

Geotechnische Stellungnahme

Versickerungsversuch

PROJEKT-NR.: P23442

VORGANGS-NR.: 207884 . 1 . 1 . -KA

DATUM: 26.09.2023

BAUVORHABEN: B-Plan Sportzentrum
Am Bad 4
82439 Großweil

AUFTRAGGEBER: Gemeinde Großweil
Kocheler Straße 2
82439 Großweil

1. Allgemeines

Die Gemeinde Großweil plant die Neuaufrstellung des Bebauungsplanes für das Sportzentrum in Großweil, Am Bad 4. Das Grundbaurlabor München wurde mit der Durchführung eines Absinkversuches im Schurf zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden im Bereich der geplanten Versickerungsanlage beauftragt. Der Absinkversuch wurde am 21.09.2023 durchgeführt. Die Lage des Versuches wurde uns bauseits vorgegeben.

2. Untersuchungen und Ergebnisse

2.1 Schurf

Im Bereich der geplanten Versickerungsanlage wurde ein Schurf mit Hydraulikbagger angelegt.

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

2.2 Absinkversuch

Zur In-Situ-Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit der im Bereich der geplanten Versickerungsanlage anstehenden Böden wurde im Schurf ein Absinkversuch ausgeführt. Die Auswertung und die Ergebnisse des Versuches sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

Tabelle 1: Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte auf Schurfsohle

Schurf	k_f -Wert
S1	$7,4 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$

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.

Die Ergebnisse der bodenmechanischen Laboruntersuchungen sind 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*	GÜ	ca. $9,2 \cdot 10^{-8}$ (Verfahren nach KAUBISCH)

3. Fazit

Das Bauvorhaben kommt im Übergang von würmeiszeitlichen Moränenböden zu den fluviatilen Ablagerungen der Loisach zum Liegen. Die im Bereich der geplanten Sickeranlage anstehenden Böden setzen sich im Wesentlichen aus stark schluffigen, sandigen Kiesen zusammen.

Das Ergebnis des Absinkversuchs und der Kornverteilungsuntersuchung ergibt eine Wasserdurchlässigkeit der Böden (k_f -Wert) von ca. $1 \cdot 10^{-7}$ m/s. Nach DIN 18130 sind diese Böden als schwach bis sehr schwach durchlässig zu klassifizieren.

Für die Dimensionierung der Versickerungsanlagen ist ein Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $1 \cdot 10^{-7}$ m/s anzusetzen.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser in diese Böden ist nach DWA-A 138 nicht möglich.

Wir empfehlen die Erlaubnis zur Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers in den benachbarten Vorfluter (Gstädtbach) bei den zuständigen Behörden zu beantragen. DWA-A 102 ist zu beachten.

Eine Regenrückhaltung nach DWA-A 117 mit Abflussdrosselung ist voraussichtlich erforderlich.

München, den 26.09.2023

GRUNDBAULABOR MÜNCHEN GMBH




Anlagen

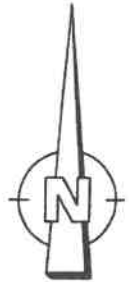
Verteiler:

- Gemeinde Großweil, 1 Exemplar per Post und vorab per E-Mail an Herrn Franz Xaver fxschweiger@live.de

LAGEPLAN

Anlage 1

Lageplan unmaßstäblich



■ Schürfgrube

P23442, Am Bad 4, Großweil

Anlage 1

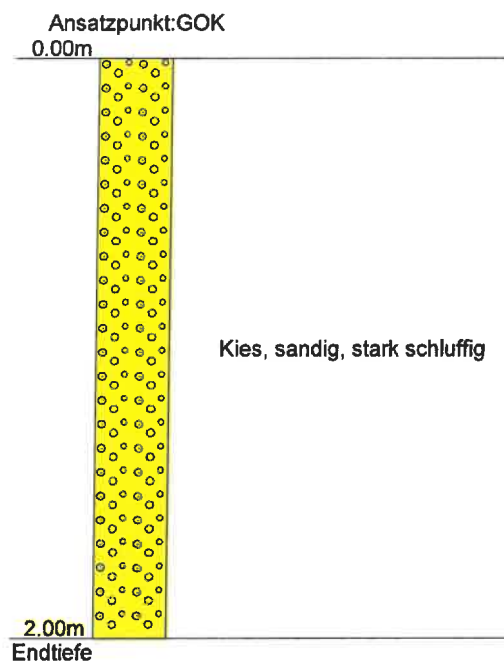
Grundbaulabor München GmbH K. Back, E. Seydel Diplomingenieure
Lilienthalallee 7 80807 München Tel: (089) 699 37 8-0 Fax: (089) 692 70 34

SCHURFPROFILE

Anlage 2

Grundbaulabor München GmbH	Projekt : Am Bad 4, Großweil
Lilienthalallee 7	Projektnr.: P23442
80807 München	Anlage : 2
Tel. 089-6993780 Fax 089-6927034	Maßstab : 1: 25

S1



ABSINKVERSUCHE

Anlage 3

Schurf S1

(Ersatz-) Radius $r = 0,91$

Höhe Versickerungsstrecke $L = 1,1$

				Ellipsoidförmiger Strömungsbereich, 10*ra>L>=ra	
Wasserstand [m]	Zeit [s]	Absenkung [m]		Durchlässigkeit [m/s]	
1,10	0				
1,09	1800	0,01		9,8E-07	
1,09	3600	0,01		4,9E-07	
				7,4E-07	

Sohle Schurf	l =	3 m
	b =	1 m
Ersatzradius	rE =	0,97 m

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

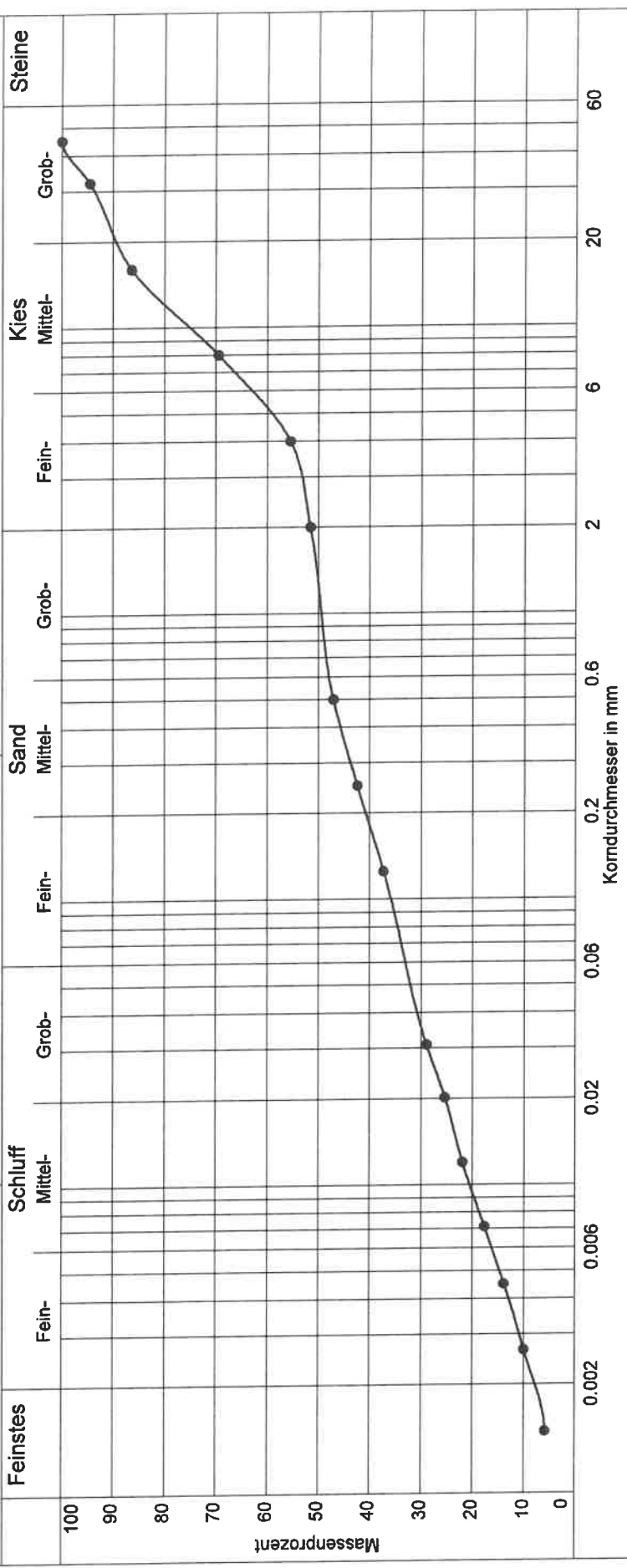
KORNVERTEILUNGSKURVEN

Anlage 4

Grundbaulabor München GmbH		Projekt : Am Bad 4, Großweil	
Lilienthalallee 7		Projektnr.: P23442	
80807 München		Datum : 26.09.2023	
Tel.: 089/6993780 Mail: info@gbm.de		Anlage : 4	

Kornverteilung

DIN 18 123-7



Labornummer	—●— 230926 -1
Entnahmestelle	Sohle
Entnahmetiefe	S1
Bodenart	G.s.ü.t'
Bodengruppe	GÜ
Anteil < 0.063 mm	33.3 %
Frostempfindl.klasse	F3
kf nach Seiler	-
kf nach Beyer	-(Cu > 30)
kf nach Hazen	-(Cu > 5)
kf nach Kaibisch	9.2E-08 m/s