Geotechnische Stellungnahme zum Sickerversuch

PROJEKT-NR.:	P22343
VORGANGS-NR.:	194271 . 1 . 1 . -KA
DATUM:	05.08.2022
BAUVORHABEN:	Erweiterung Kita Großweil Am Bad 6 82349 Großweil
FLURNUMMER:	839/3 (Tlfl.) und 839/4 (Tlfl.), Gemarkung Großweil
BAUHERR:	Gemeinde Großweil Kocheler Straße 2 82439 Großweil
PLANUNG:	Kottermair Rebholz Architekten Kemmelallee 8 82418 Murnau a. Staffelsee

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines 3
2. Untersuchungen und Ergebnisse 3
2.1 Schurf 3
2.2 Absinkversuch 3
2.3 Bodenmechanische Laborversuche 4
3. Fazit 4

ANLAGENVERZEICHNIS

Lageplan, unmaßstäblich ..... Anlage 1
Schurf ..... Anlage 2
Absinkversuch ..... Anlage 3
Kornverteilungskurve ..... Anlage 4

1. Allgemeines

Die Grundbaulabor München GmbH wurde am 10.06.2022 von der Gemeinde Großweil beauftragt, die Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden im Baufeld der geplanten Erweiterung der Kita festzustellen. Der Erweiterungsbau der Kita befindet sich im Bereich der Abraumhalde des ehemaligen Bergbaus in Großweil.

2. Untersuchungen und Ergebnisse

2.1 Schurf

Im Baufeld wurde am 30.06.2022 unter unserer fachgutachterlichen Aufsicht ein Schurf mit Hydraulikbagger angelegt.

Im Zuge der Schürfung erfolgte eine geotechnische Ansprache der anstehenden Böden. Das Schurfergebnis wurde nach DIN 4022 beschrieben und nach DIN 4023 aufgetragen. Die Lage der Schürfgrube ist Anlage 1 zu entnehmen. Das Schurfprofil ist in Anlage 2 aufgeführt.

2.2 Absinkversuch

Zur In-Situ-Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden wurde im Schurf ein Absinkversuch ausgeführt. Die Auswertung und das Ergebnis des Versuches sind in Anlage 3 zu entnehmen.

Folgender Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) der in der Schurfsohle anstehenden Böden wurde festgestellt:

Tabelle 1: Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte auf Schurfsohle

Schurf	k_f-Wert
S1	$7 * 10^{-3}$ m/s

2.3 Bodenmechanische Laborversuche

Aus der Schurfsohle wurde eine repräsentative Bodenprobe entnommen und unserem bodenmechanischen Labor überbracht. An der Bodenprobe erfolgte eine Bestimmung der Kornverteilung gemäß DIN 18123 mit Nasssiebung.

Das Ergebnis der bodenmechanischen Laboruntersuchung ist in Anlage 4 (Kornverteilungskurven) dokumentiert und in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Ergebnisse Bodenmechanik

Schurf Entnahmetiefe	**Bodenart DIN 4022**	**Bodengruppe DIN 18196**	**Wasserdurchlässigkeit k_f** [m/s]
S1 Sohle	G, s, u'	GU	ca. $8 * 10^{-3}$ **(Verfahren nach KAUBISCH)**

3. Fazit

Der Erweiterungsbau der Kita befindet sich im Bereich der Abraumhalde des ehemaligen Bergbaus in Großweil. Die im Baufeld anstehenden Böden setzen sich im Wesentlichen aus schwach schluffigen, sandigen Kiesen zusammen.

Das Ergebnis des Absinkversuchs und der Kornverteilungsuntersuchung ergibt eine Wasserdurchlässigkeit der Böden (k_f-Wert) von ca. $7 \cdot 10^{-3}$ m/s. Nach DIN 18130 sind diese Böden als gut durchlässig zu klassifizieren.

Wir empfehlen für die Dimensionierung der Versickerungsanlagen nach DWA-A 138 einen abgeminderten Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $1 * 10^{-4}$ m/s anzusetzen.

Die Planung muss von einem erfahrenen Fachplaner für Regenwasserbewirtschaftung erfolgen. Der Sachverständige für Geotechnik ist beratend einzubinden.

Es muss eine Abklärung mit dem Wasserwirtschaftsamt erfolgen, ob eine Regenwasserversickerung im Bereich der Bergbauhalde aus bodenschutzrechtlicher und wasserrechtlicher Sicht gestattungsfähig ist.

München, den 05.08.2022

GRUNDBAULABOR MÜNCHEN GMBH

Dr. rer. nat. Adrian Huber
BayIkaBau
Beratender Ingenieur 13024

Anlagen

Verteiler:

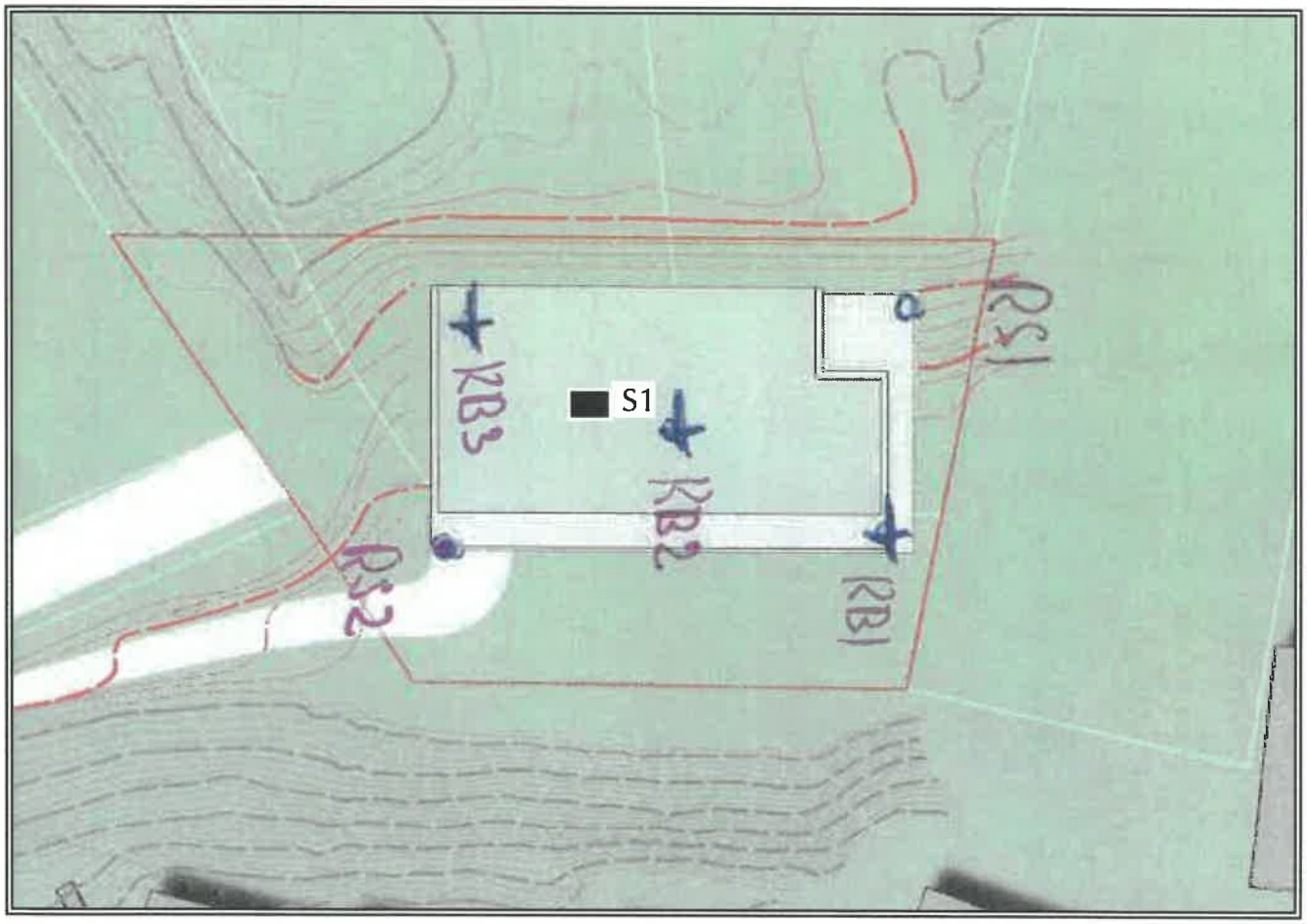
- Gemeinde Großweil, 1 Exemplar per Post
  und vorab per E-Mail an Herr Franz-Xaver Schweiger
  (fxschweiger@live.de)
- Verwaltungsgemeinschaft Ohlstadt, 1 Exemplar per Post,
  und vorab per E-Mail an Herr Albert Steingruber (steingruber@ohlstadt.de)

LAGEPLAN

Anlage 1

Grundbaulabor München GmbH K. Back, E. Seydel Diplomingenieure
Lilienthalallee 7 80807 München Tel: (089) 699 378-0 Fax: (089) 692 70 34

Lageplan
unmaßstäblich



■ Schürfgrube

P22343, Am Bad 6, Großweil	Anlage 1

Grundbaulabor München GmbH K. Back, E. Seydel Diplomingenieure
Lilienthalallee 7 80807 München Tel: (089) 699 37 8-0 Fax: (089) 692 70 34

Schurfprofil

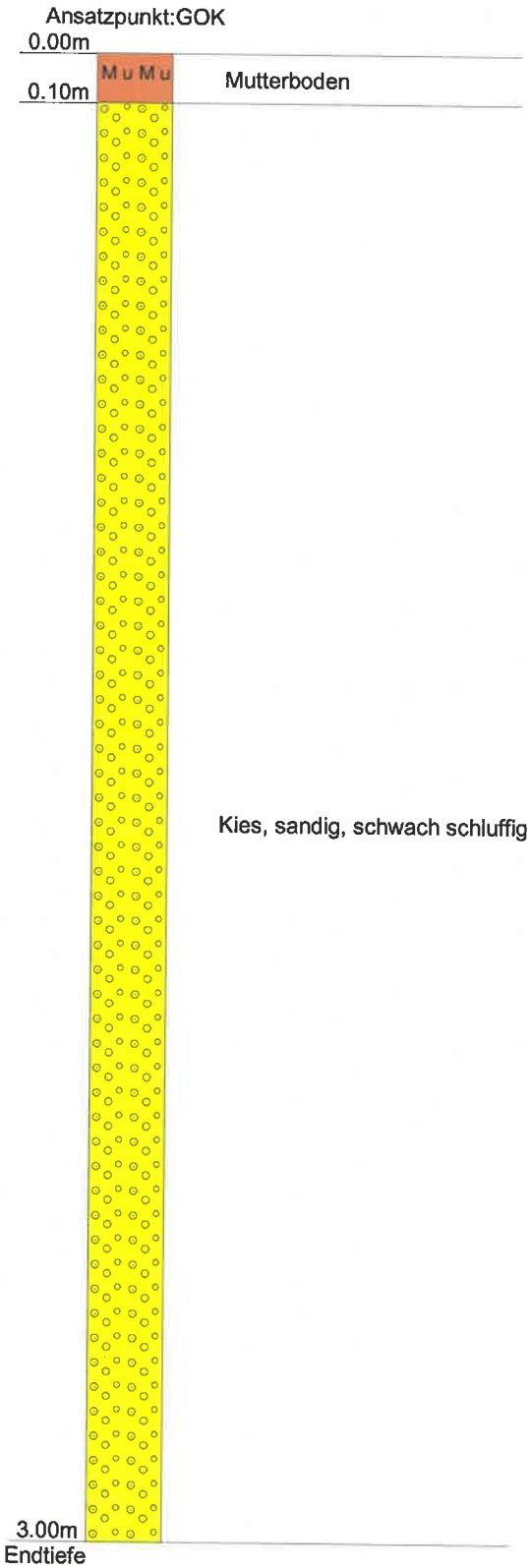
Anlage 2

Grundbaulabor München GmbH K. Back, E. Seydel Diplomingenieure
Lilienthalallee 7 80807 München Tel: (089) 699 378-0 Fax: (089) 692 70 34

Grundbaulabor München GmbH
Lilienthalallee 7
80807 München
Tel. 089-6993780 Fax 089-6927034

Projekt	: Am Bad 6, Großweil
Projektnr.:	P22343
Anlage	: 2
Maßstab	: 1: 15

S1



DC

Sickerversuch

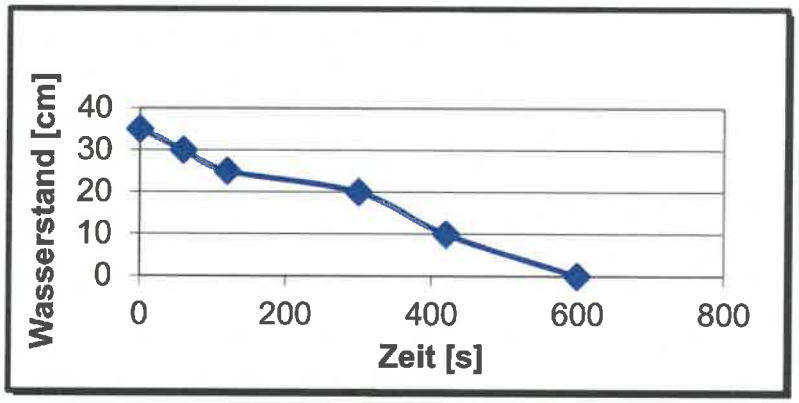
Anlage 3

Grundbaulabor München GmbH K. Back, E. Seydel Diplomingenieure
Lilienthalallee 7 80807 München Tel: (089) 699 378-0 Fax: (089) 692 70 34

Ergebnis des Absinkversuches im Schurf

		Schurf Nr. 1
r	[m]	2,00
h_1	[m]	0,35
h_2	[m]	0,01
t_1	[s]	0,01
t_2	[s]	600
k_f	[m/s]	6,8E-03

Zeit [s]	Wasserstand [cm]
0	35
60	30
120	25
300	20
420	10
600	0



Auswertung des instationären Absinkversuches mit der Methode nach SCHULER (1973)
für einen kugelförmigen Strömungsbereich unter Schurfsohle (Open-End-Test)

Kornverteilungskurve

Anlage 4

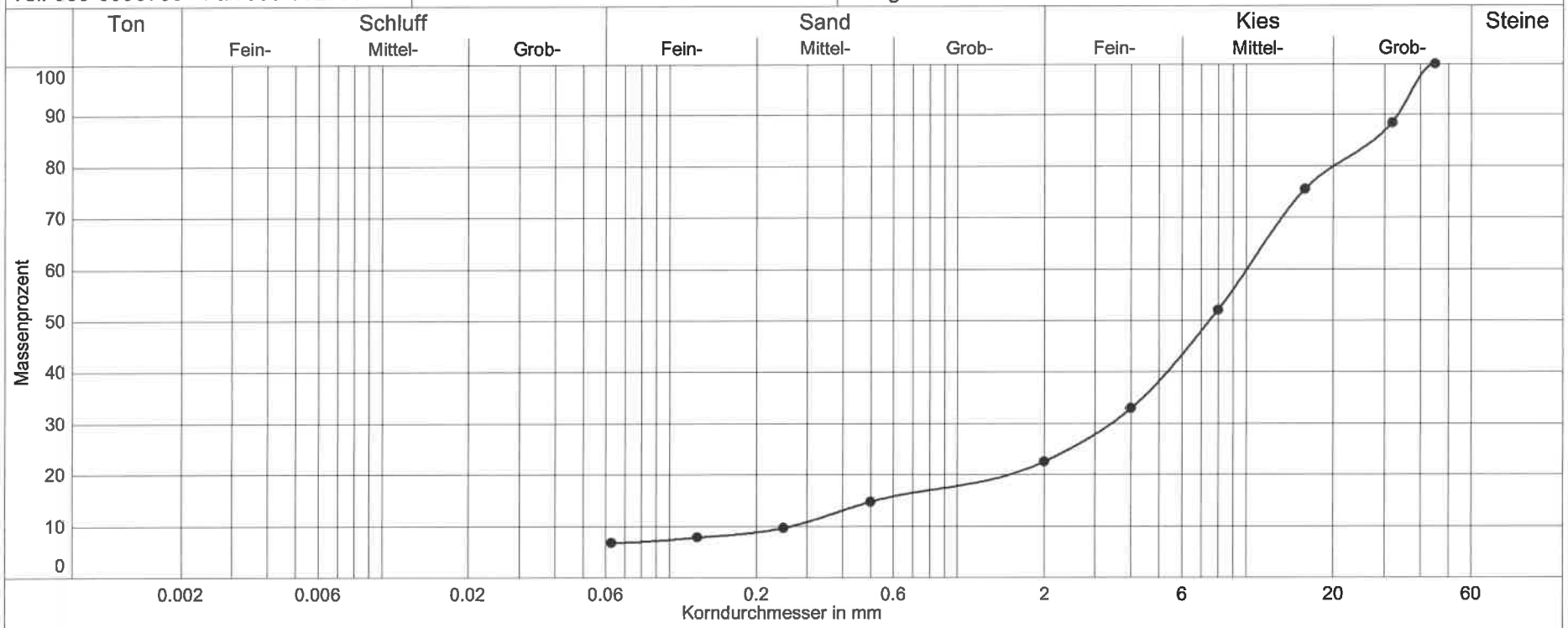
Grundbaulabor München GmbH K. Back, E. Seydel Diplomingenieure
Lilienthalallee 7 80807 München Tel: (089) 699 378-0 Fax: (089) 692 70 34

Grundbaulabor München GmbH
Lilienthalallee 7
80807 München
Tel. 089-6993780 Fax 089-6927034

Kornverteilung

DIN 18 123-5

Projekt : Großweil, Am Bad 6
Projektnr. : P22343
Datum : 18.07.2022
Anlage :



Labornummer	220713-1
Entnahmestelle	Schurf S1
Entnahmetiefe	Sohle
Bodenart	G,s,u'
Bodengruppe	GU
Anteil < 0.063 mm	6.8 %
Frostempfindl.klasse	F2
kf nach USBR	- (d10 > 0.02)
kf nach Beyer	- (Cu > 30)
kf nach Seiler	8.0E-03 m/s
kf nach Kaubisch	- (0.063 <= 10%)

DC