

Stadt Lehrte
Herrn Jarrit Kohring
Rathausplatz 1
31275 Lehrte

Geschäftsfeld
Geologie
Ansprechpartner
Julian Spinder
Tel.: +49 511 547 00 80
julian.spinder@wessling-ce.de
Unser Zeichen
EHA-23-0429
EHA-00470-23

19.12.2023

Bebauungsplan "Feuerwehr Immensen" in Immensen - Versickerungsversuche und EBV-Untersuchungen

Sehr geehrter Herr Kohring,

im Zuge des Bebauungsplans „Feuerwehr Immensen“ in Immensen wurde die Wessling Consulting Engineering GmbH & Co. KG von der Stadt Lehrte beauftragt, auf dem Baugrundstück Sondierbohrungen nebst Bodenprobenahme mit anschließender abfalltechnischer Einstufung der Aushubböden sowie Versickerungsversuche zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes durchzuführen. Der Umfang der Feldarbeiten wurde durch den Auftraggeber festgelegt und bezifferte sich auf insgesamt 5 Rammkernsondierungen (RKS) bis insgesamt 5 m unter Geländeoberkante (GOK) sowie 2 Versickerungsversuchen (VV) in Form von Open-End-Tests.

Standortbeschreibung

Zur Zeit der Feldarbeiten am 01.12.2023 war die Fläche des Baugrundstücks unversiegelt und bestand aus Ackerfläche. Das zu untersuchende Baugrundstück Lehrter Ortsteil Immensen, rd. 2,1 km nördlich der Bundesautobahn A2 und rd. 6 km nordöstlich des Lehrter Stadtkerns. Die Lage des Untersuchungsgebiets zeigt der Übersichtslageplan in der Anlage 1.

Das Untersuchungsgebiet (s. Anlage 2) weist gemäß der durchgeführten Höhenvermessung im Rahmen der Feldarbeiten einen vergleichsweise ebenen Untergrund mit einem Höhenunterschied von ca. 0,2 m auf. Die Geländehöhe an den Bohransatzpunkten variiert zwischen 66,10 mNN (RKS 3) im Südosten und 61,31 mNN (RKS 1) im Nordwesten.

Im Bereich des Untersuchungsgrundstückes stehen gemäß der geologischen Karte von Niedersachsen unterhalb von humosem Oberboden (Mutterboden) Geschiebedecksand und glazifluviale Sande der Oberen Saale-Kaltzeit (Drenthe-Stadium) an.

EHA-00470-23 / Stadt Lehrte Bebauungsplan "Feuerwehr Immensen" in Immensen - Versickerungsversuche und EBV-Untersuchungen
 19.12.2023 / spj /

Ergebnisse der Feldarbeiten – abfalltechnische Einstufung

Im Zuge der Feldarbeiten wurden unterhalb von 0,5 m bis 0,8 m dickem humosen, teilweise umgelagerten Oberboden eiszeitliche Mittelsande mit unterschiedlichem Kiesanteil erbohrt. Grund- bzw. Schichtenwasser wurde zwischen rd. 1,80 m und rd. 2,00 m unter derzeitiger Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Der Schichtaufbau ist in der Anlage 3 dargestellt.

Für eine abfalltechnische Einstufung von Aushubmassen war die Analyse von Mischproben gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vorgesehen. Aus den bei den Geländearbeiten auf der Fläche gewonnenen Einzelproben aus den Sondierungen wurden daher lagenweise zwei Mischproben auf den Parameterumfang der EBV, Anlage 1, Tabelle 3 (Materialwerte für Boden) untersucht.

Die Analysenergebnisse (s. Anlage 4) dienen als Grundlage für die abfalltechnische Einstufung der angetroffenen Böden. Die abfalltechnische Einstufung der zwei untersuchten Mischproben mit der tabellarischen Gegenüberstellung der Analysenergebnisse und den Zuordnungswerten der EBV, Anlage 1, Tabelle 3 findet sich in Anlage 4 und ist in der folgenden Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Auflistung der zusammengestellten Mischproben und der jeweiligen abfalltechnischen Einstufung

Bezeichnung	RKS. Probe	Tiefe [m u. GOK]	Parameterumfang der Analyse	Parameter für Einstufung	Einstufung EBV, Anlage 1, Tabelle 3
MP 1 (humoser Oberboden)	RKS 1	0,0 – 0,5	EBV, Anlage 1, Tabelle 3	-	BM-0
	RKS 2	0,0 – 0,6			
	RKS 3	0,0 – 0,8			
	RKS 4	0,0 – 0,6			
	RKS 5	0,0 – 0,7			
MP 2 (gewachsener Sand)	RKS 1	0,5 -3,3	EBV, Anlage 1, Tabelle 3	-	BM-0
	RKS 2	0,6 – 3,5			
	RKS 3	0,8 – 3,8			
	RKS 4	0,6 – 3,4			
	RKS 5	0,7 – 3,0			

EHA-00470-23 / Stadt Lehrte Bebauungsplan "Feuerwehr Immensen" in Immensen - Versickerungsversuche und EBV-Untersuchungen
19.12.2023 / spj /

Die erbohrten Böden (humoser Oberboden und die unterlagernden gewachsenen Sande) zeigen keine Auffälligkeiten. Sie sind gemäß EBV, Anlage 1, Tabelle 3 der Klasse BM-0 zuzuordnen. Sie lassen eine uneingeschränkte Verwertung außer (aus Vorsorgegründen) bei sensibler Folgenutzung zu. Die zulässigen Einbauweisen dieser Böden sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Wir weisen darauf hin, dass es sich hierbei lediglich um orientierende Voruntersuchungen handelt und dies keiner Deklarationsanalytik entspricht. Die ausgeführten Baugrundaufschlüsse geben die lithologische Abfolge für den jeweiligen Bohransatzpunkt, und damit die Baugrundverhältnisse nur punktuell wieder. Daher sollte bereits Aushub begleitend bzw. nach Freilegung der Gründungssohlen eine Baustellenbegehung durch den Fachgutachter erfolgen.

Beurteilung der Versickerungsfähigkeit der Böden

Voraussetzung für die Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund sind gut durchlässige Böden sowie ein Abstand zum Grundwasser von mindestens 1 m.

Zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert) der im Untergrund anstehenden gewachsenen Böden wurden Versickerungsversuche in Form von open-end-Tests in den anstehenden Mittelsanden durchgeführt.

Für die Sande wurde ein k_f -Wert von ca. $1,0 \times 10^{-4}$ m/s bis ca. $9,2 \times 10^{-5}$ m/s (im Mittel: $9,6 \times 10^{-5}$ m/s) ermittelt, was einer mittleren bis starken Durchlässigkeit entspricht.

Gemäß der DWA-A 138 kommen für Versickerungsanlagen Lockergesteine in Frage, deren k_f -Wert im Bereich von 5×10^{-3} m/s bis 6×10^{-6} m/s liegen. Dementsprechend sind die glazifluviatilen Sande grundsätzlich für eine Versickerung geeignet – vorausgesetzt, die Unterkante Sohle des künftigen Versickerungskörpers hält den Mindestabstand von 1 m zum höchsten zu erwartenden Wasserstand ein.

Für die Untersuchungsfläche liegen keine langjährigen Grundwassermessdaten vor. Im Zuge der Feldarbeiten wurde kein Grundwasser angetroffen – dies lässt auf einen ausreichenden Abstand zum Grundwasser schließen.

EHA-00470-23 / Stadt Lehrte Bebauungsplan "Feuerwehr Immensen" in Immensen - Versickerungsversuche und EBV-
Untersuchungen

19.12.2023 / spj /

Mit freundlichen Grüßen



Felix Pruter

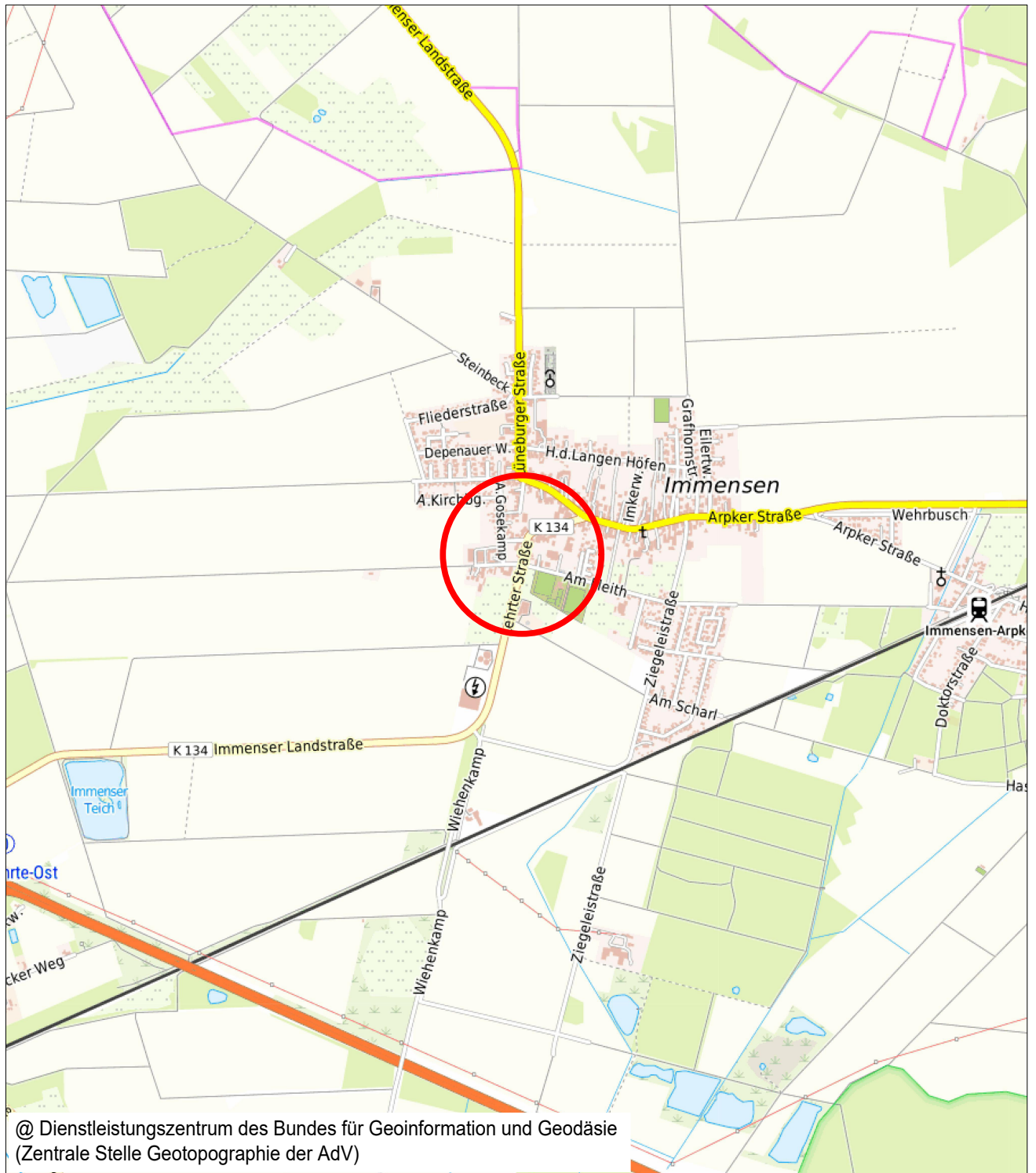
M. Sc. Environmental Science
Abteilungsleiter



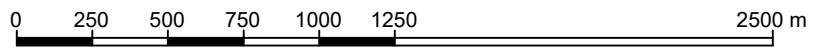
Julian Spinder

M.Sc. Geowissenschaften
Projektleiter Geologie

Anlage 1



@ Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie
(Zentrale Stelle Geotopographie der AdV)



Legende:



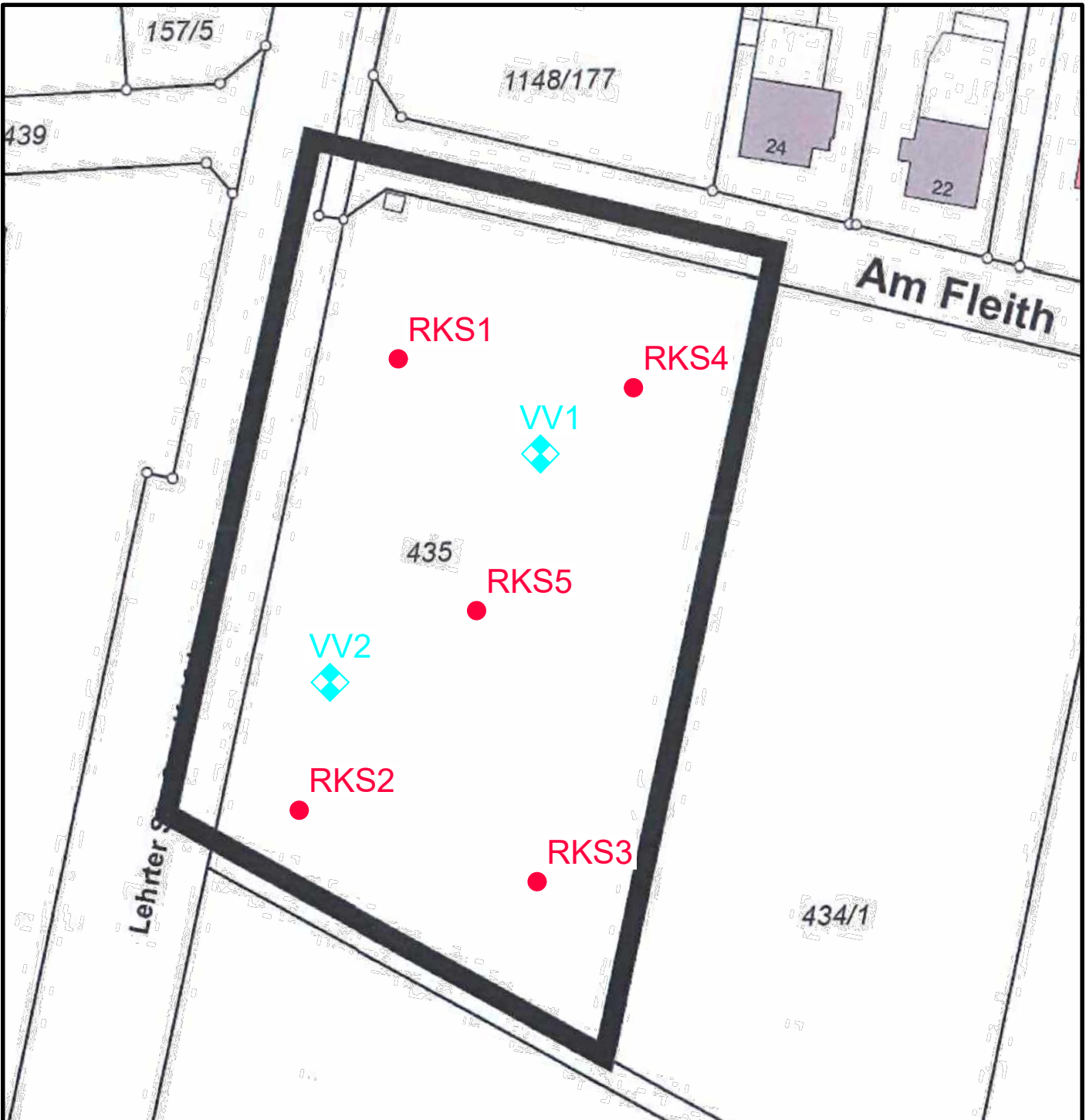
Untersuchungsgebiet



WESSLING
Consulting | Engineering
WESSLING Consulting
Engineering GmbH & Co. KG
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
Tel. +49 511 54 700-0 www.wessling.de

Titel: Übersichtslageplan		
Projekt: BV Immensen	Proj.Nr.:	
Versickerungsversuche u. EBV-Untersuchungen	EHA-23-0429	
AG.: Stadt Lehrte	Auftr.Nr.:	
	EHA-00470-23	
Bearb.: spj	Dat.: 11.12.2023	M 1:25.000
Gez.: wec	Gepr.:	Anlage: 1

Anlage 2



U:\CAD\BUERO\2023\EHA-23-0429\EHA-00470-23\LAGEPLAN BV ARPKE, wec 11. Dez. 2023 03:30:14



Legende:

- RKS
Rammkernsondierung
- ◆
VV
Versickerungsversuch



Consulting | Engineering
WESSLING Consulting
 Engineering GmbH & Co. KG
 Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
 Tel. +49 511 54 700-0 www.wessling.de

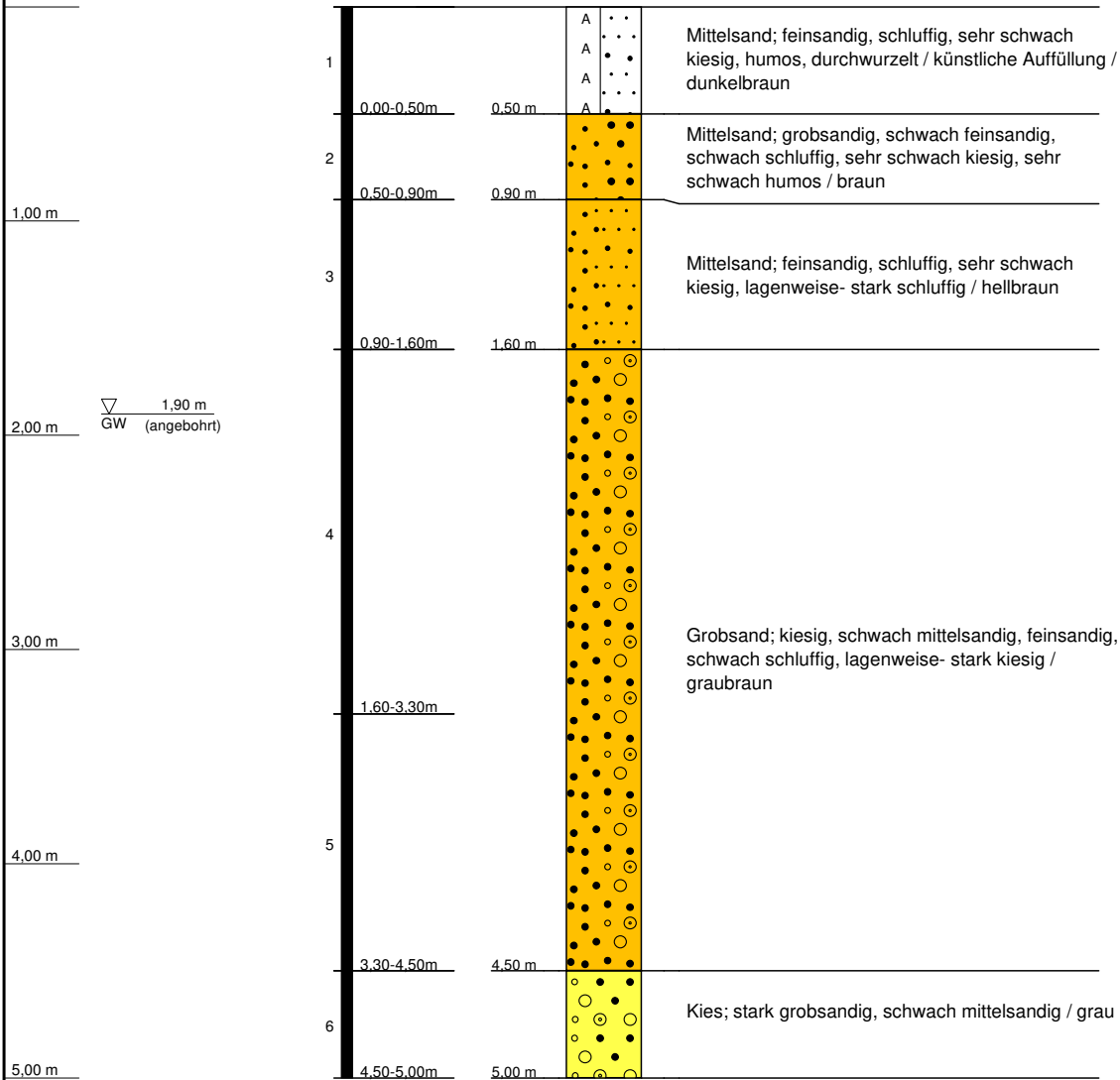
Titel: Lageplan Rammkernsondierungen / Versickerungsversuche		
Projekt: BV Immensen Versickerungsversuche u. EBV-Untersuchungen		Proj.Nr.: EHA-23-0429
AG.: Stadt Lehrte		Auftr.Nr.: EHA-00470-23
Bearb.: spj	Dat.: 11.12.2023	M ohne
Gez.: wec	Gepr.:	Anlage: 2

Grundlage der Zeichnung ist der Bestandsplan des AG.

Anlage 3

RKS 1

(GOK: 61,31 mNHN)



RKS 1
B-Plan 05/19 Feuerwehr

Ort d. Bohrg. : Immensen

Auftraggeber : Wessling GmbH

Bohrfirma : Geotechnik Rommeis & Schmoll GmbH

Bearbeiter : M. Lampe

Anlage:

Seite: 1 von 1

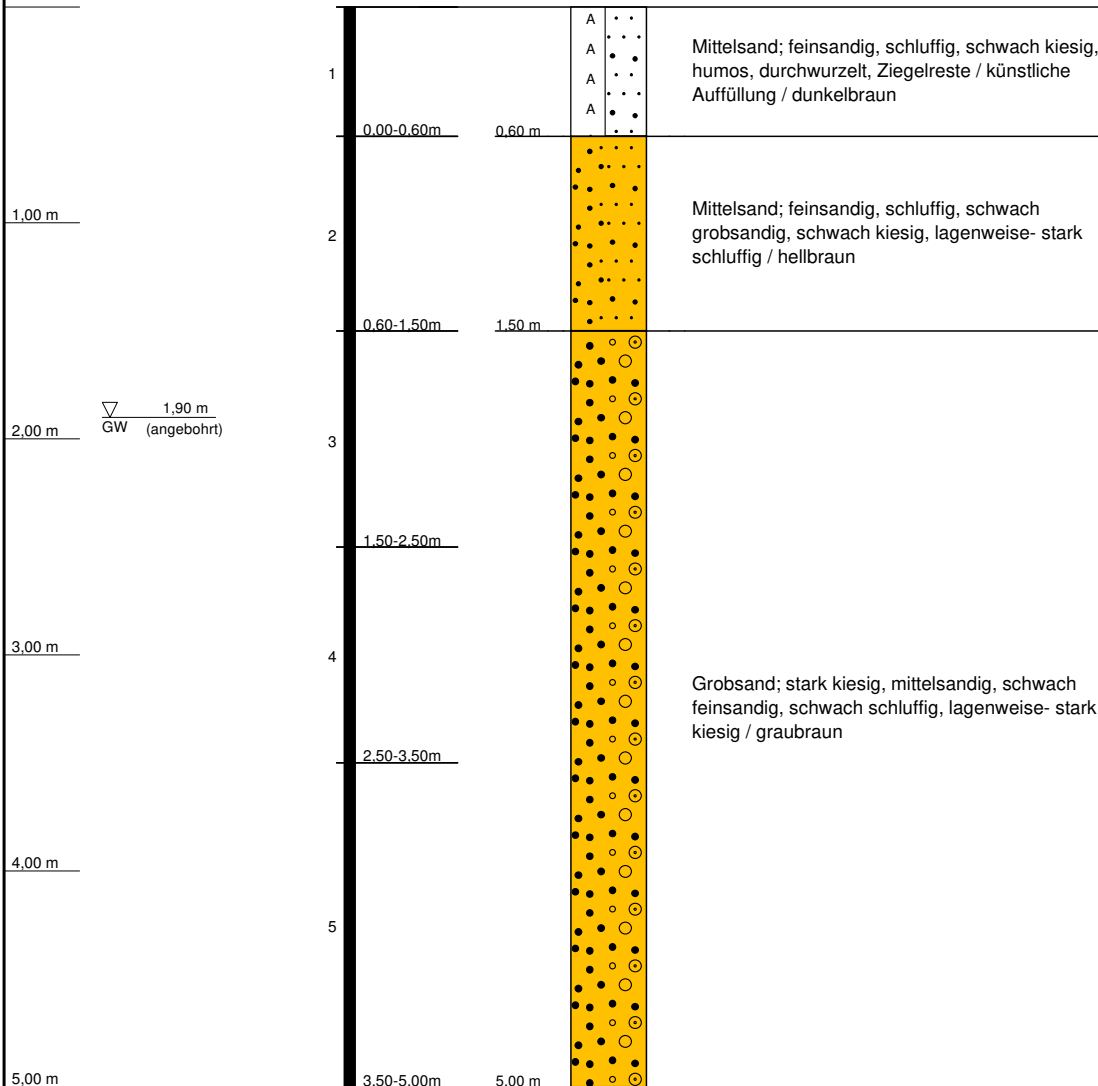
Maßstab: 1:35

Datum: 01.12.2023



RKS 2

(GOK: 61,26 mNHN)



RKS 2
B-Plan 05/19 Feuerwehr

Ort d. Bohrg. : Immensen

Auftraggeber : Wessling GmbH

Bohrfirma : Geotechnik Rommeis & Schmoll GmbH

Bearbeiter : M. Lampe

Anlage:

Seite: 1 von 1

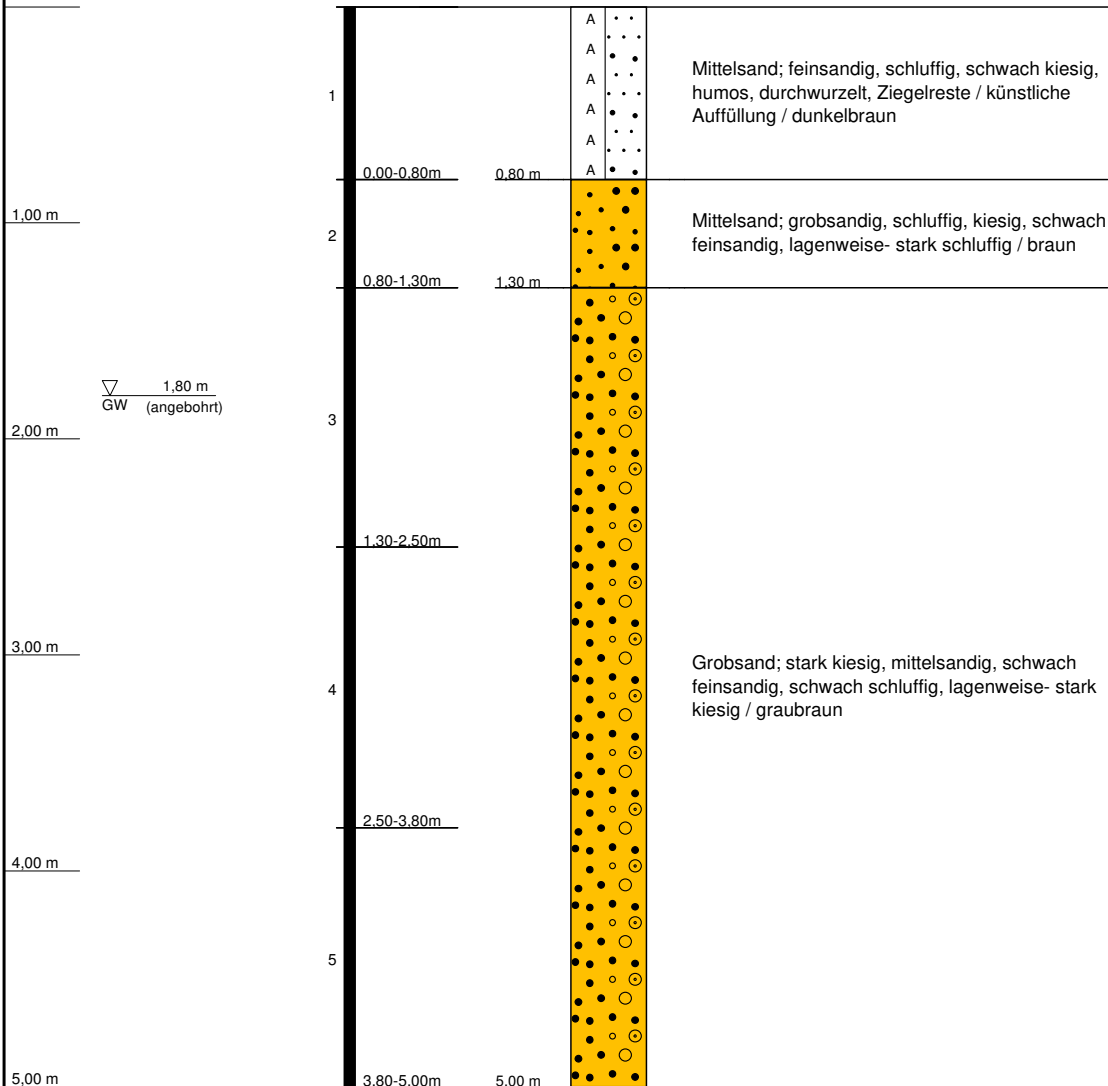
Maßstab: 1:35

Datum: 01.12.2023



RKS 3

(GOK: 61,10 mNHN)



RKS 3
B-Plan 05/19 Feuerwehr

Ort d. Bohrg. : Immensen

Auftraggeber : Wessling GmbH

Bohrfirma : Geotechnik Rommeis & Schmoll GmbH

Bearbeiter : M. Lampe

Anlage:

Seite: 1 von 1

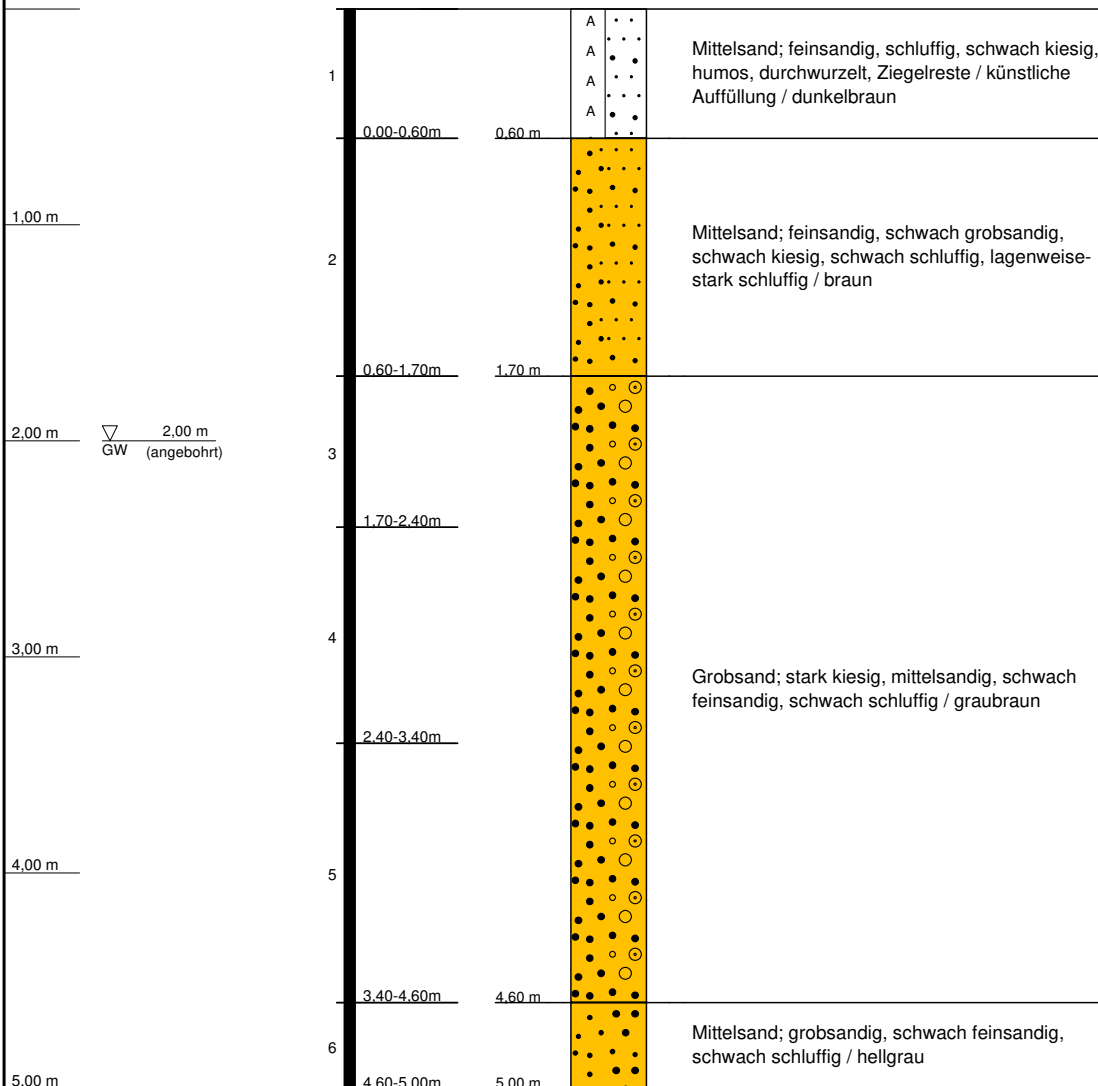
Maßstab: 1:35

Datum: 01.12.2023



RKS 4

(GOK: 61,28 mNHN)



RKS 4
B-Plan 05/19 Feuerwehr

Ort d. Bohrg. : Immensen

Auftraggeber : Wessling GmbH

Bohrfirma : Geotechnik Rommeis & Schmoll GmbH

Bearbeiter : M. Lampe

Anlage:

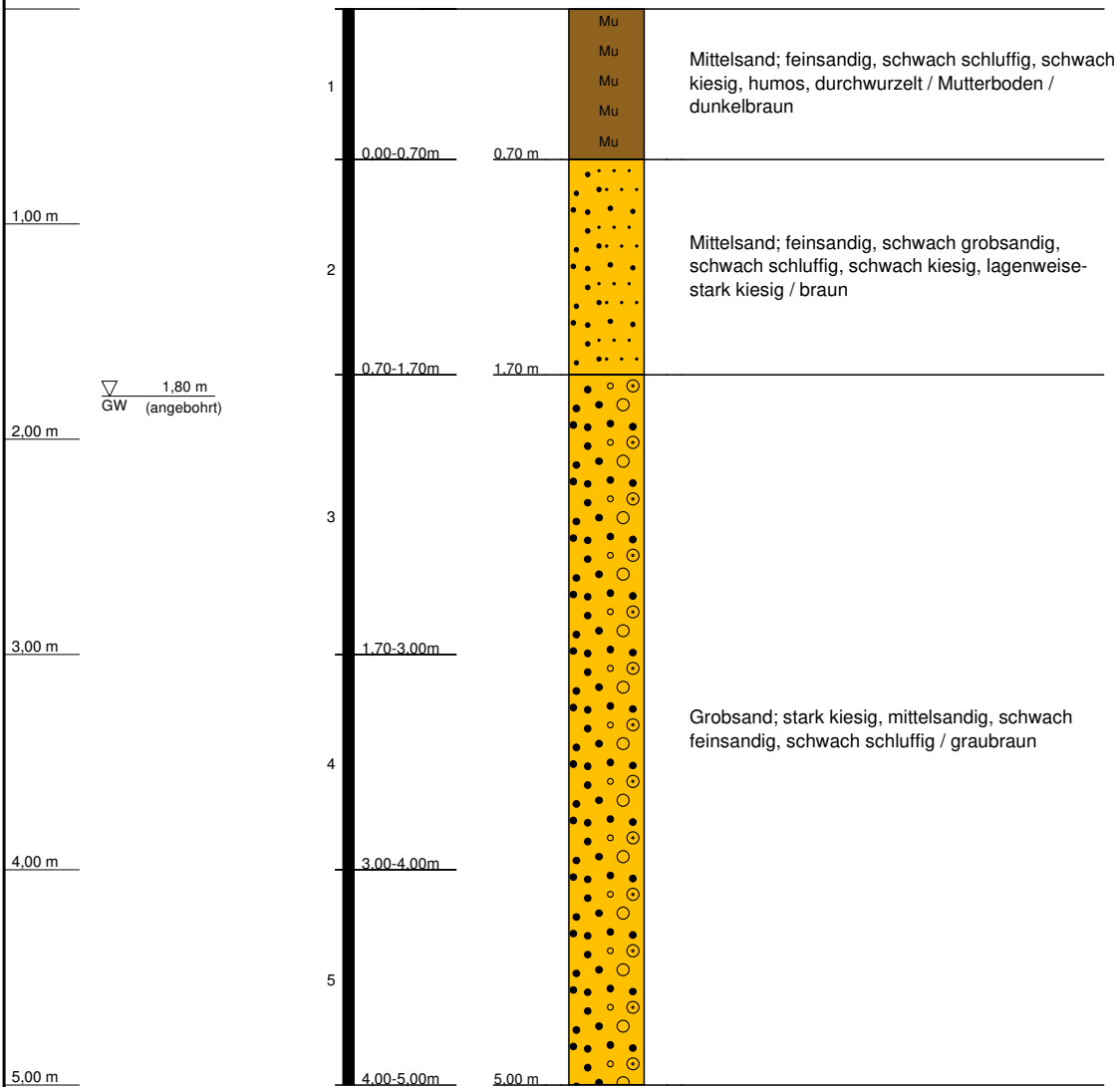
Seite: 1 von 1

Maßstab: 1:35

Datum: 01.12.2023



RKS 5
(GOK: 61,16 mNHN)



RKS 5
B-Plan 05/19 Feuerwehr

Ort d. Bohrg. : Immensen

Auftraggeber : Wessling GmbH

Bohrfirma : Geotechnik Rommeis & Schmoll GmbH

Bearbeiter : M. Lampe

Anlage:

Seite: 1 von 1

Maßstab: 1:35

Datum: 01.12.2023





Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage :

Bohrung: **RKS 1**

Projekt: **B-Plan 05/19 Feuerwehr**

Seite 1 von 1

Datum: 01.12.2023

1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
Mächtigkeit in m	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		feucht			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt		0,50	c)	d) leicht zu bohren
0.50	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, sehr schwach kiesig, humos, durchwurzelt				feucht			
	b)							
0,50	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun		feucht	2	0.90	
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
0.90	a) Mittelsand; grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, sehr schwach humos				feucht	2	0.90	
	b)							
0,40	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun		feucht	3	1.60	
	f)	g)	h)	i)				
1.60	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, sehr schwach kiesig, lagenweise-stark schluffig				feucht-naß, GW-Spiegel (1.90m, angebohrt)	4 5	3.30 4.50	
	b)							
0,70	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun		naß	6	5.00	
	f)	g)	h)	i)				
4.50	a) Grobsand; kiesig, schwach mittelsandig, feinsandig, schwach schluffig, lagenweise-stark kiesig				naß	6	5.00	
	b)							
2,90	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun		naß	6	5.00	
	f)	g)	h)	i)				
5.00	a) Kies; stark grobsandig, schwach mittelsandig				naß	6	5.00	
	b)							
0,50	c)	d) schwer zu bohren	e) grau		naß	6	5.00	
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage :

Bohrung: RKS 2

Projekt: B-Plan 05/19 Feuerwehr

Seite 1 von 1

Datum: 01.12.2023

1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
Mächtigkeit in m	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, schwach kiesig, humos, durchwurzelt, Ziegelreste				feucht		1	0.60
	b)							
0,60	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung		g)	h)	i)			
1.50	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach kiesig, lagenweise-stark schluffig				feucht		2	1.50
	b)							
0,90	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f)		g)	h)	i)			
5.00	a) Grobsand; stark kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig, lagenweise-stark kiesig				feucht-naß, GW-Spiegel (1.90m, angebohrt)		3 4 5	2.50 3.50 5.00
	b)							
3,50	c)		d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f)		g)	h)	i)			
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)	i)			
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)	i)			



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage :

Bohrung: RKS 3

Projekt: B-Plan 05/19 Feuerwehr

Seite 1 von 1

Datum: 01.12.2023

1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
Mächtigkeit in m	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.80	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, schwach kiesig, humos, durchwurzelt, Ziegelreste				feucht	1	0.80	
	b)							
0,80	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun	feucht	2	1.30	
	f) künstliche Auffüllung		g)	h) i)				
1.30	a) Mittelsand; grobsandig, schluffig, kiesig, schwach feinsandig, lagenweise-stark schluffig							
	b)							
0,50	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)		g)	h) i)				
5.00	a) Grobsand; stark kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig, lagenweise-stark kiesig				feucht-naß, GW-Spiegel (1.80m, angebohrt)	3 4 5	2.50 3.80 5.00	
	b)							
3,70	c)		d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f)		g)	h) i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h) i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h) i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage :

Bohrung: RKS 4

Projekt: B-Plan 05/19 Feuerwehr

Seite 1 von 1

Datum: 01.12.2023

1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
Mächtigkeit in m	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.60	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig, schwach kiesig, humos, durchwurzelt, Ziegelreste				feucht		1	0.60
	b)							
0,60	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) künstliche Auffüllung		g)	h)	i)			
1.70	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, lagenweise-stark schluffig				feucht		2	1.70
	b)							
1,10	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)		g)	h)	i)			
4.60	a) Grobsand; stark kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig				feucht-naß, GW-Spiegel (2.00m, angebohrt)		3 4 5	2.40 3.40 4.60
	b)							
2,90	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun				
	f)		g)	h)	i)			
5.00	a) Mittelsand; grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig				naß		6	5.00
	b)							
0,40	c)		d) schwer zu bohren	e) hellgrau				
	f)		g)	h)	i)			
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)	i)			



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage :

Bohrung: RKS 5

Projekt: B-Plan 05/19 Feuerwehr

Seite 1 von 1

Datum: 01.12.2023

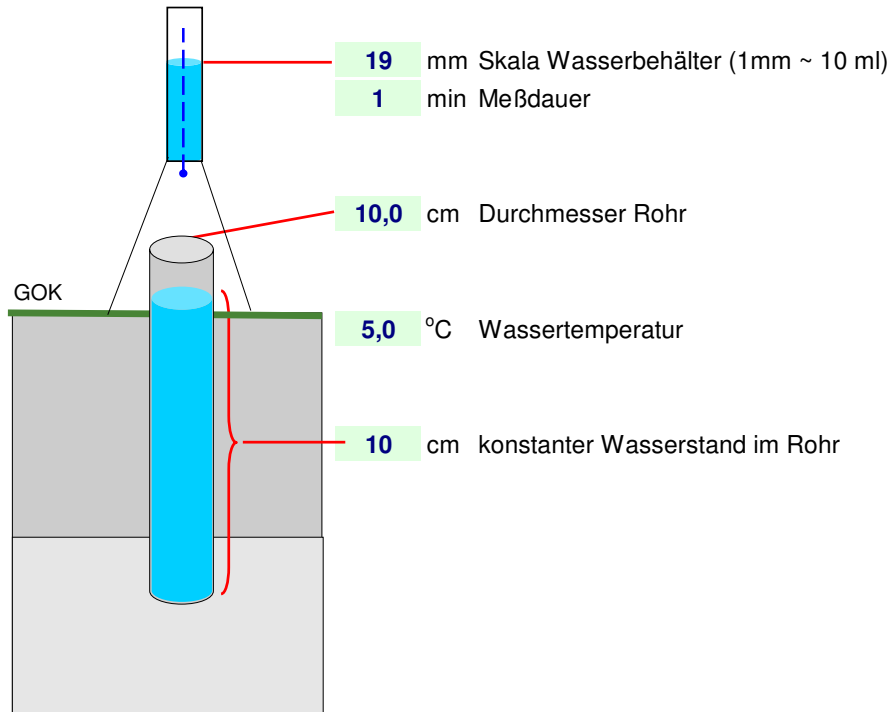
1	2				3	4	5	6
Bis .. m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr
Mächtigkeit in m	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.70	a) Mittelsand; feinsandig, schwach schluffig, schwach kiesig, humos, durchwurzelt				feucht		1	0.70
	b)							
0,70	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.70	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig, lagenweise-stark kiesig				feucht		2	1.70
	b)							
1,00	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5.00	a) Grobsand; stark kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig				feucht-naß, GW-Spiegel (1.80m, angebohrt)		3 4 5	3.00 4.00 5.00
	b)							
3,30	c)	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Bohrrohrtest "open-end test"

PN: 231536
Projekt: B- Plan 05/19 Feuerwehr Immensen
Sondierpunkt: V1 1,0m
Datum: 06.12.2023
Bearbeiter: Kula

Geländedaten



© Geotechnisches Büro Wiltschut 2008
www.wiltschut.de

Kalkulation

Randbedingungen - Zwischenwerte:

Versickerungszeit	60 s	
Versickerungsmenge	0,0001904 m ³	190 ml
Infiltrationsrate Q	0,0000032 m ³ /s	0,0031742 l/s
Radius-Bohrloch r	0,050 m	
Wasserstand h	0,10 m	
Value "V"	1,16 Anpassungsfaktor Wasserviskosität an Wassertemperatur 10°C	

Berechnung nach EARTH MANUAL

$$k_f = \frac{Q}{5,5 * r * h}$$

Berechnete k_f -Werte:

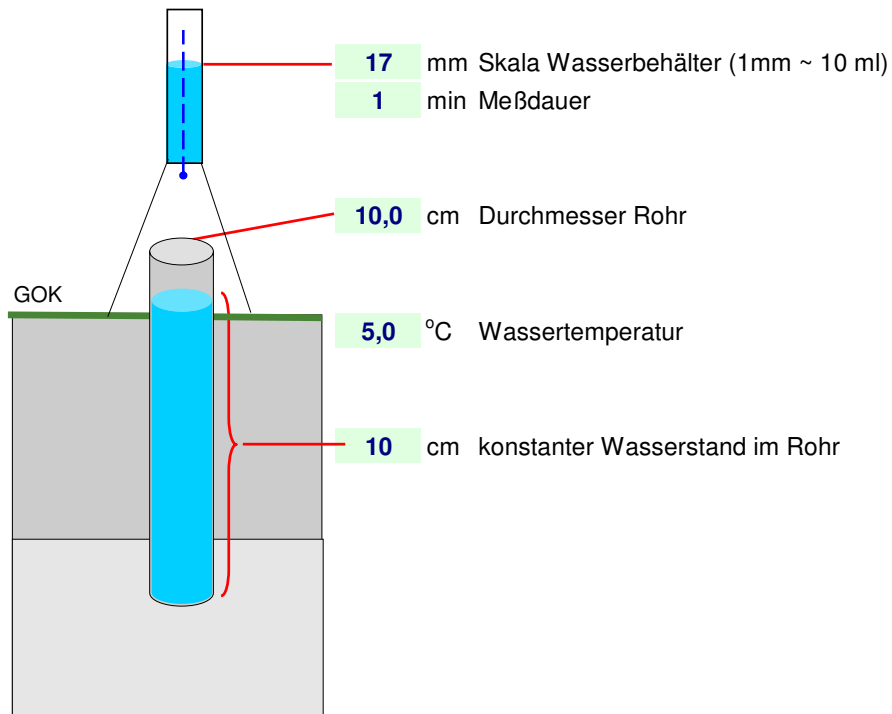
1,0	*	10⁻⁴	m/sec.	1,0E-4
1,0	*	10⁻²	cm/sec.	1,0E-2
		37	cm/Stunde	
		9	m/Tag	

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Bohrrohrtest "open-end test"

PN: 231536
Projekt: B- Plan 05/19 Feuerwehr Immensen
Sondierpunkt: V2 1,0m
Datum: 06.12.2023
Bearbeiter: Kula

Geländedaten



© Geotechnisches Büro Wiltschut 2008
www.wiltschut.de

Kalkulation

Randbedingungen - Zwischenwerte:

Versickerungszeit	60 s	
Versickerungsmenge	0,0001704 m ³	170 ml
Infiltrationsrate Q	0,0000028 m ³ /s	0,0028400 l/s
Radius-Bohrloch r	0,050 m	
Wasserstand h	0,10 m	
Value "V"	1,16 Anpassungsfaktor Wasserviskosität an Wassertemperatur 10°C	

Berechnung nach EARTH MANUAL

$$k_f = \frac{Q}{5,5 * r * h}$$

Berechnete k_f-Werte:

9,2	*	10 ⁻⁵	m/sec.	9,2E-5
9,2	*	10 ⁻³	cm/sec.	9,2E-3
33			cm/Stunde	
8			m/Tag	

Anlage 4

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

WESSLING Consulting Engineering GmbH Co. KG
Feodor-Lynen-Straße 23

30625 HANNOVER

18. Dezember 2023

PRÜFBERICHT 111223063

Auftragsnr. Auftraggeber: -
Projektbezeichnung: Bauungsplan "Feuerwehr Immensen" in Immensen
Probenahme: durch Auftraggeber
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 08.12.2023
Probeneingang: 09.12.2023
Prüfzeitraum: 11.12.2023 – 18.12.2023
Probennummer: 180682 - 180683 / 23
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Dose
Bemerkungen: Mischprobenerstellung gemäß Auftrag
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.
Analysenbefunde: Seite 3 - 4
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

Mgr. Ing. Wojciech Sikorski
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:		DIN 19747: 2009-07
Messverfahren:	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-1: i.V. mit LAGA KW/04: 2019-04
	EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2017-01
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	PCB (F)	DIN EN 15308: 2016-12
	PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05
	Eluat	DIN 19529: 2009-01
	pH-Wert (E)	DIN EN ISO 10523: 2012-04
	el. Leitfähigkeit (E)	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Sulfat (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	PCB (E)	DIN 38407-37: 2013-11
	PAK (E)	DIN 38407-F 39: 2011-09
	Methylnaphthaline	DIN 38407-F 39: 2011-09

Labornummer	-	180682	180683
Probenbezeichnung	-	MP 1 - humoser Oberboden	MP 2 - gewachsener Sand
Parameter	Dimension	-	-
Trockenmasse	[%]	81,4	92,0
TOC	[%]	2,1	0,20
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	[mg/kg TS]	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	[mg/kg TS]	9,6	< 5
EOX	[mg/kg TS]	0,1	< 0,1
Arsen	[mg/kg TS]	4,1	1,6
Blei	[mg/kg TS]	31	8,4
Cadmium	[mg/kg TS]	0,3	< 0,1
Chrom	[mg/kg TS]	18	10
Kupfer	[mg/kg TS]	11	5,5
Nickel	[mg/kg TS]	6,7	8,9
Quecksilber	[mg/kg TS]	< 0,1	< 0,1
Thallium	[mg/kg TS]	< 0,1	< 0,1
Zink	[mg/kg TS]	46	18
PCB 28	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
PCB 52	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
PCB 101	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
PCB 118	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
PCB 138	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
PCB 153	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
PCB 180	[mg/kg TS]	< 0,001	< 0,001
Summe PCB (7 Kong.)	[mg/kg TS]	n.n.	n.n.
Naphthalin	[mg/kg TS]	0,003	< 0,001
Acenaphthylen	[mg/kg TS]	0,002	< 0,001
Acenaphthen	[mg/kg TS]	0,001	< 0,001
Fluoren	[mg/kg TS]	0,001	< 0,001
Phenanthren	[mg/kg TS]	0,021	0,002
Anthracen	[mg/kg TS]	0,005	< 0,001
Fluoranthren	[mg/kg TS]	0,075	0,004
Pyren	[mg/kg TS]	0,056	0,002
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TS]	0,038	0,002
Chrysen	[mg/kg TS]	0,041	0,002
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,081	0,003
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TS]	0,026	< 0,001
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,042	0,001
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TS]	0,039	0,001
Dibenzo(a,h)anthracen	[mg/kg TS]	0,006	< 0,001
Benzo(g,h,i)perylene	[mg/kg TS]	0,038	< 0,001
Summe PAK	[mg/kg TS]	0,475	0,017

Labornummer	-	180682	180683
Probenbezeichnung	-	MP 1 - humoser Oberboden	MP 2 - gewachsener Sand
Parameter	Dimension	2:1 ELUAT	2:1 ELUAT
pH-Wert bei 20 °C	[-]	6,9	7,0
el. Leitfähigkeit bei 25°C	[µS/cm]	53	31
Sulfat	[µg/L]	1.800	5.500
Arsen	[µg/L]	< 2,0	< 2,0
Blei	[µg/L]	1,0	1,4
Cadmium	[µg/L]	< 0,2	< 0,2
Chrom	[µg/L]	0,5	0,8
Kupfer	[µg/L]	4,3	770
Nickel	[µg/L]	< 1,0	1,2
Quecksilber	[µg/L]	< 0,1	< 0,1
Thallium	[µg/L]	< 0,2	< 0,2
Zink	[µg/L]	6,8	8,3
PCB 28	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
PCB 52	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
PCB 101	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
PCB 118	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
PCB 138	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
PCB 153	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
PCB 180	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7 Kong.)	[µg/L]	n.n.	n.n.
Acenaphthylen	[µg/L]	< 0,1	< 0,1
Acenaphthen	[µg/L]	< 0,1	< 0,1
Fluoren	[µg/L]	< 0,1	< 0,1
Phenanthren	[µg/L]	< 0,1	< 0,1
Anthracen	[µg/L]	< 0,1	< 0,1
Fluoranthren	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Pyren	[µg/L]	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthracen	[µg/L]	< 0,05	< 0,05
Chrysen	[µg/L]	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranthren	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	[µg/L]	< 0,01	< 0,01
Summe PAK ohne Naphthalin	[µg/L]	n.n.	n.n.
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	[µg/L]	< 0,1	< 0,1

Probenbewertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen
Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

Auftraggeber:	Stadt Lehrte		
Projektnummer:	EHA-23-0429	Auftragsnummer:	EHA-00470-23
Probennummer:	180682	Probenahmedatum:	01.12.2023
Probenbezeichnung:	MP 1 humoser Oberboden		
Probenehmer:	Rommeis und Schmoll		
Materialart:	Bodenmaterial (BM)		
Bodenart:	Sand		
Gesamteinstufung:	BM-0		

Anmerkungen:

TOC außerhalb der Orientierungswerte: Ursache ist zu prüfen!

Das Material weist keine oder nur geringfügige Belastungen auf, ggf. gibt es weitere Verwendungsmöglichkeiten nach § 8 ErsatzbaustoffV.

Hinweis:

Die Einstufung des untersuchten Materials erfolgt automatisiert anhand der Materialwerttabellen der ErsatzbaustoffV. Fußnoten in den Tabellen sowie die Bodenart werden dabei berücksichtigt. Die Einstufung ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung.

Vergleich und Einstufung der Messwerte gemäß Anlage 1 Tab. 3 EBV

Parameter	Einheit	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Messwert	Einstufung
pH-Wert ¹	-	(6,5-9,5)	(6,5-9,5)	(6,5-9,5)	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0	6,9	-
Elektr. Leitf. ¹	µS/cm	(350)	(350)	350	500	500	2000	53	-
Mineralische Fremdb.	Vol%	10	10	50	50	50	50	0	BM-0
TOC	M%	1 ¹	1 ¹	5	5	5	5	2,1	BM-0
Arsen	mg/kg	10	20	40	40	40	150	4,1	BM-0
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3						0,042	BM-0
Blei	mg/kg	40	140	140	140	140	700	31	BM-0
Cadmium	mg/kg	0,4	1	2	2	2	10	0,3	BM-0
Chrom, gesamt	mg/kg	30	120	120	120	120	600	18	BM-0
EOX ²	mg/kg	1	1	(3)	(3)	(3)	(10)	0,1	BM-0
Kupfer	mg/kg	20	80	80	80	80	320	11	BM-0
KW C10-C22	mg/kg	(300)	300	300	300	300	1000	<5	BM-0
KW C10-C40	mg/kg	(600)	600	600	600	600	2000	9,6	BM-0
Nickel	mg/kg	15	100	100	100	100	350	6,7	BM-0
PAK16 (nach EPA)	mg/kg	3	6	6	6	9	30	0,475	BM-0
PCB6 und PCB-118 ²	mg/kg	0,05	0,1	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,5)	<0,001	BM-0
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5	<0,1	BM-0
Thallium	mg/kg	0,5	1	2	2	2	7	<0,1	BM-0
Zink	mg/kg	60	300	300	300	300	1200	46	BM-0
Sulfat	mg/l	250	250	250	450	450	1000	1,8	BM-0
Arsen	µg/l		13	12	20	85	100	<2	-
Blei	µg/l		43	35	90	250	470	1	-
Cadmium	µg/l		4	3	3	10	15	<0,2	-
Chrom, gesamt	µg/l		19	15	150	290	530	0,5	-
Kupfer	µg/l		41	30	110	170	320	4,3	-
Naphthalin und Methyln. ²	µg/l		2					<0,1	-
Nickel	µg/l		31	30	30	150	280	<1	-
PAK15	µg/l		0,2	0,3	1,5	3,8	20	<0,1	-
PCB6 und PCB-118 ²	µg/l		0,01	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,04)	<0,01	-
Quecksilber	µg/l		0,1					<0,1	-
Thallium	µg/l		0,3					<0,2	-
Zink	µg/l		210	150	160	840	1600	6,8	-

Werte in Klammern: ergänzt aus Fußnoten, zusätzlichen Parametern und Zusammenhang

PAK 15 = PAK 16 (nach EPA) ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

Probe: 180682 / MP 1 humoser Oberboden

¹ Orientierungswert, keine Einstufung

² optional bei >10-50% M. Fremdb. + kein Verdacht

Probenbewertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen
Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

Auftraggeber:	Stadt Lehrte		
Projektnummer:	EHA-23-0429	Auftragsnummer:	EHA-00470-23
Probennummer:	180683	Probenahmedatum:	01.12.2023
Probenbezeichnung:	MP 2 gewachsener Sand		
Probenehmer:	Rommeis und Schmoll		
Materialart:	Bodenmaterial (BM)		
Bodenart:	Sand		
Gesamteinstufung:	BM-0		

Anmerkungen:

Das Material weist keine oder nur geringfügige Belastungen auf, ggf. gibt es weitere Verwendungsmöglichkeiten nach § 8 ErsatzbaustoffV.

Hinweis:

Die Einstufung des untersuchten Materials erfolgt automatisiert anhand der Materialwerttabellen der ErsatzbaustoffV. Fußnoten in den Tabellen sowie die Bodenart werden dabei berücksichtigt. Die Einstufung ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung.

Vergleich und Einstufung der Messwerte gemäß Anlage 1 Tab. 3 EBV

Parameter	Einheit	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Messwert	Einstufung
pH-Wert ¹	-	(6,5-9,5)	(6,5-9,5)	(6,5-9,5)	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0	7	-
Elektr. Leitf. ¹	µS/cm	(350)	(350)	350	500	500	2000	31	-
Mineralische Fremdb.	Vol%	10	10	50	50	50	50	0	BM-0
TOC	M%	1 ¹	1 ¹	5	5	5	5	0,2	BM-0
Arsen	mg/kg	10	20	40	40	40	150	1,6	BM-0
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3						0,001	BM-0
Blei	mg/kg	40	140	140	140	140	700	8,4	BM-0
Cadmium	mg/kg	0,4	1	2	2	2	10	<0,1	BM-0
Chrom, gesamt	mg/kg	30	120	120	120	120	600	10	BM-0
EOX ²	mg/kg	1	1	(3)	(3)	(3)	(10)	<0,1	BM-0
Kupfer	mg/kg	20	80	80	80	80	320	5,5	BM-0
KW C10-C22	mg/kg	(300)	300	300	300	300	1000	<5	BM-0
KW C10-C40	mg/kg	(600)	600	600	600	600	2000	<5	BM-0
Nickel	mg/kg	15	100	100	100	100	350	8,9	BM-0
PAK16 (nach EPA)	mg/kg	3	6	6	6	9	30	0,017	BM-0
PCB6 und PCB-118 ²	mg/kg	0,05	0,1	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,5)	<0,001	BM-0
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5	<0,1	BM-0
Thallium	mg/kg	0,5	1	2	2	2	7	<0,1	BM-0
Zink	mg/kg	60	300	300	300	300	1200	18	BM-0
Sulfat	mg/l	250	250	250	450	450	1000	5,5	BM-0
Arsen	µg/l		8	12	20	85	100	<2	-
Blei	µg/l		23	35	90	250	470	1,4	-
Cadmium	µg/l		2	3	3	10	15	<0,2	-
Chrom, gesamt	µg/l		10	15	150	290	530	0,8	-
Kupfer	µg/l		20	30	110	170	320	770	-
Naphthalin und Methyln. ²	µg/l		2					<0,1	-
Nickel	µg/l		20	30	30	150	280	1,2	-
PAK15	µg/l		0,2	0,3	1,5	3,8	20	<0,1	-
PCB6 und PCB-118 ²	µg/l		0,01	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,04)	<0,01	-
Quecksilber	µg/l		0,1					<0,1	-
Thallium	µg/l		0,2					<0,2	-
Zink	µg/l		100	150	160	840	1600	8,3	-

Werte in Klammern: ergänzt aus Fußnoten, zusätzlichen Parametern und Zusammenhang

PAK 15 = PAK 16 (nach EPA) ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

Probe: 180683 / MP 2 gewachsener Sand

¹ Orientierungswert, keine Einstufung

² optional bei >10-50% M. Fremdb. + kein Verdacht

Bodenmaterial der Klassen BM-0/BM-0* und BM-F0*										
Einbauweise für Probe 180682 (MP 1 humoser Oberboden) auf Grundlage der Messergebnisse		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
		außerhalb von Wasserschutzgebieten			innerhalb von Wasserschutzgebieten					
		ungünstig	günstig		günstig					
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A		WSG III B		Wasservorranggebiete	
					HSG III		HSG IV			
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton		
	1	2	3	4		5		6		
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Drämbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	
12	Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	+	+	+	+	+	+	+	+	
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	

*"+=" zugelassen, "-" = nicht zugelassen, "/" = nicht relevant, Buchstabe = Sonderregel siehe nachfolgend.

K	zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt) nach den „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung - RAS-Ew“ (FGSV, Ausgabe 2005) oder in analoger Ausführung zur Bauweise E MTSE
M	zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt)
S1	-
S2	-
S3	-

Bodenmaterial der Klassen BM-0/BM-0* und BM-F0*										
Einbauweise für Probe 180683 (MP 2 gewachsener Sand) auf Grundlage der Messergebnisse		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
		außerhalb von Wasserschutzgebieten			innerhalb von Wasserschutzgebieten					
		ungünstig	günstig		günstig					
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A		WSG III B		Wasservorranggebiete	
					HSG III		HSG IV			
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton		
	1	2	3	4		5		6		
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Drämbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	
12	Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	+	+	+	+	+	+	+	+	
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	

*"+=" zugelassen, "-" = nicht zugelassen, "/" = nicht relevant, Buchstabe = Sonderregel siehe nachfolgend.

K	zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreeffekt) nach den „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung - RAS-Ew“ (FGSV, Ausgabe 2005) oder in analoger Ausführung zur Bauweise E MTSE
M	zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreeffekt)
S1	-
S2	-
S3	-

Probenbewertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Übersichtstabelle

Die Einstufung des untersuchten Materials erfolgt automatisiert anhand der Materialwerttabellen der ErsatzbaustoffV. Fußnoten in den zugehörigen Tabellen (sowie die Bodenart bei Bodenmaterial / Baggergut) werden dabei berücksichtigt. Die Einstufung ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung.

Probennummer	Probenbezeichnung	Materialart	Einstufung
180682	MP 1 humoser Oberboden	Bodenmaterial (BM)	BM-0
180683	MP 2 gewachsener Sand	Bodenmaterial (BM)	BM-0