist der Schluff der Schicht 6 für bautechnische Zwecke als schwach durchlässig einzustufen. Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) für den Schluff kann anhand der Körnungslinie nach *Mallet* mit ca. 5,2 E-08 m/s im Labor abgeschätzt werden und bestätigt die Einstufung zur Durchlässigkeit.

Ton (Schicht 7)

In den vom LBEG bereitgestellten Altaufschlüssen (s. Kap. 3.1 und [U12]) wurde ab Tiefen von 3,8 m bis 7,8 m u. GOK ein Ton erkundet, dessen Schichtunterkante überwiegend nicht erkundet wurde.

In den LBEG-Bohrungen wurde für den Ton keine Konsistenz angegeben.

Gemäß DIN 18130-1, Tab. 1 ist der Ton der Schicht 7 für bautechnische Zwecke als sehr schwach durchlässig einzustufen.

4.3 Bautechnische und bodenmechanische Eigenschaften

Die angetroffenen Bodenarten werden, wenn bodenmechanisch vergleichbar, zusammengefasst und können bautechnisch wie folgt klassifiziert bzw. beurteilt werden (Tabelle 5). Die Einteilung in Homogenbereiche erfolgt nach einzusetzenden Erdbaugeräten mit vergleichbaren Eigenschaften. Eine weitere Unterteilung wird aufgrund der Schadstoffbelastungen vorgenommen.

Da in den KRB 1 bis KRB 50 der Ton der Schicht 7 nicht erkundet wurde, wird er in den weiteren Tabellen nicht berücksichtigt, da wir keine näheren Angaben zur Kornzusammensetzung, etc. tätigen können.

Tabelle 5: Bautechnische Eigenschaften

Bodenart	Boden-gruppe nach	Boden-klasse nach	Homogenbe-bereich nach	Frostempfind-lichkeit nach	Verdichtbarkeits-klassen nach

	DIN 18196	DIN 18300 (alt)	DIN 18300	ZTVE StB 09	ZTVA-StB 97
Oberboden	OU	2	A	F3	nicht geeignet
Löss	TL	4	B	F3	V3
G-lehm / G-mergel	ST*	4	B	F3	V2
Sand	SW, SU*	3, 4	B	F1, F3	V1, V2
Kies	GW	3	B	F1	V1
Schluff	UL, UM	4	B	F3	V3

Unter Berücksichtigung und Wertung aller Ergebnisse können für erdstatische Berechnungen die folgenden charakteristischen, mittleren Bodenkennwerte angesetzt werden, wobei bodenmechanisch vergleichbare Böden zusammengefasst sind (Tabelle 6):

Tabelle 6: Charakteristische, mittlere bodenmechanische Kennwerte

Bodenart	Lagerungsdichte Konsistenz	Wichte		Scherparameter		Steifemodul
		cal γ [kN/m^3]	cal γ' [kN/m^3]	cal φ' [°]	cal c' [kN/m^2]	E_s [MN/m^2]
Oberboden	locker	keine bautechnische Verwendung				
Löss	steif	20,0	10,0	22,5	5	8 – 15
G-lehm / G-mergel	weich – steif	18,5 – 19,5	10,0 – 11,0	27,5	0 – 2	20 – 50
Sand	mitteldicht	18,0	10,5	32,5	0	30 – 50
Kies	mitteldicht	17,0	9,5	32,5	0	40 – 80
Schluff	steif	18,0	9,5	22,5	5	8 – 20

Für die einzelnen Homogenbereiche können für die Erdarbeiten folgende geotechnische Eigenschaften, die aus Laborversuchen abgeleitet oder aus Erfahrungen [U18], [U19] gewonnen wurden, angenommen werden (Tabelle 7).

Tabelle 7: Geotechnische Eigenschaften der Homogenbereiche A und B für Erdarbeiten

Homogenbereich			**A**		**B**	
Ortsübliche Bezeichnung			Oberboden		Löss, Geschiebelehm / -mergel, Sand, Kies, Schluff	
Einstufung nach LAGA			Z 0		Z 0; nicht bestimmt	
			Versuchs-werte	Spannweite geschätzt	Versuchs-werte	Spannweite geschätzt
Korngrößenverteilung			-	Schluff	Schluff, Sand	Schluff – Kies
Massen-anteil an Steinen / Blöcken	> 63 - 200 mm	[%]	-	0	-	0 – 10
	> 200 - 630 mm	[%]	-	0	-	0 – 5
	> 630 mm	[%]	-	0	-	0 – 2
Dichte		[g/cm³]	-	1,6 – 1,8	-	1,8 – 2,1
Undränierte Scherfestigkeit c_u		[kPa]	-	-	-	40 – 300
Wassergehalt w		[%]	-	5 – 25	2,1 – 23,1	< 35
Plastizitätszahl I_p		[%]	-	-	12,68 – 14,66	0 – 30
Konsistenzzahl I_c			-	-	0,61 – 0,90	0,5 – >1,0
Bezogene Lagerungsdichte I_D		[%]	-	15 – 35	-	35 – 65
Organischer Anteil		[%]	-	2 – 6	-	0 – 2
Bodengruppe			OU		TL, ST*, SW, SU*, GW, UL, UM	

5 Grundwasser

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurde in den Kleinrammbohrungen das Grundwasser in Tiefen von 1,6 m bis 4,6 m u. GOK angebohrt und nach Beendigung der Bohrungen in Tiefen von 1,5 m bis 4,6 m unter Gelände eingemessen. Dies entspricht Grundwasserständen zwischen 73,46 mNN und 81,53 mNN. Das Grundwasser steht bereichsweise leicht gespannt an.

In den Altaufschlüssen wurde das Grundwasser in Tiefen von 1,3 m bis 5,8 m u. GOK angebohrt.

Die Grundwasserflurabstände der KRB zum Zeitpunkt der Bohrarbeiten sind der Tabelle 2 und Anlage 2 zu entnehmen.

Bei den o. g. Wasserständen ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel mit dem Stichkanal Salzgitter korrespondiert, wobei dies aufgrund der sandigen Verhältnisse nur mit sehr geringer Verzögerung stattfinden wird.

Gemäß [U10] wird am Stichkanal Salzgitter für den Bereich nördlich der Schleuse Üfingen (Haltung Wedtlenstedt) ein Normalwasserstand von

NWSt= 74,30 mNN und

südlich der Schleuse Üfingen (Haltung Üfingen) ein Normalwasserstand von

NWSt= 83,30 mNN

gefahren. Die Betriebswasserstände schwanken um ca. ± 0,2 m um den Normalwasserstand.

Am 09.11.2017 wurde der Wasserspiegel des Ellernbruchsees mit einer Höhe von 74,48 mNN eingemessen.

Weitere Aussagen zum Schwankungsbereich des Grundwassers, z. B. langjährige Pegeldaten o. ä., liegen uns nicht vor, so dass ein genauer Bemessungswasserstand von uns nicht angegeben werden kann. Aufgrund von Erfahrungswerten ist jedoch davon auszugehen, dass nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen und aufgrund jahreszeitlicher und langjähriger Schwankungen das Grundwasser im Untersuchungsgebiet gegenüber den gemessenen Wasserständen ansteigen kann.

Im oberflächennahen Bereich kann es im Bereich der schwach durchlässigen Böden nach starken Niederschlagsereignissen und feuchten Witterungsperioden zu Staunässe durch versickerndes Niederschlagswasser kommen.

Aufgrund der Geländetopographie des geplanten Gewerbegebietes kann kein allgemeingültiger Bemessungswasserstand angegeben werden.

6 Allgemeine Gründungsempfehlungen

6.1 Planstraßen

Nach dem vollständigen Abschieben des Oberbodens der Schicht 1 steht im Planum der Löss der Schicht 2 an (s. Anlage 2).

Der Löss ist als sehr frostempfindlich (F3) einzustufen.

Auf dem Löss der Schicht 2 wird die erforderliche Tragfähigkeit gemäß RStO 12 auf dem Erdplanum von $E_{v2} \geq 45$ MN/m² nicht zu erreichen sein, so dass Maßnahmen zur Tragfähigkeitserhöhung (z. B. Bodenaustausch, Kalkstabilisierung) erforderlich werden. Erfahrungsgemäß ist bei einem steif konsistenten Löss zur Erreichung eines E_{v2} -Wertes von $E_{v2} \geq 45$ MN/m² ein Bodenaustausch von ca. 30 cm ± 10 cm erforderlich (Material- und Verdichtungsanforderungen s. Kap. 8). Der Umfang der Verstärkung richtet sich nach der Tragfähigkeit des jeweiligen Untergrundes und sollte durch Plattendruckversuche auf dem Planum vorab geprüft werden.

Der Aufbau der Trag- und Frostschutzschichten richtet sich in Anlehnung an RStO 12 nach der gewählten Belastungsklasse und Straßendeckenart. Somit sind Aufbau und Dicken der

jeweiligen Schichten sowie die jeweiligen Verdichtungsanforderungen noch endgültig festzulegen.

Das Planum ist mit einer Querneigung herzustellen und vor witterungsbedingten Einflüssen sowie mechanische Beanspruchung zu schützen. Grundsätzlich ist eine ausreichende Entwässerung des Planums bzw. des Oberbaus zu gewährleisten.

Für die Bemessung des frostsicheren Straßenoberbaus kann von folgenden Bemessungskennwerten ausgegangen werden:

- Zone der Frosteinwirkung: Zone II
- Wasserverhältnisse: Grenzbereich günstig / ungünstig gemäß RStO 12
- Frostempfindlichkeitsklasse des Untergrundes: F3

Wasserhaltungsmaßnahmen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Anfallendes Tag- und Sickerwasser ist über Pumpensümpfe aufzufangen und ordnungsgemäß abzuführen. Wasserhaltungsmaßnahmen sind grundsätzlich genehmigungspflichtig.

6.2 Kanäle und Leitungen

Bei den üblichen Verlegetiefen der Kanäle und Leitungen (ca. 1,0 m bis 3,0 m unter GOK) befindet sich die Grabensohle im Löss der Schicht 2, im Geschiebelehm bzw. -mergel der Schicht 3, im Sand der Schicht 4.

Diese Schichten besitzen grundsätzlich eine ausreichende Tragfähigkeit als Auflager für Schächte, Kanäle und Leitungen. Gestörte Schichten in der Grabensohle sind nachzuverdichten. Locker gelagerte Schichten sind fachgerecht nachzuverdichten und weich bzw. weich bis steif konsistente Böden in der Grabensohle sind nicht ausreichend tragfähig und gegen gut verdichtbares Material auszutauschen (Material- und Verdichtungsanforderungen s. Kap. 8).

Wiedereinbau der Aushubböden

Die ausgehobenen Sande der Schicht 4 sind bei geringem Feinkornanteil (< 15 M-%; SE, SW oder SU nach DIN 18196) aus geotechnischer Sicht uneingeschränkt zur Wiederverfüllung geeignet und zum Wiedereinbau seitlich zu lagern. Die Sande (Schicht 4) mit höheren Feinkornanteilen (> 15 M-%; SU* nach DIN 18196), der Löss der Schicht 2 sowie Geschiebelehm der Schicht 3 sind bei mindestens steifer Konsistenz lediglich zum Wiedereinbau in der

Verfüllzone zwischen Leitungszone und ca. 0,5 m unterhalb des Planums für den Straßenbau geeignet.

Für den Wiedereinbau der Schichten 2 bis 4 ist in der Leitungs- und Verfüllzone ein Verdichtungsgrad von 97 % der Proctordichte zu erreichen. Für die oberen ca. 0,50 m in der Verfüllzone sind lediglich die Sande der Schicht 4 mit geringem Feinkornanteil (s. o.) oder ein qualifizierter Schüttstoff (s. Kap. 8) geeignet. Unter dem Planum ist für den Straßenoberbau ein Verdichtungsgrad von 100 % der Proctordichte nachzuweisen.

Falls nicht auf den Wiedereinbau des Lösses, des Geschiebelehms und der schluffigen Sande verzichtet wird, ist der Boden aufgrund der Witterungsempfindlichkeit fachgerecht zu schützen (z. B. Abdecken) (s. Kap. 8).

Verbaumaßnahmen

Grundsätzlich können die Leitungsgräben geböscht hergestellt werden. Zur Minimierung der Aushubmassen wird voraussichtlich ein Verbau eingesetzt. Bei der Herstellung der Leitungsgräben und Verbaumaßnahmen ist die DIN 4124 besonders zu beachten. Zur Berechnung von einzusetzenden Verbauarten sind die Randbedingungen aus Kapitel 4 und 5 anzusetzen.

Wasserhaltungsmaßnahmen

Bei Baugrubentiefen unterhalb des bauzeitlichen Wasseranschnitts werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Das Absenkziel liegt bei ca. 0,5 m unter Grabensohle. Bei Absenkbeträgen bis ca. 0,5 m ist eine offene Wasserhaltung mit Dränagen und Pumpensümpfen ausreichend. Bei Absenkbeträgen von > 0,5 m oder geböschter Bauweise wird eine geschlossene Wasserhaltung mit Spülfiltern bzw. Gravitationsbrunnen erforderlich, die ggf. im Bereich des Lösses und Geschiebelehms durch Sohldränagen und Pumpensümpfe zu ergänzen ist.

Anfallendes Tag- und Niederschlagswasser ist über Dränagen und Pumpensümpfe zu fassen und abzuleiten. Wasserhaltungsmaßnahmen sind genehmigungspflichtig.

6.3 Gebäude

Nicht unterkellerte Bauweise

Bei nicht unterkellerter Bauweise und einer Flachgründung auf Einzel- und Streifenfundamenten liegen die Gründungssohlen der Gebäude bei frostsicherer Einbindung (ca. t = 1,0 m unter GOK) im Löss der Schicht 2 bzw. im Sand der Schicht 4. Der Löss ist bei einer mindestens steifen Konsistenz und der Sand bei einer mindestens mitteldichten Lagerung ausreichend tragfähig und grundsätzlich in der Lage, die Bauwerkslasten setzungsverträglich

aufzunehmen. Weich bzw. weich bis steif konsistente Böden in der Gründungssohle sind nicht ausreichend tragfähig und gegen gut verdichtbares Material auszutauschen (Material- und Verdichtungsanforderungen s. Kap. 8).

Unterkellerte Bauweise

Bei unterkellerter Bauweise liegen die Gründungssohlen der Gebäude (ca. t = 2,5 m unter GOK) im Geschiebelehm der Schicht 3 bzw. im Sand der Schicht 4. Der Geschiebemergel ist bei einer mindestens steifen Konsistenz und der Sand bei einer mindestens mitteldichten Lagerung ausreichend tragfähig und grundsätzlich in der Lage, die Bauwerkslasten setzungsverträglich aufzunehmen. Weich bzw. weich bis steif konsistente Böden in der Gründungssohle sind nicht ausreichend tragfähig und gegen gut verdichtbares Material auszutauschen (Material- und Verdichtungsanforderungen s. Kap. 8). Die Gründungssohlen liegen unterhalb der angetroffenen Grundwasserstände, sodass die Keller gegen drückendes Wasser abzudichten oder als „Weiße Wanne“ auszuführen sind.

Grundsätzlich werden für jedes Gebäude eine projektbezogene Baugrunduntersuchung und ein Baugrundgutachten nach DIN 4020 erforderlich. Im Rahmen der Gründungsberatung werden die Bemessungsangaben für die Tragwerksplanung (zulässige Bodenpressungen, Bettungsziffern, Setzungen, etc.) sowie die Angaben zur Bauwerksabdichtung mitgeteilt.

6.4 Hinweise zur Regenwasserversickerung

Die Bedingungen für eine planmäßige Versickerung von Niederschlagswasser werden in der DWA – A138 (ehemals: ATV-DVWK-Richtlinie A 138) benannt. Hierbei bestehen insbesondere folgende Forderungen:

- Durchlässigkeit der anstehenden Böden im Bereich zwischen $1x10^{-3}$ bis $1x10^{-6}$ m/s.
- Ausreichend mächtiger Sickerraum, d. h. Mindestabstand zwischen Versickerungselement und Mittlerem höchstem Grundwasserstand (MHGW; meist a $\geq$ 1,0 m).
- Ausreichender Abstand zu Kellern und anderen baulichen Anlagen.

Nach den Ergebnissen der Kapitel 4 und 5 (Boden- und Grundwassersituation) ist eine dezentrale Regenwasserversickerung entsprechend den Anforderungen der DWA – A 138 (ehemals ATV-DVWK A 138) aufgrund der schwach durchlässigen Böden nicht möglich.

Lokal ist bei einer Durchörterung der schwach durchlässigen Schichten eine Regenwasserversickerung mit höherem technischen Aufwand möglich, wenn die Grundwasserstände in

diesen Bereichen ausreichend tief anstehen. Dies ist für einzelne Abschnitte bzw. Grundstücke separat zu bestimmen.

6.5 Hydrologische Bewertung bzgl. Forst Stiddien und Ellernbruchsee

Aufgrund der gemessenen Grundwasserstände und des Wasserspiegels im Ellernbruchsee ist davon auszugehen, dass der Ellernbruchsee mit dem Grundwasser in hydraulischer Verbindung steht. Bei einer angenommenen Grundwasserfließrichtung von Südost nach Nordwest liegt der Ellernbruchsee im Abstrom des Planungsgebietes. Sofern im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen keine relevanten Schadstoffeinträge erfolgen, ist keine negative Beeinträchtigung des Ellernbruchsees zu erwarten.

Bei der Erschließung des geplanten Baugebietes mit Straßen, Kanälen und Leitungen sind keine Auswirkungen auf den Forst Stiddien und den Ellernbruchsee zu erwarten, da ggf. erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen nur begrenzt lokale und kurzzeitige Auswirkungen auf den anstehenden Baugrund und das Grundwasser haben.

Werden im Rahmen von tiefer liegenden Gründungssohlen (t ≤ 2,0 m) Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig, ist der Einfluss auf den Forst Stiddien und Ellernbruchsee im Einzelfall zu prüfen.

7 Umwelttechnische Untersuchungen

7.1 Bewertungskriterien

Oberboden

Als maßgebender Beurteilungsmaßstab für die Bewertung des Oberbodens auf Bodenverunreinigungen hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch (direkter Kontakt) werden die Prüfwerte nach Anhang 2, 1.3 der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [U15] nach der Prägung des Gebiets, herangezogen. Zudem erfolgt eine Beurteilung anhand der Vorsorgewerte (Lehm / Schluff) nach Anhang 2, 4.1 der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [U15].

Bei Unterschreitung eines Prüfwerts ist insoweit der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt (§ 4 Abs. 2 Satz 1 BBodSchV). Damit sind bei Unterschreitung der Prüfwerte keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich dieses Wirkungspfades erforderlich.

Gemäß des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz werden in Niedersachsen neue Prüfwerte für Gemische von Polyzyklischen Aromatischen

Kohlenwasserstoffen, vertreten durch Benzo(a)pyren (BaP), eingeführt, die seit 2016 anzuwenden sind [U16]. Für die Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Mensch bei der Nutzung als Gewerbe- und Industriegrundstück beträgt der neue Benzo(a)pyren-Prüfwert 5,0 mg/kg.

Untergrund

Die Beurteilung der Ergebnisse der Bodenuntersuchung wird anhand der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) [U14] durchgeführt. Mit Hilfe dieses Regelwerks wird eine Eingruppierung von mineralischen Abfällen in die Einbauklassen Z 0 (uneingeschränkter Wiedereinbau), Z 1.1 bzw. Z 1.2 (eingeschränkter offener Einbau) und Z 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) vorgenommen.

Tabellarische Zusammenfassungen der Analysenergebnisse sind in der Anlage 5.2 enthalten.

7.2 Ergebnisse und Bewertung

Oberboden (Schicht 1)

Der aufgeschlossene Oberboden wurde mit den Mischproben MP 1 bis MP 10 untersucht. Es wurden keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen oberhalb der Vorsorgewerte gemäß BBodschV [U15] gemessen. Der Oberboden aus diesen Bereichen ist somit bei einem Ausbau einer möglichst hochwertigen Verwertung als Oberboden zuzuführen bzw. kann vor Ort verbleiben.

Löss (Schicht 2)

Der unterhalb des Oberbodens anstehende Löss wurde mit den Mischproben MP 11 bis MP 15 untersucht. In keiner der Proben waren erhöhte Schadstoff-Konzentrationen oberhalb der jeweiligen Z 0-Werte (Schluff/Lehm) gemäß LAGA TR Boden feststellbar. Der Löss ist aus umwelttechnischer Sicht uneingeschränkt wieder verwertbar und als **Z 0-Material** zu behandeln.

Sand (Schicht 4)

Der unterhalb des Lösses vorhandene Sand wurde mit den Mischproben MP 16 bis MP 18 untersucht. Es wurden keine nennenswerten Schadstoff-Konzentrationen analysiert. Der Sand ist aus umwelttechnischer Sicht uneingeschränkt wieder verwertbar und als **Z 0-Material** gemäß LAGA TR Boden zu behandeln.

Geschiebelehm bzw. -mergel und Schluff (Schichten 3 und 6)

Der bereichsweise unterhalb des Lösses vorhandene Geschiebelehm bzw. -mergel und Schluff wurden mit der Mischprobe MP 19 untersucht. Es wurden keine erhöhte Schadstoff-

Konzentrationen oberhalb der jeweiligen Z 0-Werte (Schluff/Lehm) gemäß LAGA TR Boden analysiert. Der Geschiebelehm bzw. -mergel und der Schluff sind aus umwelttechnischer Sicht uneingeschränkt wieder verwertbar und als **Z 0-Material** zu behandeln.

Werden während der Erdarbeiten bisher unbekannte, organoleptisch auffällige Materialien angetroffen, sind diese während des Aushubs zu separieren und auf einer (möglichst versiegelten) Fläche bereitzustellen.

8 Hinweise zur Bauausführung

Die Erdplanien und Grabensohlen bestehen überwiegend aus bindigen und gemischtkörnigen Böden, die durch Niederschlagswasser stark aufweichungsgefährdet sind. Die Grabensohle sowie das ausgebaute Bodenmaterial sind vor Witterungseinflüssen wie Aufweichen durch Niederschläge, Frost sowie durch mechanische Beanspruchung wie Befahren zu schützen.

Für einen ggf. erforderlichen Bodenaustausch empfehlen wir den Einbau von qualifizierten Schüttstoffen (Kies der Bodengruppe GW, GI nach DIN 18196 bzw. Mineralstoffgemisch FSS nach ZTV SoB-StB 04). Das Material ist lagenweise (d ≤ 0,3 m) verdichtet einzubauen.

Wir empfehlen bei der Durchführung von Erdbau- und Gründungsmaßnahmen eine fachgutachterliche Begleitung mit entsprechenden Abnahmen von Erdplanien oder Gründungssohlen.

Sollten sich bei den weiteren Planungen Änderungen hinsichtlich der konstruktiven Bauausführung ergeben, wird um Benachrichtigung gebeten.

Dr.-Ing. Thomas Bergs

ppa. Dr.-Ing. Nadine Ciecior

Verteiler:

Stadt Braunschweig 2 x Bericht

Braunschweig

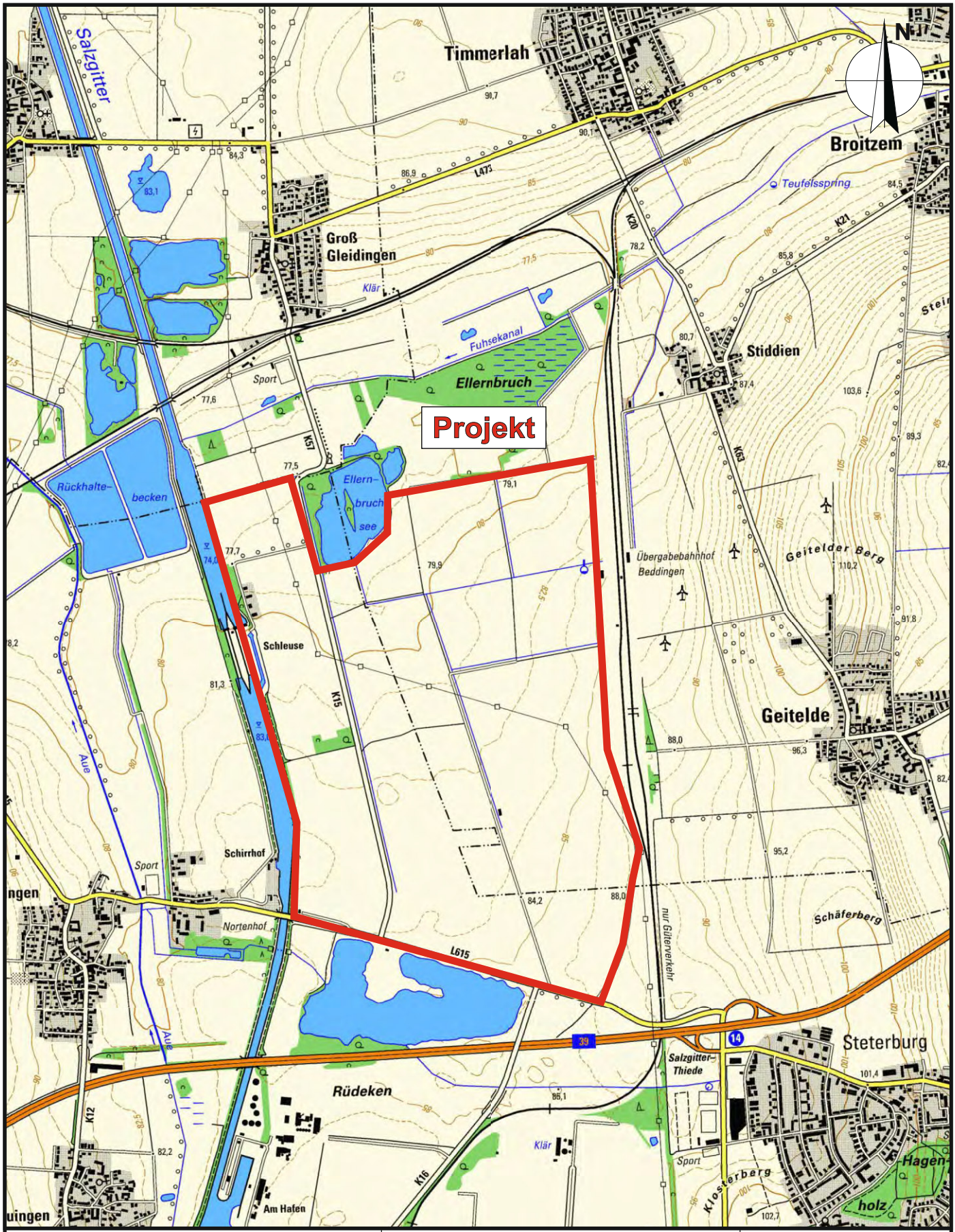
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	24.10.17
M 1:	

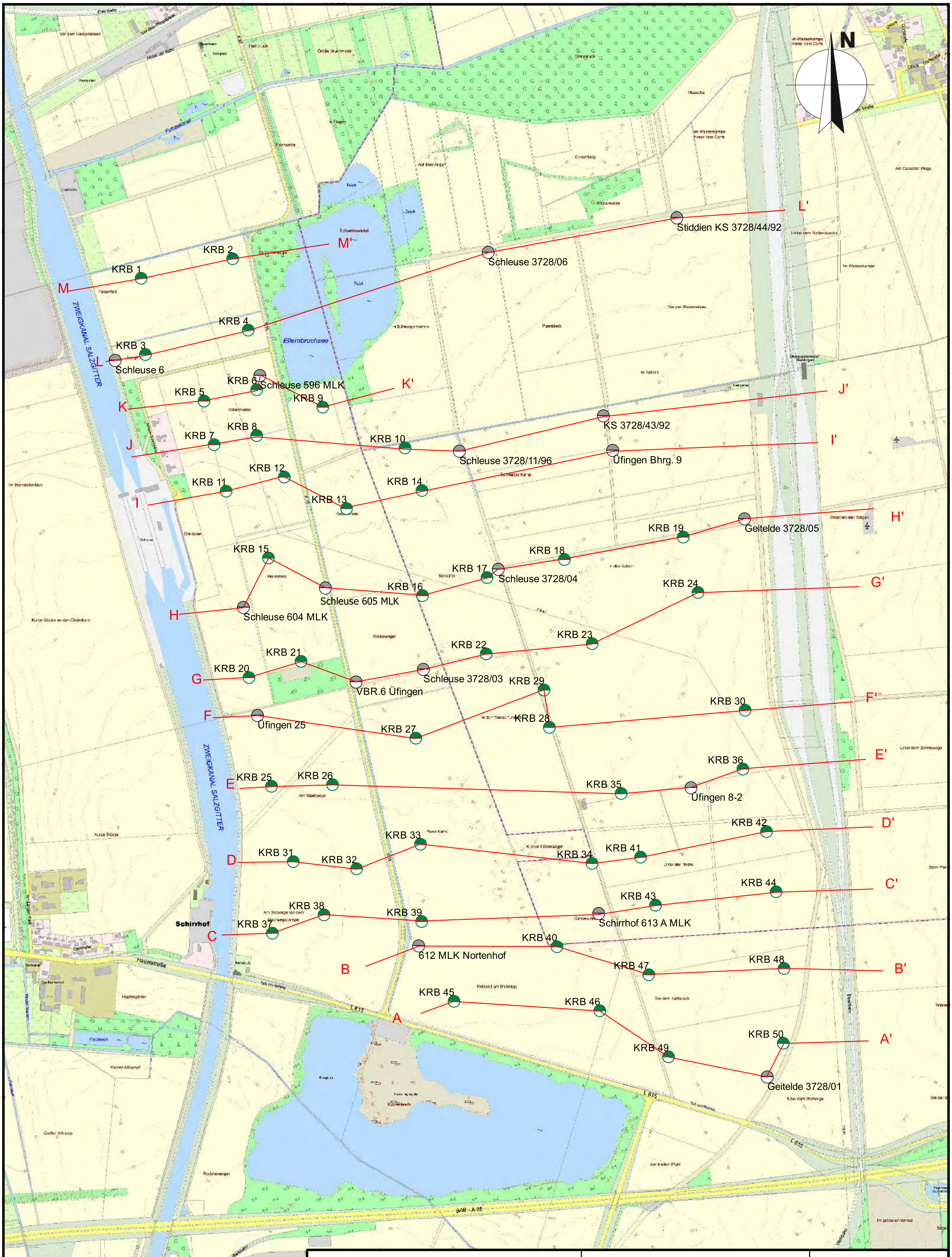
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig
+49 531 698813-20

Lagepläne

Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	1



Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17
		Datum: 24.10.17
		M 1: 25.000
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Übersichtslageplan**	Gez.: VW
		Bearb.: NC
		Anl.Nr.: 1.1



Legende

- KRB Kleimrammbohrungen
- Bohrungen LBEG
- Schnittlinien
- HBP Höhenbezugspunkt

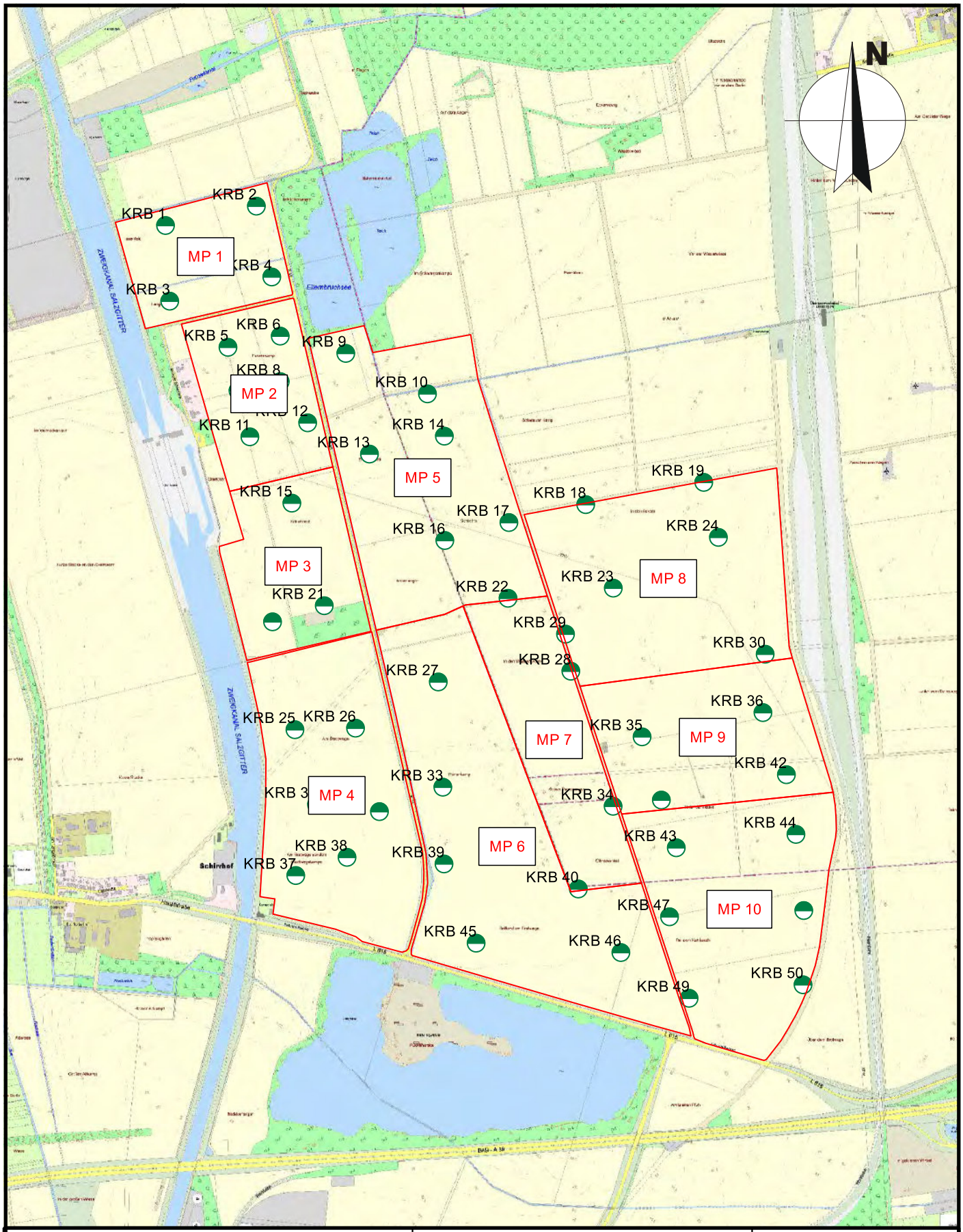
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig
+49 531 698813-20

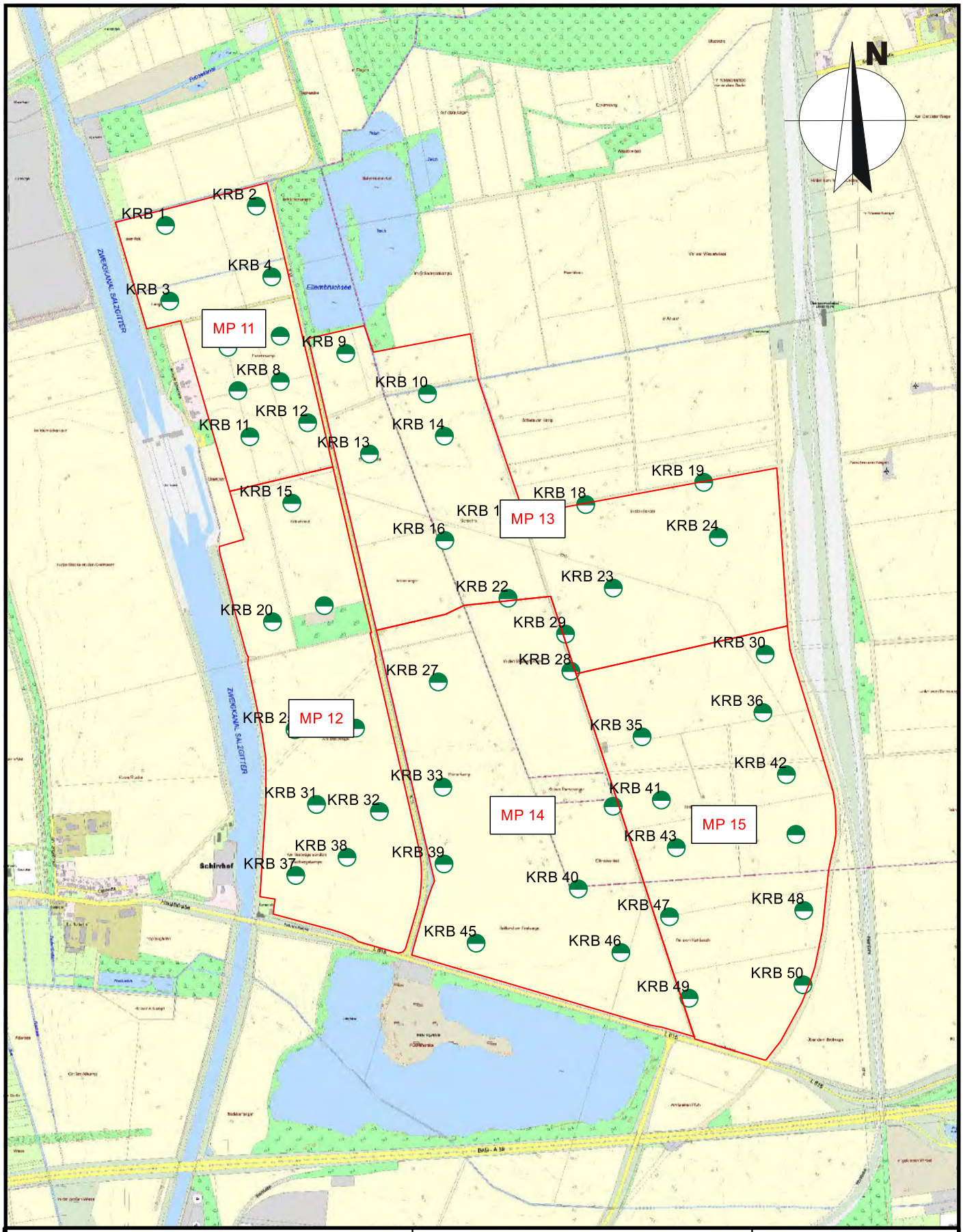
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Lageplan mit Aufschlusspunkten

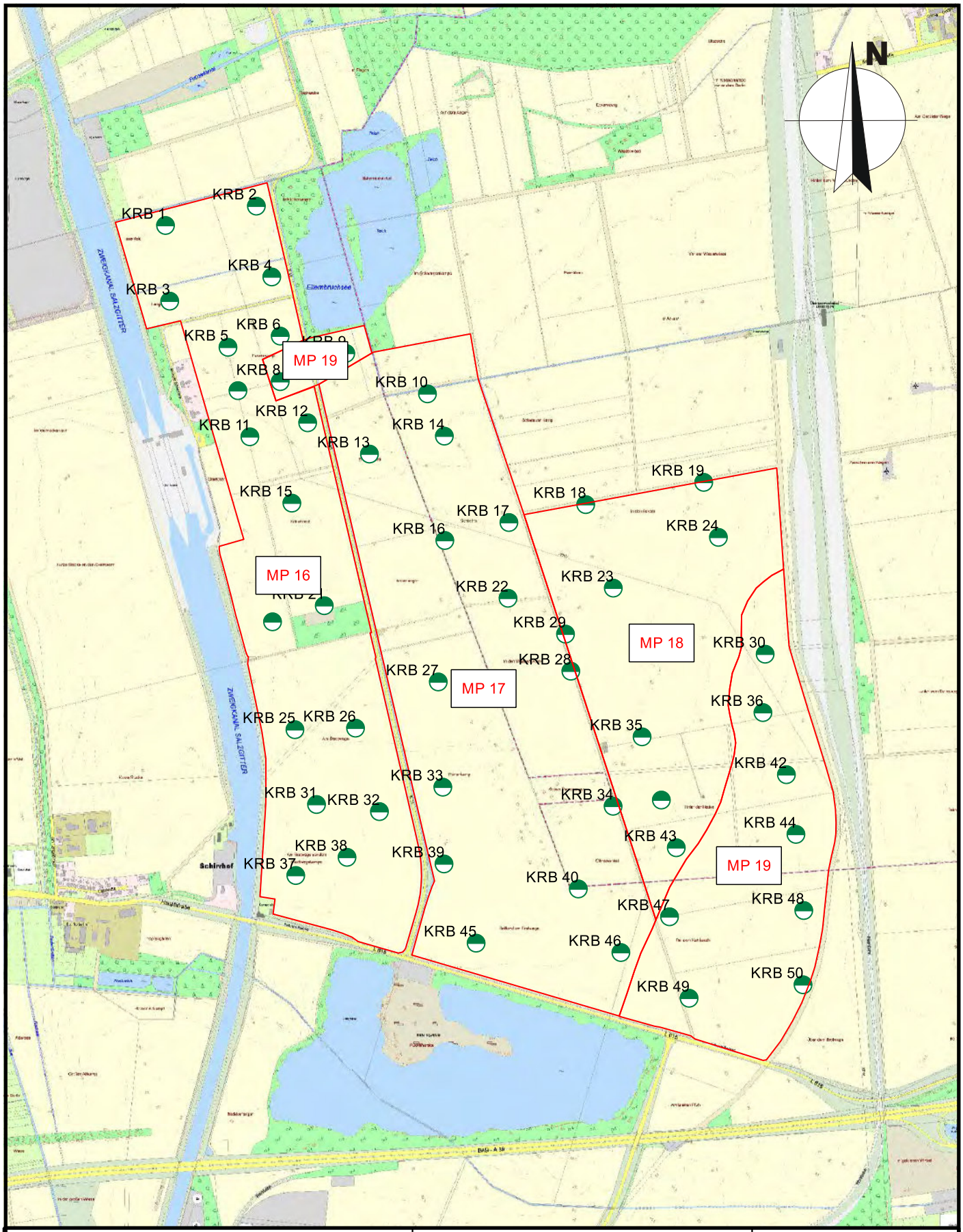
Auftr.Nr.:	414.17
Datum.:	20.09.17
M 1:	10.000
Gez.:	VW
Bearb.:	UJ
Anl.Nr.:	1.2



Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum.: 20.09.17 M 1: 15.000
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Lageplan Mischproben Oberboden**	Gez.: VW Bearb.: UJ Anl.Nr.: 1.3

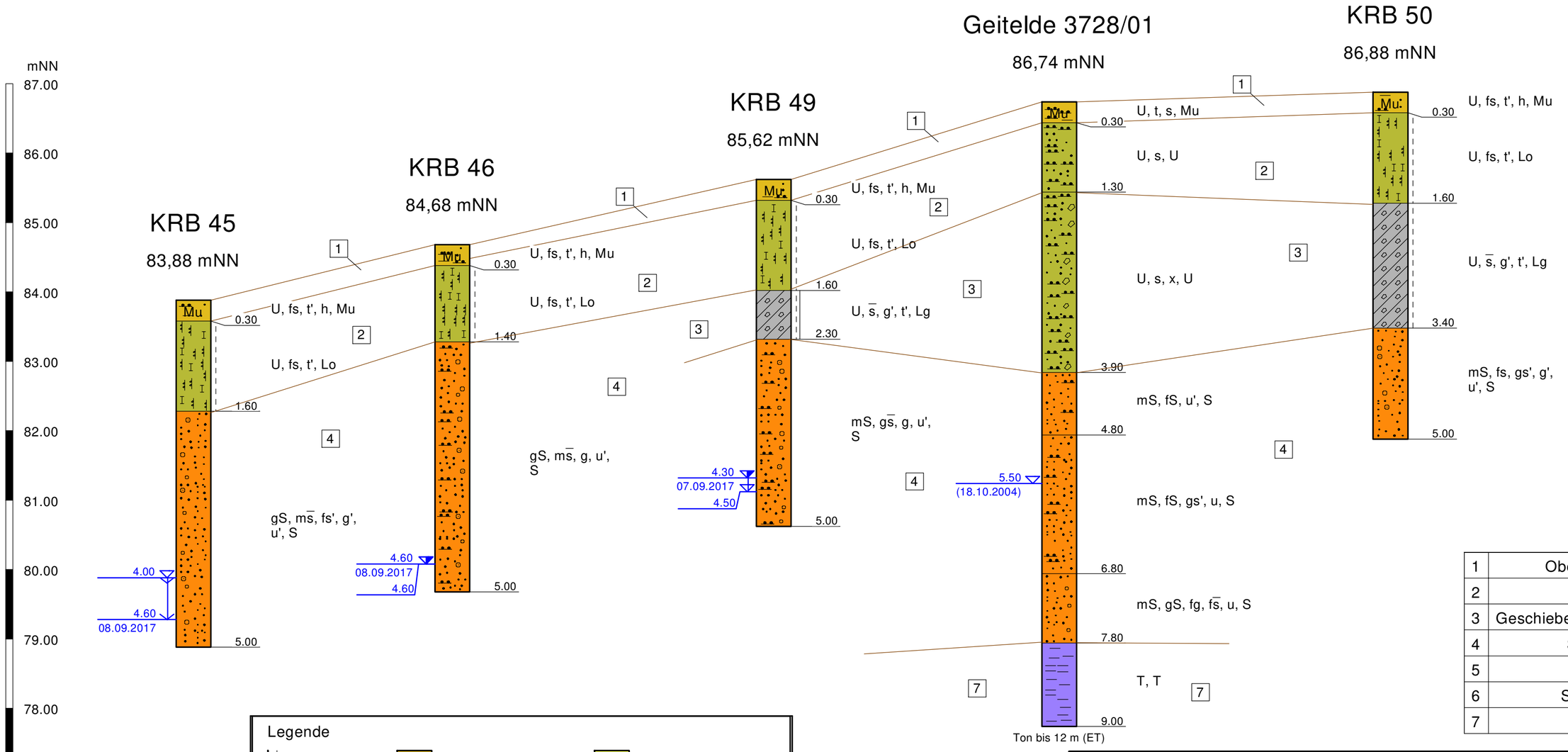


Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum.: 20.09.17 M 1: 15.000
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Lageplan Mischproben Löss**	Gez.: VW Bearb.: UJ Anl.Nr.: 1.4



Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum.: 20.09.17 M 1: 15.000
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig +49 531 698813-20	**Lageplan Mischproben Schichten 3, 4 und 6**	Gez.: VW Bearb.: UJ Anl.Nr.: 1.5

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1: 1.000
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Baugrundschnitte**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 2



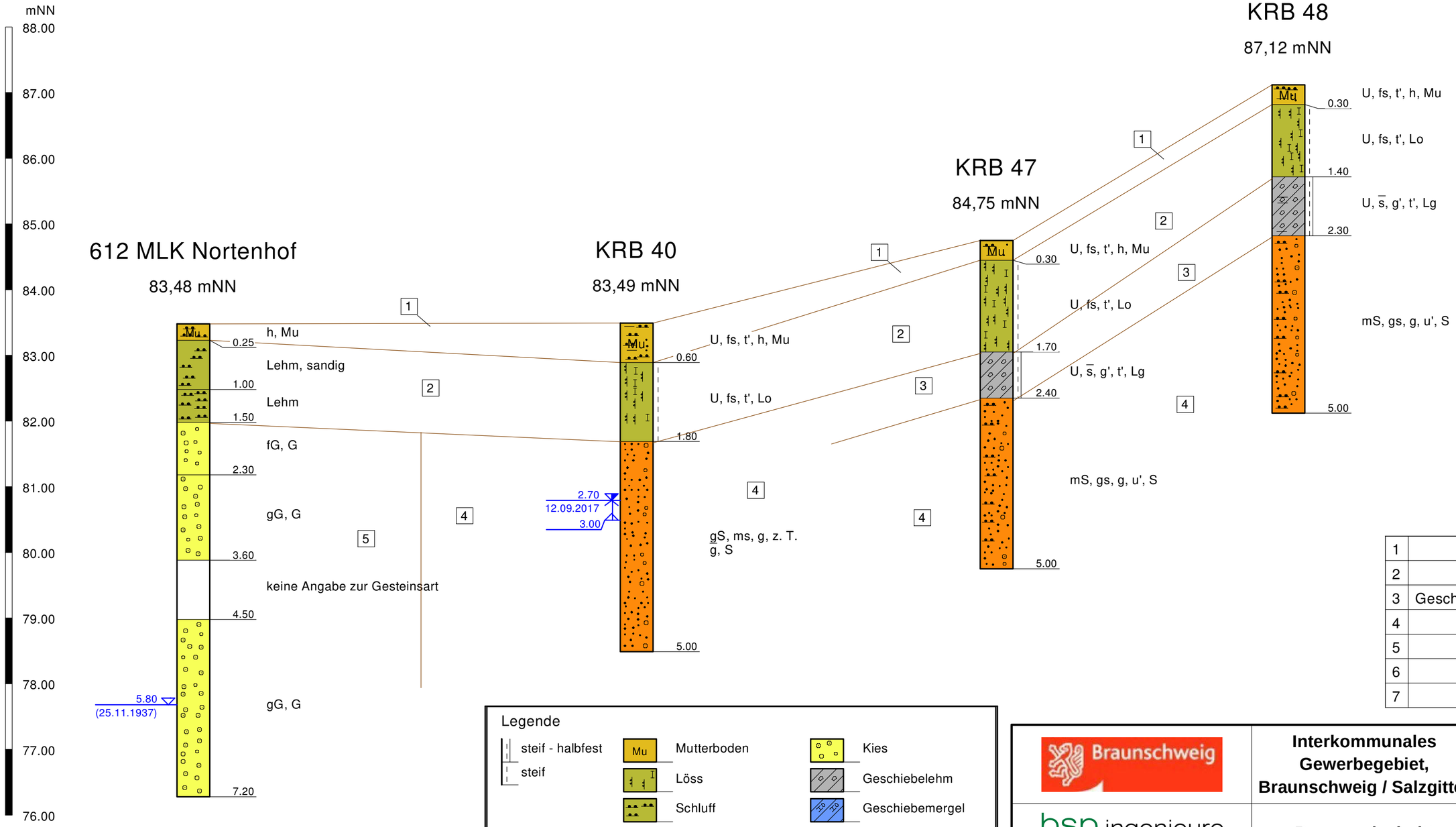
Braunschweig

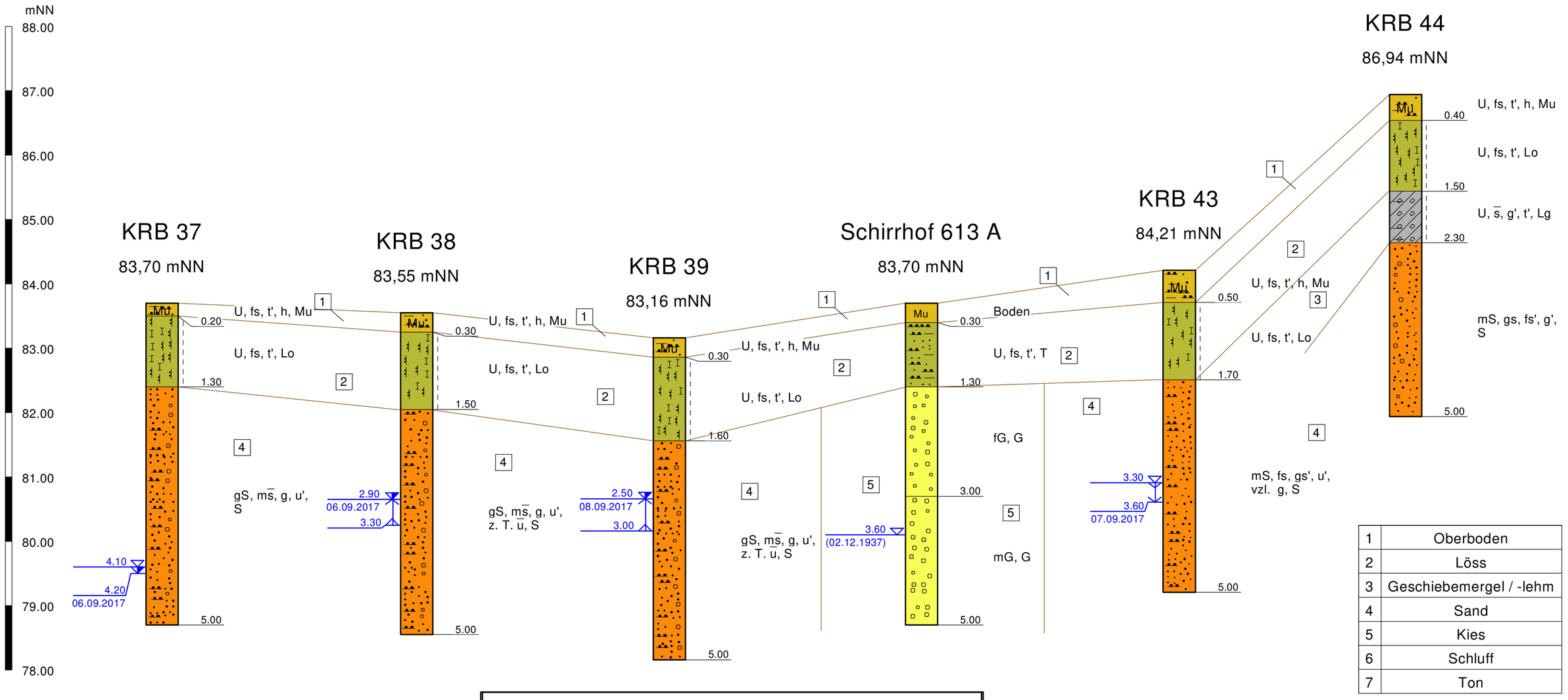
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20 38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt A - A'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.1


mNN
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
612 MLK Nortenhof
83,48 mNN
Mu
0.25
h, Mu
Lehm, sandig
1.00
Lehm
1.50
fG, G
2.30
gG, G
3.60
keine Angabe zur Gesteinsart
4.50
gG, G
7.20
5.80
(25.11.1937)
KRB 40
83,49 mNN
Mu
0.60
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.80
2.70
12.09.2017
3.00
gS, ms, g, z. T.
g, S
5.00
KRB 47
84,75 mNN
Mu
0.30
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.70
U, s̄, g', t', Lg
2.40
mS, gs, g, u', S
5.00
KRB 48
87,12 mNN
Mu
0.30
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.40
U, s̄, g', t', Lg
2.30
mS, gs, g, u', S
5.00
1
2
3
4
5
Legende
steif - halbfest
steif
Mu
Mutterboden
Löss
Schluff
Sand
Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton
1 Oberboden
2 Löss
3 Geschiebemergel / -lehm
4 Sand
5 Kies
6 Schluff
7 Ton
Braunschweig
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH
Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter
Baugrundschnitt B - B'
Auftr.Nr.: 414.17
Datum: 18.10.17
M. d. H.: 1:50
Gez.: VW
Bearb.: NC
Anl.Nr.: 2.2



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

steif - halbfest
steif

Mu Mutterboden
Löss
Schluff
Sand

Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton

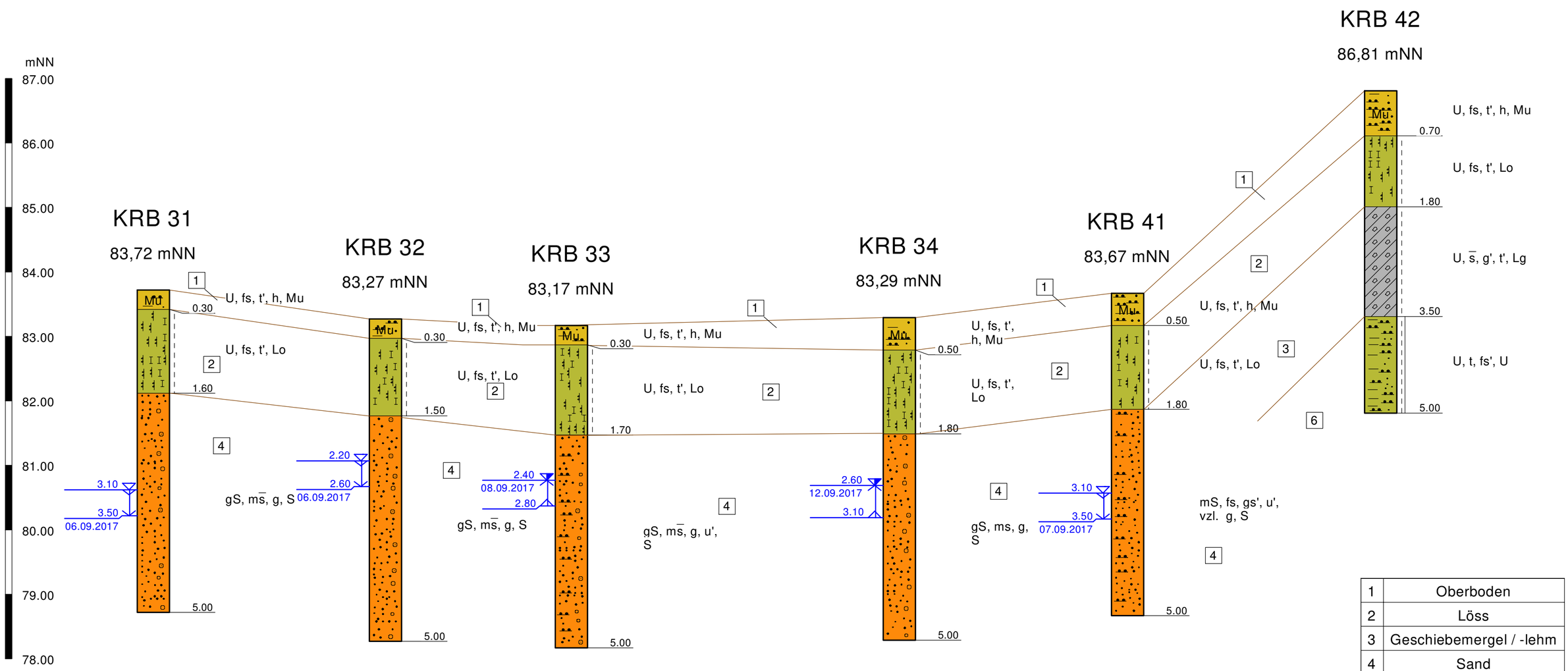
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt C - C'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.3



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

steif - halbfest
steif

Mu Mutterboden
Löss
Schluff
Sand

Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton

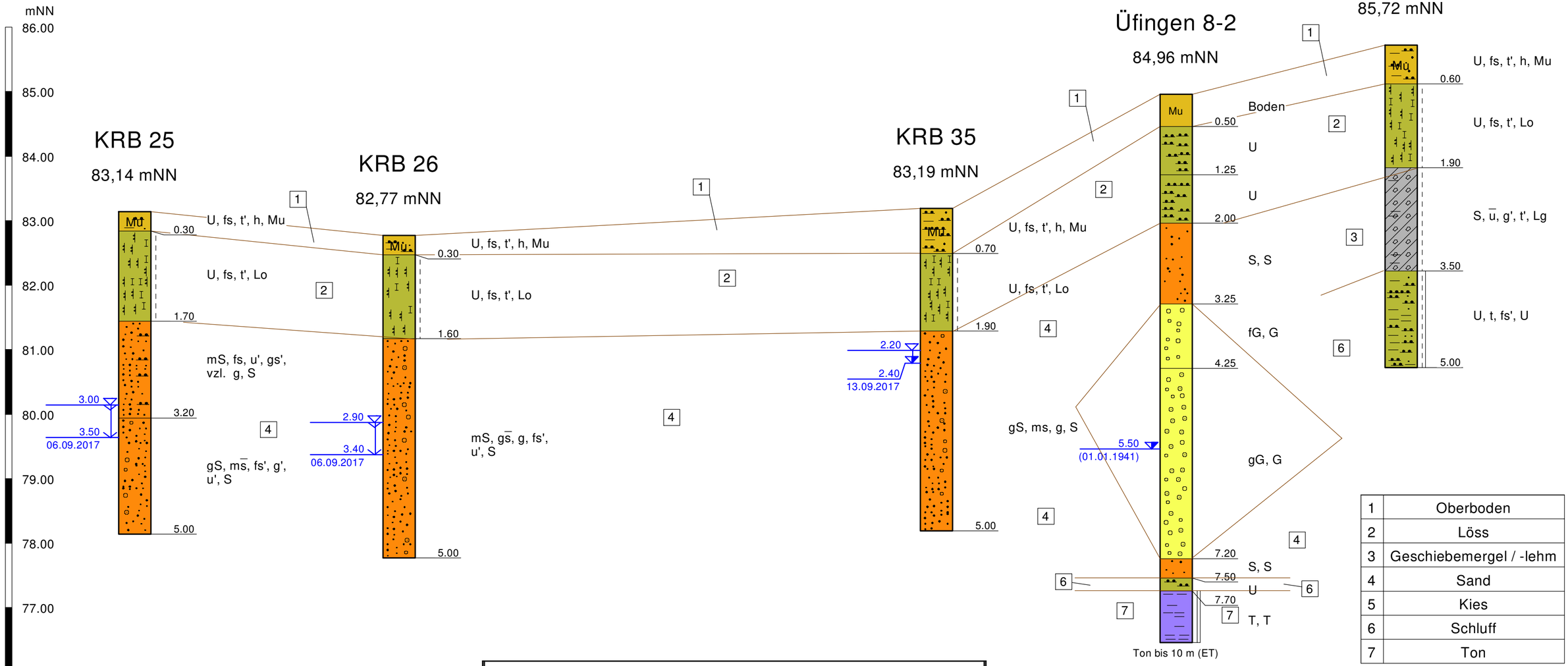
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20 38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt D - D'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.4



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

fest
steif - halbfest
steif

Mu Mutterboden
Löss
Schluff
Sand

Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton

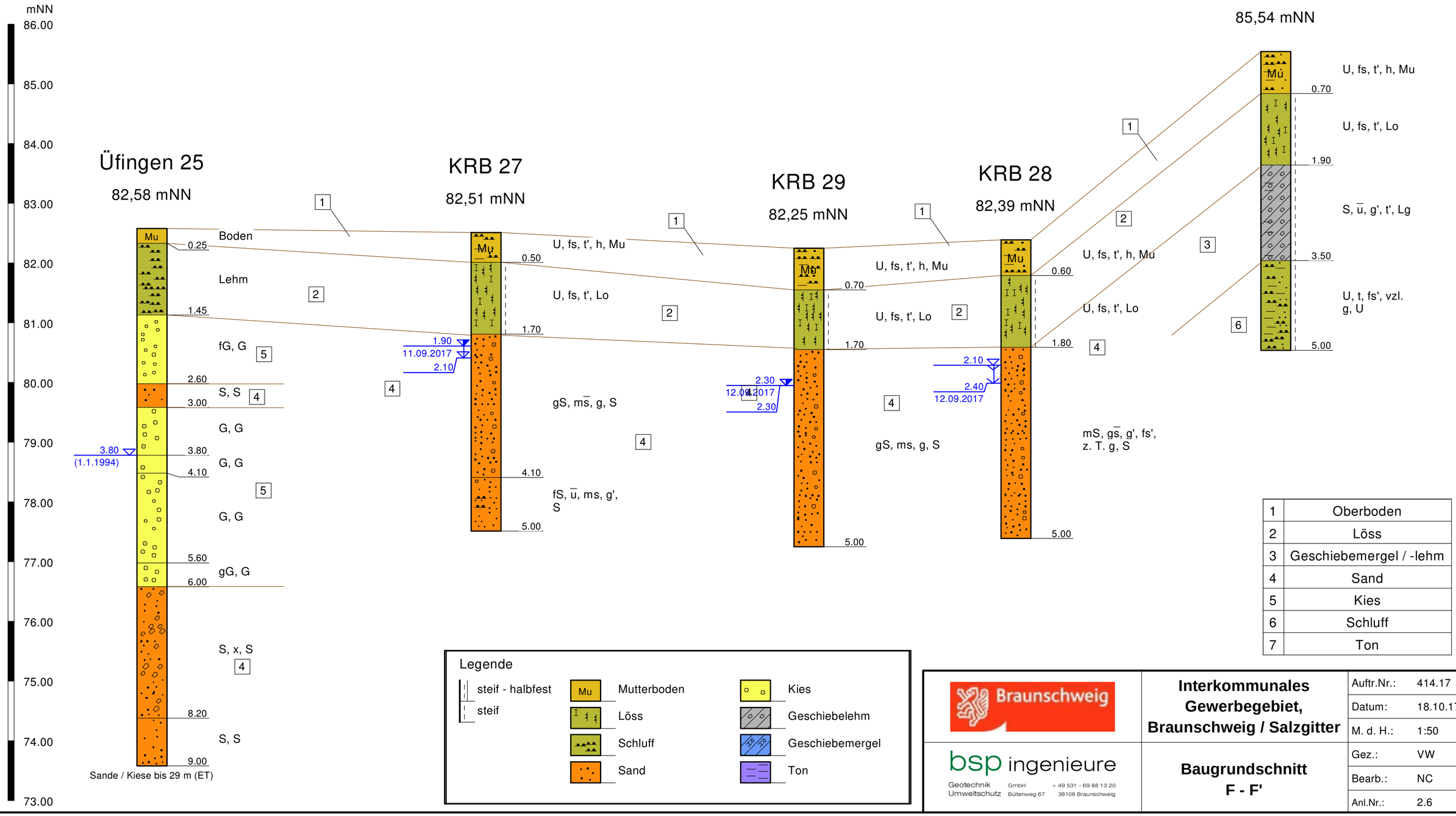
Braunschweig

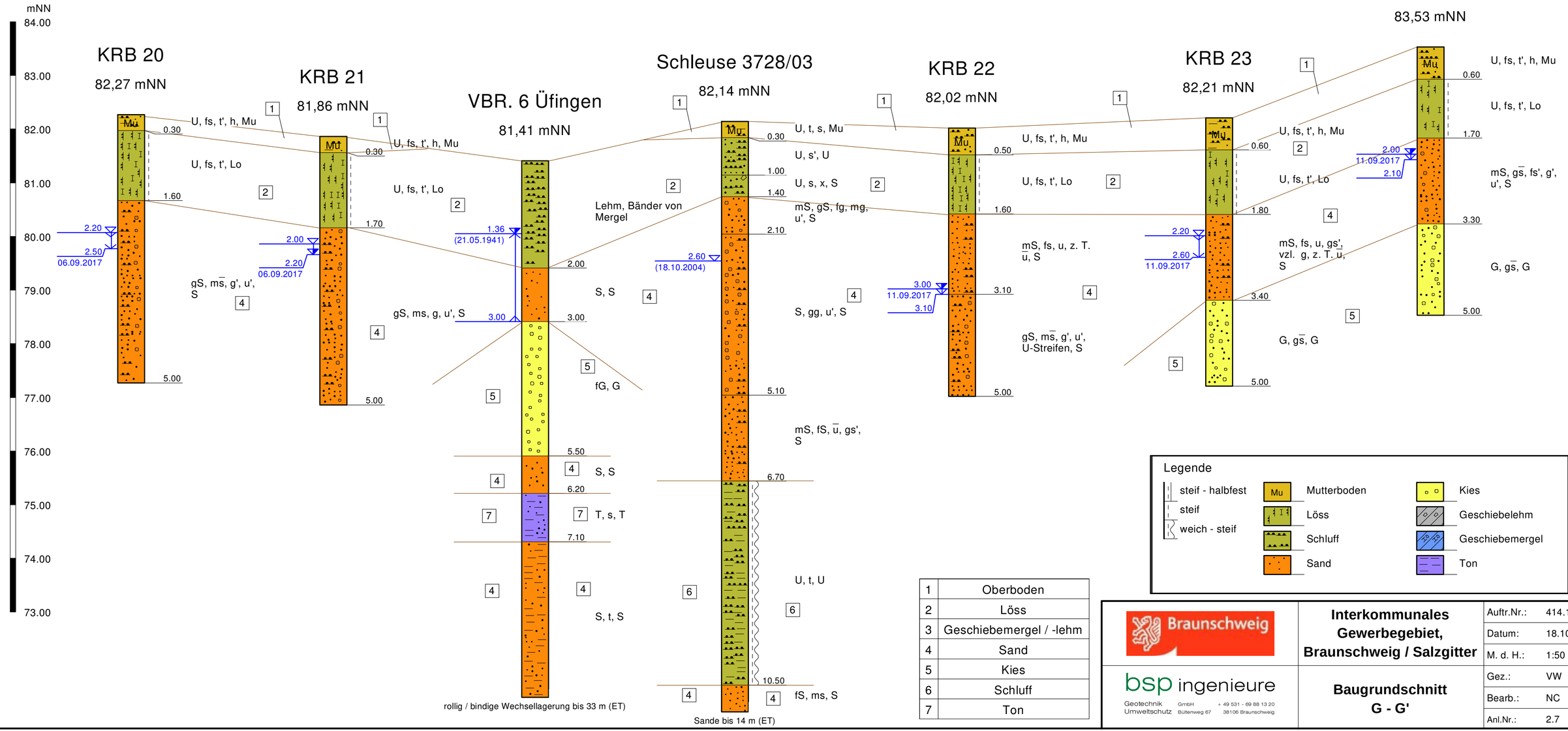
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig

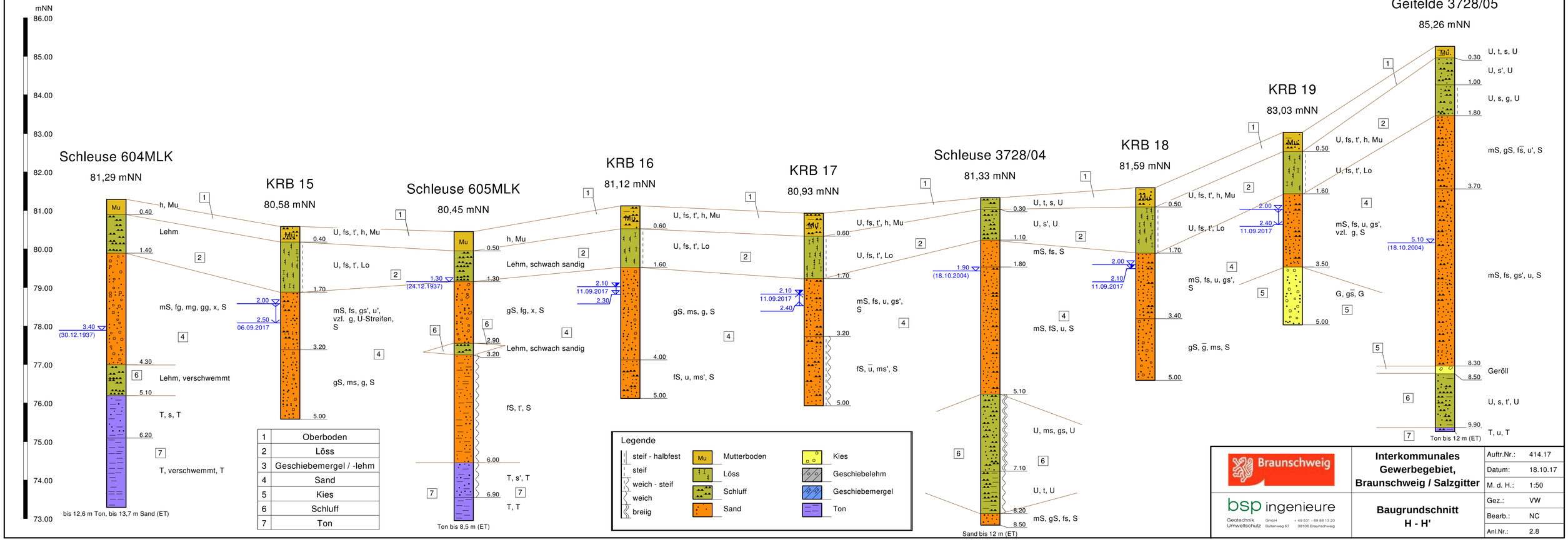
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

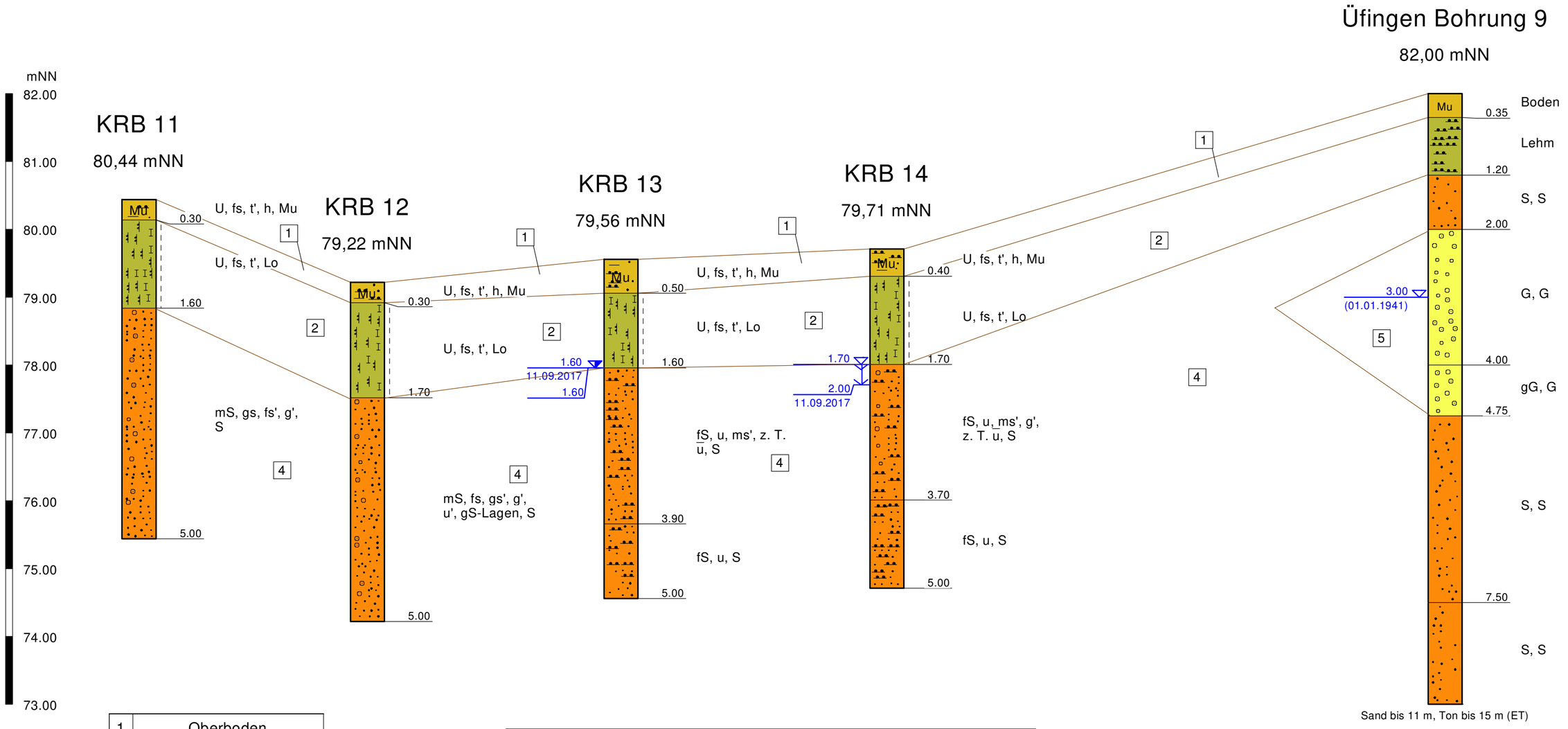
Baugrundschnitt E - E'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.5


mNN
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
75.00
74.00
73.00
Üfingen 25
82,58 mNN
Mu
0.25
Boden
Lehm
1.45
fG, G
2.60
S, S
3.00
G, G
3.80
G, G
4.10
G, G
5.60
gG, G
6.00
S, x, S
8.20
S, S
9.00
Sande / Kiese bis 29 m (ET)
3.80
(1.1.1994)
KRB 27
82,51 mNN
Mu
0.50
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.70
1.90
11.09.2017
2.10
gS, ms, g, S
4.10
fS, u, ms, g', S
5.00
KRB 29
82,25 mNN
Mu
0.70
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.70
2.30
12.09.2017
2.30
gS, ms, g, S
5.00
KRB 28
82,39 mNN
Mu
0.60
U, fs, t', h, Mu
1.80
2.10
2.40
12.09.2017
mS, gs, g', fs', z. T. g, S
5.00
KRB 30
85,54 mNN
Mu
0.70
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.90
S, u, g', t', Lg
3.50
U, t, fs', vzl. g, U
5.00
Legende
steif - halbfest
steif
Mu
Mutterboden
Löss
Schluff
Sand
Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton
1 Oberboden
2 Löss
3 Geschiebemergel / -lehm
4 Sand
5 Kies
6 Schluff
7 Ton
Braunschweig
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH
Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter
Baugrundschnitt F - F'
Auftr.Nr.: 414.17
Datum: 18.10.17
M. d. H.: 1:50
Gez.: VW
Bearb.: NC
Anl.Nr.: 2.6


mNN
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
75.00
74.00
73.00
KRB 20
82,27 mNN
Mu
0.30
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.60
2.20
2.50
06.09.2017
gS, ms, g', u', S
5.00
KRB 21
81,86 mNN
Mu
0.30
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.70
2.00
2.20
06.09.2017
gS, ms, g, u', S
5.00
VBR. 6 Üfingen
81,41 mNN
1.36
(21.05.1941)
3.00
2.00
Lehm, Bänder von Mergel
S, S
3.00
fG, G
5.50
S, S
6.20
T, s, T
7.10
S, t, S
rollig / bindige Wechsellagerung bis 33 m (ET)
Schleuse 3728/03
82,14 mNN
Mu
0.30
U, t, s, Mu
U, s', U
1.00
U, s, x, S
1.40
mS, gS, fg, mg, u', S
2.10
2.60
(18.10.2004)
S, gg, u', S
5.10
mS, fS, u, gs', S
6.70
U, t, U
10.50
fS, ms, S
Sande bis 14 m (ET)
KRB 22
82,02 mNN
Mu
0.50
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.60
3.00
11.09.2017
3.10
mS, fs, u, z. T. u, S
gS, ms, g', u', U-Streifen, S
5.00
KRB 23
82,21 mNN
Mu
0.60
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.80
2.20
2.60
11.09.2017
mS, fs, u, gs', vzl. g, z. T. u, S
3.40
G, gs, G
5.00
KRB 24
83,53 mNN
Mu
0.60
U, fs, t', h, Mu
U, fs, t', Lo
1.70
2.00
11.09.2017
2.10
mS, gs, fs', g', u', S
3.30
G, gs, G
5.00
Legende
steif - halbfest
steif
weich - steif
Mu
Mutterboden
Löss
Schluff
Sand
Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton
1 Oberboden
2 Löss
3 Geschiebemergel / -lehm
4 Sand
5 Kies
6 Schluff
7 Ton
Braunschweig
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter
Baugrundschnitt G - G'
Auftr.Nr.: 414.17
Datum: 18.10.17
M. d. H.: 1:50
Gez.: VW
Bearb.: NC
Anl.Nr.: 2.7


mNN
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
75.00
74.00
73.00
Schleuse 604MLK
81,29 mNN
Mu
0.40
h, Mu
1
Lehm
1.40
2
mS, fg, mg, gg, x, S
3.40
(30.12.1937)
4
4.30
6
Lehm, verschwemmt
5.10
T, s, T
6.20
7
T, verschwemmt, T
bis 12,6 m Ton, bis 13,7 m Sand (ET)
KRB 15
80,58 mNN
Mu
0.40
U, fs, t', h, Mu
1
2
U, fs, t', Lo
1.70
2.00
2.50
06.09.2017
mS, fs, gs', u',
vzl. g, U-Streifen,
S
3.20
4
4
gS, ms, g, S
5.00
Schleuse 605MLK
80,45 mNN
Mu
0.50
h, Mu
1
Lehm, schwach sandig
1.30
1.30
(24.12.1937)
2
6
6
2.90
Lehm, schwach sandig
4
3.20
fS, t', S
6.00
7
7
6.90
T, s', T
T, T
Ton bis 8,5 m (ET)
KRB 16
81,12 mNN
Mu
0.60
U, fs, t', h, Mu
1
2
U, fs, t', Lo
1.60
2.10
11.09.2017
2.30
gS, ms, g, S
4
4.00
fS, u, ms', S
5.00
KRB 17
80,93 mNN
Mu
0.60
U, fs, t', h, Mu
1
2
U, fs, t', Lo
1.70
2.10
11.09.2017
2.40
mS, fs, u, gs',
S
4
3.20
fS, u, ms', S
5.00
Schleuse 3728/04
81,33 mNN
0.30
U, t, s, U
1
U, s', U
1.10
2
mS, fs, S
1.90
(18.10.2004)
1.80
4
mS, fS, u, S
5.10
U, ms, gs, U
6
7.10
6
U, t, U
8.20
mS, gS, fs, S
8.50
Sand bis 12 m (ET)
KRB 18
81,59 mNN
Mu
0.50
U, fs, t', h, Mu
1
2
U, fs, t', Lo
1.70
2.00
2.10
11.09.2017
4
mS, fs, u, gs',
S
3.40
gS, g, ms, S
5.00
KRB 19
83,03 mNN
Mu
0.50
U, fs, t', h, Mu
1
2
2.00
2.40
11.09.2017
U, fs, t', Lo
1.60
4
mS, fs, u, gs',
vzl. g, S
3.50
5
G, gs, G
5.00
5
Geitelde 3728/05
85,26 mNN
Mu
0.30
U, t, s, U
1
U, s', U
1.00
U, s, g, U
1.80
mS, gS, fs, u', S
3.70
5.10
(18.10.2004)
mS, fs, gs', u, S
5
8.30
Geröll
8.50
6
U, s, t', U
9.90
7
T, u, T
Ton bis 12 m (ET)
1 Oberboden
2 Löss
3 Geschiebemergel / -lehm
4 Sand
5 Kies
6 Schluff
7 Ton
Legende
steif - halbfest
steif
weich - steif
weich
breiig
Mu Mutterboden
Löss
Schluff
Sand
Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton
Braunschweig
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig
Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter
Baugrundschnitt H - H'
Auftr.Nr.: 414.17
Datum: 18.10.17
M. d. H.: 1:50
Gez.: VW
Bearb.: NC
Anl.Nr.: 2.8



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

fest
steif - halbfest
steif

Mu Mutterboden
Löss
Schluff
Sand

Kies
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Ton

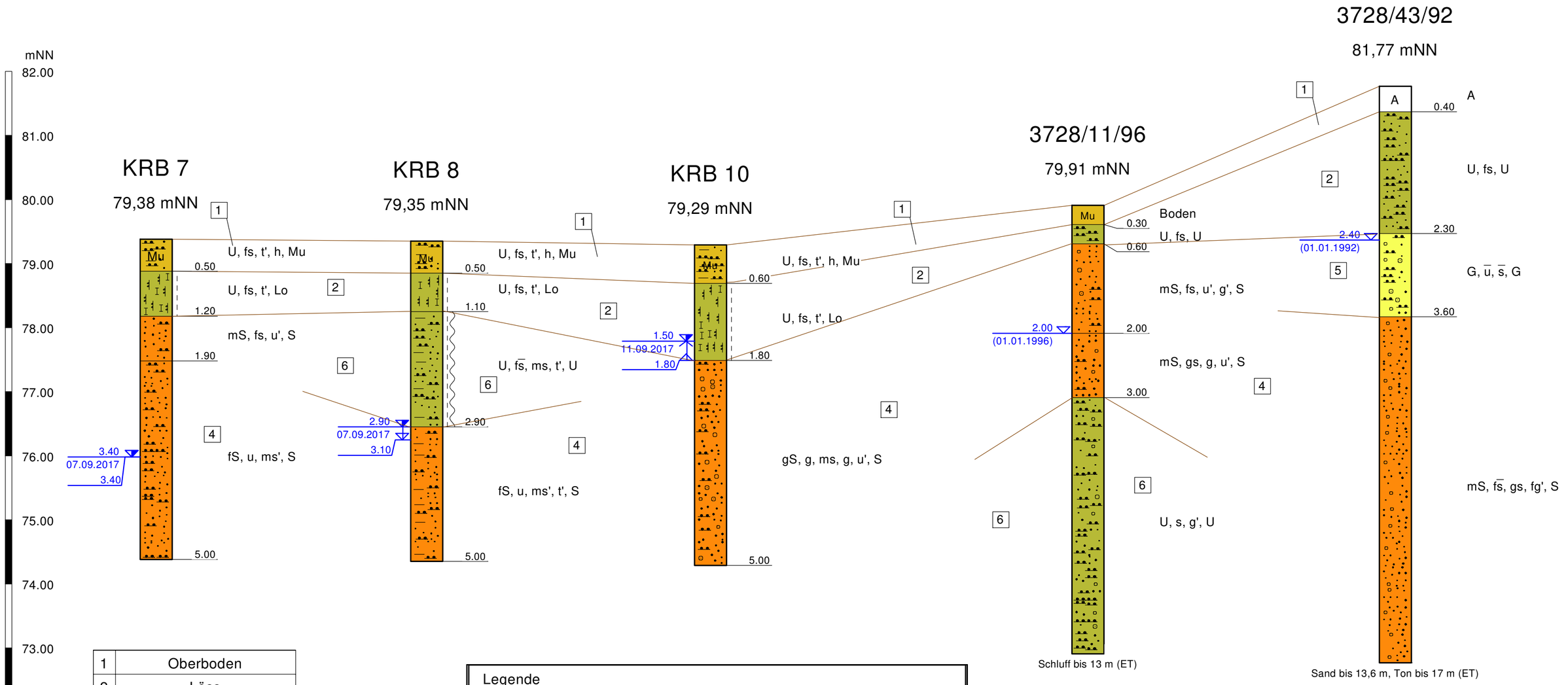
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20 38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt I - I'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.9



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

- steif - halbfest
- steif
- weich - steif
- Mu Mutterboden
- Löss
- Schluff
- Sand
- Kies
- Geschiebelehm
- Geschiebemergel
- Ton

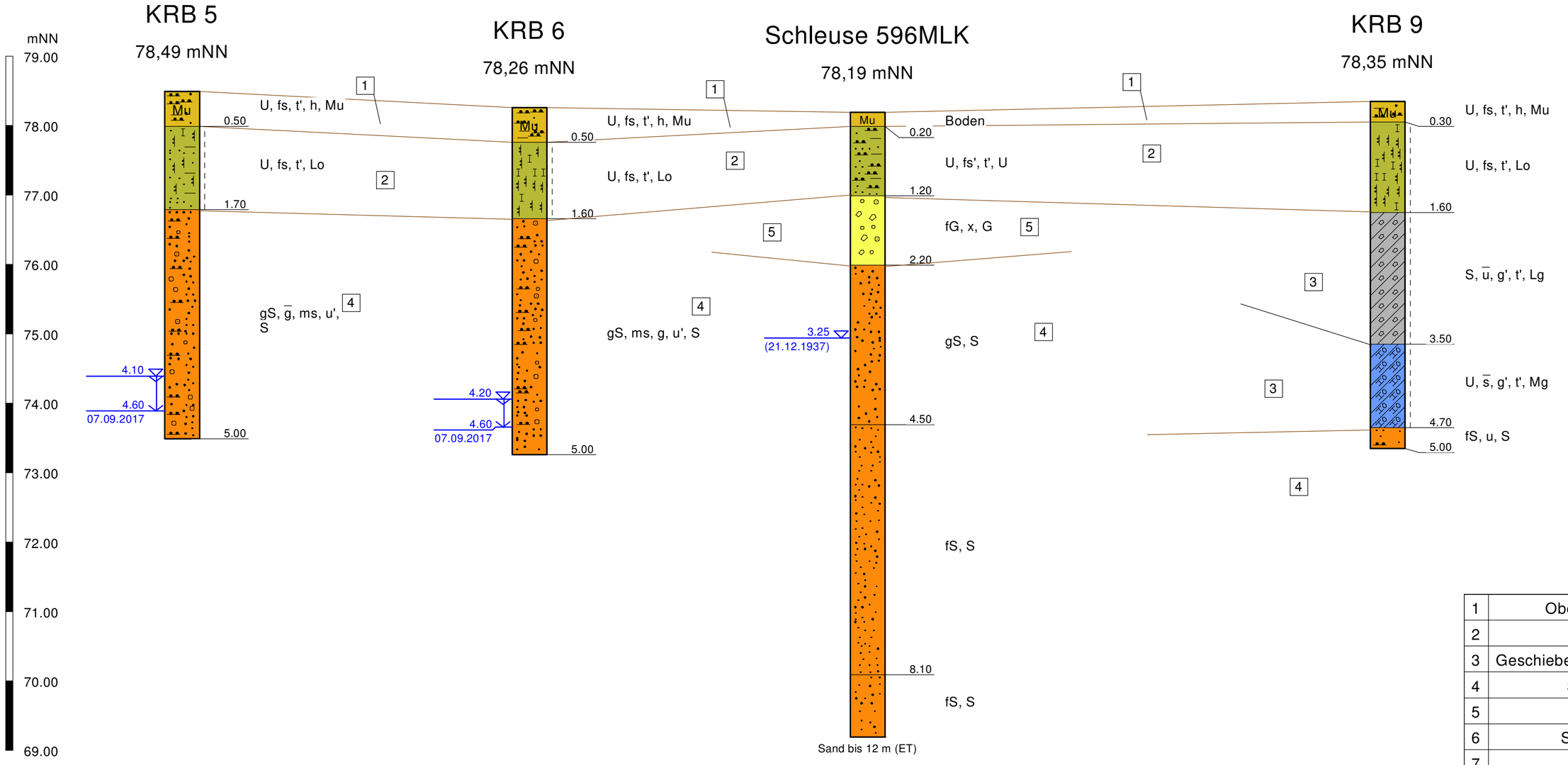
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Büttenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20 38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt J - J'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.10



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

- steif - halbfest
- steif
- Mu — Mutterboden
- Löss
- Schluff
- Sand
- Kies
- Geschiebelehm
- Geschiebemergel
- Ton

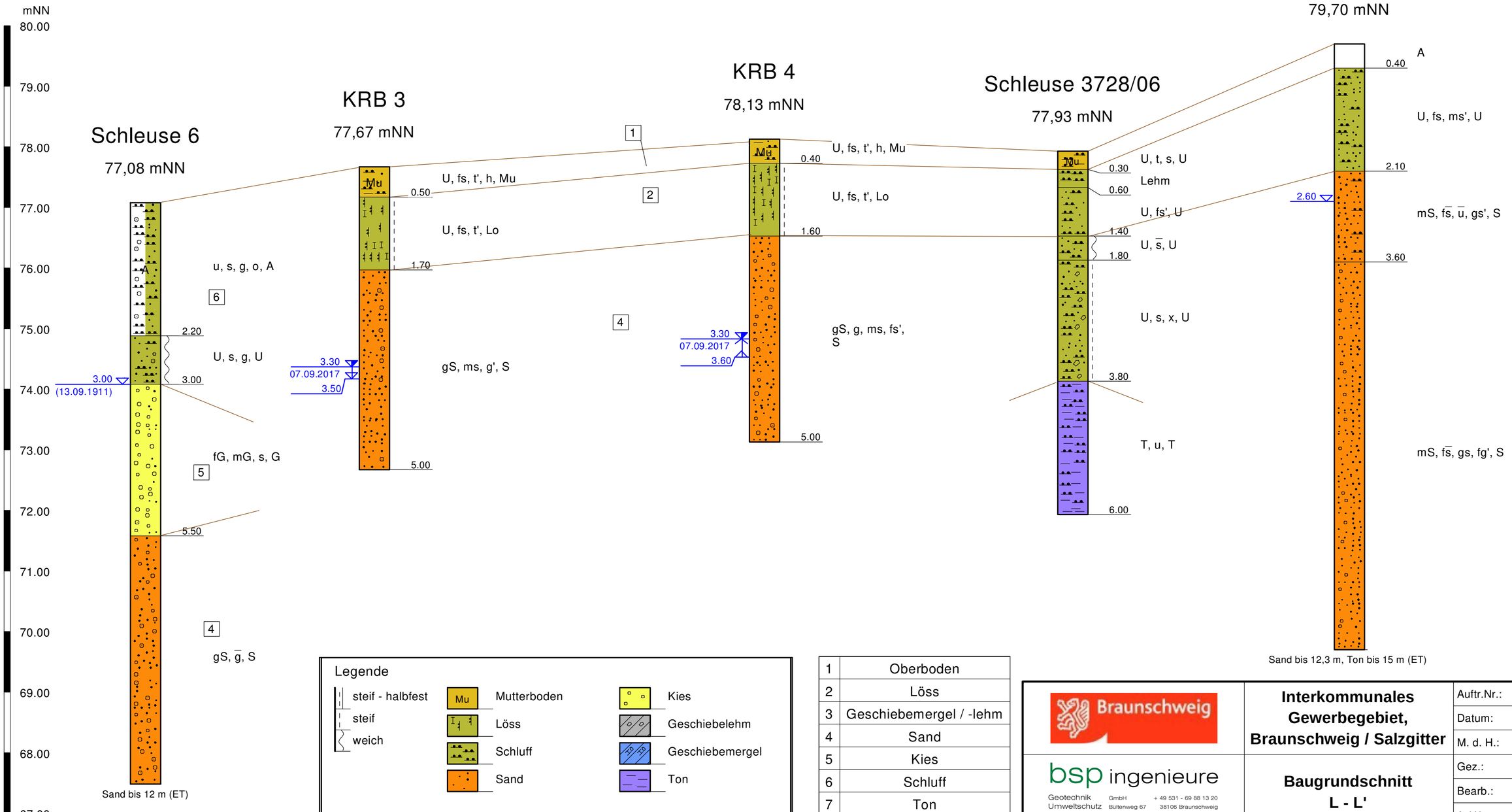
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt K - K'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.11



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

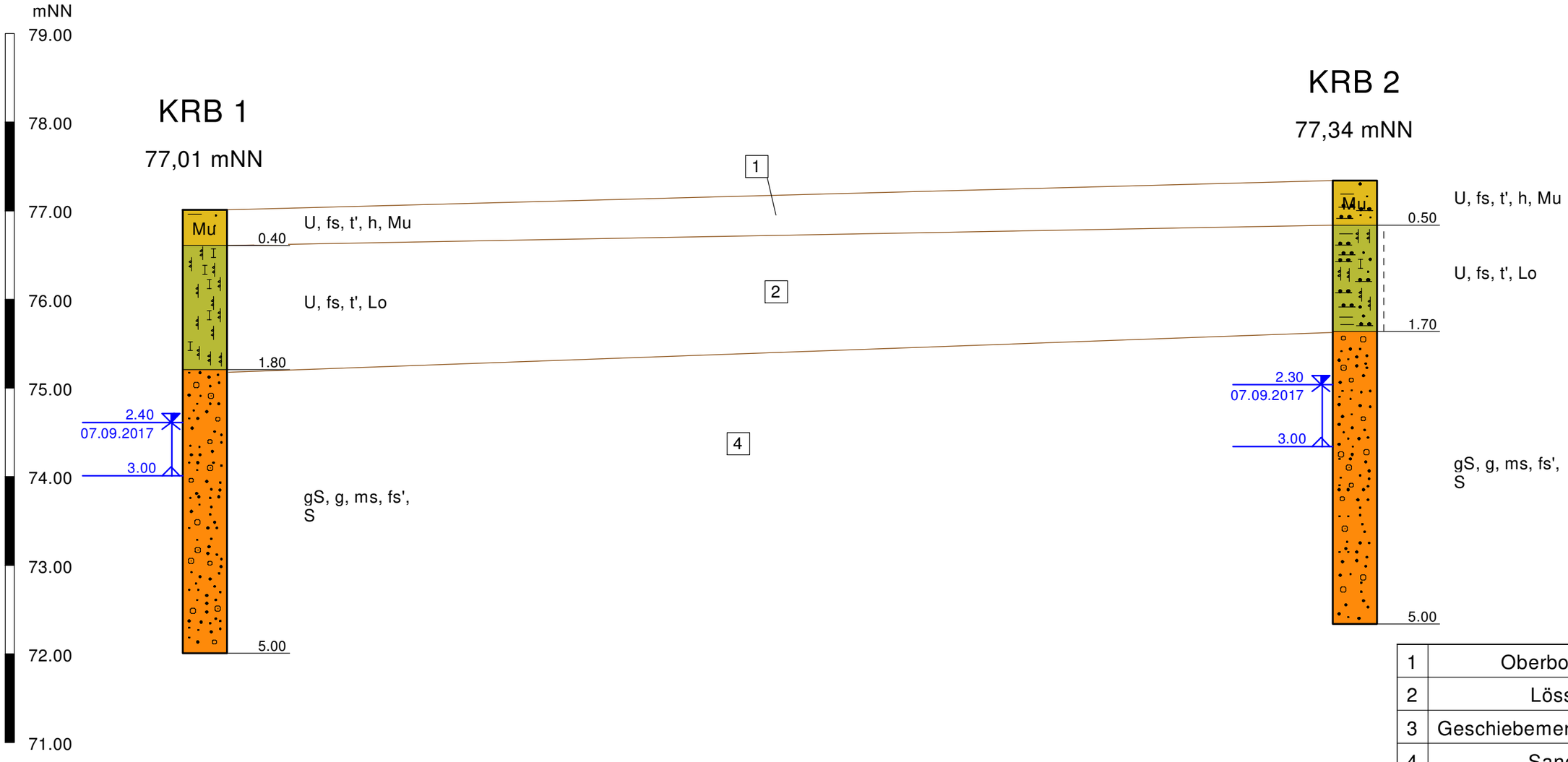
Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt L - L'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.12



1	Oberboden
2	Löss
3	Geschiebemergel / -lehm
4	Sand
5	Kies
6	Schluff
7	Ton

Legende

- steif - halbfest
- steif
- Mu — Mutterboden
- Löss
- Schluff
- Sand
- Kies
- Geschiebelehm
- Geschiebemergel
- Ton

Braunschweig

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67
+ 49 531 - 69 88 13 20
38106 Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Baugrundschnitt M - M'

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	18.10.17
M. d. H.:	1:50
Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	2.13

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Schichtenverzeichnisse**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 3

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.1

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 1 / Blatt: 1 Höhe: 77,01 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.40
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.80
5.00	a) Grobsand, kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig b) c) d) mittel e) grau f) Sand g) h) SW i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.0), Endteufe, GW bei Bohrende (2.4, 07.09.2017)	P P	3 4	3.30 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.2

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 2 / Blatt: 1 Höhe: 77,34 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.70
5.00	a) Grobsand, kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig b) c) / d) mittel / e) grau f) Sand / g) / h) SW / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.0), Endteufe, GW bei Bohrende (2.3, 07.09.2017)	P P	3 4	3.20 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.3

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 3 / Blatt: 1 Höhe: 77,67 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.5), Endteufe, GW bei Bohrende (3.3, 07.09.2017)	P P	3 4	3.20 5.00
	f) Sand	g)	h) SW	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.4

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 4 / Blatt: 1 Höhe: 78,13 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.40
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
5.00	a) Grobsand, kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig b) c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SW / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.6), Endteufe, GW bei Bohrende (3.3, 07.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.5

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 5 / Blatt: 1 Höhe: 78,49 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.70
5.00	a) Grobsand, stark kiesig, mittelsandig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (4.1), Endteufe, GW bei Bohrende (4.6, 07.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.6

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 6 / Blatt: 1 Höhe: 78,26 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.60
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (4.2), Endteufe, GW bei Bohrende (4.6, 07.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.7

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 7 / Blatt: 1 Höhe: 79,38 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.20	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.20
1.90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig b) c) / d) mittel / e) braun f) Sand / g) / h) SU / i)				schwach feucht	P	3	1.90
5.00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig b) c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU* / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.4), Endteufe, GW bei Bohrende (3.4, 07.09.2017)	P P	3 4	3.40 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.8

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 8 / Blatt: 1 Höhe: 79,35 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.10	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.10
2.90	a) Schluff, stark feinsandig, mittel mittelsandig, schwach tonig b) c) weich - steif / d) mittel / e) braungrau f) Schluff / g) / h) UL / i)				schwach feucht	P	3	2.90
5.00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach tonig b) c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU* / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.1), Endteufe, GW bei Bohrende (2.9, 07.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.9

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 9 / Blatt: 1 Höhe: 78,35 mNN

Datum: 08.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
3.50	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) braungrau f) Geschiebelehm / g) / h) ST* / i)				schwach feucht	P	3	3.50
4.70	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) dunkelgrau f) Geschiebemergel / g) / h) ST* / i)				schwach feucht	P	4	4.70
5.00	a) Feinsand, schluffig b) c) / d) mittel / e) grau f) Sand / g) / h) SU* / i)				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P	5	5.00

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.10

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 10 / Blatt: 1 Höhe: 79,29 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b)				schwach feucht	P	1	0.60
	c)	d) mittel	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b)				schwach feucht	P	2	1.80
	c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau					
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, kiesig, mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (1.8), Endteufe, GW bei Bohrende (1.5, 11.09.2017)	P P	3 4	3.30 5.00
	c)	d) mittel	e) braun					
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.11

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 11 / Blatt: 1 Höhe: 80,44 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
5.00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig b) c) / d) mittel / e) hellbraun braungrau f) Sand / g) / h) SE / i)				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.12

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 12 / Blatt: 1 Höhe: 79,22 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos				schwach feucht	P	1	0.30
	b)							
	c)	d) mittel	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				schwach feucht	P	2	1.70
	b)							
	c) steif	d) mittel	e) hellbraun					
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P P	3 4	3.20 5.00
	b) Grobsandlagen							
	c)	d) mittel	e) braungrau					
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.13

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 13 / Blatt: 1 Höhe: 79,56 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.60
3.90	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig b) z. T. stark schluffig c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU* i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (1.6)	P	3	3.90
5.00	a) Feinsand, schluffig b) c) d) mittel e) grau f) Sand g) h) SU* i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (1.6, 11.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.14

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 14 / Blatt: 1 Höhe: 79,71 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.40
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
3.70	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach kiesig b) z. T. stark schluffig c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (1.7)	P	3	3.70
	f) Sand	g)	h) SU*	i)				
5.00	a) Feinsand, schluffig b) c)	d) mittel	e) grau		nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.0, 11.09.2017)	P	4	5.00
	f) Sand	g)	h) SU*	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.15

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 15 / Blatt: 1 Höhe: 80,58 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.40
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
3.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig b) vereinzelt kiesig, Schluffstreifen c)	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht, nass, GW angebohrt (2, 0)	P	3	3.20
	f) Sand	g)	h) SU-SU*	i)				
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig b) c)	d) mittel	e) braungrau		nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.5, 06.09.2017)	P	4	5.00
	f) Sand	g)	h) SW	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.16

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 16 / Blatt: 1 Höhe: 81,12 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.60
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
4.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig b) c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SW / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.0)	P P	3 4	3.10 4.00
5.00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig b) c) / d) mittel / e) grau f) Sand / g) / h) SU* / i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.1, 11.09.2017)	P	5	5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.17

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 17 / Blatt: 1 Höhe: 80,93 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.60
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.70
3.20	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU* i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.0)	P	3	3.20
5.00	a) Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig b) c) weich - steif d) mittel e) grau f) Sand g) h) SU* i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.1, 11.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.18

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 18 / Blatt: 1 Höhe: 81,59 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.70
3.40	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig b) c) d) mittel e) hellbraun f) Sand g) h) SU* i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.3)	P	3	3.40
5.00	a) Grobsand, stark kiesig, mittelsandig b) c) d) mittel e) grau f) Sand g) h) SW i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.1, 11.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.19

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 19 / Blatt: 1 Höhe: 83,03 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.60
3.50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig b) vereinzelt kiesig c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU* i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.4)	P	3	3.50
5.00	a) Kies, stark grobsandig b) c) d) mittel e) grau f) Kies g) h) GW i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.4, 11.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.20

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 20 / Blatt: 1 Höhe: 82,27 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.60
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, schwach kiesig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) grau f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.2), Endteufe, GW bei Bohrende (2.5, 06.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.21

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 21 / Blatt: 1 Höhe: 81,86 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.30
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.0), Endteufe, GW bei Bohrende (2.2, 06.09.2017)	P P	3 4	3.20 5.00
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.22

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 22 / Blatt: 1 Höhe: 82,02 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
3.10	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig b) z. T. stark schluffig c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU* / i)				schwach feucht	P	3	3.10
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, schwach kiesig, schwach schluffig b) Schluffstreifen c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU / i)				nass, GW angebohrt (3.1), Endteufe, GW bei Bohrende (3.0, 11.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.23

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 23 / Blatt: 1 Höhe: 82,21 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.60
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.80
3.40	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig b) vereinzelt kiesig, z. T. stark schluffig c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU* i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.2)	P	3	3.40
5.00	a) Kies, stark grobsandig b) c) d) mittel e) graubraun f) Kies g) h) GW i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.6, 11.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.24

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 24 / Blatt: 1 Höhe: 83,53 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung 1) c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung 1) / h) 1) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.60
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
3.30	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.1)	P	3	3.30
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
5.00	a) Kies, stark grobsandig b) c)	d) mittel	e) graubraun		nass, Endteufe, GW bei Bohrende (2.0, 11.09.2017)	P	4	5.00
	f) Kies	g)	h) GW	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.25

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 25 / Blatt: 1 Höhe: 83,14 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.70
3.20	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig b) vereinzelt kiesig c) d) mittel e) hellbraun f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.0)	P	3	3.20
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) graubraun f) Sand g) h) SU i)				nass, Endteufe, GW bei Bohrende (3.5, 06.09.2017)	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.26

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 26 / Blatt: 1 Höhe: 82,77 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.60
5.00	a) Mittelsand, stark grobsandig, kiesig, schwach feinsandig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.9), Endteufe, GW bei Bohrende (3.4, 06.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.27

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 27 / Blatt: 1 Höhe: 82,51 mNN

Datum: 11.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
4.10	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig b) c)	d) mittel	e) braun		schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.1)	P	3	3.20
	f) Sand	g)	h) SW	i)				
5.00	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach kiesig b) c)	d) mittel	e) grau		nass, Endteufe, GW bei Bohrende (1.9, 11.09.2017)	P	5	5.00
	f) Sand	g)	h) SU*	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.28

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 28 / Blatt: 1 Höhe: 82,39 mNN

Datum: 12.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.60
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.80
5.00	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach kiesig, schwach feinsandig b) z. T. kiesig c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SW i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.1), Endteufe, GW bei Bohrende (2.4, 12.09.2017)	P P	3 4	3.30 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.29

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 29 / Blatt: 1 Höhe: 82,25 mNN

Datum: 12.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.70
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.70
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SW i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.3), Endteufe, GW bei Bohrende (2.3, 12.09.2017)	P P	3 4	3.20 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.30

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 30 / Blatt: 1 Höhe: 85,54 mNN

Datum: 13.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.70
1.90	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.90
3.50	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) braungrau f) Geschiebelehm / g) / h) SU* / i)				schwach feucht	P	3	3.50
5.00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig b) vereinzelt kiesig c) steif / d) mittel / e) braungrau f) Schluff / g) / h) UL / i)				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P	4	5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.31

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 31 / Blatt: 1 Höhe: 83,72 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.30
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.60
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.1), Endteufe, GW bei Bohrende (3.5, 06.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	f) Sand	g)	h) SW	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.32

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 32 / Blatt: 1 Höhe: 83,27 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.50
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SW i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.2), Endteufe, GW bei Bohrende (2.6, 06.09.2017)	P P	3 4	3.00 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.33

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 33 / Blatt: 1 Höhe: 83,17 mNN

Datum: 08.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.70
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.8), Endteufe, GW bei Bohrende (2.4, 08.09.2017)	P P	3 4	3.20 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.34

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 34 / Blatt: 1 Höhe: 83,29 mNN

Datum: 12.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.80
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.1), Endteufe, GW bei Bohrende (2.6, 12.09.2017)	P P	3 4	3.30 5.00
	f) Sand	g)	h) SW	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.35

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 35 / Blatt: 1 Höhe: 83,19 mNN

Datum: 13.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.70
1.90	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.90
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SW i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (2.2), Endteufe, GW bei Bohrende (2.4, 13.09.2017)	P P	3 4	3.40 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.36

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 36 / Blatt: 1 Höhe: 85,72 mNN

Datum: 13.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.60
1.90	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.90
3.50	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun f) Geschiebelehm g) h) ST* i)				schwach feucht	P	3	3.50
5.00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig b) c) steif - halbfest d) mittel e) braungrau f) Schluff g) h) UM i)				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P	4	5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.37

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 37 / Blatt: 1 Höhe: 83,70 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.20	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.20
1.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.30
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (4.1), Endteufe, GW bei Bohrende (4.2, 06.09.2017)	P P P	3 4 5	2.80 4.30 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.38

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 38 / Blatt: 1 Höhe: 83,55 mNN

Datum: 06.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.30
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.50
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) z. T. stark schluffig c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.3), Endteufe, GW bei Bohrende (2.9, 06.09.2017)	P P	3 4	3.00 5.00
	f) Sand	g)	h) SU-SU*	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.39

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 39 / Blatt: 1 Höhe: 83,16 mNN

Datum: 08.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) z. T. stark schluffig c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU-SU* / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.0), Endteufe, GW bei Bohrende (2.5, 08.09.2017)	P P	3 4	3.10 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.40

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 40 / Blatt: 1 Höhe: 83,49 mNN

Datum: 12.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.60
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.80
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig b) z. T. stark kiesig c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.0), Endteufe, GW bei Bohrende (2.7, 12.09.2017)	P P	3 4	3.30 5.00
	f) Sand	g)	h) SW	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.41

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 41 / Blatt: 1 Höhe: 83,67 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.50
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun hellgrau f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.80
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig b) vereinzelt kiesig c) / d) mittel / e) hellbraun f) Sand / g) / h) SU / i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.1), Endteufe, GW bei Bohrende (3.5, 07.09.2017)	P P	3 4	3.30 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.42

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 42 / Blatt: 1 Höhe: 86,81 mNN

Datum: 13.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.70
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht	P	2	1.80
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
3.50	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) braun		schwach feucht	P	3	3.50
	f) Geschiebelehm	g)	h) ST*	i)				
5.00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig b) c) steif - halbfest	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P	4	5.00
	f) Schluff	g)	h) UM	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.43

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 43 / Blatt: 1 Höhe: 84,21 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.70
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig b) vereinzelt kiesig c)	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht, nass, GW angebohrt (3.3), Endteufe, GW bei Bohrende (3.6, 07.09.2017)	P P	3 4	3.20 5.00
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.44

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 44 / Blatt: 1 Höhe: 86,94 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.40
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.50
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
2.30	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) braun		schwach feucht	P	3	2.30
	f) Geschiebelehm	g)	h) ST*	i)				
5.00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P P	4 5	3.80 5.00
	f) Sand	g)	h) SE	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.45

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 45 / Blatt: 1 Höhe: 83,88 mNN

Datum: 08.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.30
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun hellgrau		schwach feucht	P	2	1.60
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (4.0), Endteufe, GW bei Bohrende (4.6, 08.09.2017)	P P P	3 4 5	3.10 4.60 5.00
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.46

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 46 / Blatt: 1 Höhe: 84,68 mNN

Datum: 08.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) d) mittel e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) OU i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif d) mittel e) hellbraun hellgrau f) Löss g) h) TL i)				schwach feucht	P	2	1.40
5.00	a) Grobsand, stark mittelsandig, kiesig, schwach schluffig b) c) d) mittel e) braungrau f) Sand g) h) SU i)				schwach feucht, nass, GW angebohrt (4.6), Endteufe, GW bei Bohrende (4.6, 08.09.2017)	P P P	3 4 5	2.90 4.40 5.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.47

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 47 / Blatt: 1 Höhe: 84,75 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.70	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.70
2.40	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif - halbfest / d) mittel / e) braun f) Geschiebelehm / g) / h) ST* / i)				schwach feucht	P	3	2.40
5.00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig b) c) / d) mittel / e) braungrau f) Sand / g) / h) SU / i)				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P P	4 5	3.90 5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.48

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 48 / Blatt: 1 Höhe: 87,12 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos				schwach feucht	P	1	0.30
	b)							
	c)	d) mittel	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				schwach feucht	P	2	1.40
	b)							
	c) steif	d) mittel	e) hellbraun					
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
2.30	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig				schwach feucht	P	3	2.30
	b)							
	c) steif - halbfest	d) mittel	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h) ST*	i)				
5.00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P P	4 5	3.80 5.00
	b)							
	c)	d) mittel	e) braungrau					
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.49

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 49 / Blatt: 1 Höhe: 85,62 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c)	d) mittel	e) dunkelbraun		schwach feucht	P	1	0.30
	f) Mutterboden	g)	h) OU	i)				
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif	d) mittel	e) hellbraun		schwach feucht	P	2	1.60
	f) Löss	g)	h) TL	i)				
2.30	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif - halbfest	d) mittel	e) braun		schwach feucht	P	3	2.30
	f) Geschiebelehm	g)	h) ST*	i)				
5.00	a) Mittelsand, stark grobsandig, kiesig, schwach schluffig b) c)	d) mittel	e) braungrau		schwach feucht, nass, GW angebohrt (4.5), Endteufe, GW bei Bohrende (4.3, 07.09.2017)	P P	4 5	3.80 5.00
	f) Sand	g)	h) SU	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.50

Vorhaben: Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig - Salzgitter

Bohrung KRB 50 / Blatt: 1 Höhe: 86,88 mNN

Datum: 07.09.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos b) c) / d) mittel / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) OU / i)				schwach feucht	P	1	0.30
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) hellbraun f) Löss / g) / h) TL / i)				schwach feucht	P	2	1.60
3.40	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig b) c) steif / d) mittel / e) braun f) Geschiebelehm / g) / h) ST* / i)				schwach feucht	P	3	3.40
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig b) c) / d) mittel / e) braun f) Sand / g) / h) SU / i)				schwach feucht, Endteufe, kein Wasser	P	4	5.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig	**Schichtenverzeichnis** für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Bericht: 414.17 Anlage: 3.51

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 6 / Blatt: 1 Höhe: 77,08 mNN | Datum: 12 - 13.09.11

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung [1]					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
2.20	a) künstliches Material, schluffig, sandig, kiesig, organisch							
	b) dicht gelagert							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3.00	a) Schluff, sandig, kiesig				feucht, GW angebohrt (3.0)			
	b)							
	c) weich	d)	e) braungrau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
5.50	a) Feinkies, bis Mittelkies, sandig							
	b) locker gelagert							
	c)	d)	e) braun					
	f) Kies	g)	h)	i)				
10.50	a) Mittelsand, bis Grobsand, schwach kiesig							
	b) locker gelagert							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
12.00	a) Grobsand, stark kiesig							
	b) locker gelagert							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.52

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 596MLK / Blatt: 1 Höhe: 78,19 mNN

Datum: 21.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.20	a) Boden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1.20	a) Schluff, schwach feinsandig, sehr schwach tonig				sehr feucht			
	b)							
	c)	d)	e) gelbbraun - bunt					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
2.20	a) Feinkies, steinig				nass, GW angebohrt (3.25)			
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f) Kies	g)	h)	i)				
4.50	a) Grobsand				nass			
	b)							
	c)	d)	e) weißgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
8.10	a) Feinsand							
	b)							
	c)	d)	e) hellgelb					
	f) Sand	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure Geotechnik GmbH +49 531 698813-20 Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig	**Schichtenverzeichnis** für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Bericht: 414.17 Anlage: 3.52

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 596MLK / Blatt: 2	Höhe: 78,19 mNN	Datum: 21.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
12.00	a) Feinsand b) c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.53

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse3728/06 / Blatt: 1 Höhe: 77,93 mNN

Datum: 18.10.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung [1]					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Schluff, tonig, sandig							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
0.60	a) Lehm							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1.40	a) Schluff, schwach feinsandig							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
1.80	a) Schluff, stark sandig							
	b)							
	c) weich	d)	e) rotbraun					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
3.80	a) Schluff, sandig, steinig							
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.53

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse3728/06 / Blatt: 2 Höhe: 77,93 mNN

Datum: 18.10.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
6.00	a) Ton, schluffig				zäh			
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.54

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung 3728/44/92 / Blatt: 1 Höhe: 79,70 mNN

Datum: 01.01.92

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) b) c) / d) / e) f) Auffüllung / g) / h) / i)							
2.10	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach mittelsandig b) c) / d) / e) hellbraun f) Schluff / g) / h) / i)				GW angebohrt (2.6)			
3.60	a) Mittelsand, stark feinsandig, stark schluffig, sehr schwach grobsandig b) c) / d) / e) hellgrau f) Sand / g) / h) / i)							
11.20	a) Mittelsand, stark feinsandig, grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) c) / d) / e) hellgrau f) Sand / g) / h) / i)							
12.30	a) Feinsand, tonig, schwach mittelsandig b) c) / d) / e) grau f) Sand / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.54

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung 3728/44/92 / Blatt: 2 Höhe: 79,70 mNN

Datum: 01.01.92

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
15.00	a) Ton b) c) d) e) graublau f) Ton g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.55

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung 3728/11/96 / Blatt: 1 Höhe: 79,91 mNN

Datum: 01.01.1996

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung 1) c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung 1) h) 1) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Boden b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0.60	a) Schluff, feinsandig b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach kiesig b) c)	d)	e) braun		GW angebohrt (2.0)			
	f) Sand	g)	h)	i)				
3.00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig b) c)	d)	e) braun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
13.00	a) Schluff, sandig, sehr schwach kiesig, kalkhaltig b) c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Schluff	g)	h)	i) +				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.56

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung 3728/43/92 / Blatt: 1 Höhe: 81,77 mNN

Datum: 01.01.1992

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) b) c) d) e) f) Auffüllung g) h) i)							
2.30	a) Schluff, feinsandig b) c) d) e) hellbraun f) Schluff g) h) i)							
3.60	a) Kies, sehr stark schluffig, stark sandig b) c) d) e) grau f) Kies g) h) i)				GW angebohrt (2.40)			
14.60	a) Mittelsand, stark feinsandig, grobsandig, sehr schwach feinkiesig b) c) d) e) hellgrau f) Sand g) h) i)							
17.00	a) Ton b) c) d) e) graubraun f) Ton g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.57

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen Bhrg. 9 / Blatt: 1 Höhe: 82,0 mNN

Datum: 01.01.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.35	a) Boden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1.20	a) Lehm							
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f)	g)	h)	i)				
2.00	a) Sand, lehmig				scharf			
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i)				
4.00	a) Kies				schwach feucht, GW angebohrt (3.0)			
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				
4.75	a) Grobkies				schwach feucht			
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.57

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen Bhrg. 9 / Blatt: 2 Höhe: 82,0 mNN

Datum: 01.01.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
7.50	a) Sand, scharf b) c) d) e) gelb f) Sand g) h) i)							
9.60	a) Sand, geschichtet b) c) d) e) graugelb f) Sand g) h) i)							
10.35	a) Sand, Braunkohle b) c) d) e) graugelb f) Sand g) h) i)							
11.00	a) Sand b) c) d) e) dunkelgelb f) Sand g) h) i)							
14.50	a) Ton, sandig b) c) d) e) grau f) Ton g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.57

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen Bhrg. 9 / Blatt: 3 Höhe: 82,0 mNN

Datum: 01.01.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
15.00	a) Ton							
	b)							
	c) fest	d)	e)					
	f) Ton	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.58

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 604MLK / Blatt: 1 Höhe: 81,29 mNN

Datum: 27-30.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Lockergestein, humos b) c) f) Mutterboden	d) g)	e) h)	i)				
1.40	a) Lehm b) c) f)	d) g)	e) rotbraun h)	i)	feucht			
4.30	a) Mittelsand, feinkiesig, mittelkiesig, grobkiesig, steinig b) c) f) Sand	d) g)	e) rotbraun h)	i)	schwach feucht			
5.10	a) Lehm, verschwemmt b) c) f)	d) g)	e) gelb h)	i)				
6.20	a) Ton, sandig b) c) f) Ton	d) g)	e) dunkelgrau h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.58

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 604MLK / Blatt: 2 Höhe: 81,29 mNN

Datum: 27-30.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
12.60	a) Ton, verschwemmt							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
13.70	a) Grobsand, stark mittelkiesig							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.59

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 605MLK / Blatt: 1 Höhe: 80,45 mNN

Datum: 24.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Lockergestein, humos + Mutterboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1.30	a) Lehm, schwach sandig				feucht			
	b)							
	c)	d)	e) gelbbraun					
	f)	g)	h)	i)				
2.90	a) Grobsand, feinkiesig, steinig				sehr feucht, GW angebohrt (1.3)			
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3.20	a) Lehm, schwach sandig				schwach feucht			
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
6.00	a) Feinsand, schwach tonig				feucht			
	b)							
	c) weich	d)	e) dunkelgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.59

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse 605MLK / Blatt: 2 Höhe: 80,45 mNN

Datum: 24.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
6.90	a) Ton, schwach sandig							
	b)							
	c) weich	d)	e) dunkelgrau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
8.50	a) Ton, verschwemmt				schwach feucht			
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.60

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse3728/04 / Blatt: 1 Höhe: 81,33 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung 1) c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung 1) h) 1) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, tonig, sandig b) c) d) e) dunkelbraun f) Schluff g) h) i)							
1.10	a) Schluff, schwach sandig b) c) d) e) graubraun f) Schluff g) h) i)							
1.80	a) Mittelsand, feinsandig b) c) d) e) hellbraun f) Sand g) h) i)				GW angebohrt (1.9)			
5.10	a) Mittelsand, bis Feinsand, schluffig b) c) d) e) grau f) Sand g) h) i)							
7.10	a) Schluff, mittelsandig, grobsandig b) c) breiig d) e) grau f) Schluff g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.60

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse3728/04 / Blatt: 2 Höhe: 81,33 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
8.20	a) Schluff, tonig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
12.00	a) Mittelsand + Grobsand, feinsandig, Braunkohle							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.61

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Geitelde3728/05 / Blatt: 1 Höhe: 85,26 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, tonig, sandig b) c) d) e) dunkelbraun f) Schluff g) h) i)							
1.00	a) Schluff, schwach sandig b) c) d) e) rotbraun f) Schluff g) h) i)							
1.80	a) Schluff, sandig, kiesig b) c) steif d) e) graubraun f) Schluff g) h) i)							
3.70	a) Mittelsand + Grobsand, stark feinsandig, schwach schluffig b) c) d) e) rotbraun f) Sand g) h) i)							
8.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schluffig b) c) d) e) rotbraun f) Sand g) h) i)				GW angebohrt (5.10)			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.61

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Geitelde3728/05 / Blatt: 2 Höhe: 85,26 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
8.50	a) Geröll b) c) f)	d) g)	e) braun h)	i)	fest			
9.90	a) Schluff, sandig, schwach tonig b) c) f) Schluff	d) g)	e) grau h)	i)	zäh			
12.00	a) Ton, schluffig b) c) f) Ton	d) g)	e) grau h)	i)	fest			
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig	**Schichtenverzeichnis** für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Bericht: 414.17 Anlage: 3.62

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen 25 / Blatt: 1 Höhe: 82,58 mNN | Datum: 01.01.1994

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.25	a) Boden b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1.45	a) Lehm b) c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2.60	a) Feinkies, einsenschüssig b) c)	d)	e)					
	f) Kies	g)	h)	i)				
3.00	a) Sand, lehmig,eisenschüssig b) c)	d)	e)					
	f) Sand	g)	h)	i)				
3.80	a) Kies, lehmig,eisenschüssig b) c)	d)	e)		GW angebohrt (3.80)			
	f) Kies	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.62

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen 25 / Blatt: 2 Höhe: 82,58 mNN

Datum: 01.01.1994

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
4.10	a) Kies, eisenschüttig							
	b)							
	c)	d)	e) graugelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				
5.60	a) Kies							
	b)							
	c)	d)	e) graugelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				
6.00	a) Grobkies							
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				
8.20	a) Sand, steinig							
	b)							
	c)	d)	e) hellgrau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
11.50	a) Sand							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.62

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen 25 / Blatt: 3 Höhe: 82,58 mNN

Datum: 01.01.1994

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
15.00	a) Sand, scharf b) c) / d) / e) grau f) Sand / g) / h) / i)							
17.00	a) Feinsand, schwach tonig b) c) / d) / e) f) Sand / g) / h) / i)							
21.00	a) Kies b) c) / d) / e) grau f) Kies / g) / h) / i)							
24.00	a) Feinsand b) c) / d) / e) grau f) Sand / g) / h) / i)							
26.00	a) Kies b) c) / d) / e) grau f) Kies / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.62

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen 25 / Blatt: 4 Höhe: 82,58 mNN

Datum: 01.01.1994

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
29.00	a) Feinkies, Kalkstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Kies	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig	**Schichtenverzeichnis** für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Bericht: 414.17 Anlage: 3.63

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung VBR. 6 Üfingen / Blatt: 1 Höhe: 81,41 mNN | Datum: 21.05.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
2.00	a) Lehm, Bänder von Mergel b) c) f) Auffüllung	d) g)	e) h)	i)				
3.00	a) Sand, scharf b) c) f) Sand	d) g)	e) h)	i)	GW angebohrt (3.0), GW bei Bohrende (1.36)			
5.50	a) Feinkies b) c) f) Kies	d) g)	e) gelb h)	i)				
6.20	a) Sand b) c) f) Sand	d) g)	e) gelb h)	i)				
7.10	a) Ton, sandig b) c) f) Ton	d) g)	e) grau h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig	**Schichtenverzeichnis** für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Bericht: 414.17 Anlage: 3.63

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung VBR. 6 Üfingen / Blatt: 2 Höhe: 81,41 mNN | Datum: 21.05.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
11.30	a) Sand, tonig b) c) f) Sand	d) g)	e) grau h)	i)				
12.30	a) Ton, sandig b) c) f) Ton	d) g)	e) grau h)	i)				
12.85	a) Sand b) c) f) Sand	d) g)	e) grau h)	i)				
17.00	a) Ton, sandig b) c) f) Ton	d) g)	e) grau h)	i)				
18.85	a) Sand, tonig b) c) f) Sand	d) g)	e) grau h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.63

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung VBR. 6 Üfingen / Blatt: 3 Höhe: 81,41 mNN

Datum: 21.05.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
20.00	a) Kies b) c)	d)	e) grau					
	f) Kies	g)	h)	i)				
23.50	a) Sand, sehr schwach steinig, scharf b) c)	d)	e)					
	f) Sand	g)	h)	i)				
26.00	a) Feinsand, sehr schwach tonig b) c)	d)	e)					
	f) Sand	g)	h)	i)				
33.00	a) Sand, kiesig, scharf b) c)	d)	e)					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.64

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse2728/03 / Blatt: 1 Höhe: 82,14 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, tonig, sandig b) c) d) e) dunkelbraun f) Ton g) h) i)							
1.00	a) Schluff, schwach sandig b) c) d) e) braun f) Schluff g) h) i)							
1.40	a) Schluff, sandig, steinig b) c) d) e) braun f) Sand g) h) i)							
2.10	a) Mittelsand, bis Grobsand, feinkiesig, mittelkiesig, schwach schluffig b) c) d) e) rotbraun f) Sand g) h) i)							
5.10	a) Sand, grobkiesig, schwach schluffig b) c) d) e) braun f) Sand g) h) i)				GW angebohrt (2.60)			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.64

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schleuse2728/03 / Blatt: 2 Höhe: 82,14 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
6.70	a) Mittelsand + Feinsand, stark schluffig, schwach grobsandig b) c) f) Sand	d) g)	e) beige h)	i)				
10.50	a) Schluff, tonig b) c) weich - steif f) Schluff	d) g)	e) grau h)	i)				
14.00	a) Feinsand, mittelsandig, Braunkohle b) c) f) Sand	d) g)	e) grau h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.65

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung 612 MLK Nortenh / Blatt: 1 Höhe: 83,48 mNN

Datum: 25.11.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.25	a) Lockergestein, humos b) c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)							
1.00	a) Lehm, sandig b) c) d) e) hellbraun f) g) h) i)							
1.50	a) Lehm b) c) d) e) rotbraun f) g) h) i)							
2.30	a) Feinkies b) c) d) e) dunkelgelb f) Kies g) h) i)							
3.60	a) Grobkies b) c) d) e) graubunt f) Kies g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.65

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung 612 MLK Nortenh / Blatt: 2 Höhe: 83,48 mNN

Datum: 25.11.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4.50	a) keine Angabe zur Gesteinsart							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7.20	a) Grobkies				GW angebohrt (5.8)			
	b)							
	c)	d)	e) bunt					
	f) Kies	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.66

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Schirrhof 613 A / Blatt: 1 Höhe: 83,70 mNN

Datum: 02.12.1937

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Boden b) c)	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1.30	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach tonig b) c)	d)	e) gelb					
	f) Ton	g)	h)	i)				
3.00	a) Feinkies b) c)	d)	e) gelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				
5.00	a) Mittelkies b) c)	d)	e) gelb		GW angebohrt (3.60)			
	f) Kies	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik GmbH +49 531 698813-20
Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.67

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Geitelde3728/01 / Blatt: 1 Höhe: 86,74 mNN

Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Schluff, tonig, sandig b) c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)							
1.30	a) Schluff, sandig b) c) d) e) braun f) Schluff g) h) i)							
3.90	a) Schluff, sandig, steinig b) c) d) e) braun f) Schluff g) h) i)							
4.80	a) Mittelsand + Feinsand, schwach schluffig b) c) d) e) hellbraun f) Sand g) h) i)							
6.80	a) Mittelsand + Feinsand, schwach grobsandig, schluffig b) c) d) e) rotbraun f) Sand g) h) i)				GW angebohrt (5.50)			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure Geotechnik GmbH +49 531 698813-20 Umweltschutz Bültenweg 67 38106 Braunschweig	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Bericht: 414.17 Anlage: 3.67

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Geitelde3728/01 / Blatt: 2 Höhe: 86,74 mNN | Datum: 18.10.2004

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
7.80	a) Mittelsand + Grobsand, feinkiesig, stark feinsandig, schluffig b) c) d) e) graubraun f) Sand g) h) i)							
12.00	a) Ton b) c) d) e) grau f) Ton g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz GmbH +49 531 698813-20 Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.68

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen 8-2 / Blatt: 1 Höhe: 84,96 mNN

Datum: 01.01.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Boden b) c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.25	a) Lehm b) c)	d)	e) grau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
2.00	a) Lehm, sandig b) c)	d)	e) gelb					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
3.25	a) Sand b) c)	d)	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
4.25	a) Feinkies b) c)	d)	e) gelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH +49 531 698813-20
Bültenweg 67 38106 Braunschweig

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht: 414.17

Anlage: 3.68

Vorhaben: Gewerbegebiet, Stidden-Beddingen

Bohrung Üfingen 8-2 / Blatt: 2 Höhe: 84,96 mNN

Datum: 01.01.1941

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
7.20	a) Grobkies							
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Kies	g)	h)	i)				
7.50	a) Sand				scharf			
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Sand	g)	h)	i)				
7.70	a) Lehm							
	b)							
	c)	d)	e) gelb					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
10.00	a) Ton							
	b)							
	c) fest	d)	e) blaugrau					
	f) Ton	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Bodenmechanische Laborversuche**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 4

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Wassergehalte**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 4.1

Wassergehalte durch Ofentrocknung

Projekt:	**Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen**		
Entnahmedatum:	**07.09.- 13.09.2017**	Prüfungsdatum:	**09.10.2017**

Probenbezeichnung:		KRB 1 P 2	KRB 1 P 3	KRB 8 P 3
Entnahmetiefe	[m]	0,4 - 1,8	1,8 - 3,3	1,1 - 2,9
Feuchte Probe + Behälter	[g]	224,74	580,23	346,53
Trockene Probe + Behälter	[g]	203,63	566,45	299,30
Behälter m_B	[g]	94,45	94,85	94,54
Wasser m_w	[g]	21,11	13,78	47,23
Trockene Probe m_d	[g]	109,18	471,60	204,76
Wassergehalt w	[-]	0,193	0,029	0,231
Wassergehalt w	**[%]**	**19,3**	**2,9**	**23,1**

Probenbezeichnung:		KRB 9 P 3	KRB 22 P 2	KRB 22 P 3
Entnahmetiefe	[m]	1,6 - 3,5	0,5 - 1,6	1,6 - 3,1
Feuchte Probe + Behälter	[g]	999,12	177,51	380,33
Trockene Probe + Behälter	[g]	924,00	163,69	346,37
Behälter m_B	[g]	240,28	94,18	94,88
Wasser m_w	[g]	75,12	13,82	33,96
Trockene Probe m_d	[g]	683,72	69,51	251,49
Wassergehalt w	[-]	0,110	0,199	0,135
Wassergehalt w	**[%]**	**11,0**	**19,9**	**13,5**

Probenbezeichnung:		KRB 25 P 2	KRB 25 P 3	KRB 30 P 3
Entnahmetiefe	[m]	0,3 - 1,7	1,7 - 3,2	1,9 - 3,5
Feuchte Probe + Behälter	[g]	324,53	489,03	258,18
Trockene Probe + Behälter	[g]	284,76	467,06	236,84
Behälter m_B	[g]	92,99	96,71	92,47
Wasser m_w	[g]	39,77	21,97	21,34
Trockene Probe m_d	[g]	191,77	370,35	144,37
Wassergehalt w	[-]	0,207	0,059	0,148
Wassergehalt w	**[%]**	**20,7**	**5,9**	**14,8**

Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	11.10.17
M:	-
Gez.:	BW
Bearb.:	NC
Anl.-Nr.:	4.1.1

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig

Wassergehalte nach DIN EN ISO 17892-1

Wassergehalte durch Ofentrocknung

Projekt:	**Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen**		
Entnahmedatum:	**07.09.- 13.09.2017**	Prüfungsdatum:	**09.10.2017**

Probenbezeichnung:		KRB 32 P 3	KRB 45 P 2	KRB 48 P 3
Entnahmetiefe	[m]	1,5 - 3,0	0,3 - 1,6	1,4 - 2,3
Feuchte Probe + Behälter	[g]	691,54	306,89	353,48
Trockene Probe + Behälter	[g]	634,43	271,30	325,83
Behälter m_B	[g]	90,59	83,52	92,61
Wasser m_w	[g]	57,11	35,59	27,65
Trockene Probe m_d	[g]	543,84	187,78	233,22
Wassergehalt *w*	[-]	0,105	0,190	0,119
Wassergehalt *w*	**[%]**	**10,5**	**19,0**	**11,9**

Probenbezeichnung:		KRB 48 P 4
Entnahmetiefe	[m]	2,3 - 3,8
Feuchte Probe + Behälter	[g]	526,49
Trockene Probe + Behälter	[g]	500,67
Behälter m_B	[g]	88,01
Wasser m_w	[g]	25,82
Trockene Probe m_d	[g]	412,66
Wassergehalt *w*	[-]	0,063
Wassergehalt *w*	**[%]**	**6,3**

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Kornverteilungen**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 4.2

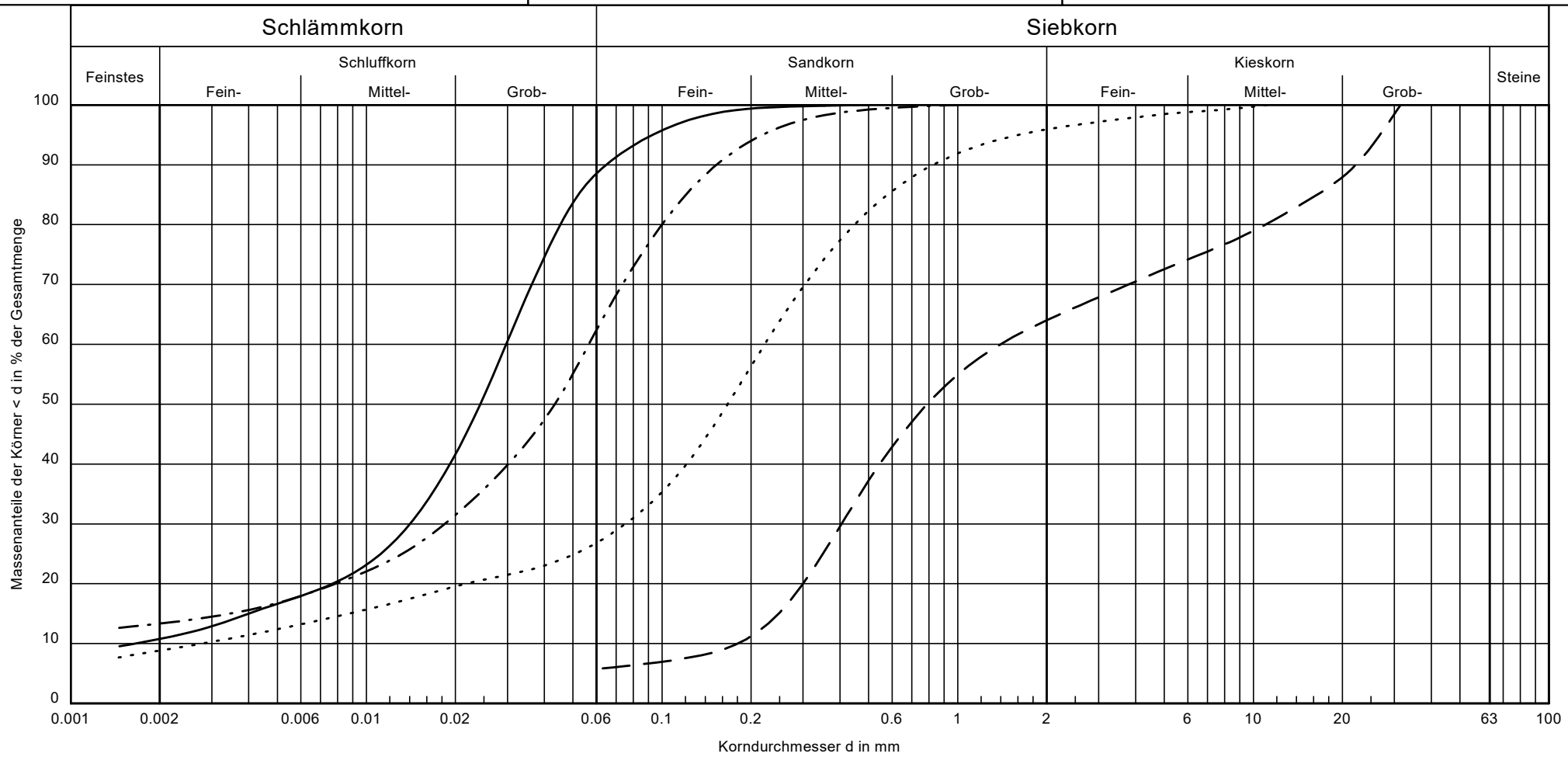
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig
+49 531 - 69 88 13 20

Körnungslinie

nach DIN EN ISO 17892-4

Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet
Stiddien-Beddingen

Projekt -Nr.: 414.17
Entnahmedatum: 07.- 13.09.2017
Prüfungsdatum / Bearbeiter: 09.- 11.10.2017 / BW
Arbeitsweise: Schlämm., Nasssieb., Schlämm., Kombi



Kurve Nr.:	———	— — —	—·—·—	·····
Bezeichnung:	KRB 1 P 2	KRB 1 P 3	KRB 8 P 3	KRB 9 P 3
Tiefe:	0,4 m - 1,8 m	1,8 m - 3,3 m	1,1 m - 2,9 m	1,6 m - 3,5 m
Bodenart:	U, t', fs'	S, u', fg', mg', gg'	U, fs, t', ms'	S, u, t'
U/Cc	18.0/4.0	7.7/0.7	-/-	80.0/9.1
T/U/S/G [%]:	10.8/78.7/10.5/ -	- /5.8/58.2/36.0	13.3/50.9/35.7/ -	8.8/18.6/68.5/4.1
k-Wert:	4.9 E-8 (n. Mallet)	2.3 E-4 (n. Mallet)	5.2 E-8 (n. Mallet)	5.4 E-7 (n. Mallet)

Bemerkungen:

Anlage:
4.2.1

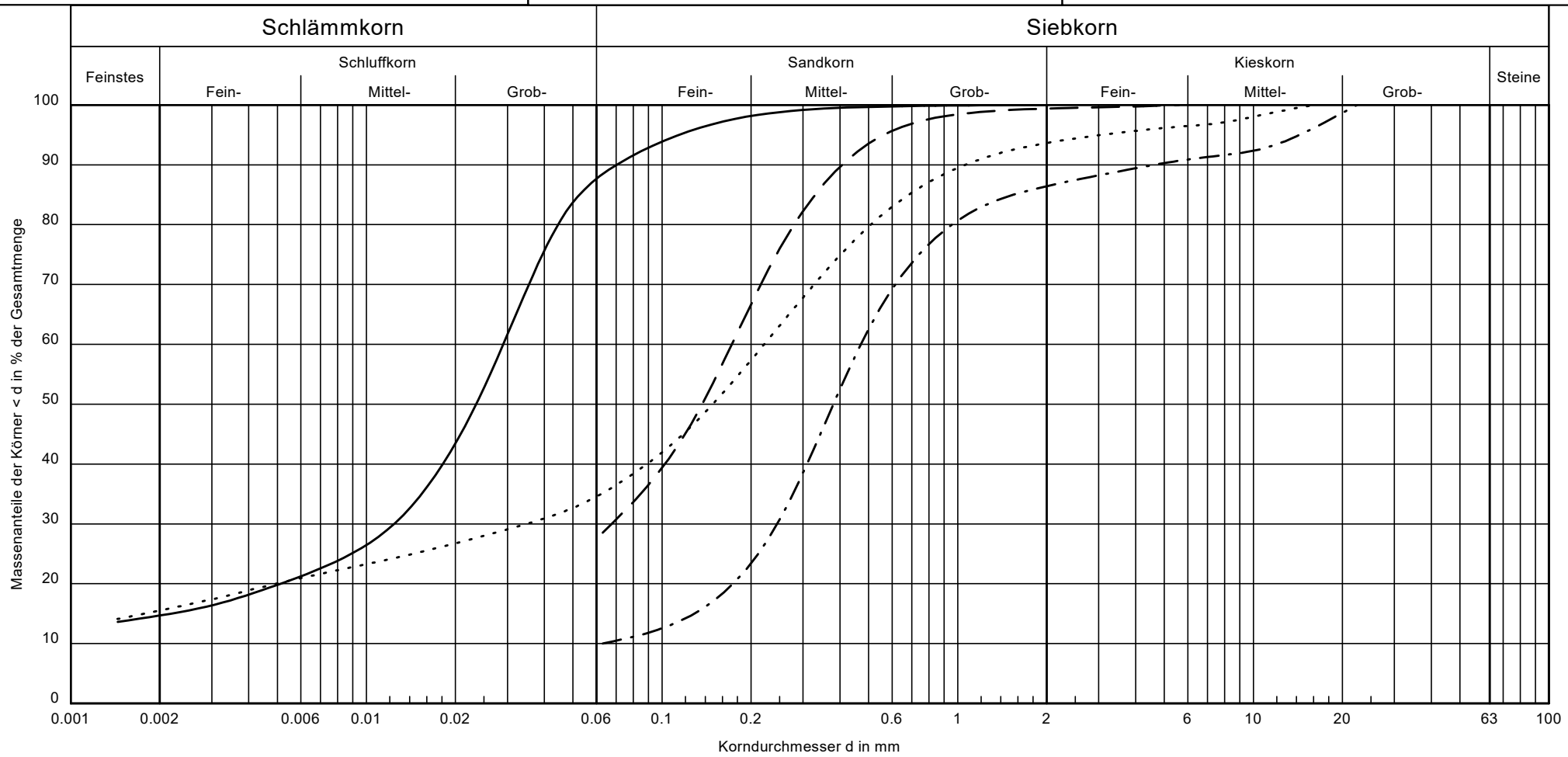
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig
+49 531 - 69 88 13 20

Körnungslinie

nach DIN EN ISO 17892-4

Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet
Stiddien-Beddingen

Projekt -Nr.: 414.17
Entnahmedatum: 07.- 13.09.2017
Prüfungsdatum / Bearbeiter: 09.- 11.10.2017 / BW
Arbeitsweise: Schlämm., Nasssieb., Nasssieb., Kombi



Kurve Nr.:	———	— — —	—·—·—	·····
Bezeichnung:	KRB 22 P 2	KRB 22 P 3	KRB 25 P 3	KRB 30 P 3
Tiefe:	0,5 m - 1,6 m	1,6 m - 3,1 m	1,7 m - 3,2 m	1,9 m - 3,5 m
Bodenart:	U, t', fs'	S, u	mS, gs, u', fs', mg'	S, t, u, g'
U/Cc	-/-	-/-	-/-	-/-
T/U/S/G [%]:	14.7/73.7/11.6/ -	- /28.5/70.9/0.6	- /10.0/76.4/13.6	15.5/19.6/58.5/6.4
k-Wert:	2.0 E-8 (n. Mallet)	n.b.	6.4 E-5 (n. Mallet)	1.8 E-8 (n. Mallet)

Bemerkungen:

Anlage:
4.2.2

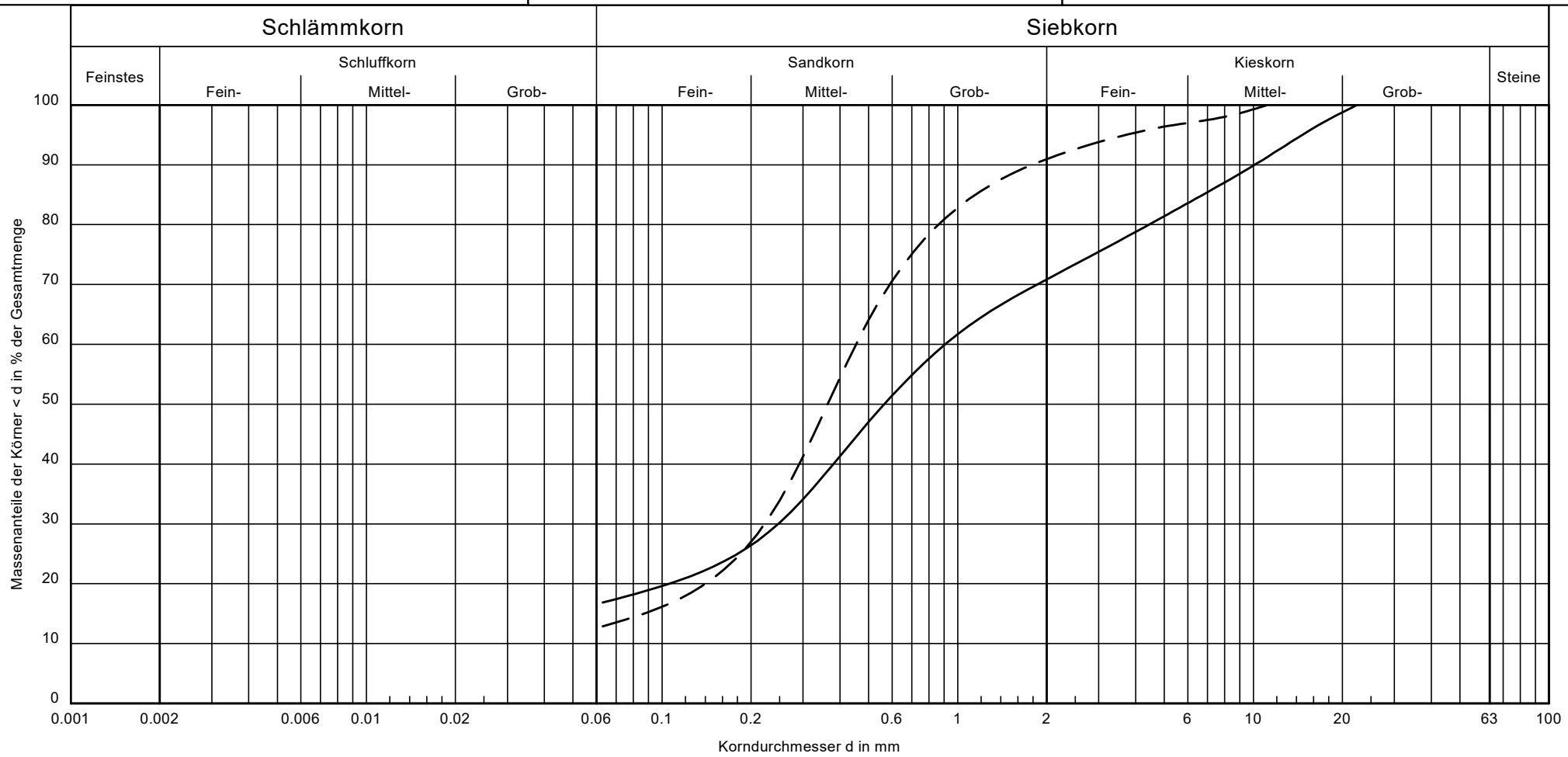
bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig
+49 531 - 69 88 13 20

Körnungslinie

nach DIN EN ISO 17892-4

Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet
Stiddien-Beddingen

Projekt -Nr.: 414.17
Entnahmedatum: 07.- 13.09.2017
Prüfungsdatum / Bearbeiter: 09.- 11.10.2017 / BW
Arbeitsweise: Nasssiebungen



Kurve Nr.:	———	— — —
Bezeichnung:	KRB 32 P 3	KRB 48 P 4
Tiefe:	1,5 m - 3,0 m	2,3 m - 3,8 m
Bodenart:	S, u, mg, fg'	mS, gs, u', fs', fg'
U/Cc	-/-	-/-
T/U/S/G [%]:	- /16.9/54.0/29.1	- /12.9/78.1/9.0
k-Wert:	2.1 E-5 (n. Mallet)	3.9 E-5 (n. Mallet)

Bemerkungen:

Anlage:
4.2.3

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Konsistenzgrenzen**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 4.3

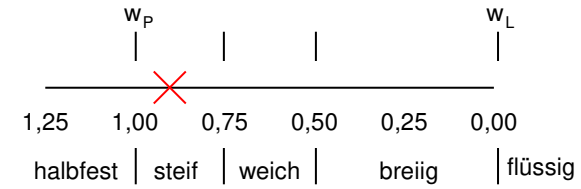
Konsistenzgrenzen
(Fließ- und Ausrollgrenze)

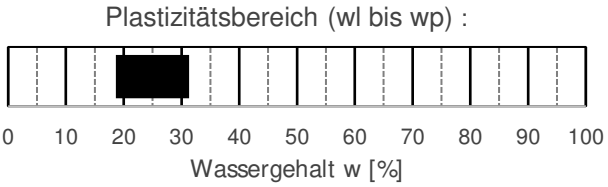
Bauvorhaben:	**Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen**			
Probenbezeichung:	**KRB 22 P 2**	Tiefe [m] :	**0,5 - 1,6**	Entnahmedatum: **07.- 13.09.2017**
Bodenart:	**U, t', fs'**	[DIN 4022-1]		Prüfungsdatum: **09.10.2017**

		Fließgrenze w_L				Ausrollgrenze w_P		
Schlagzahl [N]		36	27	16	13	-	-	-
Feuchtmasse m_f	[g]	47,51	37,58	38,34	43,47	5,51	5,84	5,64
Trockenmasse m_d	[g]	36,86	28,76	28,8	32,33	4,65	4,91	4,76
Wasser m_w	[g]	10,65	8,82	9,54	11,14	0,86	0,93	0,88
Wassergehalt $w = {}^{m_w}/_{m_d}$	[-]	28,89	30,67	33,13	34,46	18,49	18,94	18,49

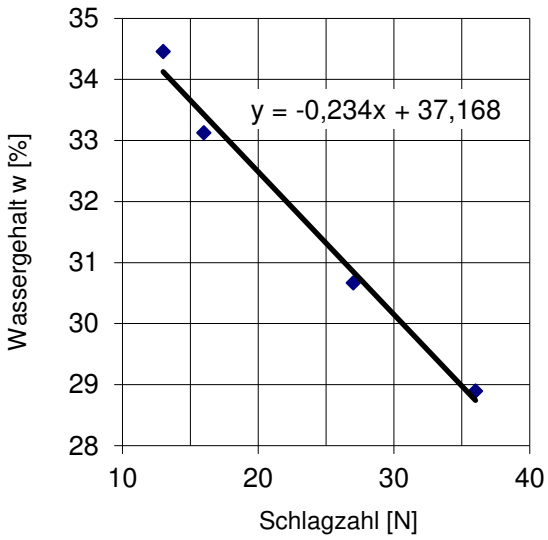
Fließgrenze w_L	**31,32**	**%**
Ausrollgrenze w_P	**18,64**	**%**
Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P$	**12,68**	**%**
natürl. Wassergehalt w	**19,88**	**%**
w_L - w	**11,44**	**%**
Konsistenzzahl $I_C = (w_L - w)/I_P$	**0,90**	**[-]**

Zustandsform:

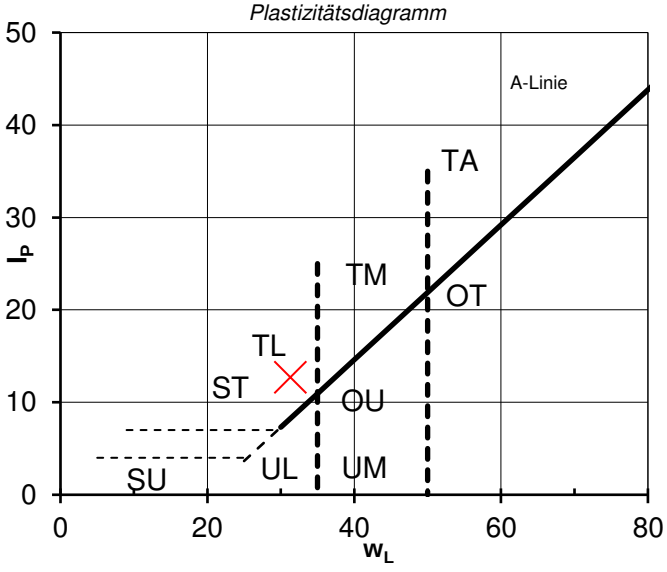




Fließgrenzendiagramm



Plastizitätsdiagramm



Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen**	Auftr.Nr.: 414.17
		Datum: 11.10.17
		M: -
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Konsistenzgrenzen** DIN EN ISO 17892-12	Gez.: BW
		Bearb: NC
		Anl-.Nr.: 4.3.1

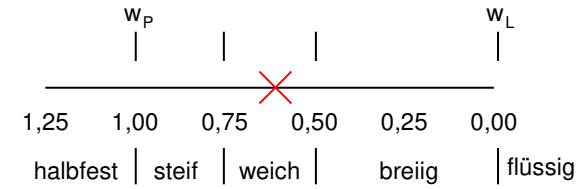
Konsistenzgrenzen
(Fließ- und Ausrollgrenze)

Bauvorhaben:	**Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen**				
Probenbezeichung:	**KRB 30 P 3**	Tiefe [m] :	**1,9 - 3,5**	Entnahmedatum:	**07.- 13.09.2017**
Bodenart:	**S, t, u, g'**	[DIN 4022-1]		Prüfungsdatum:	**09.10.2017**

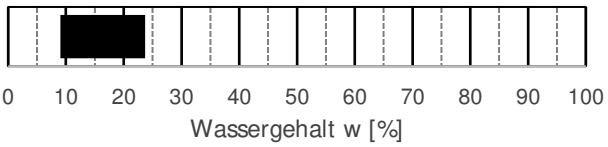
		Fließgrenze w_L				Ausrollgrenze w_P		
Schlagzahl [N]		35	27	20	10	-	-	-
Feuchtmasse m_f	[g]	42,96	40,01	38,36	11,55	6,09	5,72	5,68
Trockenmasse m_d	[g]	35,2	32,50	30,86	9,1	5,59	5,23	5,22
Wasser m_w	[g]	7,76	7,51	7,5	2,45	0,5	0,49	0,46
Wassergehalt $w = {}^{m_w}/_{m_d}$	[-]	22,05	23,11	24,30	26,92	8,94	9,37	8,81

Fließgrenze w_L	**23,70**	**%**
Ausrollgrenze w_P	**9,04**	**%**
Plastizitätszahl $I_P=w_L-w_P$	**14,66**	**%**
natürl. Wassergehalt w	**14,78**	**%**
w_L - w	**8,92**	**%**
Konsistenzzahl $I_C= (w_L-w)/I_P$	**0,61**	**[-]**

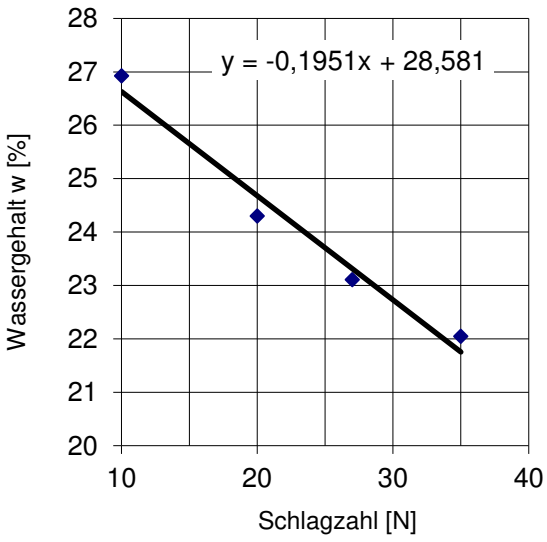
Zustandsform:



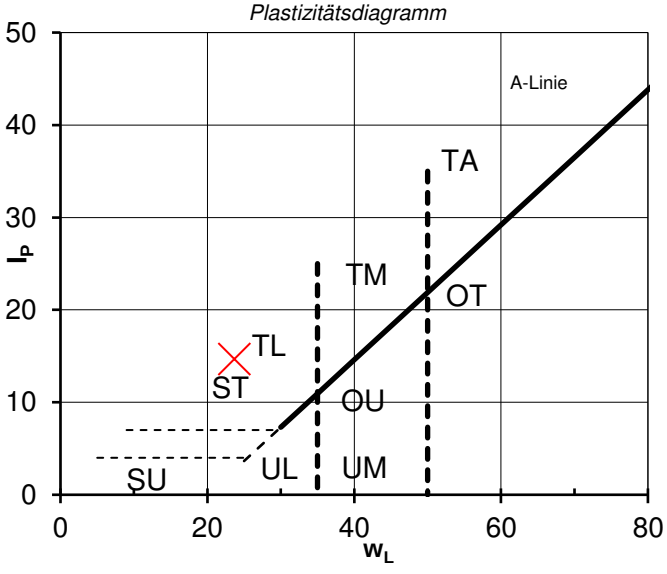
Plastizitätsbereich (wl bis wp) :



Fließgrenzendiagramm



Plastizitätsdiagramm



Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 11.10.17 M: -
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Konsistenzgrenzen** DIN EN ISO 17892-12	Gez.: BW Bearb: NC Anl-.Nr.: 4.3.2

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.:	414.17
		Datum:	24.10.17
		M 1:	
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 38106 Braunschweig +49 531 698813-20	**Chemische Analytik**	Gez.:	VW
		Bearb.:	NC
		Anl.Nr.:	5

Braunschweig

Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter

Auftr.Nr.:	414.17
Datum:	24.10.17
M 1:	

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz
GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig

Untersuchungsumfang

Gez.:	VW
Bearb.:	NC
Anl.Nr.:	5.1

Bodenuntersuchungen und Probenahme: 414.17 Erschließung Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen							
Aufschluss	Probe	Tiefe			Material	Mischprobe	Analytik
KRB 1	P1	0,00	-	0,40	Oberboden	MP 1	BBodSchV, Anhang 2
KRB 1	P2	0,40	-	1,80	Löss	MP 11	LAGA TR Boden
KRB 1	P3	1,80	-	3,30	Sand	MP 16	LAGA TR Boden
KRB 2	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 1	
KRB 2	P2	0,50	-	1,70	Löss	MP 11	
KRB 2	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 16	
KRB 3	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 1	
KRB 3	P2	0,50	-	1,70	Löss	MP 11	
KRB 3	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 16	
KRB 4	P1	0,00	-	0,40	Oberboden	MP 1	
KRB 4	P2	0,40	-	1,60	Löss	MP 11	
KRB 4	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 16	
KRB 5	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 2	BBodSchV, Anhang 2
KRB 5	P2	0,50	-	1,70	Löss	MP 11	
KRB 5	P3	1,70	-	3,10	Sand	MP 16	
KRB 6	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 2	
KRB 6	P2	0,50	-	1,60	Löss	MP 11	
KRB 6	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 16	
KRB 7	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 2	
KRB 7	P2	0,50	-	1,20	Löss	MP 11	
KRB 7	P3	1,20	-	1,90	Sand	MP 16	
KRB 8	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 2	
KRB 8	P2	0,50	-	1,10	Löss	MP 11	
KRB 8	P3	1,10	-	2,90	Schluff	MP 19	LAGA TR Boden
KRB 9	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 5	BBodSchV, Anhang 2
KRB 9	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 13	LAGA TR Boden
KRB 9	P3	1,60	-	3,50	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 10	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 5	
KRB 10	P2	0,60	-	1,80	Löss	MP 13	
KRB 10	P3	1,80	-	3,30	Sand	MP 17	LAGA TR Boden
KRB 11	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 2	
KRB 11	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 11	
KRB 11	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 16	
KRB 12	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 2	
KRB 12	P2	0,30	-	1,70	Löss	MP 11	
KRB 12	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 16	
KRB 13	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 5	
KRB 13	P2	0,50	-	1,60	Löss	MP 13	
KRB 13	P3	1,60	-	3,90	Sand	MP 17	
KRB 14	P1	0,00	-	0,40	Oberboden	MP 5	
KRB 14	P2	0,40	-	1,70	Löss	MP 13	
KRB 14	P3	1,70	-	3,70	Sand	MP 17	
KRB 15	P1	0,00	-	0,40	Oberboden	MP 3	BBodSchV, Anhang 2
KRB 15	P2	0,40	-	1,70	Löss	MP 12	LAGA TR Boden
KRB 15	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 16	
KRB 16	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 5	
KRB 16	P2	0,60	-	1,60	Löss	MP 13	
KRB 16	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 17	
KRB 17	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 5	
KRB 17	P2	0,60	-	1,70	Löss	MP 13	
KRB 17	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 17	
KRB 18	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 8	BBodSchV, Anhang 2
KRB 18	P2	0,50	-	1,70	Löss	MP 13	
KRB 18	P3	1,70	-	3,40	Sand	MP 18	LAGA TR Boden
KRB 19	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 8	
KRB 19	P2	0,50	-	1,60	Löss	MP 13	
KRB 19	P3	1,60	-	3,50	Sand	MP 18	
KRB 20	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 3	
KRB 20	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 12	
KRB 20	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 16	

Bodenuntersuchungen und Probenahme: 414.17 Erschließung Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen							
Aufschluss	Probe	Tiefe			Material	Mischprobe	Analytik
KRB 21	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 3	
KRB 21	P2	0,30	-	1,70	Löss	MP 12	
KRB 21	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 16	
KRB 22	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 5	
KRB 22	P2	0,50	-	1,60	Löss	MP 13	
KRB 22	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 17	
KRB 23	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 8	
KRB 23	P2	0,60	-	1,80	Löss	MP 13	
KRB 23	P3	1,80	-	3,40	Sand	MP 18	
KRB 24	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 8	
KRB 24	P2	0,60	-	1,70	Löss	MP 13	
KRB 24	P3	1,70	-	3,30	Sand	MP 18	
KRB 25	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 4	BBodSchV, Anhang 2
KRB 25	P2	0,30	-	1,70	Löss	MP 12	
KRB 25	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 16	
KRB 26	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 4	
KRB 26	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 12	
KRB 26	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 16	
KRB 27	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 6	BBodSchV, Anhang 2
KRB 27	P2	0,50	-	1,70	Löss	MP 14	LAGA TR Boden
KRB 27	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 17	
KRB 28	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 7	BBodSchV, Anhang 2
KRB 28	P2	0,60	-	1,80	Löss	MP 14	
KRB 28	P3	1,80	-	3,30	Sand	MP 17	
KRB 29	P1	0,00	-	0,70	Oberboden	MP 8	
KRB 29	P2	0,70	-	1,70	Löss	MP 13	
KRB 29	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 18	
KRB 30	P1	0,00	-	0,70	Oberboden	MP 9	BBodSchV, Anhang 2
KRB 30	P2	0,70	-	1,90	Löss	MP 15	LAGA TR Boden
KRB 30	P3	1,90	-	3,50	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 31	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 4	
KRB 31	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 12	
KRB 31	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 16	
KRB 32	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 4	
KRB 32	P2	0,30	-	1,50	Löss	MP 12	
KRB 32	P3	1,50	-	3,00	Sand	MP 16	
KRB 33	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 6	
KRB 33	P2	0,30	-	1,70	Löss	MP 14	
KRB 33	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 17	
KRB 34	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 7	
KRB 34	P2	0,50	-	1,80	Löss	MP 14	
KRB 34	P3	1,80	-	3,30	Sand	MP 17	
KRB 35	P1	0,00	-	0,70	Oberboden	MP 9	
KRB 35	P2	0,70	-	1,90	Löss	MP 15	
KRB 35	P3	1,90	-	3,40	Sand	MP 18	
KRB 36	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 9	
KRB 36	P2	0,60	-	1,90	Löss	MP 15	
KRB 36	P3	1,90	-	3,50	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 37	P1	0,00	-	0,20	Oberboden	MP 4	
KRB 37	P2	0,20	-	1,30	Löss	MP 12	
KRB 37	P3	1,30	-	2,80	Sand	MP 16	
KRB 38	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 4	
KRB 38	P2	0,30	-	1,50	Löss	MP 12	
KRB 38	P3	1,50	-	3,00	Sand	MP 16	
KRB 39	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 6	
KRB 39	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 14	
KRB 39	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 17	
KRB 40	P1	0,00	-	0,60	Oberboden	MP 7	
KRB 40	P2	0,60	-	1,80	Löss	MP 14	
KRB 40	P3	1,80	-	3,30	Sand	MP 17	

Bodenuntersuchungen und Probenahme: 414.17 Erschließung Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen							
Aufschluss	Probe	Tiefe			Material	Mischprobe	Analytik
KRB 41	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 9	
KRB 41	P2	0,50	-	1,80	Löss	MP 15	
KRB 41	P3	1,80	-	3,30	Sand	MP 18	
KRB 42	P1	0,00	-	0,70	Oberboden	MP 9	
KRB 42	P2	0,70	-	1,80	Löss	MP 15	
KRB 42	P3	1,80	-	3,50	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 43	P1	0,00	-	0,50	Oberboden	MP 10	BBodSchV, Anhang 2
KRB 43	P2	0,50	-	1,70	Löss	MP 15	
KRB 43	P3	1,70	-	3,20	Sand	MP 18	
KRB 44	P1	0,00	-	0,40	Oberboden	MP 10	
KRB 44	P2	0,40	-	1,50	Löss	MP 15	
KRB 44	P3	1,50	-	2,30	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 45	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 6	
KRB 45	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 14	
KRB 45	P3	1,60	-	3,10	Sand	MP 17	
KRB 46	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 6	
KRB 46	P2	0,30	-	1,40	Löss	MP 14	
KRB 46	P3	1,40	-	2,90	Sand	MP 17	
KRB 47	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 10	
KRB 47	P2	0,30	-	1,70	Löss	MP 15	
KRB 47	P3	1,70	-	2,40	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 48	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 10	
KRB 48	P2	0,30	-	1,40	Löss	MP 15	
KRB 48	P3	1,40	-	2,30	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 49	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 10	
KRB 49	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 15	
KRB 49	P3	1,60	-	2,30	Geschiebelehm	MP 19	
KRB 50	P1	0,00	-	0,30	Oberboden	MP 10	
KRB 50	P2	0,30	-	1,60	Löss	MP 15	
KRB 50	P3	1,60	-	3,40	Geschiebelehm	MP 19	

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Tabellarische Auswertung**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 5.2

Projekt 414.17 Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet, Stiddien-Beddingen

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz

		LAGA TR Boden							MP 11	MP 12	MP 13	MP 14	MP 15	MP 16	MP 17	MP 18	MP 19
		Z0[1] (Sand)	Z0[1] (Lehm/ Schluff)	Z0[1] (Ton)	Z0*[2]	Z1[3]	Z2[4]	> Z2	Löss	Löss	Löss	Löss	Löss	Sand	Sand	Sand	Geschie-bemer-gel / Schluff
Feststoffwerte		TR Boden, Tabellen II.1.2-2 und II.1.2-4															
Trockenrückstand	%																
TOC	Masse-%	0,5 (1,0)[6]	0,5 (1,0)[6]	0,5 (1,0)[6]	0,5 (1,0)[6]	1,5	5		0,17	0,18	0,16	0,19	0,17	<0,1	<0,1	<0,1	0,15
Arsen	mg/kg Ts	10	15	20	15 (Ton 20)	45	150		6,6	7,1	8,3	8,1	7,0	3,6	6,2	5,7	5,4
Blei	mg/kg Ts	40	70	100	140	210	700		7,9	9,6	8,2	9,9	8,8	7,1	6,9	7,0	7,8
Cadmium	mg/kg Ts	0,4	1	1,5	1 (Ton 1,5)	3	10		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrom	mg/kg Ts	30	60	100	120	180	600		28,2	31,8	28,8	31,6	30,4	14,1	17,6	16,5	27,4
Kupfer	mg/kg Ts	20	40	60	80	120	400		10,6	11,5	11,0	11,6	10,1	7,2	7,3	7,2	8,9
Nickel	mg/kg Ts	15	50	70	100	150	500		18,0	19,8	20,6	21,2	20,2	15,2	16,2	14,7	19,7
Zink	mg/kg Ts	60	150	200	300	450	1.500		34,0	46,5	40,5	34,3	32,3	25,7	27,1	22,4	33,0
Quecksilber	mg/kg Ts	0,1	0,5	1	1	1,5	5		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cyanid gesamt	mg/kg Ts					3	10										
KW (C_{10}-C_{22})	mg/kg Ts	100	100	100	200	300	1.000										
KW (C_{10}-C_{40})	mg/kg Ts	100	100	100	400	600	2.000		<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
BTEX	mg/kg Ts	1	1	1	1	1	1										
LHKW	mg/kg Ts	1	1	1	1	1	1										
PCB_6	mg/kg Ts	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5										
PAK (E) EPA (16)	mg/kg Ts	3	3	3	3	3 (9)[9]	30		<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
- Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
EOX	mg/kg Ts	1	1	1	1[8]	3[8]	10		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Eluatwerte		TR Boden, Tabellen II.1.2-3 und II.1.2-5															
		Z0			Z0*[2]	Z1.1[3]	Z1.2[5]	Z2[4]	> Z2									
pH-Wert		6,5 - 9,5					6-12	5,5 - 12		7,9	8,0	7,7	7,9	7,8	7,7	7,6	7,6	7,7
Meßtemperatur	°C																	
Elek. Leitfähigkeit	µS/cm	250			250	250	1.500	2.000		117	55	92	54	56	26	63	62	74
Meßtemperatur	°C																	
Chlorid	mg/l	30			30	30	50	100[11]		0,84	1,2	2,6	1,4	1,5	1,2	0,90	0,71	1,6
Sulfat	mg/l	20			20	20	50	200		2,6	3,7	4,0	3,0	4,2	2,6	3,2	1,8	1,8
Arsen	µg/l	14			14	14	20	60[10]		<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Blei	µg/l	40			40	40	80	200		<4	8	<4	<4	9	<4	<4	<4	<4
Cadmium	µg/l	1,5			1,5	1,5	3	6		<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Chrom	µg/l	12,5			12,5	12,5	25	60		<2	5	<2	<2	5	<2	<2	<2	<2
Kupfer	µg/l	20			20	20	60	100		<5	5	<5	<5	10,0	8	<5	<5	<5
Nickel	µg/l	15			15	15	20	70		<2	2	<2	<2	3	<2	<2	<2	<2
Zink	µg/l	150			150	150	200	600		<5	<5	<5	<5	12,9	6	<5	<5	<5
Quecksilber	µg/l	0,5			0,5	0,5	1	2		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Phenolindex	µg/l	20			20	20	40	100										
Cyanid gesamt	µg/l	5			5	5	10	20										
Einstufung nach LAGA										**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**	**Z 0**

[1] Z0: Zuordnungswerte für uneingeschränkten Einbau - Verwertung von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen
[2] Z0*: Zuordnungswerte für Bodenmaterial, das für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelten Bodenschicht verwertet wird
[3] Z1: Zuordnungswerte für den eingeschränkten Einbau in technischen Bauwerken
[4] Z2: Zuordnungswerte für den eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen in technischen Bauwerken
[5] Z1.2: Zuordnungswerte für den eingeschränkten Einbau in technischen Bauwerken in hydrogeologisch günstigen Gebieten
[6] Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%
[7] Für Kettenlängen C10 bis C22. Der Gesamtgehalt (C10 bis C40) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten
[8] Bei Abweichungen/Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen
[9] Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 und ≤9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden
[10] Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l
[11] Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

Tabellarische Auswertung nach LAGA TR Boden

Projekt 414.17 Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet, Stiddien-Beddingen

bsp ingenieure
Geotechnik Umweltschutz

		BBodSchV					MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	MP 10
			Prüfwert Wirkungspfad Boden-Mensch													
			Feststoff													
		Vor-sorge-werte (Lehm / Schluff)	Kinderspiel-fläche	Wohngebiet	Park- und Freizeit-anlage	Industrie- und Gewerbe-grundstück	Ober-boden Fläche 1	Ober-boden Fläche 2	Ober-boden Fläche 3	Ober-boden Fläche 4	Ober-boden Fläche 5	Ober-boden Fläche 6	Ober-boden Fläche 7	Ober-boden Fläche 8	Ober-boden Fläche 9	Ober-boden Fläche 10
Feststoffwerte																
Arsen	mg/kg Ts	**k.A.**	**25**	**50**	**125**	**140**	11,7	6,5	5,9	6,5	6,6	6,6	6,1	5,9	7,4	7,1
Blei	mg/kg Ts	**70**	**200**	**400**	**1.000**	**2.000**	20,5	19,8	20,4	20,9	22,5	22,1	24,2	23,5	21,2	23,3
Cadmium	mg/kg Ts	**1,0**	**10**[1)]	**20**[1)]	**50**	**60**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cyanide	mg/kg Ts	**k.A.**	**50**	**50**	**50**	**100**	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom	mg/kg Ts	**60**	**200**	**400**	**1.000**	**1.000**	23,9	25,6	26,3	28,0	32,3	30,5	29,0	25,9	26,3	24,8
Nickel	mg/kg Ts	**50**	**70**	**140**	**350**	**900**	12,8	12,7	12,6	13,8	14,6	12,9	13,3	12,7	16,9	12,9
Quecksilber	mg/kg Ts	**0,5**	**10**	**20**	**50**	**80**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aldrin	mg/kg Ts	**k.A.**	**2**	**4**	**10**	**-**	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
- Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	**0,3**	**0,5**[2)]	**1**[2)]	**1**[2)]	**5**[2)]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DDT	mg/kg Ts	**k.A.**	**40**	**80**	**200**	**-**	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Hexachlorbenzol	mg/kg Ts	**k.A.**	**4**	**8**	**20**	**200**	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hexachlorcyclohexan	mg/kg Ts	**k.A.**	**5**	**10**	**25**	**400**	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Pentachlorphenol	mg/kg Ts	**k.A.**	**50**	**100**	**250**	**250**	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB_6	mg/kg Ts	**0,05**	**0,4**	**0,8**	**2**	**40**	<0,006	<0,006	0,011	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006

k.A. = keine Angaben

Beurteilung nach BBodSchV:

Überschreitung Vorsorgewert

Überschreitung Prüfwert Nutzung Kinderspielfläche

Überschreitung Prüfwert Wohngebiet

Überschreitung Prüfwert Park- und Freizeitanlage

Überschreitung Prüfwert Industrie- und Gerwerbegrundstück

[1)] In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden

[2)] Prüfwert gemäß Erlass NMU [U9]

Braunschweig	**Interkommunales Gewerbegebiet, Braunschweig / Salzgitter**	Auftr.Nr.: 414.17 Datum: 24.10.17 M 1:
bsp ingenieure Geotechnik Umweltschutz GmbH Bültenweg 67 +49 531 698813-20 38106 Braunschweig	**Analysenberichte**	Gez.: VW Bearb.: NC Anl.Nr.: 5.3

SE|BS
BS|ENERGY Gruppe

Stadtentwässerung Braunschweig GmbH · Postfach 45 10 · 38035 Braunschweig

bsp ingenieure
z.H. Frau Boll
Bültenweg 67
38106 Braunschweig

25. OKT. 2017

Ihre Nachricht / Zeichen	Unser Zeichen Bereich Labor	Bearbeiter/in Fr. Fiebig Email: birgit.fiebig@se-bs.de	Telefon:(0531) 383 45500 Telefax:(0531) 383 45501	Seite: 1 / 5 Datum: 23.10.2017

PRÜFBERICHT

Am 10.10.2017 wurden dem Labor der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH 10 Bodenproben überbracht.

Überbringer / Probennehmer:	Auftraggeber
Projekt:	414.17 Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Prüfberichtsnummer:	2017-00349 (1)
Probennummer:	2017-00349/01 bis 2017-00349/10
Analysenbeginn:	10.10.2017
Analysenende:	20.10.2017
Bemerkung:	Die Parameter PCB und Organochlorpestizide wurden von Biolab Umweltanalysen GmbH analysiert. Der Prüfbericht ist beigefügt.

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (1)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen

Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4
Proben Nr. intern		2017-00349/01	2017-00349/02	2017-00349/03	2017-00349/04
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017
Trockenrückstand	%	79,9	82,9	83,2	84,4
Arsen	mg/kg TR	11,7	6,5	5,9	6,5
Blei	mg/kg TR	20,5	19,8	20,4	20,9
Cadmium	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrom	mg/kg TR	23,9	25,6	26,3	28,0
Nickel	mg/kg TR	12,8	12,7	12,6	13,8
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cyanid gesamt	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB28	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	3,4	< 1,0
PCB138	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	3,3	< 1,0
PCB153	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	2,9	< 1,0
PCB180	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TR	< 6,0	< 6,0	11	< 6,0
PCB118	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	2,7	< 1,0
Hexachlorbenzol	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
beta Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
delta Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
Aldrin	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
2,4' DDT	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
4,4' DDT	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
Pentachlorphenol	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (1)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen

Probenbezeichnung		MP 5	MP 6	MP 7	MP 8
Proben Nr. intern		2017-00349/05	2017-00349/06	2017-00349/07	2017-00349/08
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017
Trockenrückstand	%	82,1	83,6	84,6	83,1
Arsen	mg/kg TR	6,6	6,6	6,1	5,9
Blei	mg/kg TR	22,5	22,1	24,2	23,5
Cadmium	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrom	mg/kg TR	32,3	30,5	29,0	25,9
Nickel	mg/kg TR	14,6	12,9	13,3	12,7
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,61
Cyanid gesamt	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PCB28	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB138	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB153	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB180	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TR	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0
PCB118	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Hexachlorbenzol	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
beta Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
delta Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
Aldrin	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
2,4' DDT	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
4,4' DDT	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10
Pentachlorphenol	µg/kg TR	< 10	< 10	< 10	< 10

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (1)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen

Probenbezeichnung		MP 9	MP 10
Proben Nr. intern		2017-00349/09	2017-00349/10
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017
Trockenrückstand	%	83,5	82,7
Arsen	mg/kg TR	7,4	7,1
Blei	mg/kg TR	21,2	23,3
Cadmium	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1
Chrom	mg/kg TR	26,3	24,8
Nickel	mg/kg TR	16,9	12,9
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1
Cyanid gesamt	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05
PCB28	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
PCB138	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
PCB153	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
PCB180	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TR	< 6,0	< 6,0
PCB118	µg/kg TR	< 1,0	< 1,0
Hexachlorbenzol	µg/kg TR	< 10	< 10
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10
beta Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10
delta Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TR	< 10	< 10
Aldrin	µg/kg TR	< 10	< 10
2,4' DDT	µg/kg TR	< 10	< 10
4,4' DDT	µg/kg TR	< 10	< 10
Pentachlorphenol	µg/kg TR	< 10	< 10

Prüfbericht Nr: 2017-00349

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen

Parameter	Einheit	Bestimmungsgrenze	Methode
Trockenrückstand	%	0,1	DIN 38414 S2/DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	1,0	DIN EN ISO 11885 E22
Blei	mg/kg TR	0,5	DIN EN ISO 11885 E22
Cadmium	mg/kg TR	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Chrom	mg/kg TR	0,2	DIN EN ISO 11885 E22
Nickel	mg/kg TR	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	DIN EN 1483 E12
Cyanid gesamt	mg/kg TR	0,5	EDIN ISO 11262:1994
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Organochlorpestizide	µg/kg TR		DIN ISO 10382
PCB (6 nach DIN)	µg/kg TR		DIN ISO 10382

i.A.

Fiebig
Laborleiterin

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Labor der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH auszugsweise wiedergegeben werden.

SE|BS
BS|ENERGY Gruppe

Stadtentwässerung Braunschweig GmbH · Postfach 45 10 · 38035 Braunschweig

bsp ingenieure
z.H. Frau Boll
Bültenweg 67
38106 Braunschweig

03. NOV. 2017

Ihre Nachricht / Zeichen	Unser Zeichen Bereich Labor	Bearbeiter/in Fr. Fiebig Email: birgit.fiebig@se-bs.de	Telefon:(0531) 383 45500 Telefax:(0531) 383 45501	Seite: 1 / 7 Datum: 01.11.2017

PRÜFBERICHT

Am 10.10.2017 wurden dem Labor der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH 9 Bodenproben überbracht.

Überbringer / Probennehmer:	Auftraggeber
Projekt:	414.17, Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Prüfberichtsnummer:	2017-00349 (2) NEU
Probennummer:	2017-00349/11 bis 2017-00349/19
Analysenbeginn:	11.10.2017
Analysenende:	12.10.2017
Bemerkung:	Die Parameter EOX und TOC in den Bodenproben wurden von Biolab Umweltanalysen GmbH analysiert. Der Prüfbericht ist beigefügt. Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht vom 23.10.2017.

i.A.
Fiebig
Laborleiterin

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Labor der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH auszugsweise wiedergegeben werden.

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (2)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Boden

Probenbezeichnung		MP 11	MP 12	MP 13	MP 14
Proben Nr. intern		2017-00349/11	2017-00349/12	2017-00349/13	2017-00349/14
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017
Trockenrückstand	%	84,1	84,0	84,6	84,3
Arsen	mg/kg TR	6,6	7,1	8,3	8,1
Blei	mg/kg TR	7,9	9,6	8,2	9,9
Cadmium	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrom	mg/kg TR	28,2	31,8	28,8	31,6
Kupfer	mg/kg TR	10,6	11,5	11,0	11,6
Nickel	mg/kg TR	18,0	19,8	20,6	21,2
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	mg/kg TR	34,0	46,5	40,5	34,3
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	< 100	< 100	< 100	< 100
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe PAK	mg/kg TR	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
EOX	mg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
TOC	%	0,17	0,18	0,16	0,19

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (2)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Boden

Probenbezeichnung		MP 15	MP 16	MP 17	MP 18
Proben Nr. intern		2017-00349/15	2017-00349/16	2017-00349/17	2017-00349/18
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017
Trockenrückstand	%	84,3	95,0	90,7	91,3
Arsen	mg/kg TR	7,0	3,6	6,2	5,7
Blei	mg/kg TR	8,8	7,1	6,9	7,0
Cadmium	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrom	mg/kg TR	30,4	14,1	17,6	16,5
Kupfer	mg/kg TR	10,1	7,2	7,3	7,2
Nickel	mg/kg TR	20,2	15,2	16,2	14,7
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	mg/kg TR	32,3	25,7	27,1	22,4
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	< 100	< 100	< 100	< 100
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe PAK	mg/kg TR	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
EOX	mg/kg TR	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
TOC	%	0,17	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (2)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Boden

Probenbezeichnung		MP 19
Proben Nr. intern		2017-00349/19
Probennahmedatum		09.10.2017
Trockenrückstand	%	88,2
Arsen	mg/kg TR	5,4
Blei	mg/kg TR	7,8
Cadmium	mg/kg TR	< 0,1
Chrom	mg/kg TR	27,4
Kupfer	mg/kg TR	8,9
Nickel	mg/kg TR	19,7
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1
Zink	mg/kg TR	33,0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	< 100
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,15
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05
Fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05
Pyren	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg TR	< 0,05
Summe PAK	mg/kg TR	< 0,15
EOX	mg/kg TR	< 1,0
TOC	%	0,15

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (2)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Boden

Parameter	Einheit	Bestimmungsgrenze	Methode
Trockenrückstand	%	0,1	DIN 38414 S2/DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	1,0	DIN EN ISO 11885 E22
Blei	mg/kg TR	0,5	DIN EN ISO 11885 E22
Cadmium	mg/kg TR	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Chrom	mg/kg TR	0,2	DIN EN ISO 11885 E22
Kupfer	mg/kg TR	0,2	DIN EN ISO 11885 E22
Nickel	mg/kg TR	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	DIN EN 1483 E12
Zink	mg/kg TR	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	100,0	DIN ISO 16703
Naphthalin	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,15	E-DIN 38414-S23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Fluoren	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Phenanthren	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Anthracen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Fluoranthen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Pyren	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Benzo(a)anthracen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Chrysen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg TR	0,05	E-DIN 38414-S23
Summe PAK	mg/kg TR	0,15	E-DIN 38414-S23
EOX	mg/kg TR	1,0	DIN 38414-S17
TOC	%	0,1	DIN ISO 13137

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (2)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Eluat

Probenbezeichnung		MP 11	MP 12	MP 13	MP 14
Proben Nr. intern		2017-00349/11-01	2017-00349/12-01	2017-00349/13-01	2017-00349/14-01
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017
pH-Wert		7,9	8,0	7,7	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	117	55	92	54
Chlorid	mg/l	0,84	1,2	2,6	1,4
Sulfat	mg/l	2,6	3,7	4,0	3,0
Arsen	µg/l	< 8	< 8	< 8	< 8
Blei	µg/l	< 4	8	< 4	< 4
Cadmium	µg/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Chrom	µg/l	< 2	5	< 2	< 2
Kupfer	µg/l	< 5	5	< 5	< 5
Nickel	µg/l	< 2	2	< 2	< 2
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5

Probenbezeichnung		IKG-SZ, MP 15	IKG-SZ, MP 16	IKG-SZ, MP 17	IKG-SZ, MP 18
Proben Nr. intern		2017-00349/15-01	2017-00349/16-01	2017-00349/17-01	2017-00349/18-01
Probennahmedatum		09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017	09.10.2017
pH-Wert		7,8	7,7	7,6	7,6
Leitfähigkeit	µS/cm	56	26	63	62
Chlorid	mg/l	1,5	1,2	0,90	0,71
Sulfat	mg/l	4,2	2,6	3,2	1,8
Arsen	µg/l	< 8	< 8	< 8	< 8
Blei	µg/l	9	< 4	< 4	< 4
Cadmium	µg/l	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Chrom	µg/l	5	< 2	< 2	< 2
Kupfer	µg/l	10,0	8	< 5	< 5
Nickel	µg/l	3	< 2	< 2	< 2
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink	µg/l	12,9	6	< 5	< 5

Prüfbericht Nr: 2017-00349 (2)

Projekt: 414.17
Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen
Eluat

Probenbezeichnung		MP 19
Proben Nr. intern		2017-00349/19-01
Probennahmedatum		09.10.2017
pH-Wert		7,7
Leitfähigkeit	µS/cm	74
Chlorid	mg/l	1,6
Sulfat	mg/l	1,8
Arsen	µg/l	< 8
Blei	µg/l	< 4
Cadmium	µg/l	< 0,4
Chrom	µg/l	< 2
Kupfer	µg/l	< 5
Nickel	µg/l	< 2
Quecksilber	µg/l	< 0,2
Zink	µg/l	< 5

Parameter	Einheit	Bestimmungsgrenze	Methode
pH-Wert		-	DIN EN 38404-C5
Leitfähigkeit	µS/cm	-	DIN EN 27888-C8
Chlorid	mg/l	0,25	DIN EN ISO 10304-2-1-D20
Sulfat	mg/l	0,5	DIN EN ISO 10304-2-1-D20
Arsen	µg/l	8,0	DIN EN ISO 11885 E22
Blei	µg/l	4,0	DIN EN ISO 11885 E22
Cadmium	µg/l	0,4	DIN EN ISO 11885 E22
Chrom	µg/l	2,0	DIN EN ISO 11885 E22
Kupfer	µg/l	5,0	DIN EN ISO 11885 E22
Nickel	µg/l	2,0	DIN EN ISO 11885 E22
Quecksilber	µg/l	0,2	DIN EN 1483 E12
Zink	µg/l	5,0	DIN EN ISO 11885 E22

BIOLAB
UMWELTANALYSEN GMBH

Biolab Umweltanalysen GmbH · Bienroder Weg 53 · 38108 Braunschweig

Stadtentwässerung Braunschweig GmbH
Frau Fiebig
Taubenstraße 7
38106 BRAUNSCHWEIG

Bienroder Weg 53
D-38108 Braunschweig
Telefon 05 31-31 30 00
Telefax 05 31-31 30 40
E-Mail info@biolab.de

Braunschweigische Landessparkasse
IBAN: DE75 2505 0000 0001 7430 95
BIC: NOLADE2HXXX

Deutsche Bank Braunschweig
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 00
BIC: DEUTDE2H270

Geschäftsführer:
Dipl.- Chemiker
Martin Mueller von der Haegen

Amtsgericht Braunschweig
HRB 3263

Braunschweig, 20.10.2017

Analysenbericht B1703432

Auftrag	**: A1703068**
Ihr Projekt	: 45186676 / Gewerbegebiet Beddingen
Probennahme	: Auftraggeber
Probeneingang	: 13.10.2017
Analysenabschluss	: 20.10.2017
Verwerfdatum	: 20.12.2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wie Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 13.10.2017 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszugsweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ellen Mueller von der Haegen
(Auftragsmanagerin)

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Niedersachsen
Bestellte Stelle §19 TrinkwV 2001

NLWKN
Staatliche Anerkennung als Untersuchungsstelle der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung in Niedersachsen (§ 61a NWG, § 44 NabfG)

ilac-MRA DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14158-01-00

D-PL-14158-01-00
Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

BIOLAB UMWELTANALYSEN GMBH

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709425	Boden	349/01
P1709426	Boden	349/02
P1709427	Boden	349/03

Untersuchungsergebnisse

		P1709425	P1709426	P1709427
		349/01	349/02	349/03
Organochlorpestizide				
Hexachlorbenzol	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
beta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
delta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Aldrin	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
2,4' DDT	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
4,4' DDT	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Pentachlorphenol	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Polychlorierte Biphenyle (PCB)				
PCB28	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	3,4
PCB138	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	3,3
PCB153	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	2,9
PCB180	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	< 6,0	< 6,0	11
PCB118	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	2,7

BIOLAB
UMWELTANALYSEN GMBH

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709428	Boden	349/04
P1709429	Boden	349/05
P1709430	Boden	349/06

Untersuchungsergebnisse

		P1709428	P1709429	P1709430
		349/04	349/05	349/06
Organochlorpestizide				
Hexachlorbenzol	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
beta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
delta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Aldrin	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
2,4' DDT	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
4,4' DDT	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Pentachlorphenol	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Polychlorierte Biphenyle (PCB)				
PCB28	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB138	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB153	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB180	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	< 6,0	< 6,0	< 6,0
PCB118	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0

BIOLAB
UMWELTANALYSEN GMBH

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709431	Boden	349/07
P1709432	Boden	349/08
P1709433	Boden	349/09

Untersuchungsergebnisse

		P1709431	P1709432	P1709433
		349/07	349/08	349/09
Organochlorpestizide				
Hexachlorbenzol	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
beta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
delta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Aldrin	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
2,4' DDT	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
4,4' DDT	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Pentachlorphenol	µg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Polychlorierte Biphenyle (PCB)				
PCB28	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB138	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB153	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB180	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	< 6,0	< 6,0	< 6,0
PCB118	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0

BIOLAB UMWELTANALYSEN GMBH

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709434	Boden	349/10
P1709435	Boden	349/11
P1709436	Boden	349/12

Untersuchungsergebnisse

		P1709434	P1709435	P1709436
		349/10	349/11	349/12
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew% TS		0,17	0,18
EOX (Soxhlet)	mg/kg TS		< 1,0	< 1,0
Organochlorpestizide				
Hexachlorbenzol	µg/kg TS	< 10		
alpha Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10		
beta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10		
delta Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10		
gamma Hexachlorhexan	µg/kg TS	< 10		
Aldrin	µg/kg TS	< 10		
2,4' DDT	µg/kg TS	< 10		
4,4' DDT	µg/kg TS	< 10		
Pentachlorphenol	µg/kg TS	< 10		
Polychlorierte Biphenyle (PCB)				
PCB28	µg/kg TS	< 1,0		
PCB52	µg/kg TS	< 1,0		
PCB101	µg/kg TS	< 1,0		
PCB138	µg/kg TS	< 1,0		
PCB153	µg/kg TS	< 1,0		
PCB180	µg/kg TS	< 1,0		
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	< 6,0		
PCB118	µg/kg TS	< 1,0		

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709437	Boden	349/13
P1709438	Boden	349/14
P1709439	Boden	349/15

Untersuchungsergebnisse

		P1709437	P1709438	P1709439
		349/13	349/14	349/15
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew% TS	0,16	0,19	0,17
EOX (Soxhlet)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0

BIOLAB
UMWELTANALYSEN GMBH

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709440	Boden	349/16
P1709441	Boden	349/17
P1709442	Boden	349/18

Untersuchungsergebnisse

		P1709440	P1709441	P1709442
		349/16	349/17	349/18
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew% TS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
EOX (Soxhlet)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1709443	Boden	349/19

Untersuchungsergebnisse

		P1709443
		349/19
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew% TS	0,15
EOX (Soxhlet)	mg/kg TS	< 1,0

Untersuchungsmethoden

Laboranalysen

Parameter	Methodennorm	
Trockenrückstand	DIN ISO 11465	Q
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN ISO 13137	Q
EOX (Soxhlet)	DIN 38414 S17	Q
Organochlorpestizide (OCP)	DIN ISO 10382	Q
PCB (6 nach DIN)	DIN ISO 10382	Q