

Geotechnischer Bericht

über die Baugrund- und Gründungsverhältnisse für das

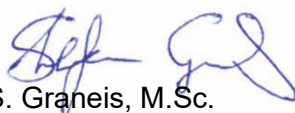
Bauvorhaben : **Entwicklung Industriegebiet Merkwitz**
1. Revision - Nacherkundung im südlichen Baufeld

Auftrags-Nr. : kl – 24/06/111

gültig als : Voruntersuchung angelehnt an EC 7: DIN EN 1997-1

Auftraggeber : Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung
Dezernat für Wirtschaft, Arbeit und Digitales
Martin-Luther-Ring 4-6
04092 Leipzig

Ort / Datum : Halle (Saale), 05.09.2025

Bearbeiter : 
S. Graneis, M.Sc.

Anmerkung: Der Bericht umfasst die Seiten 1 bis 18 und die auf Seite 2 aufgeführten Anlagen.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Anlagenverzeichnis.....	2
1. Bauvorhaben und Standort	3
2. Bodenaufschlüsse und Laboruntersuchungen.....	5
3. Beschreibung und bautechnische Beurteilung der Schichten	6
3.1 Schichtbeschreibung und hydrogeologische Verhältnisse	6
3.2 Charakteristische Bodenkennwerte und Homogenbereiche	8
4. Tragfähigkeitsbeurteilung und allgemeine Gründungshinweise	10
5. Bautechnische Hinweise	11
5.1 Erdarbeiten und Baugruben	11
5.2 Wasserhaltung	11
5.3 Bemessungswasserstand und Abdichtungsbauart	12
6. Bewertung der Versickerungsfähigkeit des Baugrundes.....	12
7. Verkehrsflächen und Leitungen	15
8. Umweltrelevante Merkmale der Ausbaustoffe / Aushubböden	15
8.1 Orientierende Wiederverwertbarkeit nach EBV	15
8.2 Orientierende Untersuchung nach BBodSchV.....	16
8.3 Betonaggressivität nach DIN 4030 und Stahlkorrosivität nach DIN 50929.....	17
9. Vorschläge und zusätzliche Hinweise	17

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan der Aufschlusspunkte, unmaßstäblich	1 Blatt
Anlage 2	Darstellung der Kleinrammbohrungen (BS) 1/24 - 8/24	11 Blatt
Anlage 3	Infiltrationsversuche / Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f)	5 Blatt
Anlage 4	Protokolle der bodenmechanischen Untersuchungen durch das Erdlabor der Baugrundbüro Klein GmbH, Siebungen (4.1) und kombinierte Sieb-Schlamm-Analysen (4.2) nach DIN EN ISO 17892-4, Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen (4.3) nach DIN EN ISO 17892-12	9 Blatt
Anlage 5	Prüfbericht 79766 vom 18.09.2024 und Prüfbericht 88805 vom 28.08.2025 der CLU GmbH zur Untersuchung von Boden-Mischproben auf Materialwerte BM nach ErsatzbaustoffV, Anl. 1, Tab. 3, inkl. Probenahme-/begleitprotokoll und Bewertung	10 Blatt
Anlage 6	Prüfbericht 79767 vom 18.09.2024 und Prüfbericht 88807 vom 28.08.2025 der CLU GmbH zur Untersuchung einer Bodenmischprobe auf Vorsorgewerte BBodSchV nach Mantelverordnung, Anl. 1, Tab. 1+2, inkl. Probenahme-/begleitprotokoll und Bewertung	6 Blatt

- Anlage 7** Prüfbericht 79766 vom 24.09.2024 und Prüfbericht 88844 vom 28.08.2025 der CLU GmbH zur Untersuchung von Boden auf Betonaggressivität/Stahlkorrosivität, inkl. Bewertung 6 Blatt
- Anlage 8** Kampfmittelüberprüfung zum Bauvorhaben, Stadt Taucha, 22.07.2024 2 Blatt
- Anlage 9** Altlastenauskunft vom 03.07.2024 durch das Landratsamt Nord-sachsen (Untere Abfall-, Altlasten- und Bodenschutzbehörde) 2 Blatt

1. Bauvorhaben und Standort

Die Stadt Leipzig GmbH (AG) beauftragte die Baugrundbüro Klein GmbH im Zuge von Erschließungsmaßnahmen zur Beurteilung des Standortes im Hinblick auf die Bebaubarkeit, der Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser sowie zur Erarbeitung von Empfehlungen zur zukünftigen Entwässerung des Industriegebietes bei Merkwitz. Das geplante Baufeld liegt zwischen der „BMW-Allee“ im Westen, der „Seegeritzer Straße“ im Norden bis Osten sowie der Straße „An der Mühle Merkwitz“ im Süden und umfasst eine Fläche von ca. 0,77 km².

Zukünftig sollen Gewerbeflächen mit entsprechender Infrastruktur am Standort entstehen. Zur Flächenfestlegung für potenzielle Gewerbebauwerke ist im Vorfeld u. a. die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes sowie der Baugrundbeschaffenheit an den vom AG vorgegebenen Erkundungsstandorten zu prüfen und zu bewerten.

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf die Beurteilung des o. g. Bauvorhabens hinsichtlich: Auswertung der Erkundungsergebnisse, Versickerungsbewertung des Standortes, Festlegung von Bodenkennwerten und Homogenbereichen sowie allgemeiner Empfehlungen.

Derzeit wird das Untersuchungsgebiet landwirtschaftlich genutzt und setzt sich aus unbebauten Flurstücken zusammen. Vorranging dominieren in der Region pleistozänen Ablagerungen (u. a. Glazialsedimente, wie Geschiebemergel /-sand).

Der Geländeverlauf ist als eben bis flach wellig zu bezeichnen, wobei insbesondere im südöstlichen Untersuchungsabschnitt lokale Geländeerhebungen vorhanden sind. Bis auf die groben Angaben zur Lage der vom AG vorgegebenen Aufschlussstandorten, lagen keine flächendeckenden Geländehöhenangaben zum Zeitpunkt der Berichtserstellung vor. Die genaue Lage und Höhe der Ansatzpunkte wurden vor Ort durch die Baugrundbüro Klein GmbH eingemessen (siehe Tabelle 1).

Informationen zu Höhenanbindung, Bauweise und Lasteintrag einer potenziellen Bebauung lagen bis zur Fertigstellung des Berichtes nicht vor. Alle Tiefenangaben beziehen sich auf die zum Untersuchungszeitpunkt angetroffene GOK am jeweiligen Aufschlussansatzpunkt.

Tabelle 1: Vermessungstechnische Angaben zu den vorgegebenen Aufschlüssen

Aufschluss	ETRS89_UTM33 Ost [m]	ETRS89_UTM33 Nord [m]	DHHN2016 Höhe [m]
BS 1/24	323338	5699167	133,1
BS 2/24	323674	5698950	130,4
BS 3/24	323415	5698863	131,2
BS 4/24	323197	5698824	129,8
BS 5/24	323850	5698690	128,7
V 5/24	323851	5698688	128,7
BS 6/24	323160	5698581	130,2
V 6/24	323159	5698579	130,2
BS 7/24	323953	5698280	128,9
BS 8/24	323408	5698354	128,8
BS 9/25	323493	5698250	127,5
V 9/25	323493	5698250	127,5
BS 10/25	323879	5698235	130,0
V 10/25	323879	5698235	130,0
BS 11/25	323739	5698052	127,7
V 11/25	323739	5698052	127,7

Folgende Unterlagen standen für die Berichterstellung zur Verfügung:

- [1] Beauftragung vom 25.06.2024 sowie Erweiterung zusätzlicher Kleinbohrungen per Mail vom 24.07.2024
- [2] Lageplan mit Vorgabe Aufschlusslage, Übergabe durch den AG
- [3] iDA - Datenportal des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Sachsen, Stand: 09/2025
- [4] DIN EN ISO 22282 – 1 und -2 (2012): Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Geohydraulische Versuche
- [5] DWA-Arbeitsblatt 138 - Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser (04/2005)

Der Standort befindet sich gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-01 [4] in der Erdbebenzone 0 und in der Untergrundklasse T, was planerisch für den Lastfall Erdbeben bei der Tragwerksdimensionierung zu beachten ist (u. a. Intensitätsintervall von 6,0 bis < 6,5).

Nach vorliegender Kampfmittelüberprüfung liegt im Gebiet eine geringe Belastung durch Kampfmittel vor. Kampfmittelsondierungen als Vorsorgeuntersuchungen wurden bisher nicht durchgeführt. Die untersuchte Fläche gilt als nicht beräumt (siehe Anlage 8).

Nach Auskunft des Landratsamtes Nordsachsen vom Juli 2024 sind die untersuchten Flurstücke nicht im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfasst (siehe Anlage 9).

2. Bodenaufschlüsse und Laboruntersuchungen

Im Untersuchungsgebiet wurden durch den AG folgende Aufschlüsse zur Ermittlung der Schichtenabfolge, zur Ableitung der Bodeneigenschaften und Kennwerte sowie zur Entnahme von Proben vorgegeben (vgl. Tabelle 2):

- 11 Kleinrammbohrungen (nach DIN EN ISO 22475-1) - *Bezeichnung: BS 01 bis BS 11*,
- 5 Kleinrammbohrungen zur Durchführung von Infiltrationsversuchen (k_f -Wert-Ermittlung) - *Bezeichnung: V 05, V 06, V 09, V10 und V 11* - jeweils mit dazugehöriger BS

Die max. Erkundungstiefe der Aufschlüsse beträgt auftragsgemäß 9,0 m u. GOK. Einige Aufschlüsse mussten aufgrund der technischen Geräteauslastung (zu hoher Bohrwiderstand) vorzeitig eingestellt werden. Die Aufschlussprofile wurden nach DIN EN ISO 14688 geotechnisch aufgenommen, nach DIN 18196 bautechnisch klassifiziert und in Anlage 2 grafisch als Profile dargestellt. Die Lage der Aufschlüsse ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Zur Ableitung der Bodeneigenschaften, Durchlässigkeitsbeiwerte und Bodengruppen sowie weitere bodenmechanischer Kennwerte wurden folgende bodenmechanische Laboruntersuchungen durchgeführt (Anlage 4):

- 8 x Ermittlung der Korngrößenverteilung nach DIN 17892-4 und
- 4 x Ermittlung der Fließ- und Ausrollgrenzen nach DIN 17892-12.

Zur Deklaration potenzieller Ausbaustoffe / Aushubmassen und Bestimmung beton- und stahlangreifender Inhaltsstoffe im Boden wurden Analysen im Labor der CLU GmbH durchgeführt (siehe Tab. 2). An entnommenen Bodenmischproben (MP) erfolgten Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV nach Anlage 1, Tabelle 3) und nach Bundes-Bodenschutz-Verordnung (BBodSchV Anhang 1, Vorsorgewerte der Tabellen 1+2). Die Laborprotokolle sind dem Bericht als Anlage 5 und 6 angehängt.

Des Weiteren wurden zwei Bodenproben nach DIN 4030 (Betonaggressivität) und DIN 50929 (Stahlkorrosivität) laborativ analysiert (Anlage 7).

Tabelle 2: Laborarbeiten zur Untersuchung von potenziellen Aushubböden

Aufschluss	Probe	Entnahmetiefe	Bodenart	Analyse
BS 1/24	MP EBV 1	0,3 - 2,0 m	Geschiebelehm (Schicht 2a)	EBV Anl. 1, Tab. 3
BS 2/24		0,3 - 2,0 m		
BS 3/24		0,4 - 2,0 m		
BS 4/24		0,3 - 2,0 m		
BS 5/24		0,3 - 2,0 m		
BS 6/24		0,3 - 2,0 m		

Fortsetzung Tabelle 2

Aufschluss	Probe	Entnahmetiefe	Bodenart	Analyse
BS 7/24	MP EBV 2	0,35 - 2,0 m	Geschiebelehm (Schicht 2a) Geschiebesand (Schicht 2b)	EBV Anl. 1, Tab. 3
BS 8/24		0,4 - 2,0 m		
BS 9/25		0,25 - 2,0 m		
BS 10/25		0,3 - 2,0 m		
BS 11/25		0,35 - 2,0 m		
BS 1/24	MP BBod 1	0,0 - 0,3 m	Oberboden (Schicht 1)	BBodSchV (Mantelverordnung) Anh. 1, Tab. 1+2
BS 2/24		0,0 - 0,3 m		
BS 3/24		0,0 - 0,4 m		
BS 4/24		0,0 - 0,3 m		
BS 5/24		0,0 - 0,3 m		
BS 6/24		0,0 - 0,3 m		
BS 7/24	MP BBod 2	0,0 - 0,35 m	Oberboden (Schicht 1)	BBodSchV (Mantelverordnung) Anh. 1, Tab. 1+2
BS 8/24		0,0 - 0,4 m		
BS 9/25		0,0 - 0,25 m		
BS 10/25		0,0 - 0,3 m		
BS 11/25		0,0 - 0,35 m		
BS 3/24	GP 3/2	1,0 - 2,8 m	Geschiebelehm (Schicht 2a)	Beton/Stahl (DIN 4030 und DIN 50929)
BS 9/25	GP 9/2	1,0 - 2,5 m		

3. Beschreibung und bautechnische Beurteilung der Schichten

3.1 Schichtbeschreibung und hydrogeologische Verhältnisse

Die Kleinrammbohrungen erkundeten bis 9,0 m u. GOK folgendes Schichtenmodell:

Schicht 1 **Oberboden**, fein- bis mittelsandiger Schluff, durchwurzelt, mit humosen Anteilen, lokal wechselnder Sandanteil (locker gelagert), sonst überwiegend weich bis steifplastische Konsistenz, braungrau, angetroffene Mächtigkeit 0,30 bis 0,40 m

Schicht 2 **Glaziale Lockergesteine (Pleistozän)**

Schicht 2a **Geschiebelehm**, (stark) sandiger, schwach toniger Schluff, lokal geringmächtige Mittelsand-Linsen partienweise Ton-Schluff-Gemenge (BS 8/24) angetroffen in steifplastischer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung, braun bis braunbeige, orange, Schichtunterkante lokal nicht durchteuft, angetroffene Mächtigkeit ca. 1,45 m bis >8,00 m.

Schicht 2b **Geschiebesand**, (schwach) grobsandiger, schwach feinsandiger Mittelsand mit kiesigen und schluffigen Anteilen, nur erkundet in BS 3, 4 und 7, angetroffen in mitteldichter Lagerung, hellbraun bis beigebraun, Mächtigkeit 0,60 m bis 6,20 m, auch in Wechsellagerung bzw. linsenartig eingeschaltet in Schicht 2a, Schichtunterkante lokal nicht erkundet

Schicht 3 **Geschiebemergel**, nur lokal erkundet, sandiger und toniger Schluff, steifplastische bis halbfeste Konsistenz, dunkelgrau, angetroffene Mächtigkeit 0,20 bis 1,40 m, Schichtunterkante lokal nicht durchteuft

Die detaillierte Beschreibung einzelner Schichten ist den Profilen in der Anlage 2 zu entnehmen.

Während der Erkundungsarbeiten wurde in Oberflächennähe kein Wasser angetroffen. Innerhalb des Geschiebelehms/ -sand (Schicht 2a/b) wurde vereinzelt Schichtwasser ab ca. 4,50 bzw. 6,40 m u. GOK erkundet (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht zu den Erkundungswasserständen (Zeitraum 07/2024)

Aufschluss	Wasseranschnitt [m u. GOK]	Wasseranschnitt [m NHN]	Ruhewasserstand [m u. GOK]	Ruhewasserstand [m u. NHN]
BS 2/24	5,60	124,80	5,50	124,90
BS 3/24	5,30	125,90	5,60	125,60
BS 4/24	4,50	125,30	4,80	125,00
BS 5/24	4,70	124,00	4,60	124,10
BS 6/24	6,40	123,80	6,40	123,80
BS 7/24	6,40	122,50	6,10	122,80

Saison- und niederschlagsabhängig ist jedoch mit oberflächennahen Staunässebildungen und tiefenunabhängigen Sicker-/ Schichtwasserzutritten zu rechnen. Entsprechend den Angaben in [3] liegt der Grundwasserflurabstand bei 12 - 14 m u. GOK (Ganglinie bei 116 - 117 m NHN, s. Abb. 1).

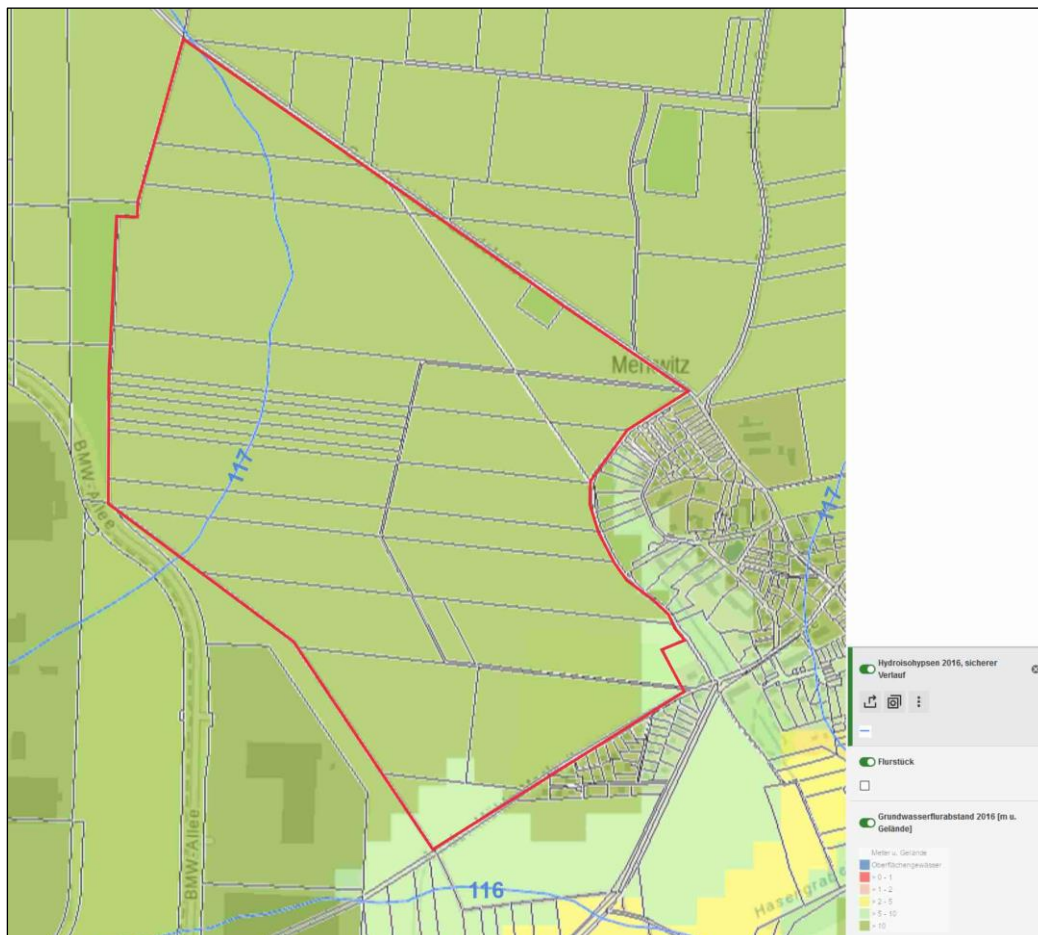


Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit Grundwasserflurabstände und Hydroisohypsen [3]

Gesicherte Aussagen zur Grundwasserdynamik sind aufgrund des Fehlens eines Grundwassermessstellennetzes nicht möglich. Anhand der Isolinienverläufe (vgl. Abb. 1) ist von einer nordwestgerichteten Grundwasserfließrichtung auszugehen. Der Standort liegt nach [3] außerhalb von hochwasser- und überschwemmungsgefährdeten Gebieten (HQ 200/300). Der nächstgelegene Vorfluter (Hasengraben) liegt südöstlich des Standortes in etwa 1,0 km Entfernung. Die Parthe im Süden ist ca. 2,8 km vom Standort entfernt.

3.2 Charakteristische Bodenkennwerte und Homogenbereiche

Dem Untersuchungsgebiet wird vorerst die **geotechnische Kategorie GK2** nach DIN EN 1997 zugeordnet. Im Zuge der weiteren Planung sind für die Teilbauvorhaben spezifische Zuordnungen hinsichtlich der geotechnischen Kategorie vorzunehmen.

Basierend auf der Feldansprache sind die relevanten Schichten, wie in Tabelle 4 angegeben, bautechnisch und bzgl. der Homogenbereiche zu klassifizieren. Die Festlegungen basieren auf der makroskopischen Schichtansprache, den in der DIN 1055-2 angegebenen Richtwerten für Lockergesteine sowie den durchgeführten Feld-, Laboruntersuchungen und Erfahrungswerten bei vergleichbaren Bauvorhaben.

Tabelle 4: Bautechnische Klassifizierung und Bandbreite (Kennwertebereiche) der Homogenbereiche für GK2 nach VOB

Bezeichnung im Bericht	Schicht 1	Schicht 2a	Schicht 2b	Schicht 3
(ortsübliche) Bezeichnung	Oberboden	Geschiebelehm	Geschiebesand	Geschiebemergel
Homogenbereich 18300 / 18301 / 18304 (Lösen / Bohren / Rammen)	Lös-A	Lös-B		
Bodengruppe	OH, SU*	SU*, TL, ST	SE, SI, SU,	SU*, ST*, TL, TM
%-Feinkornanteil (< 0,063 mm)	25 - 45	30 - 40	10 - 30	45 - 70
%-Sandanteil (> 0,063 - 2 mm)	55 - 65	60 - 70	65 - 90	30 - 55
%-Kiesanteil (> 2 - 63 mm)	0 - 2	0 - 2	2 - 10	0 - 20
%-Anteil Steine (> 63 - 200 mm)	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 3
%-Anteil Blöcke / gr. Blöcke	0	0 - 1	0	0 - 1
Konsistenz	weich - steif	steif	-	steif - halbfest
undräßierte Scherfestigkeit (c_u) gemäß DIN 18136 [kN/m ²]	-	5 - 80	-	10 - 150
Wassergehalt (w_n) gemäß DIN EN ISO 17892-1	witterungsbedingt stark verschieden	10 - 20 %	5 - 15 %	10 - 15 %
Plastizität	gering	gering - mittel	-	gering - mittel
Plastizitätszahl (I_P) DIN EN ISO 17892-12 [%]	-	15 - 20	-	12 - 18

Fortsetzung Tabelle 4

Bezeichnung im Bericht	Schicht 1	Schicht 2a	Schicht 2b	Schicht 3
(ortsübliche) Bezeichnung	Oberboden	Geschiebelehm	Geschiebesand	Geschiebemergel
Konsistenzzahl gem. DIN EN ISO 17892-12	-	0,5 - 1,0	-	0,7 - 1,2
Lagerungsdichte (I_D)	locker	locker - mitteldicht (Sandlagen)	mitteldicht	-
Dichte (ρ) gemäß DIN EN ISO 17892-2 und DIN 18125-2 [g/cm ³]	1,3 - 1,5	1,8 - 2,0	1,6 - 1,9	1,8 - 2,1
organischer Anteil (V_{gl}) gem. DIN 18128 [%]	2 - 10	0 - 5	0	0
Frostempfindlichkeit	F 3	F 3	F 1	F 3
Verdichtungsfähigkeit	schlecht	mittel - schlecht	gut	mittel
Zusammendrückbarkeit	mittel	mittel - gering	gering	gering
Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s] (s. Angaben Kap.6)	$>10^{-4}$	10^{-5} bis 10^{-8}	10^{-4} bis 10^{-5}	10^{-6} bis 10^{-8}
Abrasivität LAK [g/t] CAI [0,1 mm]	-	kaum - schwach 50 - 250 0,3 - 1,0	kaum 50 - 100 0,3 - 0,5	kaum - schwach 50 - 250 0,3 - 1,0
Bemerkungen	lokal größer Mächtigkeiten möglich	wasserempfindlich, lokal schichtwasserführend	teils Wechsel-lagerung mit Schicht 2a, lokal wasserführend	wasserempfindlich, lokal schichtwasserführend

Für erdstatische Berechnungen können die charakteristischen Kennwerte der Tabelle 5 angesetzt werden. Die für eine Berechnung maßgebenden Schichtgrenzen sind der Baugrundprofilen (Anlage 2) zu entnehmen. Einschätzungen zur Rammbarkeit der Böden sind in Tab. 6 dargestellt.

Tabelle 5: Charakteristische Kennwerte der erkundeten Schichten

Merkmal	Oberboden Schicht 1	Geschiebelehm Schicht 2a	Geschiebesand Schicht 2b	Geschiebemergel Schicht 3
Wichte γ [kN/m ³]	16	20	19	21
Wichte u. Auftrieb γ' [kN/m ³]	8	10	10	11
Reibungswinkel ϕ'_k [°]	15	27	32	27
Kohäsion c'_k [kN/m ²]	2	5	0	10
Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m ²]	2	12	40	15

Tabelle 6: Rammbarkeit der erkundeten Schichten

Rammbarkeit (ohne Berücksichtigung von Rammhindernissen)			
Schicht	Geschiebelehm (2a)	Geschiebesand (2b)	Geschiebemergel (3)
rammend/ schlagend	mittel - schwer	mittel - schwer (ggf. Vorbohren erforderlich)	mittel - schwer
Vibrationsverfahren	bedingt geeignet	gut - bedingt geeignet (Vorbohren erforderlich)	bedingt geeignet
Einpressverfahren	gut geeignet	schwer - nicht geeignet	schwer geeignet - nicht geeignet

Für Gründungsberechnungen, u. a. als elastisch gebettete Fundamentplatten, ist die Angabe des Bettungsmoduls erforderlich, welcher u. a. von Fundamentgeometrie, Baugrund (Zusammendrückbarkeit, Dicke der zusammengedrückbaren Schichten, Grundwasserstand, geologische Vorbelastung) und Bauwerkslast (Größe, Verteilung) abhängig ist. An dieser Stelle können keine allgemein gültigen Moduln angegeben werden. Sofern zuverlässige Angaben zu Bauwerkslasten/Fundamentgeometrie von planerischer Seite vorliegen, können durch das Baugrundbüro Bettungsmoduln für die Variante bewehrte Fundamentplatte rechnerisch ermittelt werden.

4. Tragfähigkeitsbeurteilung und allgemeine Gründungshinweise

Innerhalb der zu bebauenden Flächen stehen unterhalb des landwirtschaftlich beeinflussten Oberbodens (Schicht 1) pleistozän gebildete Geschiebelehme und Geschiebesande (Schicht 2a/b) an. Lokal ist zusätzlich Geschiebemergel (Schicht 3) verbreitet. Der Oberboden ist als direkte Gründungsunterlage für evtl. geplante Bauwerke als nicht ausreichend tragfähig zu beurteilen. Gleiches gilt für aufgeweichte und aufgelockerte Bereiche der Schichten 2a und 2b. Diese sind jedoch bei mindestens steifplastischer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung in Verbindung mit gründungstechnischen Maßnahmen (u. a. Polster, Fundamente) für Bauwerke als prinzipiell ausreichend tragfähig zu bewerten. Diese Einschätzung ist je nach Bauwerkstyp, insbesondere unter der Beachtung des Lasteintrages sowie der standort- und baugrundabhängigen Bauweise im Vorfeld zu konkretisieren (Planungssicherheit).

Geplante Verkehrsflächen sind nach den Kriterien der RStO 12 in Abhängigkeit der zu wählenden Bauweise und Verkehrsbelastung sowie der beschriebenen Bodeneigenschaften (u. a. starke Wasser- und Frostepfindlichkeit, Standortfaktoren) zu bewerten (vgl. auch Kap. 7).

Planungsinformationen bezüglich Bauwerksgründungen (u. a. Baustandorte, Fundamentgeometrie, abzutragende Lasten, Beeinflussung benachbarter Bauwerke) lagen zum Zeitpunkt der Berichterstellung nicht vor. Dementsprechend können Gründungsempfehlungen erst nach Vorlage von planerischen Vorgaben für konkrete Baustandorte in Verbindung mit Detailerkundungen erarbeitet werden.

Orientierend sind Neugründung über eine konventionelle Flachgründung im tragfähigen Baugrund (Schicht 2a oder 2b) möglich. Bei großflächigen Bauwerken (bspw. Hallen) sind lokale Wechsel der Baugrundverhältnisse und Bodeneigenschaften, die das Setzungsverhalten maßgebend beeinflussen können, zu beachten und im weiteren Planungsverlauf durch gezielte Baugrunderkundungen festzustellen und baugrundtechnisch zu bewerten.

Das Baugebiet befindet sich in der Frosteinwirkungszone II. Eine frostfreie Einbindung der Gründungselemente von mindestens 1,0 m unter endgültiger und umlaufender Geländeoberkante ist zu gewährleisten. Der Bemessungswert des Sohlwiderstandes ($\sigma_{R,d}$) für Fundamente ist im Zuge bauwerksbezogener Baugrunderkundungen für den jeweiligen Baustandort festzulegen.

5. Bautechnische Hinweise

5.1 Erdarbeiten und Baugruben

Aushubsohlen sind mit glatter Schneide herzustellen, nicht zu befahren und unverzüglich zu überbauen. Tiefer reichende, nicht tragfähige Bereiche sind zusätzlich zu ersetzen (Bodenaustausch) bzw. mit den Fundamenten zu durchfahren. Im Baufeld ggf. vorhandene Fundamente von Altbebauungen sind vollständig aus dem Gründungsbereich zu entfernen. Gleiches gilt für unterirdische Leitungen, welche fachgerecht zu sichern bzw. umzuverlegen sind. Beim Leitungsbau sind die gängigen Vorschriften planungs- und ausführungsseitig zu beachten (vgl. Kap. 7)

Unbelastete Wände von **Baugruben und Leitungsgräben** können **nach DIN 4124** bis zu einer Tiefe von 1,25 m senkrecht angelegt werden. Bei tieferen Baugruben ist bodengruppen und konsistenzabhängig mit max. 45° oder 60° abzuböschten. Böschungshöhen ab 3 m sind durch eine zusätzliche Berme zu sichern. Bei Böschungen ≥ 5 m ist die Standsicherheit rechnerisch nachzuweisen.

Oberboden (Schicht 1) ist nach den Grundsätzen des Landschaftsbaues (DIN 18915) zu behandeln, gesondert zu lagern und nur für vegetationstechnische Zwecke vorzusehen. Anfallende Aushubmassen (Schicht 2 und 3) sind nicht für den Einbau in geotechnisch belastete Bereiche geeignet, sondern können für Geländeregulierungen wiederverwendet werden.

5.2 Wasserhaltung

Bei den Erkundungsarbeiten (07/2024 und 08/2025) wurde im Untersuchungsgebiet ab ca. 4,6 m u. GOK unterirdisches Wasser angetroffen. Jedoch ist mit witterungsbedingten oberflächennahen Sicker-/Schichtwasserzutritten sowie bauzeitlichen Wasserspiegelschwankungen zu rechnen. Alle in Baugruben anfallenden Wässer sind mittels offener Wasserhaltung (ggf. mehrere vorausseilende Pumpensümpfe) gezielt zu fassen und schadlos abzuleiten. Situationsabhängig sind Aushubarbeiten abschnittsweise auszuführen. Hierbei dürfen nur so große Abschnitte freigelegt werden, wie auch am selben Tag überbaut werden können (Vor-Kopf-Einbau). Die Wasserhaltungen sind bis zur fachgerechten Hinterfüllung/Polsterherstellung aufrechtzuerhalten. Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis zu berücksichtigen.

5.3 Bemessungswasserstand und Abdichtungsbauart

Aufgrund der flächenhaften Verbreitung gering wasserdurchlässiger Schichten (2a), die bereits oberflächennah anstehen, wird der **Bemessungswasserstand** (BWS) vorerst baugrund- und standortabhängig **auf derzeitiges GOK-Niveau bis 0,5 m u. derzeitiger GOK** festgelegt. In Abhängigkeit des Planungsfortschrittes ist der BWS standortbezogen zu präzisieren. Daran schließt sich die Festlegung der Wassereinwirkungsklasse sowie der Abdichtungsbauart für erdberührte Bauteile gemäß DIN 18533-1 an, was planungsseitig zu beachten ist.

6. Bewertung der Versickerungsfähigkeit des Baugrundes

An vom AG vorgegebenen Aufschlusspunkten (BS 1/24 - BS 11/24 - s. Anlage 1), wurden laborativ für die erkundeten Schluff- und Sandschichten, die den Teufenbereich zwischen 1,0 und 5,0 m repräsentieren, durch **Korngrößenbestimmungen** nach DIN EN ISO 17892-4 Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f) ermittelt (vgl. Anlage 4.1/4.2). Zusätzlich wurde an den Aufschlussstandorten (V 5/24, V 6/24, V9/25, V10/25, V11/25) Feldmessungen in Form von Infiltrationsversuchen als open-end-test nach DIN EN ISO 22282-1 und 22282-2 [4] mit fallender Druckhöhe im anstehenden Geschiebelehm (Schicht 2a) sowie im Geschiebesand (Schicht 2b) durchgeführt. Die Auswertung erfolgt nach dem Verfahren mit Geschwindigkeitskurve gem. DIN EN ISO 22282-2 Anhang B.4. Hiernach gilt für Versuche mit veränderlicher Druckhöhe im Bohrloch mit offener Verrohrung folgende Gleichung:

$$k_f = \left[\frac{h_0}{h(t)} \right] = \frac{k \times F(t - t_0)}{S}$$

h_0 und $h(t)$ die jeweils zu den Zeitpunkten t_0 und t gemessenen hydr. Druckhöhen

S der bekannte Innenquerschnitt der Verrohrung

F der nach ISO 22282-1 berechnete Geometriefaktor (hier $2 \cdot \pi \cdot D$) mit D = Durchmesser der Verrohrung

Da in den ersten 15 - 30 min eine gewisse Vorsättigung des Bodens stattfindet und erst danach die Infiltrationsrate näherungsweise stetig wird, werden für die Ermittlung des k_f -Wertes die letzten drei Werte der Messreihe maßgebend herangezogen. Die nachfolgende Tabelle 7 fasst die ermittelten Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte (k_f) zusammen:

Tabelle 7: laborativ und in-situ ermittelter Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte k_f der Böden

Aufschluss	Probe	Schicht	Tiefe [m u. GOK]	Verfahren	ermittelter k_f -Wert	Bemessungs- k_f -Wert
BS 1/24	GP 1/2	2a	1,0 - 3,0	Siebung ¹⁾	$3,4 \cdot 10^{-8}$ (USBR)	$6,8 \cdot 10^{-9}$
BS 4/24	GP 4/2	2a	1,0 - 2,9	Siebung ¹⁾	$4,9 \cdot 10^{-8}$ (USBR)	$9,8 \cdot 10^{-9}$
	GP 4/3	2b	2,9 - 3,5	Siebung ¹⁾	$7,2 \cdot 10^{-6}$ (USBR)	$1,44 \cdot 10^{-6}$
V 5/24	-	2a	1,16	Infiltration ²⁾	$4,76 \cdot 10^{-7}$	$9,52 \cdot 10^{-7}$
BS 5/24	GP 5/3	2a	1,8 - 2,4	Siebung ¹⁾	$4,0 \cdot 10^{-5}$ (Beyer)	$8,0 \cdot 10^{-6}$
V 6/24	-	2a	1,08	Infiltration ²⁾	$8,48 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$
BS 6/24	GP 6/3	2b	2,1 - 2,3 + 2,4 - 2,6	Siebung ¹⁾	$4,0 \cdot 10^{-6}$ (USBR)	$8,0 \cdot 10^{-7}$
BS 7/24	GP 7/3	2b	1,8 - 3,0	Siebung ¹⁾	$1,3 \cdot 10^{-4}$ (Beyer)	$2,6 \cdot 10^{-5}$
BS 9/25	GP 9/3	2b	2,5 - 3,0	Siebung ¹⁾	$5,8 \cdot 10^{-5}$ (USBR)	$1,2 \cdot 10^{-6}$
V 9/25	-	2a	0,97	Infiltration ²⁾	$2,07 \cdot 10^{-7}$	$4,1 \cdot 10^{-7}$
BS 10/25	GP 10/2-/3	2b	1,0 - 3,0	Siebung ¹⁾	$1,0 \cdot 10^{-4}$ (USBR)	$2,0 \cdot 10^{-5}$
V 10/25	-	2b	1,0	Infiltration ²⁾	$8,35 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-4}$
V 11/25	-	2a	1,26	Infiltration ²⁾	$8,75 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$

1) Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

2) open-end-test nach DIN EN ISO 22282-1 und 22282-2

Daraus ergeben sich für eine Dimensionierung von Versickerungsanlagen kennzeichnende Bemessungs- k_f -Werte für den Geschiebelehm (Schicht 2a) zwischen $9,52 \cdot 10^{-7}$ und $6,8 \cdot 10^{-9}$ m/s, für den Geschiebesand (Schicht 2b) zwischen $1,5 \cdot 10^{-4}$ und $5,9 \cdot 10^{-5}$ m/s, was einem breit gefächerten Wertebereich entspricht. Eine Standortversickerung ist nach DWA-A 138 bei einem Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f von $1,0 \cdot 10^{-3}$ bis $1,0 \cdot 10^{-6}$ m/s zulässig. Aufgrund der ermittelten Wasserdurchlässigkeit ist eine Versickerung nur lokal und innerhalb des natürlich anstehenden Geschiebesandes (Schicht 2b) nach DWA-A 138 möglich. Ein Versickerung innerhalb des Geschiebelehms (Schicht 2a) kann in Abhängigkeit des Sandanteils bedingt möglich sein. Nach den am Standort ermittelten Werten ist eine Versickerung innerhalb des Geschiebelehms jedoch nicht statthaft.

Die durchgeführten punktuellen, oberflächennahen Infiltrationsversuche (s. Anl. 3), deren Aussagekraft aufgrund der in situ-Bestimmung gewichtiger einzustufen sind als die Ergebnisse der Korngrößenbestimmungen (Anl. 4.1, 4.2), ergeben sich nach vereinfachter Interpolation die in Abb. 2 dargestellten Flächen. Im Norden - rotgefärbter Teilbereich - ist eine Versickerung nach DWA-A 138 aufgrund zu geringer Bemessungs- k_f -Werte ($< 10^{-6}$ m/s) nicht möglich. Die gelben und grünen Flächen kennzeichnen nach DIN 18130 ausreichend durchlässige Untergrundschichten. In den gelbgefärbten Abschnitten ist eine Versickerung jedoch nur eingeschränkt möglich, da sich die ermittelten Durchlässigkeiten an der nach DWA-A 138 vorgegebenen unteren k_f -Wertgrenze bewegen.

Innerhalb der grüngefärbten Flächen wurden höhere Sickerraten ermittelt, was einen geringeren Flächenbedarf hinsichtlich einer möglichen Versickerungsanlage gegenüber der gelbgefärbten Grundstücksabschnitte bedeutet (bessere Standorteignung – Kostenreduzierung aufgrund kleinflächigerer Versickerungsanlagen).

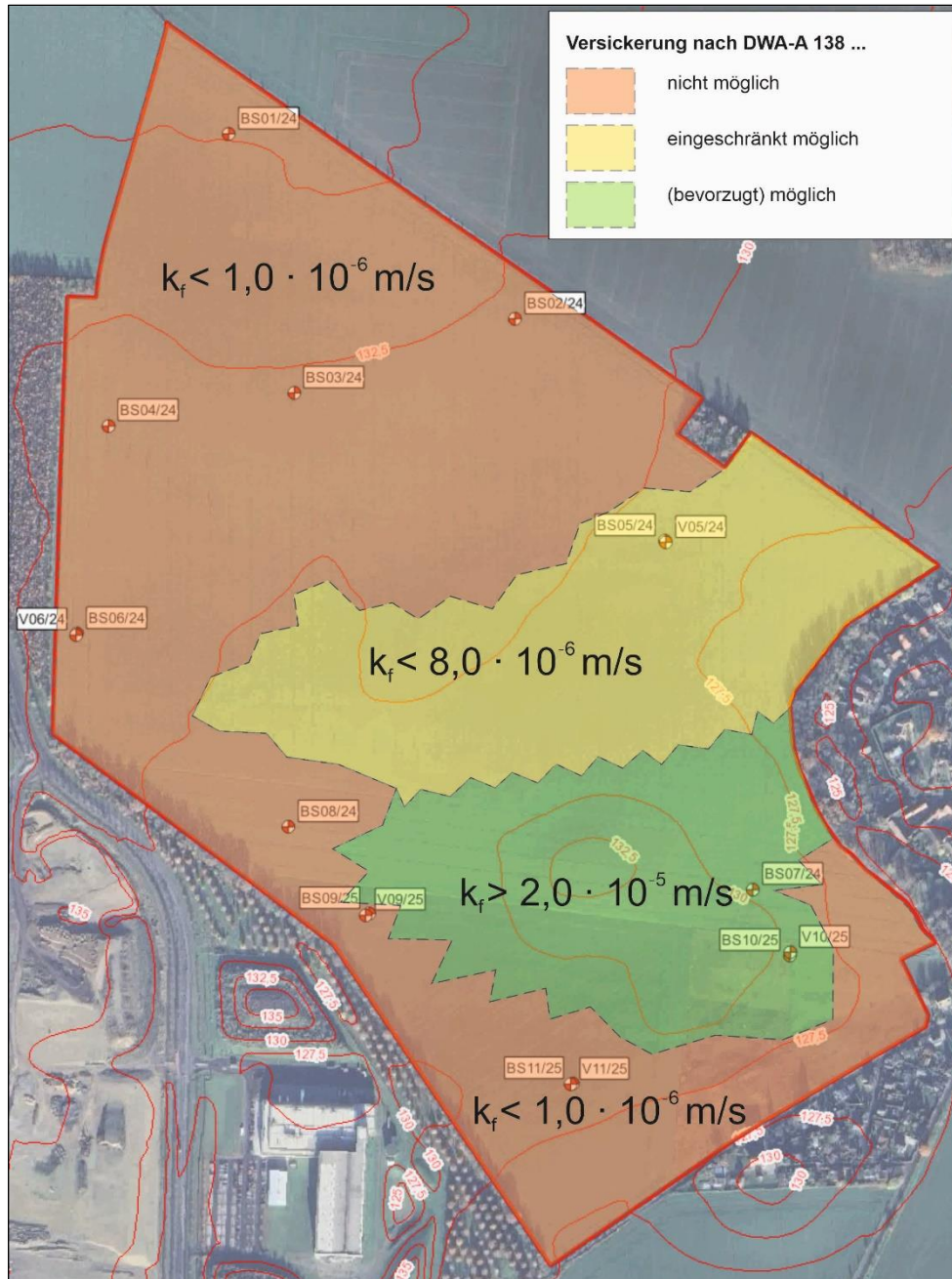


Abb. 2: interpolierte, versickerungsrelevante Flächen im Untersuchungsgebiet (auf Basis punktueller Aufschlüsse, Abweichungen möglich)

Die weitmaschig ausgeführten punktuellen Feldversuche bilden aus baugrundtechnischer Sicht eine erste Orientierung hinsichtlich einer Standortversickerung. Allgemein betrachtet, repräsentieren die ermittelten k_f -Werte – insbesondere im nördlichen, westlichen und südlichen Grundstücksbereich – geringe Wasserdurchlässigkeiten an den Erkundungsstandorten, die sich unterhalb der nach DWA-A 138 zulässigen unteren Durchlässigkeitsgrenze von 10^{-6} m/s bewegen.

Im Zuge der weiteren Planung sind an potenziellen Versickerungsstandorten zusätzliche Erkundungen und Bewertungen hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeiten des Untergrundes in Bezug auf eine fachgerechte Dimensionierung von Versickerungsanlagen vorzusehen (Planungssicherheit, Mehraufwand).

7. Verkehrsflächen und Leitungen

Für den Neubau von Verkehrsflächen (u. a. Fahrbahnen, Zufahrten und Parkflächen) sind die Vorgaben der RStO 12 anzuwenden. Die ungebundenen Oberbaumächtigkeiten sind in Abhängigkeit u. a. von der Belastungsklasse und den Standortfaktoren (u. a. Frosteinwirkungsklasse, Frostzone II, Wasserverhältnisse, Lage der Gradienten) nach der RStO unter Beachtung der Zuschläge (RStO, Tabelle 7) planungsseitig festzulegen. Die gründungstechnischen Erfordernisse als Planungsgrundlage sind durch Detailerkundungen zu ermitteln. Erfahrungsgemäß ist die Mindesttragfähigkeit (E_{v2}) am Planum von $\geq 45 \text{ MN/m}^2$ in den erkundeten überwiegend feinkörnigen Böden (Schicht 2a) nicht gegeben. Demzufolge ist planerisch ein zusätzlicher Bodenaustausch durch geeignete Baustoffe von $\geq 20 \text{ cm}$ oder eine Bodenverbesserung (u. a. mit hydraulischen Bindemitteln) einzukalkulieren, um ein fachgerechtes Planum herstellen und den Vorgaben der RStO entsprechen zu können.

Für den Bau von Ver- und Entsorgungsleitungen eignen sich Geschiebelehm /-sand (Schicht 2a/b) als tragfähiges Auflager. Bettungsschichten und Verfüllzonen sind entsprechend den geltenden Regelwerken (u. a. DIN EN ISO 1610, DVGW-A GW 301) unter Verwendung geeigneter Baustoffe (u. a. nach TL Gestein-StB) fachgerecht herzustellen. Detaillierte Ausführungen sind erst nach Vorlage der aktuellen Planung und einer standortbezogenen Baugrunderkundung möglich.

8. Umweltrelevante Merkmale der Ausbaustoffe / Aushubböden

8.1 Orientierende Wiederverwertbarkeit nach EBV

Organoleptische Auffälligkeiten wurden am Bohrgut nicht festgestellt. An je einer Bodenmischproben aus dem nördlichen Baufeldbereich (BS1/24 - BS 6/24) und aus dem südlichen Baufeldbereich (BS7/24 - BS 11/25), erfolgten Untersuchungen zur orientierenden Bewertung der Verwertbarkeit potenzieller Aushubböden. Die Analyseergebnisse und Zuordnung in Materialklassen nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind in Tabelle 8 zusammengefasst. Details sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Bewertungsergebnisse nach EBV Anh.1 Tab. 3

Mischprobe	Entnahmetiefe	Material	Parameter	Zuordnung	Wiederverwertbarkeit
MP 1 EBV	0,3 - 2,0	Geschiebelehm	-	BM-0/BG-0	EBV Anhang 2, Tab. 5
MP 2 EBV	0,3 - 2,0	Geschiebelehm	-	BM-0/BG-0	EBV Anhang 2, Tab. 5

Mit baubegleitenden Probenahmen und Untersuchungen sind die orientierend ermittelten Zuordnungen zu bestätigen/überprüfen. Die Untersuchungsergebnisse sind i. d. R. 6 Monate nach vorliegender Analyse gültig. Bei Übergabe der Aushubböden an Dritte sind die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zu übergeben.

8.2 Orientierende Untersuchung nach BBodSchV

Auftragsgemäß wurden die Mischproben (MP BBod 1 und MP BBod 2, Oberboden) nach BBodSchV, Anlage 1, Tab. 1 und 2 untersucht. Die Ergebnisse sind in den Prüfberichten (Anlage 6) enthalten und in Tab. 9 zusammengefasst.

Tabelle 9: Vorsorgewerte für anorganische Stoffe nach BBodSchV, Anlage 1, Tab. 1+2

Parameter	Vorsorgewerte			Analysenwerte		eingehalten
	Sand	Lehm/ Schluff	Ton	MP BBod 1	MP BBod 2	
	[mg/kg TM]					ja / nein
Arsen	10	20	20	3,6	4,3	ja
Blei	40	70	100	21	21	ja
Cadmium	0,4	1	1,5	0,14	0,17	ja
Chrom, gesamt	30	60	100	12	13	ja
Kupfer	20	40	60	6,0	7,3	ja
Nickel	15	50	70	6,8	7,2	ja
Quecksilber	0,2	0,3	0,3	0,048	0,058	ja
Thallium	0,5	1	1	0,11	0,13	ja
Zink	60	150	200	27	36	ja
Summe aus PCB6 und PCB-118	0,05	0,1		< 0,02	< 0,02	ja
Benzo(a)-pyren	0,3	0,5		< 0,3	< 0,3	ja
PAK16	3	5		< 0,3	< 0,3	ja

(Auswertung der Vorsorgewerte erfolgte nach der Bodenart „Lehm/Schluff“)

Es werden alle Vorsorgewerte eingehalten. Mit baubegleitenden Probenahmen und Untersuchungen sind die orientierend ermittelten Zuordnungen zu bestätigen/überprüfen.

8.3 Betonaggressivität nach DIN 4030 und Stahlkorrosivität nach DIN 50929

Die Bodenproben GP 3/2 (aus BS 3/24) und GP 9/2 (aus BS 9/25) der Schicht 2a (Geschiebelehm) wurde nach DIN 4030 und DIN 50929 auf betonaggressive- und stahlkorrosive Inhaltsstoffe untersucht. Hinsichtlich der Stahlkorrosivität ist zu beachten, dass die Korrosionswahrscheinlichkeit bei freier Korrosion von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen oder bei anodischer Korrosion durch Elementbildung mit Fremdkathoden nicht angegeben werden kann, da hierfür erforderliche Merkmale und Messgrößen nach DIN 50929, wie Z_{14} (Bodenhomogenität, unterschiedliche pH-Werte) und Z_{15} (Anwesenheit von Fremdkathoden), nicht bestimmt wurden. Die Angaben des Labors zur Korrosionswahrscheinlichkeit in Anlage 7 wurden mit den Annahmen $Z_{14}=0$ und $Z_{15}=0$ ermittelt.

Tabelle 10: Betonaggressivität/Stahlkorrosivität am untersuchten Boden

Probe	Tiefe [m u. GOK]	Betonaggressivität	Stahlkorrosivität (DIN 50929)			
		Angriffsgrad (DIN 4030)	Korrosions- belastung	Korrosionswahrscheinlichkeit bei freier Korrosion von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen		Boden- klasse nach DIN 50929
				Mulden-/ Loch- korrosion	Flächen- korrosion	
BS 3/24 GP 3/3	1,0 - 2,8	nicht angreifend	niedrig	mittel	gering	Ib
BS 9/25 GP 9/2	1,0 - 2,5	nicht angreifend	mittel	mittel	gering	II

Nach den Untersuchungsergebnissen ist der untersuchte Boden als **nicht betonaggressiv** zu beurteilen. Gemäß Tabelle 2 des DIN-Fb 100 ist die **Expositionsklasse X0** anzusetzen. Weitere Expositionsklassen sind von planerischer Seite festzulegen.

9. Vorschläge und zusätzliche Hinweise

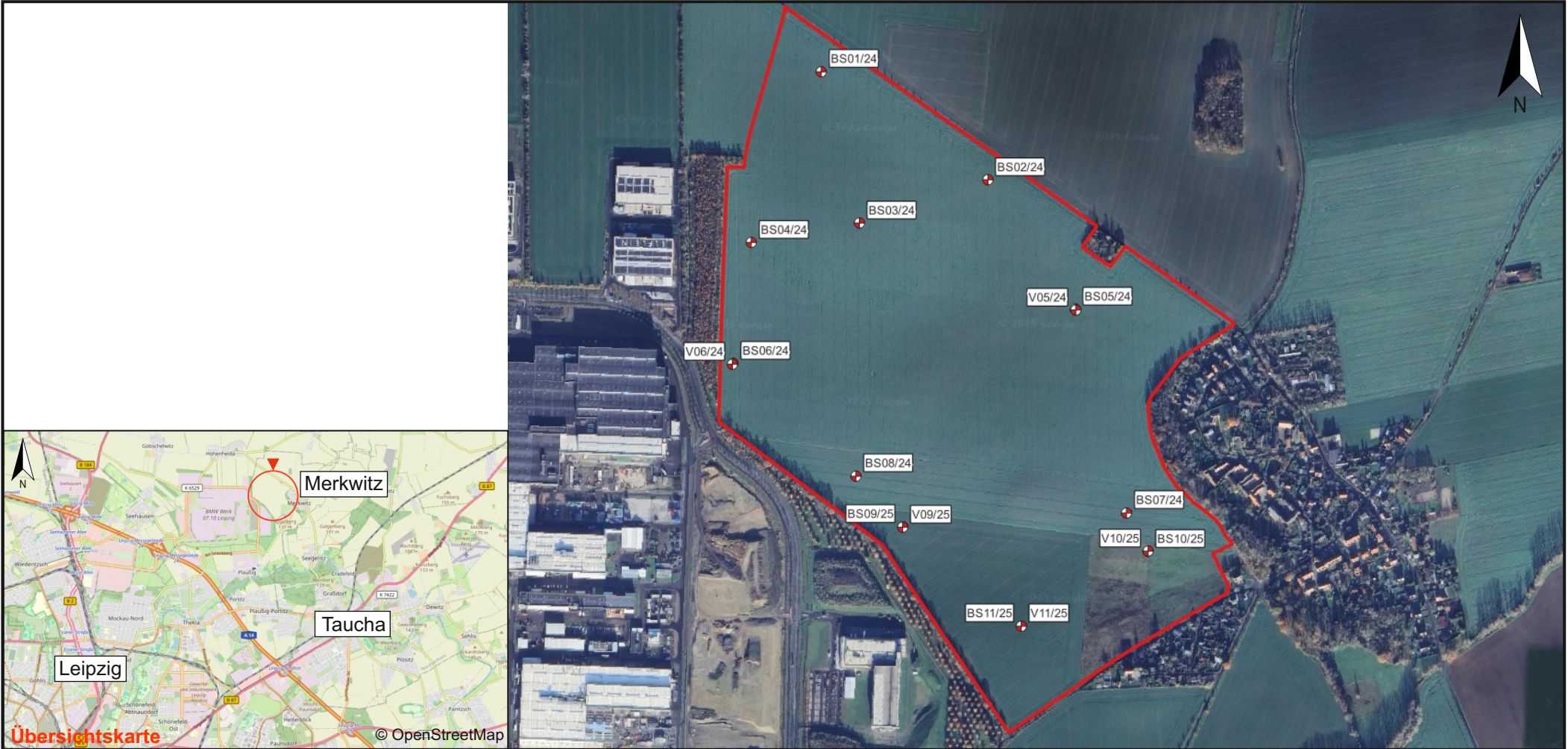
Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lagen keine Angaben zu Bauwerken, Lasten und Baufeldlage vor. Die im Bericht bisher getroffenen allgemeingültigen Angaben basieren auf den zugrundeliegenden punktuellen Erkundungsergebnissen und besitzen damit ausschließlich orientierenden Charakter im Sinne einer Vorerkundung. Eine Detailuntersuchung (Hauptuntersuchung) mit bauwerks- und standortbezogenen Erkundungen ist im Vorfeld von statischen Bemessungen im weiteren Planungsfortschritt einzukalkulieren.

Auch aufgrund des punktförmigen Aufschlusscharakters ist die Möglichkeit nicht auszuschließen, dass lokale Unregelmäßigkeiten (u. a. nicht ausreichend tragfähige Abschnitte) nicht erfasst wurden. Im Zuge einer bauwerksbezogenen Detailerkundung können nicht erfasste Abweichungen bzw. Konkretisierungen und daraus resultierende, aus baugrundtechnischer Sicht notwendige Änderungen/Anpassungen erkannt und weiterführende Aussagen zu Bauweise und Bauablauf erarbeitet werden (Mehraufwand einkalkulieren).

Alle Empfehlungen und Folgerungen basieren ausschließlich auf den aufgeführten Unterlagen und dem zum Zeitpunkt der Berichterstellung vorliegenden Planungsstand.

Der vorliegende Bericht zur Voruntersuchung ist nur in seiner Gesamtheit verbindlich und gilt in inhaltlicher und räumlicher Abgrenzung für das beschriebene Bauvorhaben „**Entwicklung Industriegebiet Merkwitz, 04425 Merkwitz**“.

* * * * *

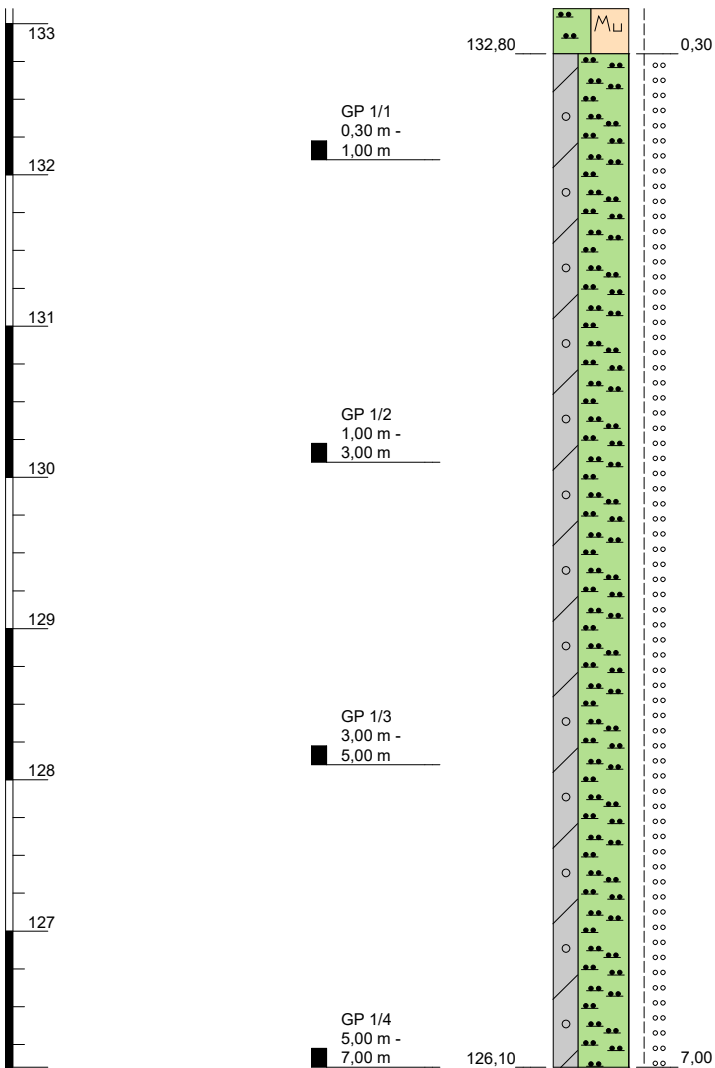


<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div></div></div>

BS 1/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

133,10 m GOK



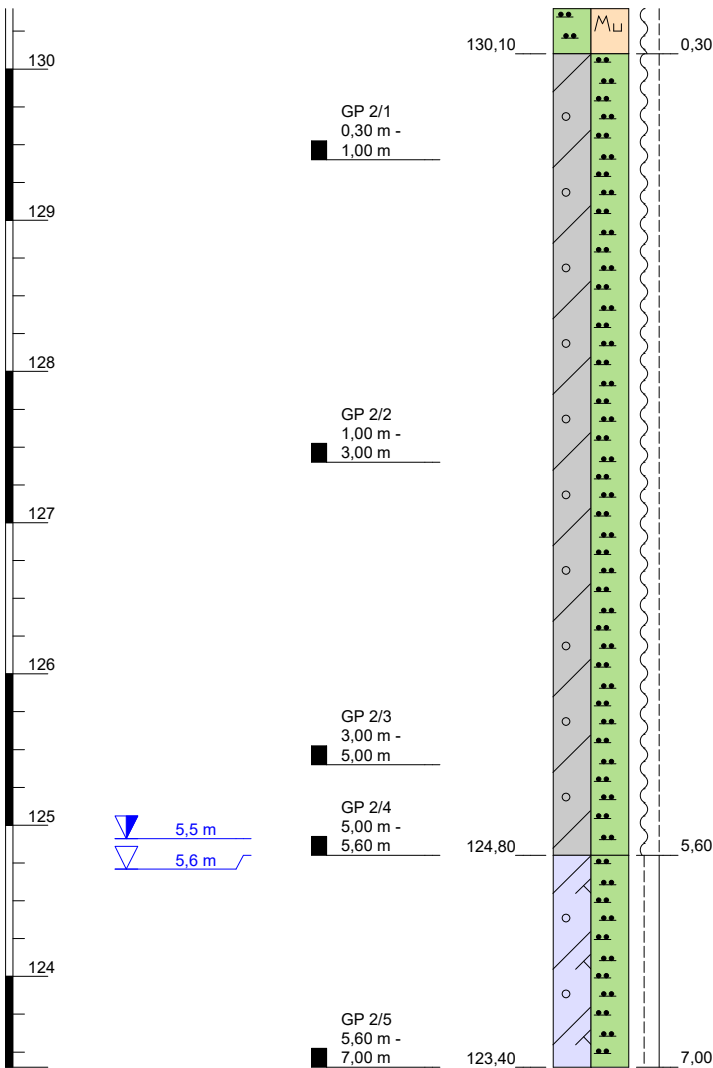
UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,30 m) - Oberboden - Schluff, mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig, schwach humos, sehr schwach durchwurzelt - Ackerboden - steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OU (Schluffe, organisch), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - dunkelbraun, dunkelbraungrau
7,00 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 6,70 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, stark mittelsandig, feinsandig, schwach tonig, Linsen, Mittelsand, stark feinsandig bis feinsandig - Sandlinsen bei 2,2 - 2,8 m und 3,4 - 3,8 m - kein Wasseranschnitt - steif, mitteldicht gelagert, erdfeucht - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), ST (Sand, tonig) - kalkfrei - orangebraun, braun, braunbeige
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	nördliches Baufeld	Rechtswert:	323338,0
Aufschluss:	BS 1/24	Hochwert:	5699167,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	31.07.2024	Ansatzhöhe:	133,10 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	7,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	1		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 2/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

130,40 m GOK



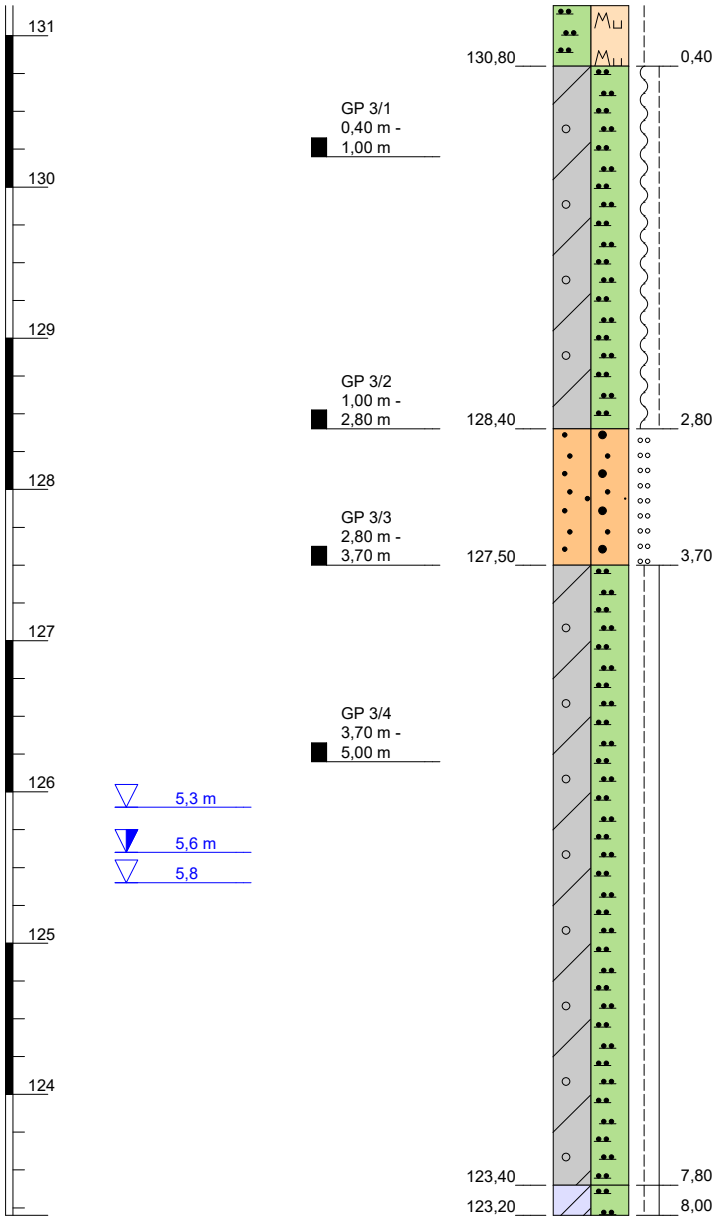
UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,30 m) - Oberboden - Schluff, feinsandig, sehr schwach mittelsandig, schwach humos, sehr schwach durchwurzelt - Ackerboden - weich bis steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OU (Schluffe, organisch), UL (Schluff, leicht plastisch) - kalkfrei - braungrau
5,60 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 5,30 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, mittelsandig bis schwach mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig, schwach tonig, sehr schwach feinkiesig bis sehr schwach mittelkiesig - vereinzelte Sandlinsen <0,3 m mächtig - weich bis steif (ab 0,8 m), erdfeucht bis sehr feucht - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), TL (Ton, leicht plastisch), ST (Sand, tonig) - kalkfrei - braun, hellbraun
7,00 m	Schicht 3 (erkundete Mächtigkeit 1,40 m) - Geschiebemergel - Quartär - Schluff, mittelsandig bis schwach mittelsandig, feinsandig, sehr schwach feinkiesig - Schichtwasseranschnitt (5,60 m), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (5,49 m) - steif bis halbfest, erdfeucht bis feucht - mäßig schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), ST* (Sand, stark tonig) - kalkfrei bis sehr schwach kalkhaltig - dunkelgrau
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	nördliches Baufeld	Rechtswert:	323674,0
Aufschluss:	BS 2/24	Hochwert:	5698950,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	30.07.2024	Ansatzhöhe:	130,40 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	7,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	2		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 3/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

131,20 m GOK



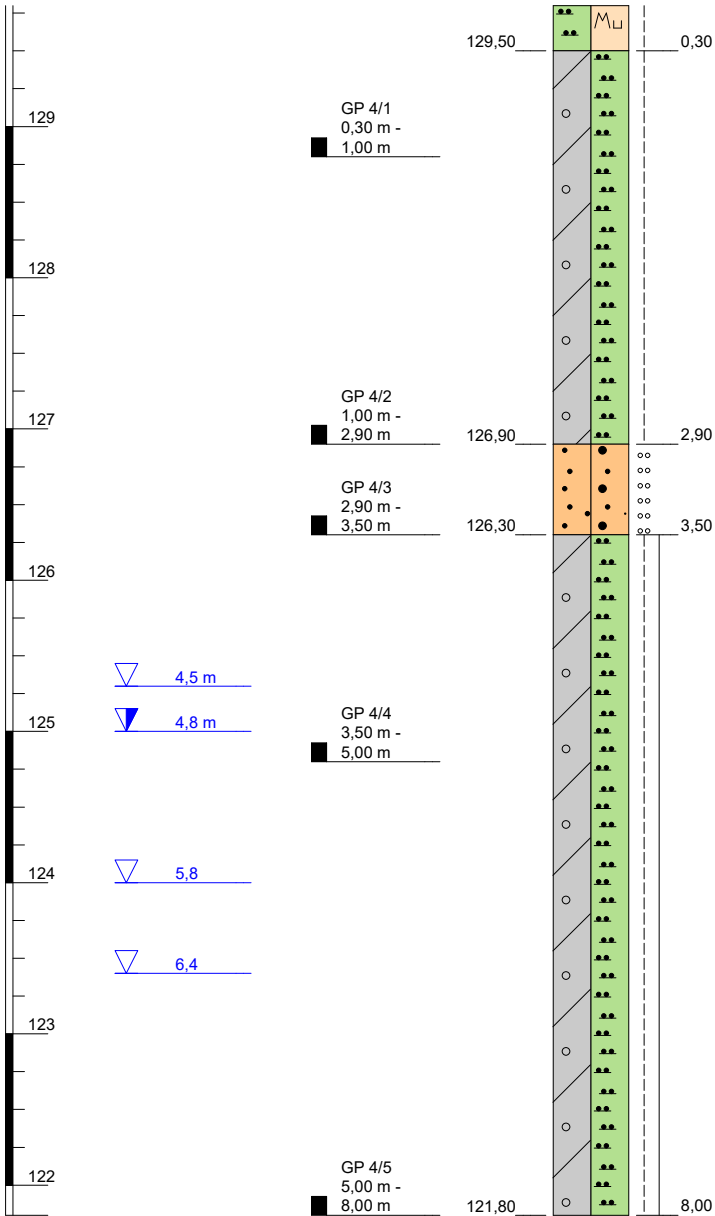
UK	Schichtinhalt
0,40 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,40 m) - Oberboden - Schluff, stark feinsandig bis schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach tonig, schwach humos, sehr schwach durchwurzelt - Ackerboden - steif, trocken - leicht zu bohren - Bodengruppe: OU (Schluffe, organisch), UL (Schluff, leicht plastisch) - kalkfrei - dunkelgrau, graubraun
2,80 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 2,40 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, mittelsandig bis sehr schwach mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig, schwach tonig - partienweise lößartig - weich bis steif (ab 0,9 m), erdfeucht - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), ST* (Sand, stark tonig) - kalkfrei - braun, orangebraun
3,70 m	Schicht 2b (erkundete Mächtigkeit 0,90 m) - Sandlinse, Geschiebesand - Quartär - Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig bis sehr schwach grobsandig - mitteldicht gelagert, trocken - schwer zu bohren - Bodengruppe: SE (Sand, enggestuft) - kalkfrei - weißbeige
7,80 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 4,10 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, mittelsandig bis sehr schwach mittelsandig, schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach tonig - vereinzelte Sandlinsen <0,3 m mächtig - steif bis halbfest, erdfeucht bis sehr feucht - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - braun, orangebraun
8,00 m	Schicht 3 (erkundete Mächtigkeit 0,20 m) - Geschiebemergel - Quartär - Schluff, mittelsandig bis schwach mittelsandig, feinsandig, sehr schwach feinkiesig - Schichtwasseranschnitt (5,30 m), Schichtwasseranschnitt (5,80), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (5,6 m) - steif bis halbfest, erdfeucht bis sehr feucht - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei bis sehr schwach kalkhaltig - dunkelgrau
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	nördliches Baufeld	Rechtswert:	323415,0
Aufschluss:	BS 3/24	Hochwert:	5698863,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	30.07.2024	Ansatzhöhe:	131,20 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	8,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	3		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 4/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

129,80 m GOK

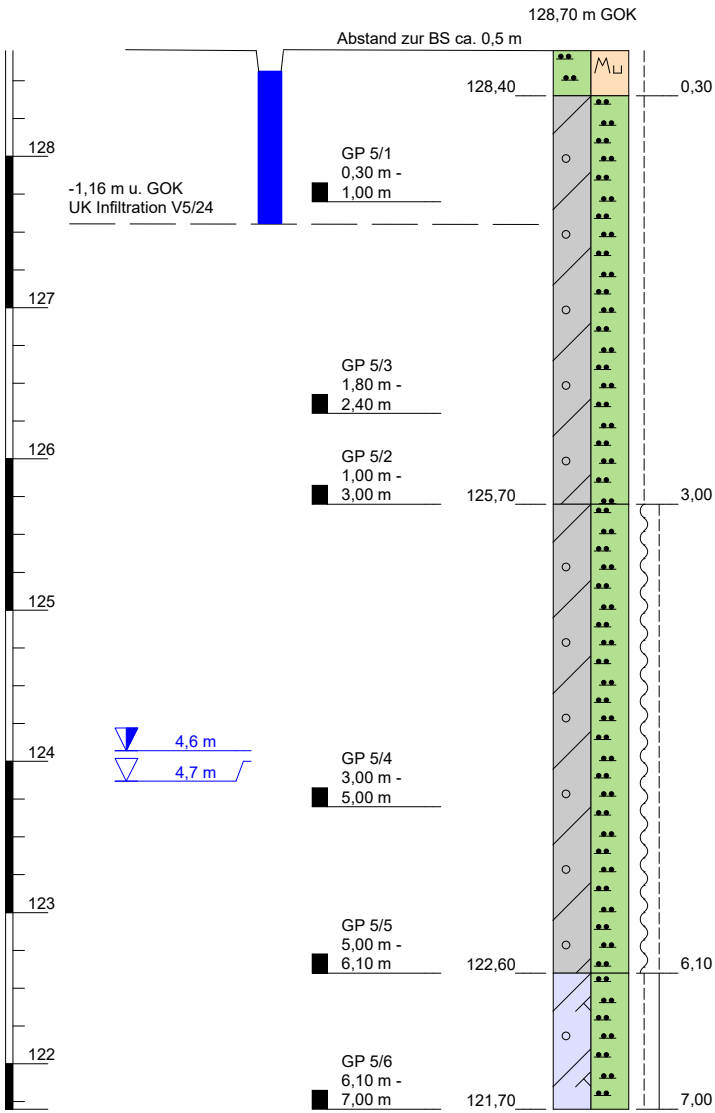


UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,30 m) - Oberboden - Schluff, feinsandig bis schwach feinsandig, sehr schwach mittelsandig, schwach humos, sehr schwach durchwurzelt - Ackerboden - steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OU (Schluffe, organisch), UL (Schluff, leicht plastisch) - kalkfrei - grau, dunkelgrau
2,90 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 2,60 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, mittelsandig bis schwach mittelsandig, stark feinsandig bis sehr schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach tonig - steif, trocken bis erdfeucht - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - braun, orangebraun, braungrau
3,50 m	Schicht 2b (erkundete Mächtigkeit 0,60 m) - Sandlinse, Geschiebesand - Quartär - Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig - zur Basis steigender Schluffanteil - mitteldicht gelagert, trocken - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: SE (Sand, enggestuft), SU (Sand, schluffig) - kalkfrei - weißbeige
8,00 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 4,50 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, stark feinsandig bis schwach feinsandig, mittelsandig bis schwach mittelsandig - vereinzelte Sandlinsen <0,3 m mächtig, teilweise mit Schichtwasseranschnitten - Schichtwasseranschnitt (4,50 m), Schichtwasseranschnitt (5,80), Schichtwasseranschnitt (6,40), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (4,8 m) - steif bis halbfest, erdfeucht bis sehr feucht - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - braun, braunbeige
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	nördliches Baufeld	Rechtswert:	323197,0
Aufschluss:	BS 4/24	Hochwert:	5698824,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	30.07.2024	Ansatzhöhe:	129,80 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	8,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	4		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 5/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

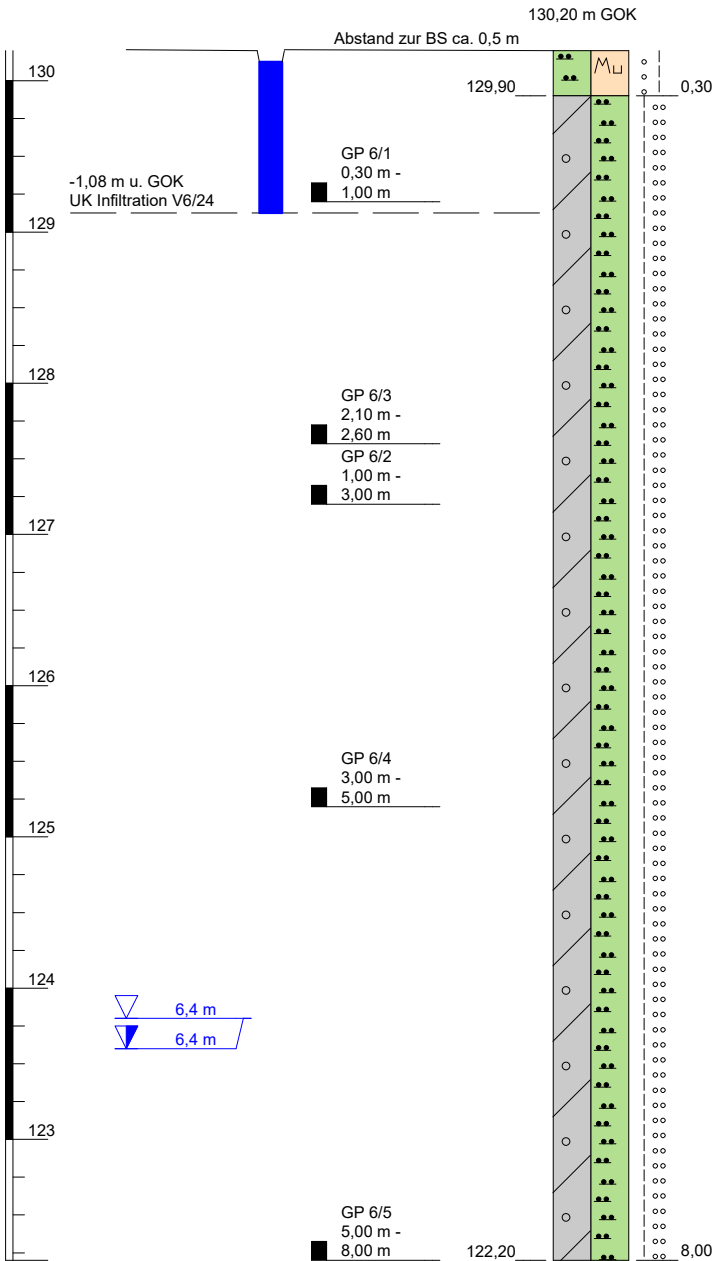


UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,30 m) - Oberboden - Schluff, schwach feinsandig, mittelsandig bis schwach mittelsandig, humos, durchwurzelt - Ackerboden - steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OU (Schluffe, organisch), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - dunkelbraungrau
3,00 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 2,70 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, stark mittelsandig bis mittelsandig, feinsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig - vereinzelte Sandlinsen - steif, erdfeucht - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - orangebraun, braun, graubraun
6,10 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 3,10 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, schwach mittelsandig, feinsandig, schwach feinsandig - weich bis steif, erdfeucht bis naß - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), ST* (Sand, stark tonig) - kalkfrei - braun
7,00 m	Schicht 3 (erkundete Mächtigkeit 0,90 m) - Geschiebemergel - Quartär - Schluff, tonig, mittelsandig bis schwach mittelsandig, schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig - Schichtwasseranschnitt (4,70 m), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (4,63 m) - steif bis halbfest, erdfeucht bis sehr feucht - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), ST* (Sand, stark tonig), TM (Ton, mittelpastisch) - kalkfrei bis sehr schwach kalkhaltig - dunkelgrau
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	nördliches Baufeld	Rechtswert:	323850,0
Aufschluss:	BS 5/24	Hochwert:	5698690,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	31.07.2024	Ansatzhöhe:	128,70 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	7,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	5		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 6/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

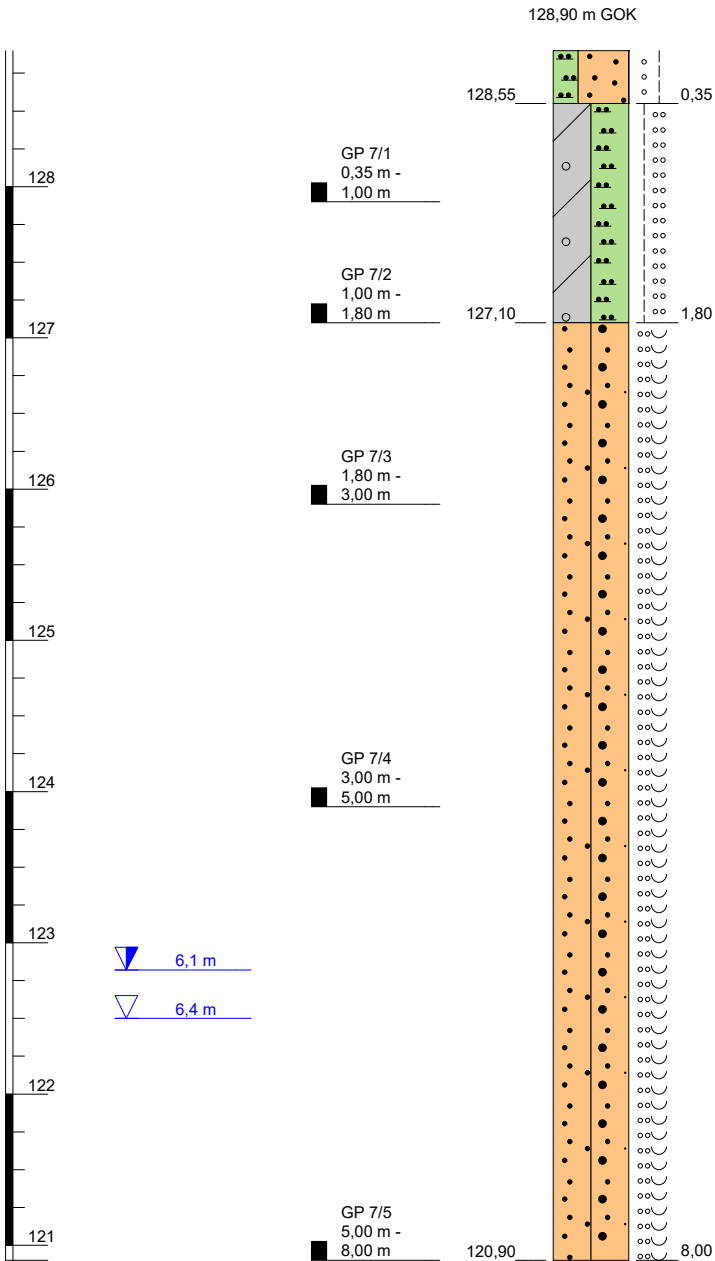


UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,30 m) - Oberboden - Schluff, schwach mittelsandig bis sehr schwach mittelsandig, schwach feinsandig, humos, schwach durchwurzelt - Ackerboden - locker gelagert, steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - dunkelbraungrau
8,00 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 7,70 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, stark mittelsandig bis schwach mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig - Sandlinsen bei 2,1-2,3 m und 2,4 - 2,6 m - Schichtwasseranschnitt (6,40 m), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (6,40 m) - steif, mitteldicht gelagert, erdfeucht bis sehr feucht - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), ST* (Sand, stark tonig), TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - orangebraun, braun, braunbeige
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	nördliches Baufeld	Rechtswert:	323160,0
Aufschluss:	BS 6/24	Hochwert:	5698581,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	30.07.2024	Ansatzhöhe:	130,20 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	8,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	6		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 7/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1



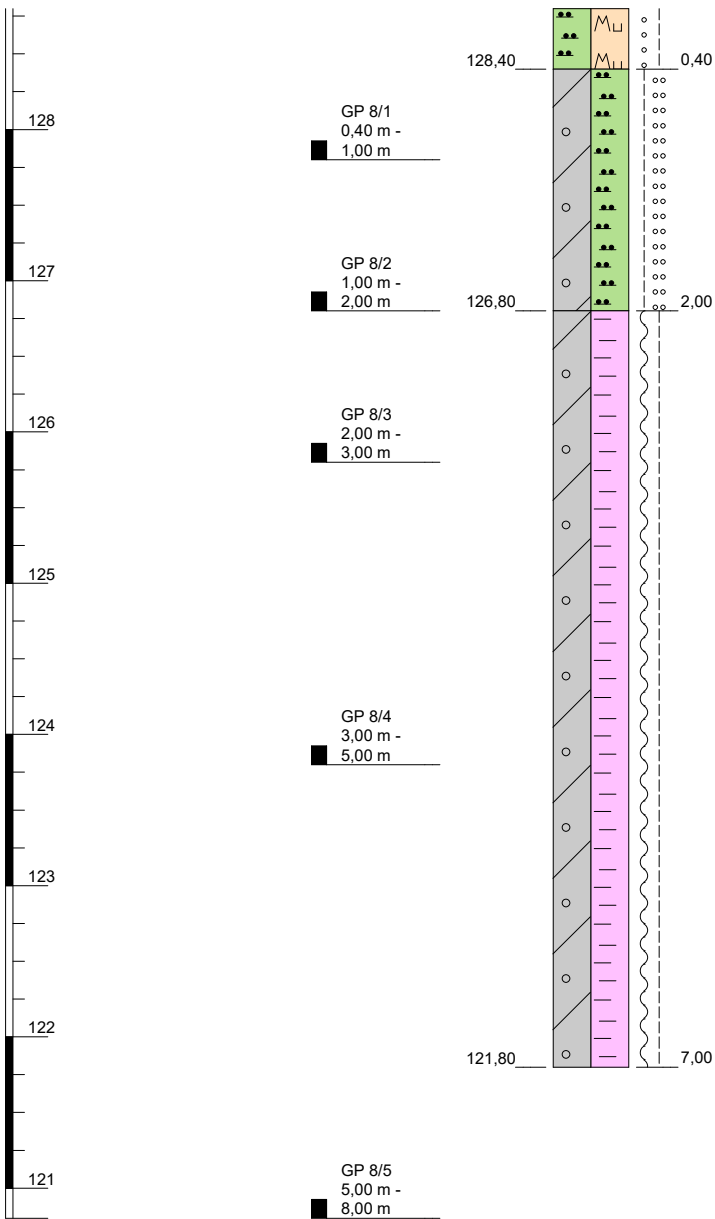
UK	Schichtinhalt
0,35 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,35 m) - Oberboden - Schluff, Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig, humos, durchwurzelt - Ackerboden - locker gelagert, steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - graubraun
1,80 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 1,45 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, sehr stark mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach grobsandig - steif, mitteldicht gelagert, erdfeucht - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - orangebraun, braun
8,00 m	Schicht 2b (erkundete Mächtigkeit 6,20 m) - Geschiebesand - Quartär - Mittelsand, grobsandig bis schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig, schwach feinkiesig bis sehr schwach feinkiesig - mit Granit-/Kalkstein-/Quarzitklasten - Schichtwasseranschnitt (6,40 m), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (6,08 m) - mitteldicht gelagert, erdfeucht bis naß - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: SE (Sand, enggestuft), SI (Sand, intermittierend) - kalkfrei - weißbeige, orangebraun, beige, hellbraun
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	südliches Baufeld	Rechtswert:	323953,0
Aufschluss:	BS 7/24	Hochwert:	5698280,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	31.07.2024	Ansatzhöhe:	128,90 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	8,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div>BERATENDE INGENIEURE</div> <div>BAUGRUNDBUERO klein</div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	7		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 8/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

128,80 m GOK

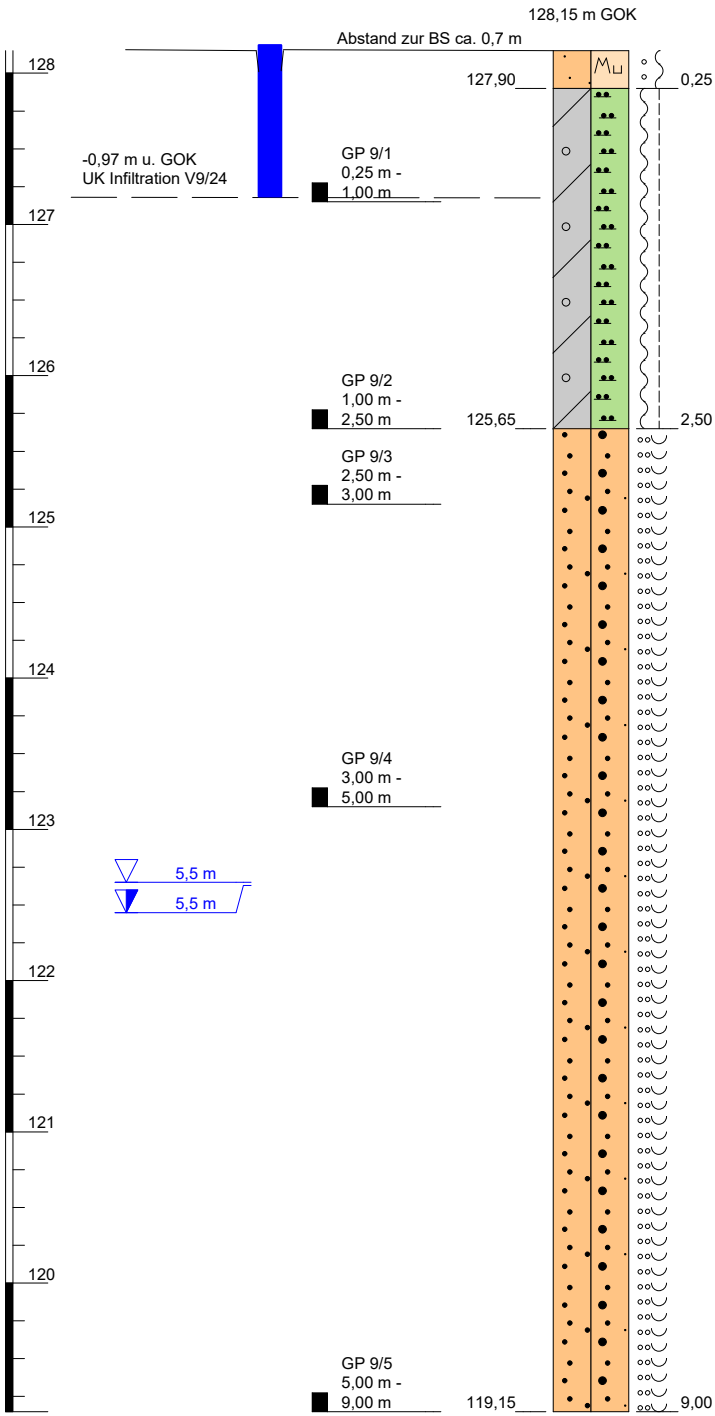


UK	Schichtinhalt
0,40 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,40 m) - Oberboden - Schluff, stark mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig - Ackerboden - locker gelagert, steif, trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - graubraun, dunkelgraubraun
2,00 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 1,60 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, sehr stark mittelsandig bis stark mittelsandig, feinsandig bis schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig - vereinzelte Sandlinsen <0,3 m mächtig - steif, mitteldicht gelagert, erdfeucht - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - orangebraun, braun, beige, weißbeige
7,00 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 5,00 m) - Geschiebelehm - Quartär - Ton, schluffig, schwach mittelsandig bis sehr schwach mittelsandig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig - vereinzelte Sandlinsen <0,4 m mächtig - kein Wasseranschnitt - weich bis steif, erdfeucht bis sehr feucht - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), TM (Ton, mittelpastisch), ST* (Sand, stark tonig) - kalkfrei - graubeige, grau
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	südliches Baufeld	Rechtswert:	323408,0
Aufschluss:	BS 8/24	Hochwert:	5698354,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	31.07.2024	Ansatzhöhe:	128,80 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	8,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	8		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

BS 9/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1

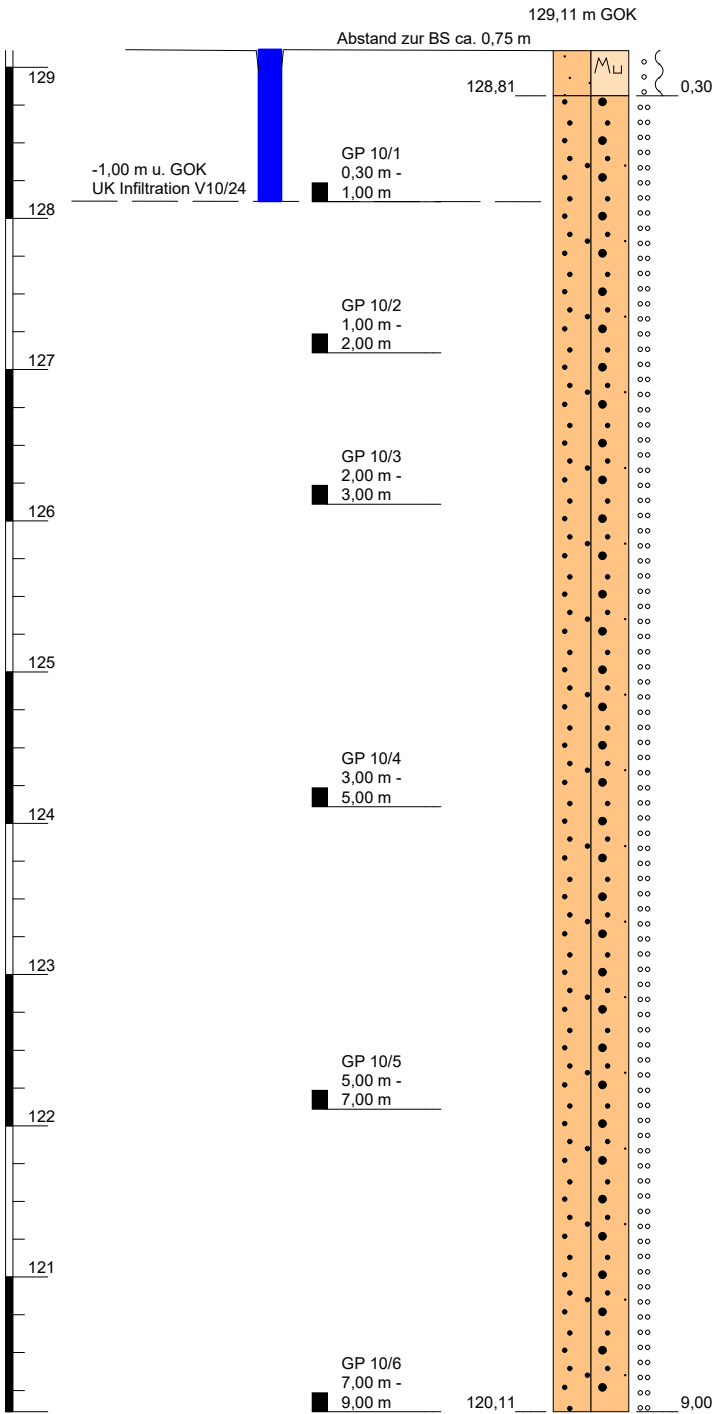


UK	Schichtinhalt
0,25 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,25 m) - Oberboden - Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig, humos, schwach durchwurzelt - Ackerboden - locker gelagert, weich bis steif, erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos), SU (Sand, schluffig), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - dunkelbraun, dunkelbraungrau
2,50 m	Schicht 2a (erkundete Mächtigkeit 2,25 m) - Geschiebelehm - Quartär - Schluff, stark feinsandig bis feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach feinkiesig, an der Basis schwach grobsandig, mittelsandig - weich bis steif, trocken bis erdfeucht - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - orangebraun, braun, hellbraun
9,00 m	Schicht 2b (erkundete Mächtigkeit 6,50 m) - Geschiebesand - Quartär - Mittelsand, schwach grobsandig (lagenweise stark grobsandig), schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach schluffig - mit Granit-/Quarzitklasten, Feuersteinbruch - Wasseranschnitt (5,5 m), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (5,52 m) - mitteldicht gelagert, erdfeucht bis naß - mäßig schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SE (Sand, enggestuft), SU (Sand, schluffig) - kalkfrei - graubeige, orangebraun, beige, hellbraun
technischer Abbruch	

Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	südliches Baufeld	Rechtswert:	323503,0
Aufschluss:	BS 9/24	Hochwert:	5698252,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	04.08.2025	Ansatzhöhe:	128,15 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	9,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	9		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	

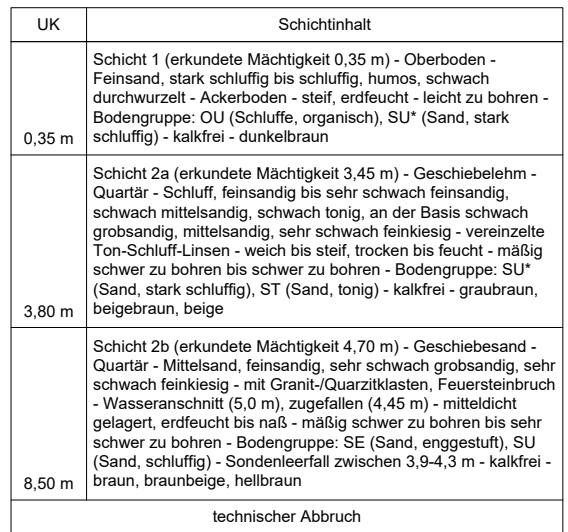
BS 10/24

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1 (erkundete Mächtigkeit 0,30 m) - Oberboden - Feinsand, schluffig bis schwach schluffig, sehr schwach feinkiesig, humos, schwach durchwurzelt - Ackerboden - locker gelagert, weich bis steif, erdfeucht - leicht zu bohren - Bodengruppe: OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos), SU (Sand, schluffig), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - dunkelbraun, dunkelbraungrau
9,00 m	Schicht 2b (erkundete Mächtigkeit 8,70 m) - Geschiebesand - Quartär - Mittelsand, schwach schluffig, schwach grobsandig bis sehr schwach grobsandig (lagenweise grobsandig), schwach feinsandig, sehr schwach feinkiesig - mit Granit-/Quarzitklasten, Feuersteinbruch - kein Wasseranschnitt - mitteldicht gelagert, trocken bis erdfeucht - mäßig schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SE (Sand, enggestuft), SU (Sand, schluffig) - kalkfrei - graubeige, orangebraun, beige, hellbraun
technischer Abbruch	

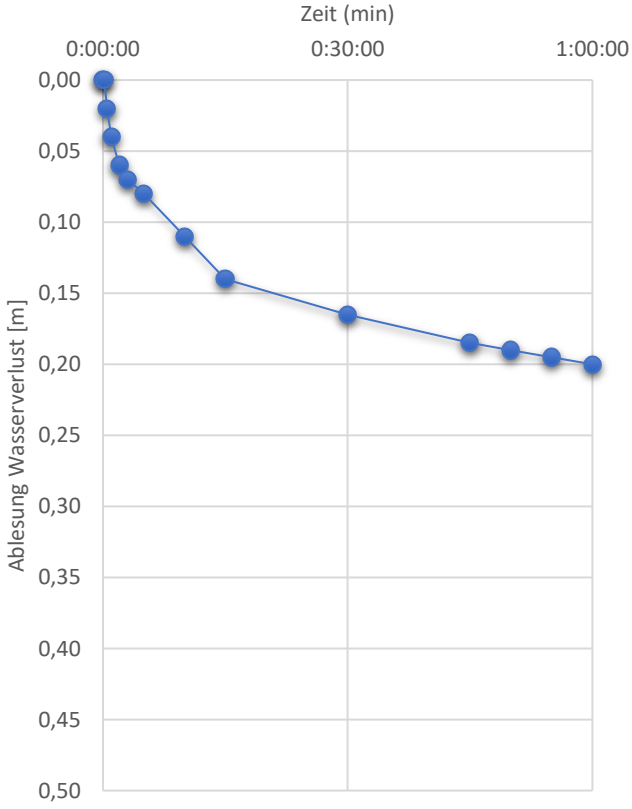


Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz		
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N
Standort:	südliches Baufeld	Rechtswert:	323997,0
Aufschluss:	BS 10/24	Hochwert:	5698203,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.
Aufschlussdatum:	04.08.2025	Ansatzhöhe:	129,11 m GOK
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration	Endteufe:	9,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>	
Bearbeiter:	Graneis		
Anlage:	2		
Blatt-Nr.:	10		
		Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	





Projekt:	Entwicklungs Industriegebiet Merkwitz			
Auftraggeber:	Stadt Leipzig, Dez. Wirtschaft, Arbeit und Digitales	Lagestatus:	ETRS89/UTMzone33N	
Standort:	südliches Baufeld	Rechtswert:	323742,0	
Aufschluss:	BS 11/24	Hochwert:	5698052,0	
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus:	k. A.	
Aufschlussdatum:	04.08.2025	Ansatzhöhe:	128,30 m GOK	
Erkundungsumfang:	11x BS + 5x Infiltration		Endteufe:	8,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl - 24/06/111	<div>Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de</div> <div><div>BERATENDE INGENIEURE</div><div>BAUGRUNDBUERO</div><div>klein</div></div>		
Bearbeiter:	Graneis			
Anlage:	2			
Blatt-Nr.:	11			

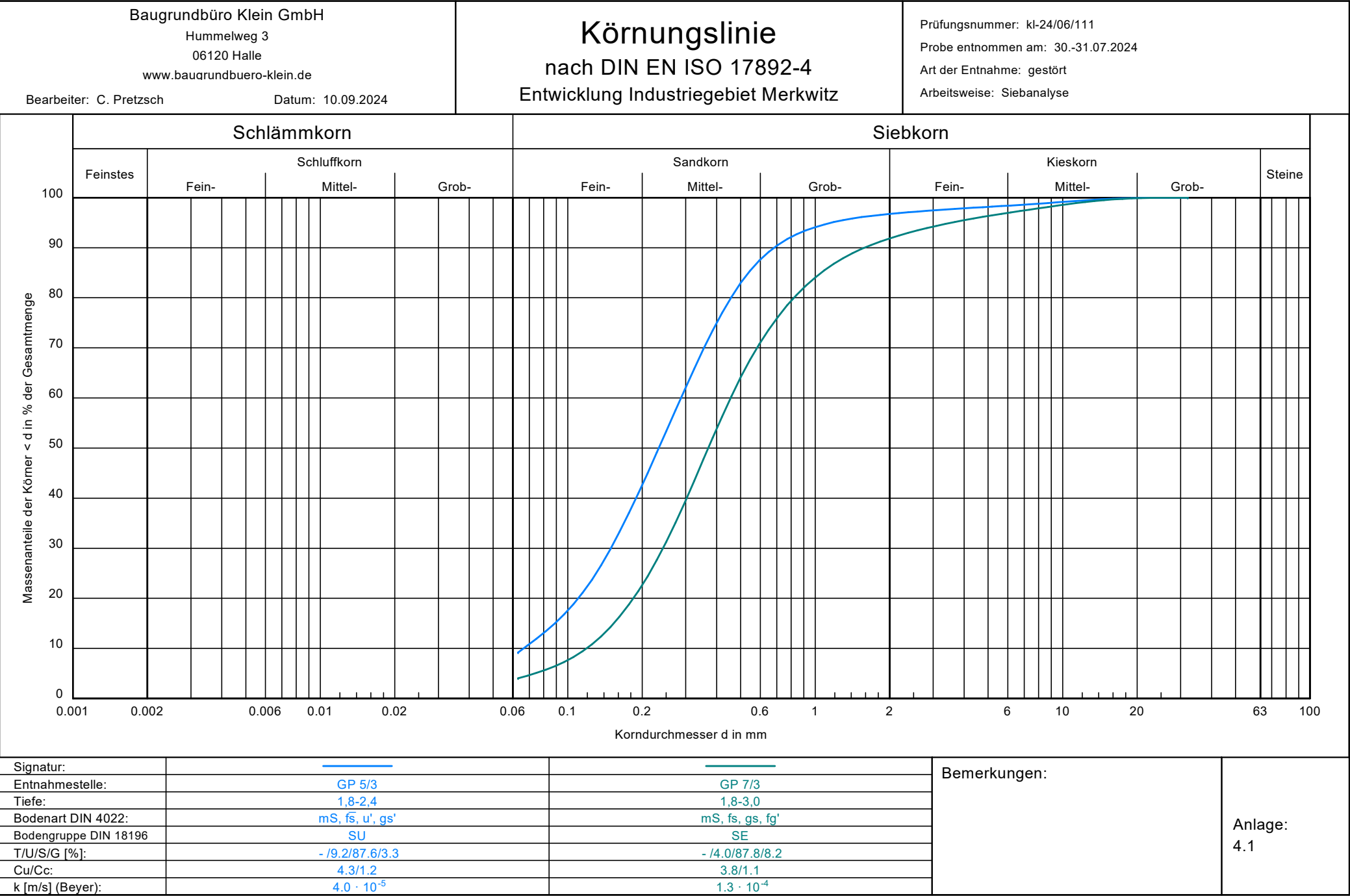
Auftraggeber: Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig Auftragnehmer: Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale)	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Projekt-Nr.: kl - 24/06/111 Ausführungsdatum: 31.07.2024 Bearbeiter: Graneis																																																												
Infiltrationsversuch V 5/24 bei BS 5/24																																																													
Standort: nordöstliches Baufeld, 04425 Merkwitz Bodenart: Geschiebelehm, Schluff, sandig bis schwach sandig Ansatzhöhe: GOK Druckhöhe: 1,0 m	Versuchsaufbau / Versuchsparameter Versickerung im offenen System unter ungesättigten Bedingungen oberhalb des GW-Spiegels, fallende Druckhöhe (DIN EN ISO 22282-1 und 22282-2); Berechnung des Bemessungs-Kf-Werts nach DWA A 138.																																																												
Messwerte: <table><thead><tr><th>Zeit [hh:mm:ss]</th><th>Abstich [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>00:00:10</td><td>0,00</td></tr><tr><td>00:00:30</td><td>0,04</td></tr><tr><td>00:01:00</td><td>0,07</td></tr><tr><td>00:02:00</td><td>0,10</td></tr><tr><td>00:03:00</td><td>0,13</td></tr><tr><td>00:05:00</td><td>0,14</td></tr><tr><td>00:10:00</td><td>0,18</td></tr><tr><td>00:15:00</td><td>0,20</td></tr><tr><td>00:30:00</td><td>0,24</td></tr><tr><td>00:45:00</td><td>0,28</td></tr><tr><td>00:50:00</td><td>0,29</td></tr><tr><td>00:55:00</td><td>0,30</td></tr><tr><td>01:00:00</td><td>0,31</td></tr></tbody></table>	Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,00	00:00:30	0,04	00:01:00	0,07	00:02:00	0,10	00:03:00	0,13	00:05:00	0,14	00:10:00	0,18	00:15:00	0,20	00:30:00	0,24	00:45:00	0,28	00:50:00	0,29	00:55:00	0,30	01:00:00	0,31	<table><thead><tr><th>Zeit (min)</th><th>Ablesung Wasserverlust [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0:00:00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>0:00:10</td><td>0,00</td></tr><tr><td>0:00:30</td><td>0,04</td></tr><tr><td>0:01:00</td><td>0,07</td></tr><tr><td>0:02:00</td><td>0,10</td></tr><tr><td>0:03:00</td><td>0,13</td></tr><tr><td>0:05:00</td><td>0,14</td></tr><tr><td>0:10:00</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0:15:00</td><td>0,20</td></tr><tr><td>0:30:00</td><td>0,24</td></tr><tr><td>0:45:00</td><td>0,28</td></tr><tr><td>0:50:00</td><td>0,29</td></tr><tr><td>0:55:00</td><td>0,30</td></tr><tr><td>1:00:00</td><td>0,31</td></tr></tbody></table>	Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]	0:00:00	0,00	0:00:10	0,00	0:00:30	0,04	0:01:00	0,07	0:02:00	0,10	0:03:00	0,13	0:05:00	0,14	0:10:00	0,18	0:15:00	0,20	0:30:00	0,24	0:45:00	0,28	0:50:00	0,29	0:55:00	0,30	1:00:00	0,31
Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,00																																																												
00:00:30	0,04																																																												
00:01:00	0,07																																																												
00:02:00	0,10																																																												
00:03:00	0,13																																																												
00:05:00	0,14																																																												
00:10:00	0,18																																																												
00:15:00	0,20																																																												
00:30:00	0,24																																																												
00:45:00	0,28																																																												
00:50:00	0,29																																																												
00:55:00	0,30																																																												
01:00:00	0,31																																																												
Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]																																																												
0:00:00	0,00																																																												
0:00:10	0,00																																																												
0:00:30	0,04																																																												
0:01:00	0,07																																																												
0:02:00	0,10																																																												
0:03:00	0,13																																																												
0:05:00	0,14																																																												
0:10:00	0,18																																																												
0:15:00	0,20																																																												
0:30:00	0,24																																																												
0:45:00	0,28																																																												
0:50:00	0,29																																																												
0:55:00	0,30																																																												
1:00:00	0,31																																																												
ermittelter K_f -Wert: $4,76 \times 10^{-7}$ m/s																																																													
Bemessungs K_f-Wert: $9,5 \times 10^{-7}$ m/s																																																													
Bemerkungen Sickerfähigkeit nach DWA-A 138 wurde nicht nachgewiesen.																																																													
Halle (Saale), den 31.07.2024																																																													

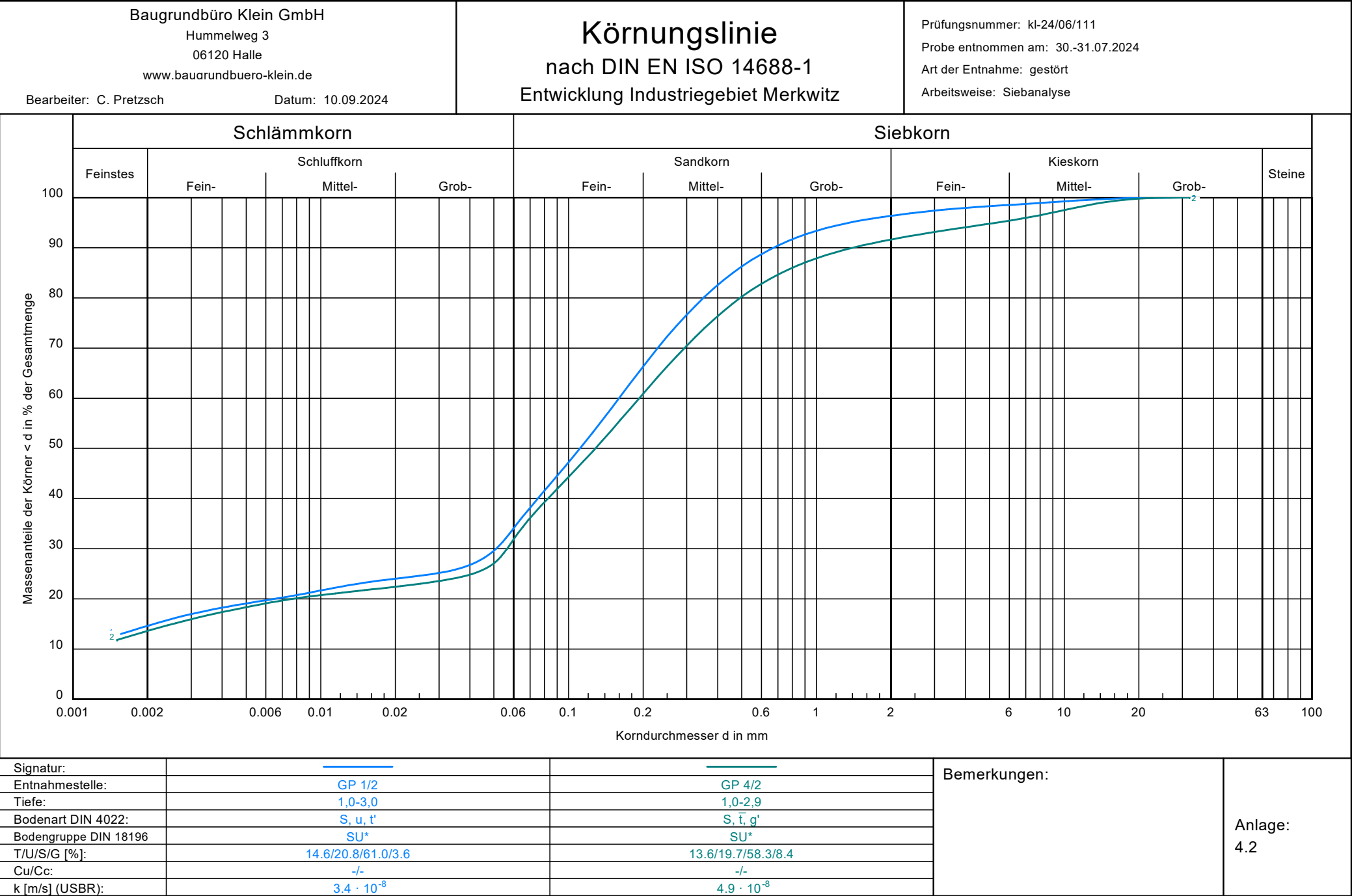
Auftraggeber: Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig		Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz	
Auftragnehmer: Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale)		Projekt-Nr.:	

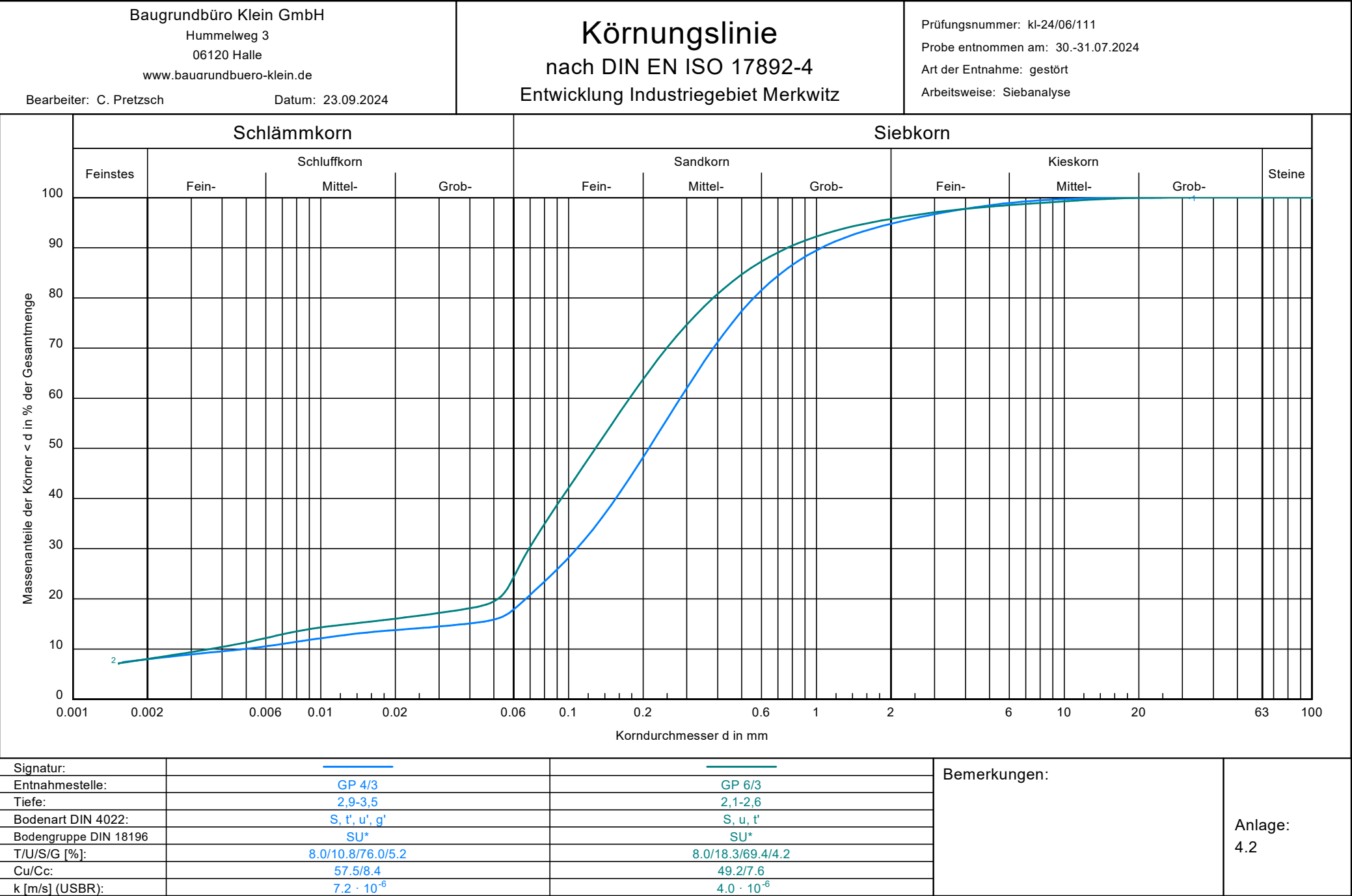
Auftraggeber: Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig Auftragnehmer: Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale)	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Projekt-Nr.: kl - 24/06/111 Ausführungsdatum: 04.08.2025 Bearbeiter: Graneis																																																												
Infiltrationsversuch V 9/24 bei BS 9/24																																																													
Standort: südwestliches Baufeld, 04425 Merkwitz Bodenart: Geschiebelehm, Schluff, stark sandig bis sandig Ansatzhöhe: GOK Druckhöhe: 1,0 m	Versuchsaufbau / Versuchsparameter Versickerung im offenen System unter ungesättigten Bedingungen oberhalb des GW-Spiegels, fallende Druckhöhe (DIN EN ISO 22282-1 und 22282-2); Berechnung des Bemessungs-Kf-Werts nach DWA A 138.																																																												
<p style="text-align: center;">Messwerte:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Zeit [hh:mm:ss]</th> <th style="text-align: left;">Abstich [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:10</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:30</td><td>0,02</td></tr> <tr><td>00:01:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:02:00</td><td>0,06</td></tr> <tr><td>00:03:00</td><td>0,07</td></tr> <tr><td>00:05:00</td><td>0,08</td></tr> <tr><td>00:10:00</td><td>0,11</td></tr> <tr><td>00:15:00</td><td>0,14</td></tr> <tr><td>00:30:00</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>00:45:00</td><td>0,19</td></tr> <tr><td>00:50:00</td><td>0,19</td></tr> <tr><td>00:55:00</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>01:00:00</td><td>0,20</td></tr> </tbody> </table>	Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,00	00:00:30	0,02	00:01:00	0,04	00:02:00	0,06	00:03:00	0,07	00:05:00	0,08	00:10:00	0,11	00:15:00	0,14	00:30:00	0,17	00:45:00	0,19	00:50:00	0,19	00:55:00	0,20	01:00:00	0,20	 <table border="1" style="display: none;"> <caption>Data points for the graph</caption> <thead> <tr> <th>Zeit (min)</th> <th>Ablesung Wasserverlust [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:10</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:30</td><td>0,02</td></tr> <tr><td>00:01:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:02:00</td><td>0,06</td></tr> <tr><td>00:03:00</td><td>0,07</td></tr> <tr><td>00:05:00</td><td>0,08</td></tr> <tr><td>00:10:00</td><td>0,11</td></tr> <tr><td>00:15:00</td><td>0,14</td></tr> <tr><td>00:30:00</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>00:45:00</td><td>0,19</td></tr> <tr><td>00:50:00</td><td>0,19</td></tr> <tr><td>00:55:00</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>01:00:00</td><td>0,20</td></tr> </tbody> </table>	Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,00	00:00:30	0,02	00:01:00	0,04	00:02:00	0,06	00:03:00	0,07	00:05:00	0,08	00:10:00	0,11	00:15:00	0,14	00:30:00	0,17	00:45:00	0,19	00:50:00	0,19	00:55:00	0,20	01:00:00	0,20
Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,00																																																												
00:00:30	0,02																																																												
00:01:00	0,04																																																												
00:02:00	0,06																																																												
00:03:00	0,07																																																												
00:05:00	0,08																																																												
00:10:00	0,11																																																												
00:15:00	0,14																																																												
00:30:00	0,17																																																												
00:45:00	0,19																																																												
00:50:00	0,19																																																												
00:55:00	0,20																																																												
01:00:00	0,20																																																												
Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,00																																																												
00:00:30	0,02																																																												
00:01:00	0,04																																																												
00:02:00	0,06																																																												
00:03:00	0,07																																																												
00:05:00	0,08																																																												
00:10:00	0,11																																																												
00:15:00	0,14																																																												
00:30:00	0,17																																																												
00:45:00	0,19																																																												
00:50:00	0,19																																																												
00:55:00	0,20																																																												
01:00:00	0,20																																																												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ermittelter K_F-Wert: $2,07 \times 10^{-7}$ m/s Bemessungs Kf-Wert: $4,1 \times 10^{-7}$ m/s </div>																																																													
Bemerkungen Sickerfähigkeit nach DWA-A 138 wurde nicht nachgewiesen.																																																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Halle (Saale), den 22.08.2025 <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>																																																													

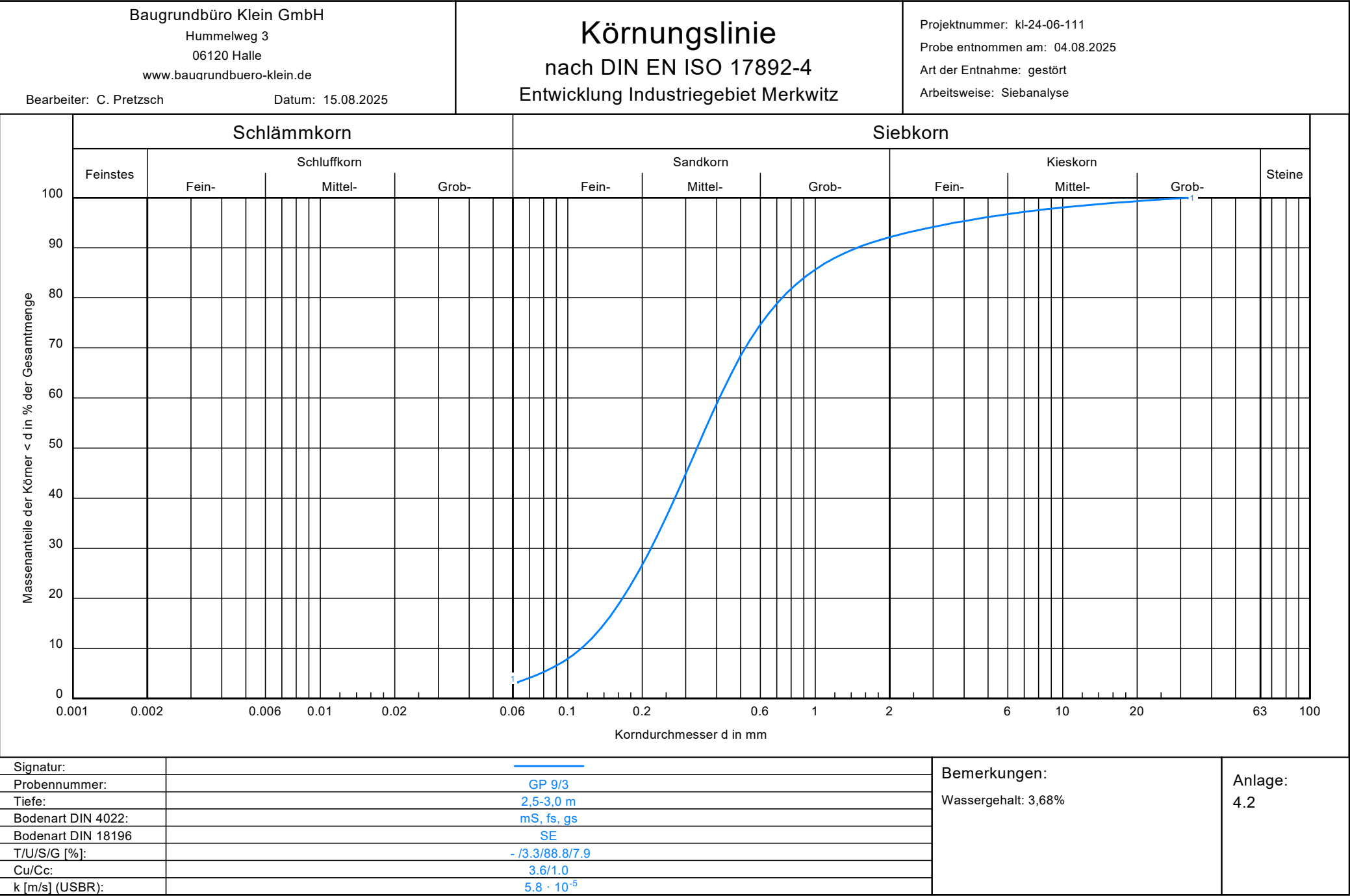
Auftraggeber: Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig Auftragnehmer: Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale)	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Projekt-Nr.: kl - 24/06/111 Ausführungsdatum: 04.08.2025 Bearbeiter: Graneis																																																												
Infiltrationsversuch V 10/24 bei BS 10/24																																																													
Standort: südöstliches Baufeld, 04425 Merkwitz Bodenart: Geschiebesand, Sand, kiesig, schwach schluffig Ansatzhöhe: GOK Druckhöhe: 1,0 m	Versuchsaufbau / Versuchsparameter Versickerung im offenen System unter ungesättigten Bedingungen oberhalb des GW-Spiegels, fallende Druckhöhe (DIN EN ISO 22282-1 und 22282-2); Berechnung des Bemessungs-Kf-Werts nach DWA A 138.																																																												
Messwerte: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeit [hh:mm:ss]</th> <th>Abstich [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:10</td><td>0,06</td></tr> <tr><td>00:00:30</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>00:01:00</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>00:02:00</td><td>0,30</td></tr> <tr><td>00:03:00</td><td>0,39</td></tr> <tr><td>00:05:00</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>00:10:00</td><td>0,61</td></tr> <tr><td>00:15:00</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>00:30:00</td><td>0,91</td></tr> <tr><td>00:45:00</td><td>0,95</td></tr> <tr><td>00:50:00</td><td>0,97</td></tr> <tr><td>00:55:00</td><td>0,98</td></tr> <tr><td>01:00:00</td><td>1,00</td></tr> </tbody> </table>	Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,06	00:00:30	0,18	00:01:00	0,25	00:02:00	0,30	00:03:00	0,39	00:05:00	0,50	00:10:00	0,61	00:15:00	0,76	00:30:00	0,91	00:45:00	0,95	00:50:00	0,97	00:55:00	0,98	01:00:00	1,00	<table border="1"> <caption>Data points for the graph</caption> <thead> <tr> <th>Zeit (min)</th> <th>Ablesung Wasserverlust [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:10</td><td>0,06</td></tr> <tr><td>00:00:30</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>00:01:00</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>00:02:00</td><td>0,30</td></tr> <tr><td>00:03:00</td><td>0,39</td></tr> <tr><td>00:05:00</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>00:10:00</td><td>0,61</td></tr> <tr><td>00:15:00</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>00:30:00</td><td>0,91</td></tr> <tr><td>00:45:00</td><td>0,95</td></tr> <tr><td>00:50:00</td><td>0,97</td></tr> <tr><td>00:55:00</td><td>0,98</td></tr> <tr><td>01:00:00</td><td>1,00</td></tr> </tbody> </table>	Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,06	00:00:30	0,18	00:01:00	0,25	00:02:00	0,30	00:03:00	0,39	00:05:00	0,50	00:10:00	0,61	00:15:00	0,76	00:30:00	0,91	00:45:00	0,95	00:50:00	0,97	00:55:00	0,98	01:00:00	1,00
Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,06																																																												
00:00:30	0,18																																																												
00:01:00	0,25																																																												
00:02:00	0,30																																																												
00:03:00	0,39																																																												
00:05:00	0,50																																																												
00:10:00	0,61																																																												
00:15:00	0,76																																																												
00:30:00	0,91																																																												
00:45:00	0,95																																																												
00:50:00	0,97																																																												
00:55:00	0,98																																																												
01:00:00	1,00																																																												
Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,06																																																												
00:00:30	0,18																																																												
00:01:00	0,25																																																												
00:02:00	0,30																																																												
00:03:00	0,39																																																												
00:05:00	0,50																																																												
00:10:00	0,61																																																												
00:15:00	0,76																																																												
00:30:00	0,91																																																												
00:45:00	0,95																																																												
00:50:00	0,97																																																												
00:55:00	0,98																																																												
01:00:00	1,00																																																												
ermittelter K_F -Wert: $8,35 \times 10^{-5}$ m/s Bemessungs Kf-Wert: $1,7 \times 10^{-4}$ m/s																																																													
Bemerkungen Sickerfähigkeit nach DWA-A 138 wurde nachgewiesen.																																																													
Halle (Saale), den 22.08.2025  																																																													

Auftraggeber: Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig Auftragnehmer: Baugrundbüro Klein GmbH Hummelweg 3 06120 Halle (Saale)	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Projekt-Nr.: kl - 24/06/111 Ausführungsdatum: 04.08.2025 Bearbeiter: Graneis																																																												
Infiltrationsversuch V 11/24 bei BS 11/24																																																													
Standort: südliches Baufeld, 04425 Merkwitz Bodenart: Geschiebelehm, Schluff, sandig bis schwach sandig Ansatzhöhe: GOK Druckhöhe: 2,0 m	Versuchsaufbau / Versuchsparameter Versickerung im offenen System unter ungesättigten Bedingungen oberhalb des GW-Spiegels, fallende Druckhöhe (DIN EN ISO 22282-1 und 22282-2); Berechnung des Bemessungs-Kf-Werts nach DWA A 138.																																																												
<p style="text-align: center;">Messwerte:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Zeit [hh:mm:ss]</th> <th>Abstich [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:10</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>00:00:30</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>00:01:00</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>00:02:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:03:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:05:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:10:00</td><td>0,05</td></tr> <tr><td>00:15:00</td><td>0,05</td></tr> <tr><td>00:30:00</td><td>0,07</td></tr> <tr><td>00:45:00</td><td>0,09</td></tr> <tr><td>00:50:00</td><td>0,09</td></tr> <tr><td>00:55:00</td><td>0,10</td></tr> <tr><td>01:00:00</td><td>0,10</td></tr> </tbody> </table>	Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,03	00:00:30	0,03	00:01:00	0,03	00:02:00	0,04	00:03:00	0,04	00:05:00	0,04	00:10:00	0,05	00:15:00	0,05	00:30:00	0,07	00:45:00	0,09	00:50:00	0,09	00:55:00	0,10	01:00:00	0,10	<table border="1" style="display: none;"> <caption>Data points for the graph</caption> <thead> <tr> <th>Zeit (min)</th> <th>Ablesung Wasserverlust [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00:00:00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>00:00:10</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>00:00:30</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>00:01:00</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>00:02:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:03:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:05:00</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>00:10:00</td><td>0,05</td></tr> <tr><td>00:15:00</td><td>0,05</td></tr> <tr><td>00:30:00</td><td>0,07</td></tr> <tr><td>00:45:00</td><td>0,09</td></tr> <tr><td>00:50:00</td><td>0,09</td></tr> <tr><td>00:55:00</td><td>0,10</td></tr> <tr><td>01:00:00</td><td>0,10</td></tr> </tbody> </table>	Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]	00:00:00	0,00	00:00:10	0,03	00:00:30	0,03	00:01:00	0,03	00:02:00	0,04	00:03:00	0,04	00:05:00	0,04	00:10:00	0,05	00:15:00	0,05	00:30:00	0,07	00:45:00	0,09	00:50:00	0,09	00:55:00	0,10	01:00:00	0,10
Zeit [hh:mm:ss]	Abstich [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,03																																																												
00:00:30	0,03																																																												
00:01:00	0,03																																																												
00:02:00	0,04																																																												
00:03:00	0,04																																																												
00:05:00	0,04																																																												
00:10:00	0,05																																																												
00:15:00	0,05																																																												
00:30:00	0,07																																																												
00:45:00	0,09																																																												
00:50:00	0,09																																																												
00:55:00	0,10																																																												
01:00:00	0,10																																																												
Zeit (min)	Ablesung Wasserverlust [m]																																																												
00:00:00	0,00																																																												
00:00:10	0,03																																																												
00:00:30	0,03																																																												
00:01:00	0,03																																																												
00:02:00	0,04																																																												
00:03:00	0,04																																																												
00:05:00	0,04																																																												
00:10:00	0,05																																																												
00:15:00	0,05																																																												
00:30:00	0,07																																																												
00:45:00	0,09																																																												
00:50:00	0,09																																																												
00:55:00	0,10																																																												
01:00:00	0,10																																																												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ermittelter K_F-Wert: $8,75 \times 10^{-8}$ m/s Bemessungs Kf-Wert: $1,7 \times 10^{-7}$ m/s </div>																																																													
Bemerkungen Sickerfähigkeit nach DWA-A 138 wurde nicht nachgewiesen.																																																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Halle (Saale), den 22.08.2025 <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div>																																																													









Signatur:		Bemerkungen: Wassergehalt: 4,27%	Anlage: 4.2
Probennummer:	GP 10/2+ 10/3		
Tiefe:	1,0-3,0 m		
Bodenart DIN 4022:	mS, gs*, fs', fg', mg'		
Bodenart DIN 18196	SI		
T/U/S/G [%]:	- /4.5/72.0/23.5		
Cu/Cc:	6.2/0.9		
k [m/s] (USBR):	$1.0 \cdot 10^{-4}$		

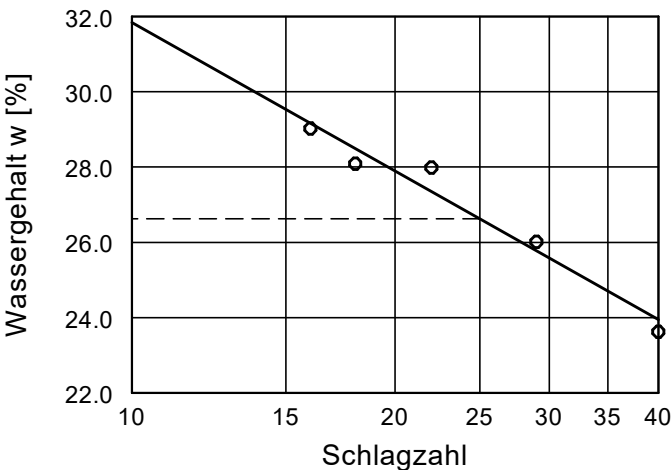
Zustandsgrenzen

nach DIN EN ISO 17982-12
Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
kl-24/06/111

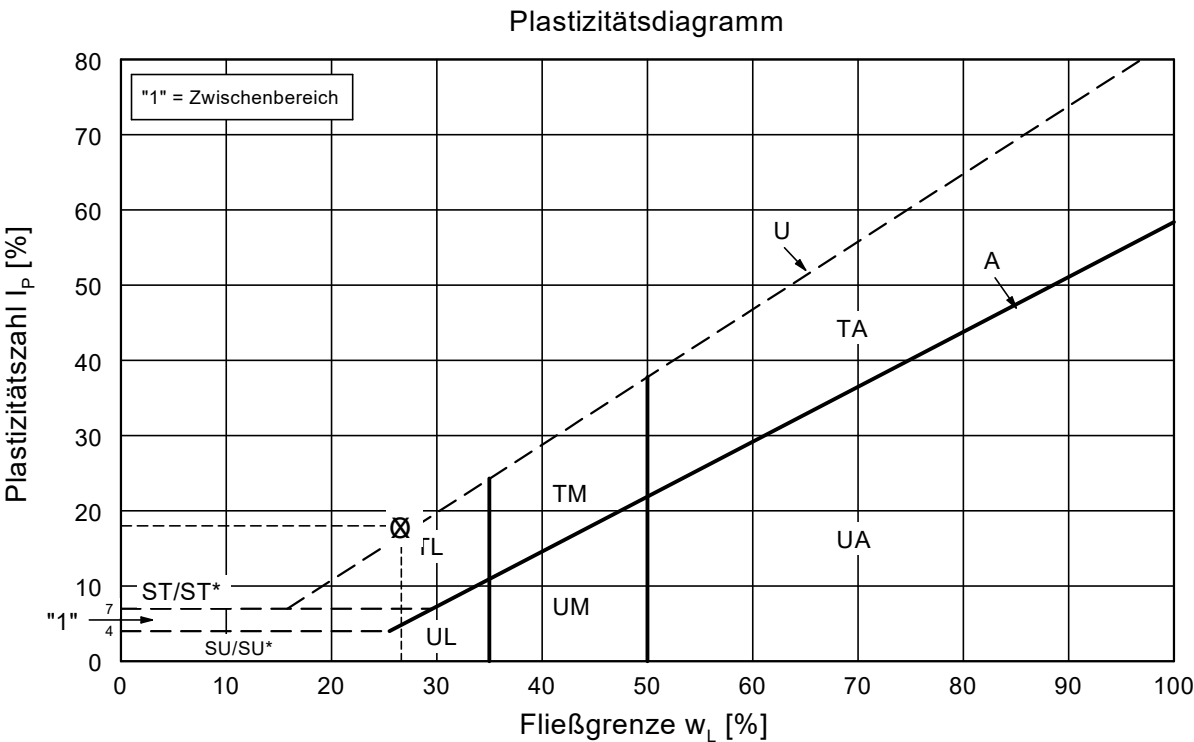
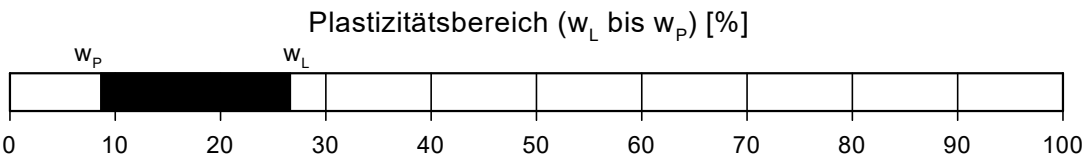
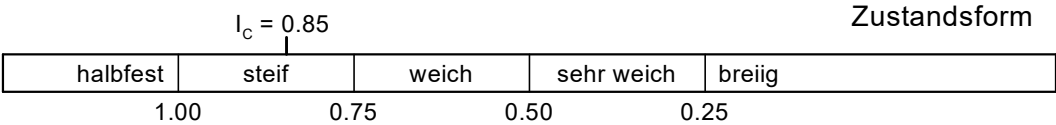
Bearbeiter: T. Hermann

Datum: 10.09.2024

Probennummer: GP 2/2
Entnahmestelle: BS 2/24
Tiefe: 1,0 - 3,0 m
Art der Entnahme: gestört
Bodenart: U, s
Probe entnommen am: 30.-31.07.2024



Wassergehalt $w =$ 11.4 %
Fließgrenze $w_L =$ 26.6 %
Ausrollgrenze $w_P =$ 8.6 %
Plastizitätszahl $I_P =$ 18.0 %
Konsistenzzahl $I_C =$ 0.85



Zustandsgrenzen

nach DIN EN ISO 17982-12

Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
kl-24/06/111

Bearbeiter: T. Hermann

Datum: 10.09.2024

Probennummer: GP 8/3

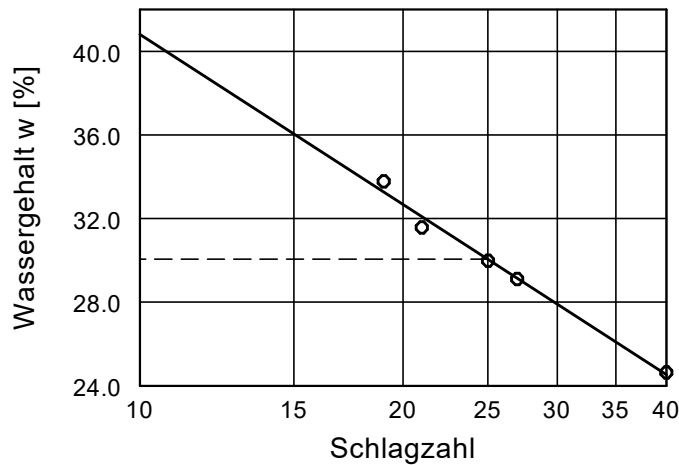
Entnahmestelle: BS 8/24

Tiefe: 1,0 - 3,0 m

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: U, s

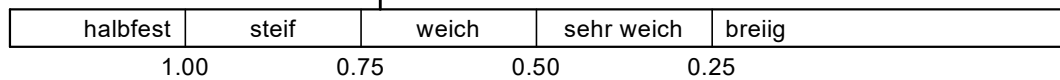
Probe entnommen am: 30.-31.07.2024



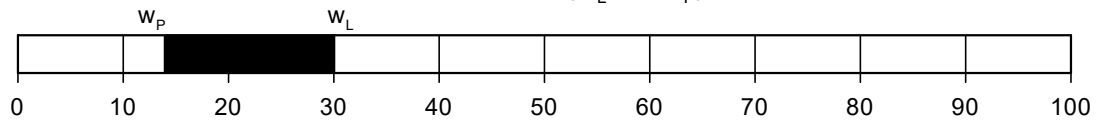
Wassergehalt $w = 18.4 \%$
 Fließgrenze $w_L = 30.1 \%$
 Ausrollgrenze $w_P = 13.9 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 16.2$
 Konsistenzzahl $I_c = 0.72$

Zustandsform

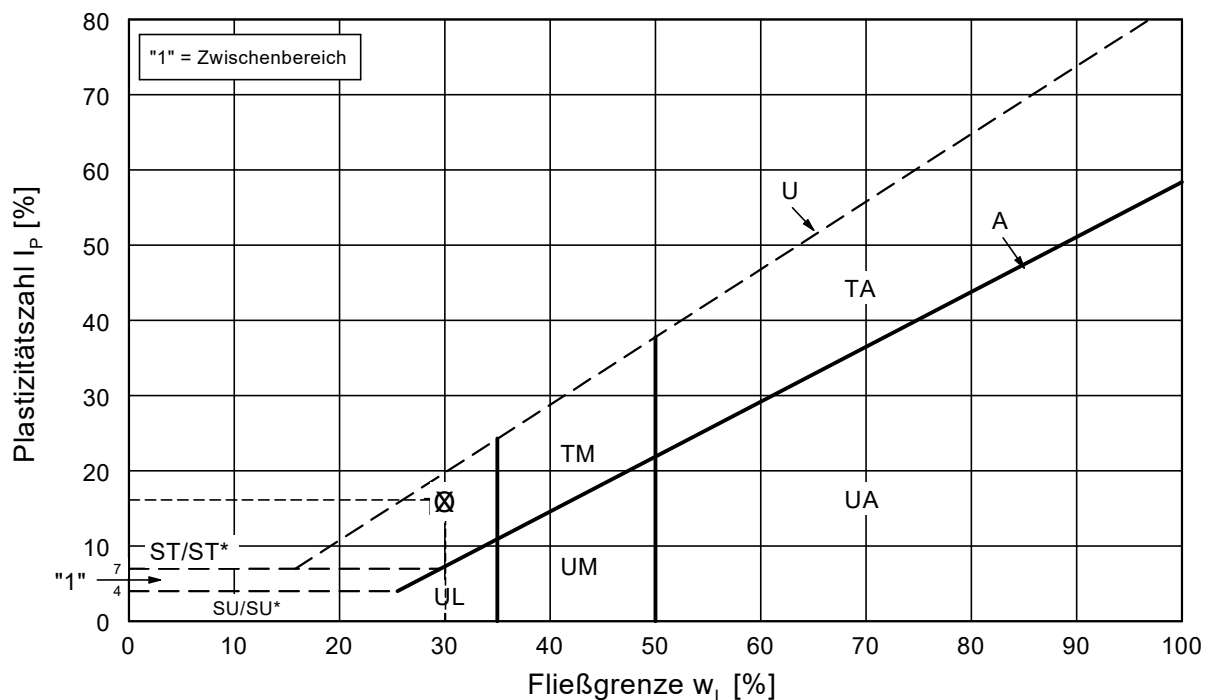
$I_c = 0.72$



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen

nach DIN EN ISO 17892-12

Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
kl-24-06-111

Bearbeiter: C.Pretzsch

Datum: 15.08.2025

Probennummer: GP 11/2

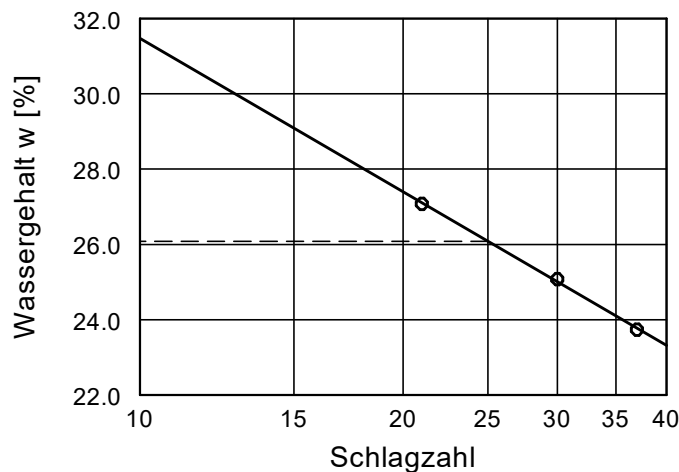
Entnahmestelle: BS 11/25

Tiefe: 1,0-3,0 m

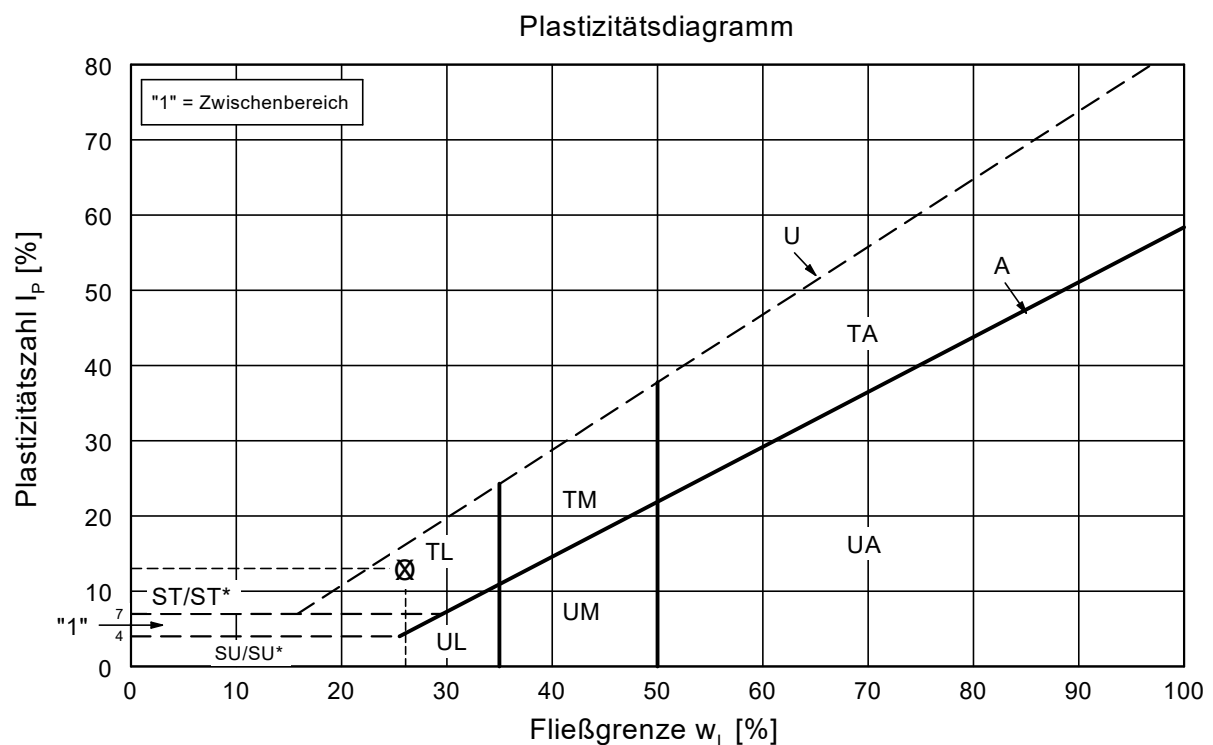
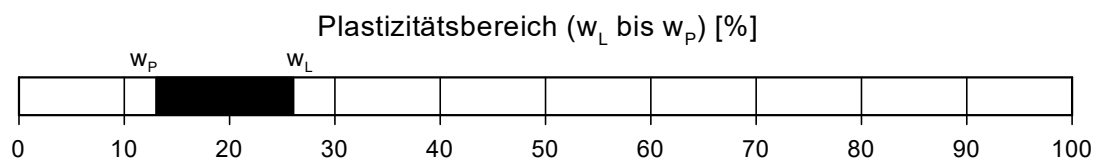
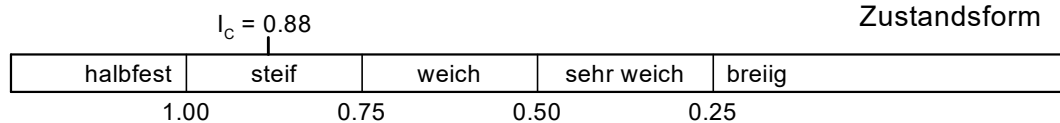
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: U, s

Probe entnommen am: 04.08.2025



Wassergehalt $w =$ 12.9 %
Fließgrenze $w_L =$ 26.1 %
Ausrollgrenze $w_p =$ 13.0 %
Plastizitätszahl $I_p =$ 13.1 %
Konsistenzzahl $I_c =$ 0.88
Anteil Überkorn $\ddot{u} =$ 12.4 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}} =$ 1.0 %
Korr. Wassergehalt $=$ 14.6 %





CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Prüfbericht 79766	Probe 80232	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	18.09.2024	Seite 1 von 4
Auftraggeber	Baugrundbüro Klein GmbH		Bearbeitung	04.09.2024 bis 18.09.2024	
Bezeichnung	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Auftrags-Nr.: kl - 24/06/111 Aufschluss: Nördliches Baufeld BS 1 - BS 6 Probe: MP EBV 1 Teufe [m]: 0,3 - 2,0				
Entnahmedatum			Eingangsdatum	04.09.2024	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Materialwerte BM-F/BG-F, Anl. 1 Tab. 3 EBV:2021		Material	Boden	

Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	91,8	Masse-% OS							
Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm, Schluf	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	
Arsen	3,0	mg/kg TM	10	20	20	20	40	40	
Blei	9,8	mg/kg TM	40	70	100	140	140	140	
Cadmium	< 0,1	mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1	2	2	
Chrom, gesamt	19	mg/kg TM	30	60	100	120	120	120	
Kupfer	7,4	mg/kg TM	20	40	60	80	80	80	
Nickel	13	mg/kg TM	15	50	70	100	100	100	
Quecksilber	0,019	mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	
Thallium	0,14	mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	
Zink	26	mg/kg TM	60	150	200	300	300	300	
TOC400	0,1	Masse-% TM	1	1	1	1	5	5	
MKW-Anteil (C10-C22)	< 100	mg/kg TM				300	300	300	
MKW-Index (C10-C40)	< 100	mg/kg TM				600	600	600	
Naphthalin	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthylen	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthen	< 0,3	mg/kg TM							
Fluoren	< 0,3	mg/kg TM							
Phenanthren	< 0,3	mg/kg TM							
Anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Pyren	< 0,3	mg/kg TM							
Benz[a]anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Chrysen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[b]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							

ANSCHRIFT
CLU GmbH
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle
Reideburger Straße 65/6
D-06116 Halle (Saale)

KOMMUNIKATION
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853
E-Mail: info@clu-halle.de
Web: www.clu-halle.de

BANK
Hypovereinsbank
BIC/SWIFT HYVEDEMM300
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker
Uwe Hartmann
Dr. Gunnar Winkelmann
HRB 204628
Stendal
110/107/10326
DE 139655616
Handelsregister
Amtsgericht
Steuer-Nr.
USt-IdNr.



Prüfbericht 79766	Probe 80232	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	18.09.2024	Seite 2 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	
Benzo[k]fluoranthen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[a]pyren	< 0,3	mg/kg TM	0,3	0,3	0,3				
Indeno[1,2,3-c,d]-pyren	< 0,3	mg/kg TM							
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[g,h,i]perylen	< 0,3	mg/kg TM							
Summe PAK US EPA	< 0,3	mg/kg TM	3	3	3	6	6	6	
Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3		
pH-Wert	7,4			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0		
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	194,1	µS/cm	350	350	500	500	2000		
Sulfat	14	mg/L	250	250	450	450	1000		
Arsen	< 1,0	µg/L	8 (13)	12	20	85	100		
Blei	< 5,0	µg/L	23 (43)	35	90	250	470		
Cadmium	< 0,5	µg/L	2 (4)	3	3	10	15		
Chrom, gesamt	< 1,0	µg/L	10 (19)	15	150	290	530		
Kupfer	< 5,0	µg/L	20 (41)	30	110	170	320		
Nickel	< 5,0	µg/L	20 (31)	30	30	150	280		
Quecksilber	< 0,1	µg/L	0,1						
Thallium	< 0,05	µg/L	0,2 (0,3)						
Zink	< 10	µg/L	100 (210)	150	160	840	1600		
Acenaphthylen	< 0,01	µg/L							
Acenaphthen	< 0,01	µg/L							
Fluoren	< 0,01	µg/L							
Phenanthren	< 0,01	µg/L							
Anthracen	< 0,01	µg/L							
Fluoranthen	< 0,01	µg/L							
Pyren	< 0,01	µg/L							
Benzo[a]anthracen	< 0,01	µg/L							
Chrysen	< 0,01	µg/L							
Benzo[b]fluoranthen	< 0,01	µg/L							
Benzo[k]fluoranthen	< 0,01	µg/L							
Benzo[a]pyren	< 0,01	µg/L							
Indeno[1,2,3-c,d]-pyren	< 0,01	µg/L							
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,01	µg/L							
Benzo[g,h,i]perylen	< 0,01	µg/L							
Summe PAK(15)	< 0,08	µg/L	0,2	0,3	1,5	3,8	20		

Bewertung:

Der durch die Probe repräsentierte Boden kann nach den von uns analysierten Parametern der Klasse BM-F 0*/BG-F 0* zugeordnet werden.

Freigabe durch:

gez. Dr. rer. nat. Tony Anacker
Geschäftsführer

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.



ANSCHRIFT
CLU GmbH
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle
Reideburger Straße 65/6
D-06116 Halle (Saale)

KOMMUNIKATION
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853
E-Mail: info@clu-halle.de
Web: www.clu-halle.de

BANK
Hypovereinsbank
BIC/SWIFT HYVEDEMM300
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker
Uwe Hartmann
Dr. Gunnar Winkelmann
Handelsregister HRB 204628
Amtsgericht Stendal
Steuer-Nr. 110/107/10326
USt-IdNr. DE 139655616

Prüfbericht 79766	Probe 80232	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	18.09.2024	Seite 3 von 4
--------------------------	--------------------	----------------	--------------------------	------------	---------------

Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Probennahme / Probenvorbereitung			
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)		
Eluatherstellung (W/F: 2 L/kg)	DIN 19529:2015-12 (*A)		
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01 (*A)		
Allg. physikalische-chemische Eigenschaften			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Trockenrückstand	Masse-% OS	DIN EN 14346:2007-03 (*A)	0,1
Feststoffkriterien			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Arsen	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Blei	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Cadmium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Chrom, gesamt	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Kupfer	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Nickel	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Quecksilber	mg/kg TM	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,01
Thallium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Zink	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
TOC400	Masse-% TM	DIN 19539:2016-12 (*A)	0,1
MKW-Anteil (C10-C22)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.v. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
MKW-Index (C10-C40)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.v. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
Naphthalin	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Phenanthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benz[a]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Chrysen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Summe PAK US EPA	mg/kg TM	berechnet	0,3
Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
pH-Wert		DIN EN ISO 10523:2012-04 (*A)	1
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 (*A)	0,01
Sulfat	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1
Arsen	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Blei	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Cadmium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,5
Chrom, gesamt	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Kupfer	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Nickel	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Quecksilber	µg/L	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,1
Thallium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,05
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10
Acenaphthylen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Acenaphthen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Fluoren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Phenanthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Anthracen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Fluoranthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Pyren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benz[a]anthracen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Chrysen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[b]fluoranthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[k]fluoranthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[a]pyren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01



Prüfbericht 79766	Probe 80232	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	18.09.2024	Seite 4 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Dibenzo[a,h]anthracen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[g,h,i]perylene	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Summe PAK(15)	µg/L	berechnet	0,08

(*A) = Akkreditierte Prüfmethode

A. Allgemeine Angaben	
1 Veranlasser / Auftraggeber:	Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat für Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig
2 Objekt / Standort:	Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
3 Grund der Probenahme:	Erkundung für Baugrunduntersuchung, Laboruntersuchung nach EBV Bodenmaterial/Baggergut
4 Probenahmetag / Uhrzeit:	30./31.07.2024
5 Probenehmer / Dienststelle / Firma:	S. Graneis / Baugrundbüro Klein GmbH
6 Anwesende Personen:	T. Hermann / Baugrundbüro Klein GmbH
7 Herkunft des Abfalls (Anschrift):	Baugrundaufschluss BS 1/24 bis BS 6/24 mittels Rammkernsondierung nach DIN EN ISO 22475-1, nördliches Baufeld (0,3 - 2,0 m Tiefe)
8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	-
9 Untersuchungsstelle:	CLU GmbH, Reidenburger Straße 65/6, 06116 Halle (Saale)
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Geschiebelehm: Schluff, sandig, tonig, Fremdbestandteile <10%
11 Gesamtvolumen Form der Lagerung:	zum Zeitpunkt der Probenahme nicht bekannt
12 Lagerungsdauer:	-
13 Einflüsse auf das Abfallmaterial:	oberflächliche Umwälzungen durch landwirtschaftliche Nutzung
14-15 Probenahmegerät /-verfahren:	Schlitzsonde
16 (Anzahl der) Einzelproben:	12 Einzelproben (horizontbezogene Entnahme)
17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	MP 1 (12 EP)
18 Probenvorbereitungsschritte:	Ansatz Reagenzglas (Methanol) für BTEX
19 Probentransport und -lagerung:	trocken und kühl
20 Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch, Bestimmung Kalkgehalt mittels verd. HCl
21 Beobachtungen bei der Probenahme	keine Auffälligkeiten
22 Topogr. Karte (H/R-Wert):	-
23 Lageskizze: (Lage, Entnahmepunkte)	Lageplan mit Aufschlusspunkten im geotechnischen Bericht zum Bauvorhaben
24 Datum und Unterschrift: Probenehmer / Zeugen	 Halle (Saale), 02.08.2024



CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Prüfbericht 88805	Probe 89319	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	27.08.2025	Seite 1 von 4
Auftraggeber	Baugrundbüro Klein GmbH		Bearbeitung	05.08.2025 bis 27.08.2025	
Bezeichnung	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Auftrags-Nr.: kl-24/06/111 Aufschluss: Südliches Baufeld Probe: MP EBV 2 Teufe [m]: 0,3 - 2,0				
Entnahmedatum	04.08.2025		Eingangsdatum	05.08.2025	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Materialwerte BM-F/BG-F, Anl. 1 Tab. 3 EBV:2023		Material	Boden	

Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Trockenrückstand	95,6	Masse-% OS							
Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3			
Arsen	2,2	mg/kg TM	40	40	40	150			
Blei	6,0	mg/kg TM	140	140	140	700			
Cadmium	< 0,1	mg/kg TM	2	2	2	10			
Chrom, gesamt	15	mg/kg TM	120	120	120	600			
Kupfer	6,5	mg/kg TM	80	80	80	320			
Nickel	9,4	mg/kg TM	100	100	100	350			
Quecksilber	0,013	mg/kg TM	0,6	0,6	0,6	5			
Thallium	0,1	mg/kg TM	2	2	2	7			
Zink	25	mg/kg TM	300	300	300	1200			
TOC400	0,1	Masse-% TM	5	5	5	5			
MKW-Anteil (C10-C22)	< 100	mg/kg TM	300	300	300	1200			
MKW-Index (C10-C40)	< 100	mg/kg TM	600	600	600	2000			
Naphthalin	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthylen	< 0,3	mg/kg TM							
Acenaphthen	< 0,3	mg/kg TM							
Fluoren	< 0,3	mg/kg TM							
Phenanthren	< 0,3	mg/kg TM							
Anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Pyren	< 0,3	mg/kg TM							
Benz[a]anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Chrysen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[b]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[k]fluoranthren	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[a]pyren	< 0,3	mg/kg TM							

ANSCHRIFT
CLU GmbH
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle
Reideburger Straße 65/6
D-06116 Halle (Saale)

KOMMUNIKATION
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853
E-Mail: info@clu-halle.de
Web: www.clu-halle.de

BANK
Hypovereinsbank
BIC/SWIFT HYVEDEMM300
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker

Handelsregister HRB 204628
Amtsgericht Stendal
Steuer-Nr. 110/107/10326
USt-IdNr. DE 139655616



Prüfbericht 88805	Probe 89319	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	27.08.2025	Seite 2 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Feststoffkriterien									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3			
Indeno[1,2,3-c,d]-pyren	< 0,3	mg/kg TM							
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,3	mg/kg TM							
Benzo[g,h,i]perylene	< 0,3	mg/kg TM							
Summe PAK US EPA	< 0,3	mg/kg TM	6	6	9	30			
Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)									
Parameter	Ergebnis	Einheit	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3		
pH-Wert	7,5			6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0		
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	216,8	µS/cm	350	350	500	500	2000		
Sulfat	12	mg/L	250	250	450	450	1000		
Arsen	< 1,0	µg/L	8 (13)	12	20	85	100		
Blei	< 5,0	µg/L	23 (43)	35	90	250	470		
Cadmium	< 0,5	µg/L	2 (4)	3	3	10	15		
Chrom, gesamt	< 1,0	µg/L	10 (19)	15	150	290	530		
Kupfer	< 5,0	µg/L	20 (41)	30	110	170	320		
Nickel	< 5,0	µg/L	20 (31)	30	30	150	280		
Quecksilber	< 0,1	µg/L	0,1						
Thallium	< 0,05	µg/L	0,2 (0,3)						
Zink	< 10	µg/L	100 (210)	150	160	840	1600		
Acenaphthylen	< 0,01	µg/L							
Acenaphthen	< 0,01	µg/L							
Fluoren	< 0,01	µg/L							
Phenanthren	< 0,01	µg/L							
Anthracen	< 0,01	µg/L							
Fluoranthren	< 0,01	µg/L							
Pyren	< 0,01	µg/L							
Benz[a]anthracen	< 0,01	µg/L							
Chrysen	< 0,01	µg/L							
Benzo[b]fluoranthren	< 0,01	µg/L							
Benzo[k]fluoranthren	< 0,01	µg/L							
Benzo[a]pyren	< 0,01	µg/L							
Indeno[1,2,3-c,d]-pyren	< 0,01	µg/L							
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,01	µg/L							
Benzo[g,h,i]perylene	< 0,01	µg/L							
Summe PAK(15)	< 0,08	µg/L	0,2	0,3	1,5	3,8	20		

Bewertung:

Bewertung nach EBV:2023 für Böden

Der durch die Probe repräsentierte Boden kann nach den von uns analysierten Parametern der Klasse BM-F0*/BG-F0* zugeordnet werden.

Freigabe durch:

gez. Elias Flachowsky
stellv. Laborleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

Prüfbericht 88805	Probe 89319	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	27.08.2025	Seite 3 von 4
--------------------------	--------------------	----------------	--------------------------	------------	---------------

Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Probennahme / Probenvorbereitung			
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)		
Eluatherstellung (W/F: 2 L/kg)	DIN 19529:2015-12 (*A)		
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01 (*A)		
Allg. physikalische-chemische Eigenschaften			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Trockenrückstand	Masse-% OS	DIN EN 14346:2007-03 (*A)	0,1
Feststoffkriterien			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Arsen	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Blei	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Cadmium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Chrom, gesamt	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Kupfer	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Nickel	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Quecksilber	mg/kg TM	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,01
Thallium	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Zink	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
TOC400	Masse-% TM	DIN 19539:2016-12 (*A)	0,1
MKW-Anteil (C10-C22)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
MKW-Index (C10-C40)	mg/kg TM	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (*A)	100
Naphthalin	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Phenanthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benz[a]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Chrysen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Summe PAK US EPA	mg/kg TM	berechnet	0,3
Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
pH-Wert		DIN EN ISO 10523:2012-04 (*A)	1
elektrische Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11 (*A)	0,01
Sulfat	mg/L	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (*A)	1
Arsen	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Blei	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Cadmium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,5
Chrom, gesamt	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	1
Kupfer	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Nickel	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	5
Quecksilber	µg/L	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,1
Thallium	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	0,05
Zink	µg/L	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (*A)	10
Acenaphthylen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Acenaphthen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Fluoren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Phenanthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Anthracen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Fluoranthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Pyren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benz[a]anthracen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Chrysen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[b]fluoranthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[k]fluoranthren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[a]pyren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01

Prüfbericht 88805	Probe 89319	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	27.08.2025	Seite 4 von 4
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Eluatkriterien (Wasser/Feststoff: 2 L/kg)			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs- grenze
Dibenzo[a,h]anthracen	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Benzo[g,h,i]perylene	µg/L	DIN 38407-39:2011-09 (*A)	0,01
Summe PAK(15)	µg/L	berechnet	0,08

(*A) = Akkreditierte Prüfmethode

A. Allgemeine Angaben	
1 Veranlasser / Auftraggeber:	Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat für Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig
2 Objekt / Standort:	Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
3 Grund der Probenahme:	Erkundung für Baugrunduntersuchung, Laboruntersuchung nach EBV Bodenmaterial/Baggergut
4 Probenahmetag / Uhrzeit:	04.08.2025
5 Probenehmer / Dienststelle / Firma:	S. Graneis / Baugrundbüro Klein GmbH
6 Anwesende Personen:	M. Krentz / Baugrundbüro Klein GmbH
7 Herkunft des Abfalls (Anschrift):	Baugrundaufschluss BS 7/24 bis BS 11/24 mittels Rammkernsondierung nach DIN EN ISO 22475-1, nördliches Baufeld (0,3 - 2,0 m Tiefe)
8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	-
9 Untersuchungsstelle:	CLU GmbH, Reidenburger Straße 65/6, 06116 Halle (Saale)
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Geschiebelehm: Schluff, sandig, tonig, Fremdbestandteile <10%, Geschiebesand: Mittelsand, schwach schluffig, schwach kiesig
11 Gesamtvolumen Form der Lagerung:	zum Zeitpunkt der Probenahme nicht bekannt
12 Lagerungsdauer:	-
13 Einflüsse auf das Abfallmaterial:	oberflächliche Umwälzungen durch landwirtschaftliche Nutzung
14-15 Probenahmegerät /-verfahren:	Schlitzsonde
16 (Anzahl der) Einzelproben:	10 Einzelproben (horizontbezogene Entnahme)
17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	MP 1 (10 EP)
18 Probenvorbereitungsschritte:	Ansatz Reagenzglas (Methanol) für BTEX
19 Probentransport und -lagerung:	trocken und kühl
20 Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch, Bestimmung Kalkgehalt mittels verd. HCl
21 Beobachtungen bei der Probenahme	keine Auffälligkeiten
22 Topogr. Karte (H/R-Wert):	-
23 Lageskizze: (Lage, Entnahmepunkte)	Lageplan mit Aufschlusspunkten im geotechnischen Bericht zum Bauvorhaben
24 Datum und Unterschrift: Probenehmer / Zeugen	 Halle (Saale), 05.08.2025

CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Prüfbericht 79767	Probe 80233	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	18.09.2024	Seite 1 von 2
Auftraggeber	Baugrundbüro Klein GmbH		Bearbeitung	04.09.2024 bis 18.09.2024	
Bezeichnung	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Auftrags-Nr.: kl - 24/06/111 Aufschluss: Nördliches Baufeld BS 1 - BS 6 Probe: MP BBod 1 Teufe [m]: 0,0 - 0,4				
Entnahmedatum			Eingangsdatum	04.09.2024	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Einzelparameter nach Auftrag		Material	Boden	

Probennahme / Probenvorbereitung	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01 (*A)

Prüfergebnisse:

Allg. physikalische-chemische Eigenschaften					
Parameter	Ergebnis		Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Trockenrückstand	86,7		Masse-% OS	DIN EN 14346:2007-03 (*A)	0,1
Feststoffkriterien					
Parameter	Ergebnis		Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Arsen	3,6		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Blei	21		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Cadmium	0,14		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Chrom, gesamt	12		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Kupfer	6,0		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Nickel	6,8		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Thallium	0,11		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Quecksilber	0,048		mg/kg TM	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,01
Zink	27		mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Naphthalin	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthylen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Phenanthren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Anthracen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3

Prüfbericht 79767	Probe 80233	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	18.09.2024	Seite 2 von 2
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Feststoffkriterien					
Parameter	Ergebnis		Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Fluoranthen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Pyren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benz[a]anthracen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Chrysen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[b]fluoranthen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[k]fluoranthen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[a]pyren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Indeno[1,2,3-c,d]-pyren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[g,h,i]perylen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Summe PAK US EPA	< 0,3		mg/kg TM	berechnet	0,3
PCB-28	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-52	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-101	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-138	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-153	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-180	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
Summe PCB (6)	< 0,02		mg/kg TM	berechnet	0,02
PCB-118	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02

Anmerkung: (*A) = Akkreditierte Prüfmethode

Freigabe durch:

gez. Dr. rer. nat. Tony Anacker
Geschäftsführer

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

A. Allgemeine Angaben	
1 Veranlasser / Auftraggeber:	Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat für Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig
2 Objekt / Standort:	Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
3 Grund der Probenahme:	Erkundung für Baugrunduntersuchung, Laboruntersuchung nach BBodSchV- Mantelverordnung (Anhang 1, Tabelle 1+2)
4 Probenahmetag / Uhrzeit:	30./31.07.2024
5 Probenehmer / Dienststelle / Firma:	S. Graneis / Baugrundbüro Klein GmbH
6 Anwesende Personen:	T. Hermann / Baugrundbüro Klein GmbH
7 Herkunft des Abfalls (Anschrift):	Baugrundaufschluss BS 1/24 bis BS 6/24 mittels Rammkernsondierung nach DIN EN ISO 22475-1, nördliches Baufeld (0,0 - 0,4 m Tiefe)
8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	-
9 Untersuchungsstelle:	CLU GmbH, Reidenburger Straße 65/6, 06116 Halle (Saale)
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Oberboden: Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach humos
11 Gesamtvolumen Form der Lagerung:	zum Zeitpunkt der Probenahme nicht bekannt
12 Lagerungsdauer:	-
13 Einflüsse auf das Abfallmaterial:	oberflächliche Umwälzungen durch landwirtschaftliche Nutzung
14-15 Probenahmegerät /-verfahren:	Schlitzsonde
16 (Anzahl der) Einzelproben:	6 Einzelproben (horizontbezogene Entnahme)
17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	MP 1 (6 EP)
18 Probenvorbereitungsschritte:	-
19 Probentransport und -lagerung:	trocken und kühl
20 Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch, Bestimmung Kalkgehalt mittels verd. HCl
21 Beobachtungen bei der Probenahme	keine Auffälligkeiten
22 Topogr. Karte (H/R-Wert):	-
23 Lageskizze: (Lage, Entnahmepunkte)	Lageplan mit Aufschlusspunkten im geotechnischen Bericht zum Bauvorhaben
24 Datum und Unterschrift: Probenehmer / Zeugen	 Halle (Saale), 02.08.2024

[CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle \(Saale\)](#)

Baugrundbüro Klein GmbH
 Hummelweg 3
 06120 Halle (Saale)

Prüfbericht 88807	Probe 89320	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	27.08.2025	Seite 1 von 2
Auftraggeber	Baugrundbüro Klein GmbH		Bearbeitung	05.08.2025 bis 27.08.2025	
Bezeichnung	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Auftrags-Nr.: kl-24/06/111 Aufschluss: Südliches Baufeld Probe: MP BBod 2 Teufe [m]: 0,0 - 0,4				
Entnahmedatum	04.08.2025		Eingangsdatum	05.08.2025	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Vorsorgewerte Anl. 1 Tab. 1 u. 2 BBodSchV:2023		Material	Boden	

Probennahme / Probenvorbereitung

Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 (*A)
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01 (*A)

Prüfergebnisse:
Allg. physikalische-chemische Eigenschaften

Parameter	Ergebnis	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Trockenrückstand	89,1	Masse-% OS	DIN EN 14346:2007-03 (*A)	0,1
pH-Wert (in 0,01 N CaCl ₂ -Lösung)	6,8		DIN EN 15933:2012-11 (*A)	1

Feststoffkriterien

Parameter	Ergebnis	Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Arsen	4,3	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Blei	21	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Cadmium	0,17	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Chrom, gesamt	13	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Kupfer	7,3	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Nickel	7,2	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
Quecksilber	0,058	mg/kg TM	DIN EN ISO 12846:2012-08 (*A)	0,01
Thallium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,1
Zink	36	mg/kg TM	DIN EN 16171:2017-01 (*A)	0,2
TOC400	0,9	Masse-% TM	DIN 19539:2016-12 (*A)	0,1
Naphthalin	< 0,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthylen	< 0,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Acenaphthen	< 0,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoren	< 0,3	mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3

Prüfbericht 88807	Probe 89320	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	27.08.2025	Seite 2 von 2
--------------------------	--------------------	----------------	--------------------------	------------	---------------

Feststoffkriterien					
Parameter	Ergebnis		Einheit	Methode	Bestimmungsgrenze
Phenanthren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Anthracen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Fluoranthren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Pyren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benz[a]anthracen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Chrysen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[b]fluoranthren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[k]fluoranthren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[a]pyren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Dibenzo[a,h]anthracen	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Indeno[1,2,3-c,d]-pyren	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Benzo[g,h,i]perylene	< 0,3		mg/kg TM	DIN ISO 18287:2006-05, Verfahren B (*A)	0,3
Summe PAK US EPA	< 0,3		mg/kg TM	berechnet	0,3
PCB-28	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-52	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-101	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-118	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-138	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-153	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
PCB-180	< 0,02		mg/kg TM	DIN EN 15308:2016-12 (*A)	0,02
Summe PCB (7)	< 0,02		mg/kg TM	berechnet	0,02

Anmerkung: (*A) = Akkreditierte Prüfmethode

Freigabe durch:

gez. Elias Flachowsky
stellv. Laborleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

A. Allgemeine Angaben	
1 Veranlasser / Auftraggeber:	Stadt Leipzig - Amt für Wirtschaftsförderung Dezernat für Wirtschaft, Arbeit und Digitales Martin-Luther-Ring 4-6, 04092 Leipzig
2 Objekt / Standort:	Entwicklung Industriegebiet Merkwitz
3 Grund der Probenahme:	Erkundung für Baugrunduntersuchung, Laboruntersuchung nach BBodSchV- Mantelverordnung (Anhang 1, Tabelle 1+2)
4 Probenahmetag / Uhrzeit:	30./31.07.2024
5 Probenehmer / Dienststelle / Firma:	S. Graneis / Baugrundbüro Klein GmbH
6 Anwesende Personen:	T. Hermann / Baugrundbüro Klein GmbH
7 Herkunft des Abfalls (Anschrift):	Baugrundaufschluss BS 7/24 bis BS 11/24 mittels Rammkernsondierung nach DIN EN ISO 22475-1, nördliches Baufeld (0,0 - 0,4 m Tiefe)
8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	-
9 Untersuchungsstelle:	CLU GmbH, Reidenburger Straße 65/6, 06116 Halle (Saale)
B. Vor-Ort-Gegebenheiten	
10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung:	Oberboden: Schluff, schwach sandig, schwach tonig, schwach humos
11 Gesamtvolumen Form der Lagerung:	zum Zeitpunkt der Probenahme nicht bekannt
12 Lagerungsdauer:	-
13 Einflüsse auf das Abfallmaterial:	oberflächliche Umwälzungen durch landwirtschaftliche Nutzung
14-15 Probenahmegerät /-verfahren:	Schlitzsonde
16 (Anzahl der) Einzelproben:	5 Einzelproben (horizontbezogene Entnahme)
17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	MP 2 (5 EP)
18 Probenvorbereitungsschritte:	-
19 Probentransport und -lagerung:	trocken und kühl
20 Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch, Bestimmung Kalkgehalt mittels verd. HCl
21 Beobachtungen bei der Probenahme	keine Auffälligkeiten
22 Topogr. Karte (H/R-Wert):	-
23 Lageskizze: (Lage, Entnahmepunkte)	Lageplan mit Aufschlusspunkten im geotechnischen Bericht zum Bauvorhaben
24 Datum und Unterschrift: Probenehmer / Zeugen	 Halle (Saale), 05.08.2025



CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Prüfbericht 79992	Probe 80231	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	24.09.2024	Seite 1 von 3
Auftraggeber	Baugrundbüro Klein GmbH		Bearbeitung	04.09.2024 bis 24.09.2024	
Bezeichnung	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Auftrags-Nr.: kl - 24/06/111 Aufschluss: BS 3/24 Probe: GP 3/2 Teufe [m]: 1,0 - 2,8				
Entnahmedatum	30.07.2024 bis 31.07.2024		Eingangsdatum	04.09.2024	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Beton- und Stahlaggressivität von Böden nach DIN 4030-2:2024 und DIN 50929-3:2024		Material	Boden	

Prüfergebnisse:

Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030-1:2024									
Parameter	Ergebnis	Einheit	XA1	XA2	XA3				
Säuregrad nach Baumann-Gully	20	mL/kg TM	> 200						
Sulfat	600	mg/kg TM	2000 bis 3000	> 3000 bis 12000	> 12000 bis 24000				
Sulfid	< 3,0	mg/kg TM							
Chlorid	530	mg/kg TM							
Parameter zur Bewertung nach DIN 50929-3:2024									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Wassergehalt	15,3	Masse-% OS							
pH-Wert (1:1)	8,5								
Säurekapazität (pH = 4,3)	6,7	mmol/kg							
Basenkapazität (pH = 7,0)	< 0,5	mmol/kg							
Sulfat-Gehalt	< 2,0	mmol/kg TM							
Chlorid	0,3	mmol/kg TM							
Sulfat	0,7	mmol/kg TM							

ANSCHRIFT
CLU GmbH
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle
Reideburger Straße 65/6
D-06116 Halle (Saale)

KOMMUNIKATION
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853
E-Mail: info@clu-halle.de
Web: www.clu-halle.de

BANK
Hypovereinsbank
BIC/SWIFT HYVEDEMM300
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker
Uwe Hartmann
Dr. Gunnar Winkelmann
Handelsregister HRB 204628
Amtsgericht Stendal
Steuer-Nr. 110/107/10326
ISt-IdNr. DE 130655616

Prüfbericht 79992	Probe 80231	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	24.09.2024	Seite 2 von 3
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Bewertung:**Bewertung nach DIN 4030-1**

Der Boden gilt als nicht betonangreifend.

Bewertung nach DIN 50929-3

Bewertungskennzahlen															
	i=1	i=2	i=3	i=4	i=5	i=6	i=7	i=8	i=9	i=10	i=11	i=12	i=13	i=14	i=15
Z _i (freie Korrosion)	-2 ¹	-2 ¹	0	0	0	0	0	0	0	0 ¹	0 ¹	-1 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹

¹: Angabe des Auftraggebers

Aus den Bewertungskennzahlen errechnet sich die Bewertungszahlsumme B₀ nach

$$B_0 = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8 + Z_9 + Z_{10},$$

sowie die Bewertungszahlsumme B₁

$$B_1 = B_0 + Z_{11} + Z_{12} + Z_{13} + Z_{14} + Z_{15}.$$

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kann der Boden der Klasse Ib mit der Korrosionsbelastung niedrig zugeordnet werden.

Die Korrosionswahrscheinlichkeit aufgrund des B₁-Wertes kann für die Mulden- und Lochkorrosion als mittel und für die Flächenkorrosion als gering abgeschätzt werden.

Freigabe durch:

gez. Dr. rer. nat. Frank Richter
Laborleiter

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

ANSCHRIFT
CLU GmbH
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle
Reideburger Straße 65/6
D-06116 Halle (Saale)

KOMMUNIKATION
Telefon: +49 (0) 345 - 3881046
Telefax: +49 (0) 345 - 4789853
E-Mail: info@clu-halle.de
Web: www.clu-halle.de

BANK
Hypovereinsbank
BIC/SWIFT HYVEDEMM300
IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES
Geschäftsführer Dr. Tony Anacker
Uwe Hartmann
Dr. Gunnar Winkelmann
Handelsregister HRB 204628
Amtsgericht Stendal
Steuer-Nr. 110/107/10326
ISt-IdNr. DE 130655616



Prüfbericht 79992	Probe 80231	Auftrag 179870	Datum Prüfbericht	24.09.2024	Seite 3 von 3
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030-1:2024			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs-grenze
Säuregrad nach Baumann-Gully	mL/kg TM	DIN 4030-2:2008-06	
Sulfat	mg/kg TM	DIN 4030-2:2008-06	500
Sulfid	mg/kg TM	DIN 4030-2:2008-06	3
Chlorid	mg/kg TM	DIN 4030-2:2008-06	
Parameter zur Bewertung nach DIN 50929-3:2024			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs-grenze
Wassergehalt	Masse-% OS	DIN 50929-3:2018-03	0,1
pH-Wert (1:1)		DIN 50929-3:2018-03	
Säurekapazität (pH = 4,3)	mmol/kg	DIN 50929-3:2018-03	0,5
Basenkapazität (pH = 7,0)	mmol/kg	DIN 50929-3:2018-03	0,5
Sulfat-Gehalt	mmol/kg TM	DIN 50929-3:2018-03	2
Chlorid	mmol/kg TM	DIN 50929-3:2018-03	0,15
Sulfat	mmol/kg TM	DIN 50929-3:2018-03	0,1



CLU GmbH | Reideburger Straße 65/6 | D-06116 Halle (Saale)

Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Prüfbericht 88844	Probe 89318	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	28.08.2025	Seite 1 von 3
Auftraggeber	Baugrundbüro Klein GmbH		Bearbeitung	05.08.2025 bis 28.08.2025	
Bezeichnung	Bauvorhaben: Entwicklung Industriegebiet Merkwitz Auftrags-Nr.: kl-24/06/111 Aufschluss: BS 9/25 Probe: GP 9/2 Teufe [m]: 1,0 - 2,5				
Entnahmedatum	04.08.2025		Eingangsdatum	05.08.2025	
Entnahmestelle			Probennehmer	Auftraggeber	
Beschreibung					
Prüfauftrag	Beton- und Stahlaggressivität von Böden nach DIN 4030-2:2024 und DIN 50929-3:2024		Material	Boden	

Prüfergebnisse:

Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030-1:2024									
Parameter	Ergebnis	Einheit	XA1	XA2	XA3				
Säuregrad nach Baumann-Gully	44	mL/kg TM	> 200						
Sulfat	< 500	mg/kg TM	2000 bis 3000	> 3000 bis 12000	> 12000 bis 24000				
Sulfid	< 3,0	mg/kg TM							
Chlorid	530	mg/kg TM							
Parameter zur Bewertung nach DIN 50929-3:2024									
Parameter	Ergebnis	Einheit							
Wassergehalt	8,2	Masse-% OS							
pH-Wert (1:1)	6,2								
Säurekapazität (pH = 4,3)	0,9	mmol/kg							
Basenkapazität (pH = 7,0)	< 0,5	mmol/kg							
Sulfat-Gehalt	< 2	mmol/kg TM							
Chlorid	2,8	mmol/kg TM							
Sulfat	0,19	mmol/kg TM							

Prüfbericht 88844	Probe 89318	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	28.08.2025	Seite 2 von 3
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Bewertung:**Bewertung nach DIN 4030-1:2024**

Der Boden gilt als nicht betonangreifend.

Bewertung nach DIN 50929-3:2024

Bewertungskennzahlen															
	i=1	i=2	i=3	i=4	i=5	i=6	i=7	i=8	i=9	i=10	i=11	i=12	i=13	i=14	i=15
Z _i (freie Korrosion)	-2 ¹	-2 ¹	0	0	0	0	0	0	-1	0 ¹	0 ¹	-1 ¹	0 ¹	0 ¹	0 ¹

¹: Angabe des AuftraggebersAus den Bewertungskennzahlen errechnet sich die Bewertungszahlsumme B₀ nach

$$B_0 = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 + Z_5 + Z_6 + Z_7 + Z_8 + Z_9 + Z_{10},$$

sowie die Bewertungszahlsumme B₁

$$B_1 = B_0 + Z_{11} + Z_{12} + Z_{13} + Z_{14} + Z_{15}.$$

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kann der Boden der Klasse II mit der Korrosionsbelastung mittel zugeordnet werden.

Die Korrosionswahrscheinlichkeit aufgrund des B₁-Wertes kann für die Mulden- und Lochkorrosion als mittel und für die Flächenkorrosion als gering abgeschätzt werden.**Freigabe durch:**gez. Elias Flachowsky
stellv. Laborleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung der Prüfergebnisse sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen darf nicht ohne Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Sofern die Probenahme nicht durch das Prüflabor erfolgte, wird die Verantwortung für deren Richtigkeit nicht übernommen.

ANSCHRIFT

CLU GmbH
Chemisches Labor für Umweltanalytik Halle
 Reideburger Straße 65/6
 D-06116 Halle (Saale)

KOMMUNIKATION

Telefon: +49 (0) 345 - 3881046
 Telefax: +49 (0) 345 - 4789853
 E-Mail: info@clu-halle.de
 Web: www.clu-halle.de

BANK

Hypovereinsbank
 BIC/SWIFT HYVEDEMM300
 IBAN DE78 2003 0000 0016 0050 76

RECHTLICHES

Geschäftsführer Dr. Tony Anacker

Handelsregister HRB 204628
 Amtsgericht Stendal
 Steuer-Nr. 110/107/10326
 ISt-IdNr. DE 130655616



Prüfbericht 88844	Probe 89318	Auftrag 201370	Datum Prüfbericht	28.08.2025	Seite 3 von 3
-------------------	-------------	----------------	-------------------	------------	---------------

Methoden und Bestimmungsgrenzen:

Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030-1:2024			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs-grenze
Säuregrad nach Baumann-Gully	mL/kg TM	DIN 4030-2:2024-07	
Sulfat	mg/kg TM	DIN 4030-2:2024-07	500
Sulfid	mg/kg TM	DIN 4030-2:2024-07	3
Chlorid	mg/kg TM	DIN 4030-2:2024-07	
Parameter zur Bewertung nach DIN 50929-3:2024			
Parameter	Einheit	Methode	Bestimmungs-grenze
Wassergehalt	Masse-% OS	DIN 50929-3:2024-05	0,1
pH-Wert (1:1)		DIN 50929-3:2024-05	
Säurekapazität (pH = 4,3)	mmol/kg	DIN 50929-3:2024-05	0,5
Basenkapazität (pH = 7,0)	mmol/kg	DIN 50929-3:2024-05	0,5
Sulfat-Gehalt	mmol/kg TM	DIN 50929-3:2024-05	2
Chlorid	mmol/kg TM	DIN 50929-3:2024-05	0,15
Sulfat	mmol/kg TM	DIN 50929-3:2024-05	0,1



STADT TAUCHA

Der Bürgermeister

Stadt Taucha | Postfach 1153 | 04421 Taucha
Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle



info@taucha.de
www.taucha.de
Telefon 034298 70-0

Vollzug der Kampfmittelverordnung i.V.m.

§68 Abs. 2 sächs. Polizeigesetz

Hier: Gefahreinschätzung durch Kampfmittelbelastung

22. Juli 2024

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: 2121.32 – 25/2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

bezugnehmend auf Ihre Anfrage vom 05.07.2024, Entwicklung
Industriegebiet Merkwitz teile ich Ihnen gemäß den vorliegenden Unterlagen
des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Sachsen folgendes mit:

Bearbeiter:
Johannes Höneke
Fachbereich Öffentliche Sicherheit
und Soziales
Telefon 034298 70-115
Telefax 034298 70-4115
Johannes.hoeneke@taucha.de
brandschutz@taucha.de

Gemarkung	Flurstück(e)	Kampfmittelbelastung
Merkwitz	102/2	gering bombardierte Fläche, nicht beräumt
	101	
	101/a	
	100	
	113	
	195/d	
	133	
	195/c	
	195/b	
	195/a	
	195	
	138	
	139	
	142	
	198	

Besucheranschrift:
Stadt Taucha
Schloßstraße 13
04425 Taucha

Sparkasse Leipzig
IBAN: DE77 8605 5592 1128 9028 65
BIC (Swift-Code): WELADE8LXXX

Deutsche Kreditbank
IBAN: DE45 1203 0000 0001 3063 98
BIC (Swift-Code): BYLADEM1001

St.-Nr.: 237/149/00099
USt.-IdNr.: DE141629644

	199/a	
	199/1	
	141	
	140	
	137	
	196	
	132	
	131	
	114/1	
	169	
	114/2	
	130	

Sollten bei der Bauausführung Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, so wird auf die Anzeigepflicht entsprechend der Kampfmittelverordnung vom 02.03.2009 verwiesen. Es erfolgt in diesem Fall eine umgehende Beräumung. Anzeigen über Kampfmittelfunde nimmt jede Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst Sachsen direkt entgegen.

Den Bauherren bleibt es freigestellt, auf eigene Kosten vorsorgliche Bodenuntersuchungen zur Gefahrenvorsorge durch eine Fachfirma durchführen zu lassen.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag


X

Höneke
Sb Brandschutz

Landratsamt

Landratsamt Nordsachsen · 04855 Torgau

Baugrundbüro Klein GmbH
Hummelweg 3
06120 Halle

Dezernat: Bau und Umwelt
Amt: Umweltamt
Datum: 03. Juli 2024
Ihre Nachricht vom: 01. Juli 2024
Aktenzeichen: 729.9/UIG-A169
Bearbeiter: Karsten Jaretzke
Telefon: +49 3421 758-4125
Telefax: +49 3421 758-854110
E-Mail*: Karsten.Jaretzke@lra-nordsachsen.de
Besucheranschrift: Dr.-Belian-Straße 4
04838 Eilenburg

ausschließlich per E-Mail an:
hartnack@baugrundbuero-klein.de

Auskunftersuchen aus dem Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) für Grundbesitz der Gemarkung Merkwitz, Flurstücke 102/2, 101, 101/a, 100, 113, 195/d, 133, 195/c, 195/b, 195/a, 195, 138, 139, 142, 198, 199/a, 199/1, 141, 140, 137, 196, 132, 131, 114/1, 169, 114/2 und 130

Bezug: Antrag vom 01.07.2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über das Sächsische Altlastenkataster vom 29. Juni 2007 (SächsABl. S. 1002), zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft über die geltenden Verwaltungsvorschriften des Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft vom 4. Dezember 2023 (SächsABl. SDR. S. S 315), wird im Freistaat Sachsen ein digitales Altlastenkataster geführt, in dem alle im Freistaat Sachsen bekannten Altstandorte und Altablagerungen im Sinne von § 2 Abs. 5 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie betriebene und stillgelegte Deponien erfasst werden.

Bezugnehmend auf Ihren Antrag vom 01.07.2024 möchten wir Ihnen mitteilen, dass die hier angefragten Flurstücke nicht im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfasst sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann somit von einer Altlastenfreiheit im Sinne des § 9 in Verbindung mit § 2 Abs. 6 BBodSchG ausgegangen werden.

Ergeben sich im Rahmen von Baumaßnahmen/Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG (z.B. altlastenrelevante Sachverhalte, organoleptische Auffälligkeiten, Abfall...) besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen.


Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG in Verbindung mit § 13 Abs. 3 Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG) sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Abschließend möchten wir Sie darauf hinweisen, dass das Sächsische Altlastenkataster fortlaufenden Ergänzungen unterliegt und somit für die Aktualität und Vollständigkeit der Angaben keine Gewähr übernommen wird.

Für diese Auskunft werden keine Verwaltungsgebühren und Auslagen gemäß § 13 Abs. 1 Satz 2 Sächsisches Umweltinformationsgesetz (SächsUIG) erhoben.

Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen


Jaretzke
Sachbearbeiter Altlasten/Altlastenfreistellung
Untere Abfall-, Altlasten- und Bodenschutzbehörde