



Ingenieur – Büro für Spezialtiefbau VDI

Dipl.-Ing. P.-C. Rohwedder
Beratender Ingenieur für Geotechnik
Geopathologe

Dammbrücke 8
25779 Fedderingen
Tel.: 04835 - 94 00
Fax: 04835 - 94 20
Mobil: 0170 - 209 45 80

UMWELTTECHNIK INGENIEURBAU
ERD- UND GRUNDBAU ERDBAULABOR
BODENMECHANIK BEWEISSICHERUNG

E-mail:
info@hei-tec-park.de
www.geo-rohwedder.de

Mitglied im Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK)
International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering
Von der Industrie- und Handelskammer zu Flensburg öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für:
Spezialtiefbau, Erd- und Grundbau sowie Bodenmechanik

Albersdorf - Sylt - Fedderingen

Heinrich Uhl
Straßen- und Tiefbau GmbH
Kaltenweide 260
25335 Elmshorn

Fedderingen, 02.03.2021
Ro/Lo

BV R057/21 Eignungsprüfung Füllsand 0 – 8 mm Bokel Bodenmechanische Untersuchungen Bericht Nr. 1 – Probe entnommen am 17.02.2021 Grube III in Bokel

Dem Sachverständigen wurde Ende der 7. KW eine gestörte Eimerprobe der Güteklasse 3 – 4 angeliefert.

Angabegemäß handelt es sich um Füllsandmaterial aus der Grube III in Bokel.

Zur Überprüfung der Einhaltung o. g. Regelwerke wurden folgende Ergebnisse nachgewiesen.

1.) Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Die graphische Darstellung der Korngrößenverteilung kann auf der Anlage 1 eingesehen werden. Die einzelnen Siebdurchgänge sowie Siebrückstände können der Anlage 2 entnommen werden.

1.1) Feinanteile nach DIN EN 933-1

Baustoffgemisch	Anteil < 0,063 mm (M.-%)	Kategorie UF
0/4	0,9	UF ₃
Soll-Wert	≤ 5	UF ₅
	≤ 3 *)	UF ₃

*) Die Anforderung gilt nur für Gemische, wenn Grundwasser bis in Höhe des Planums aufsteigen kann.

1.2) Überkorn nach DIN EN 933-1

Baustoffgemisch	Durchgang in (M.-%)		Kategorie O _C / G _F
	bei 1,4 D	bei D	
0/8	100	90,42	OC ₉₀
Soll-Wert	100	90 - 99	OC ₉₀

2.) Rohdichte nach DIN EN 1097-6

Baustoffgemisch	Rohdichte ρ_p (g / cm ³)
0/8	2,650

3.) Widerstand gegen Frostbeanspruchung

Das untersuchte Material (Füllsand 0/8 mm) kann als frostunempfindlich (F1) klassifiziert werden.

4.) Beurteilung

Aus diesen Auftragungen geht hervor, dass das Material den untersuchten Forderungen entspricht.

Für Rückfragen und weitere Beratungen stehe ich Ihnen weiterhin gern zur Verfügung.



 P.-G. Reichert

Ing.-Büro für Spezialtiefbau VDI

Dipl.-Ing. P.-C. Rohwedder
 Dammbrücke 8
 25779 Fedderinaen

Bearbeiter: Herr Herzog

Datum: 17.02.2021

Körnungslinie

Prüfungs-Nr. R057/21 Bokel
 Füllsand 0-8 mm

Probe angeliefert am 22.02.2021

Durch: Fa. Uhl

Art der Entnahme: gestörte Bodenproben

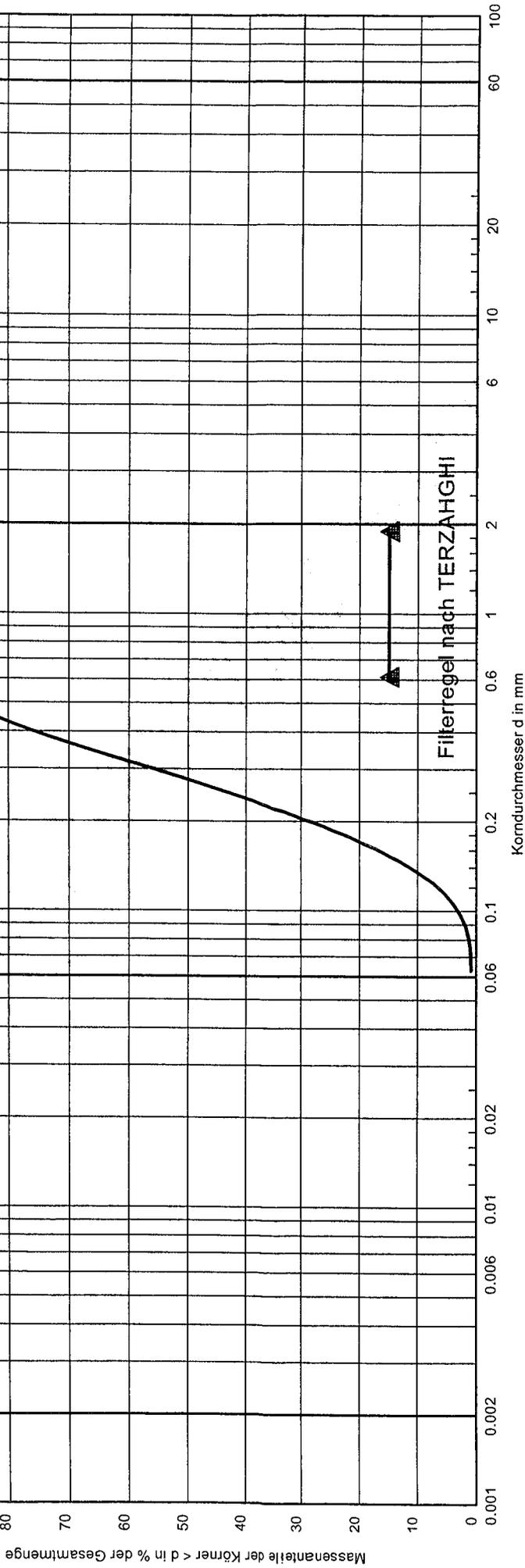
Arbeitsweise: Nasssiebung

Schlammkorn

Feinstes Fein- Mittel- Grob-

Siebkorn

Fein- Mittel- Grob- Sandkorn Kieskorn Mittel- Grob- Steine



Bezeichnung:	MPr. 1
Bodenart:	m.S. fs. as'
Tiefe:	Halde
CU/Cc	2.3/1.0
Entnahmestelle:	Bokel, Grube III
k (m/s) (Hazen):	2.1 · 10 ⁻⁴
TU/S/G [%]:	-70.9/98.5/0.5
Reibungswinkel:	33.1
Frostisicherheit:	F1
I _p /w _L :	0.0/0.0
Bodenartgruppe:	SE

Bemerkungen:

Siebung gem. DIN 18.123 /
 DIN EN 933-1

Anlage:
 1

Körnungslinie

Prüfungs-Nr. R057/21 Bokel

Füllsand 0-8 mm

Bearbeiter: Herr Herzog

Datum: 17.02.2021

Probe angeliefert am 22.02.2021

Durch: Fa. Uhl

Art der Entnahme: gestörte Bodenproben

Arbeitsweise: Nasssiebung

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2

Bezeichnung: MPr. 1

Bodenart: mS, fs, gs'

Tiefe: Halde

CU/Cc 2.3/1.0

Entnahmestelle: Bokel, Grube III

k [m/s] (Hazen): 2.112E-4

T/U/S/G [%]: - / 0.9 / 98.5 / 0.5

Reibungswinkel: 33.1 °

Frostsicherheit: F1

Ip/wL: 0.0 / 0.0

Bodengruppe: SE

d10/d30/d60 [mm]: 0.135 / 0.204 / 0.317

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 1000.00

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
5.6	0.50	0.05	99.95
4.0	1.50	0.15	99.80
2.0	3.30	0.33	99.47
1.0	15.30	1.53	97.94
0.5	103.20	10.32	87.62
0.25	445.50	44.55	43.07
0.125	355.00	35.50	7.57
0.063	66.50	6.65	0.92
Schale	9.20	0.92	-
Summe	1000.00		
Siebverlust	0.00		