



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

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

UMWELTTECHNIK

INGENIEURBAU

ERD- UND GRUNDBAU

ERDBAULABOR

BODENMECHANIK

BEWEISSICHERUNG

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

Firma

Heinrich Uhl

Straßen- und Tiefbau GmbH

Kaltenweide 260

25335 Elmshorn

Fedderingen, 13.04.2021

Ro/Fe

BV R065/21 Bokel, Eignungsprüfung Asphaltmineralgemisch

Bodenmechanische Untersuchungen

Probenentnahme: 09.03.2021

Durch den Sachverständigen wurde am 09.03.2021 die firmeneigene Grube der Firma Heinrich Uhl, Straßen- u. Tiefbau GmbH, in 24632 Heidmoor / Lutzhorn, Waldchaussee, besucht.

Im östlichen Flächenbereich wurde die Halde II angetroffen mit einer Tonnage von etwa 680 - 760 Tonnen.

Es wurden zur Probengewinnung insgesamt 22 Stck. Einstiche an dieser Halde vorgenommen und gestörtes Bodenmaterial der Güteklasse 3 - 4 entnommen.

Der Sachverständige wurde beauftragt, eine Eignungsprüfung gem. TL SoB-StB sowie TL Gestein-StB vorzunehmen.

Es wurden daraufhin im geotechnischen Labor des Sachverständigen an der entnommenen Materialprobe die anteilige Kornzusammensetzung bestimmt, gem. DIN EN ISO 17.892-4:2017-04 / DIN EN 933-1 / DIN 18.123-4.

1.) Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Baustoffgemisch	Siebdurchgang in (M.-%) bei einer Öffnungsweite in (mm)													
	0,063	0,5	1,0	2,0	4,0	5,6	8,0	11,2	16	22,4	31,5	45,0	56,0	63,0
0/45	1	11	16	24	29	34	44	54	67	75	86	97	100	-
Soll ¹⁾	0-5			15-75						47-87		90-99		100
Soll ²⁾	0-5			≤ 60								70-99		100

- 1) nach TL SoB-StB 04/07, Bild 6, Baustoffgemisch 0/45 für Frostschutzschichten
- 2) nach Baubeschreibung Abschnitt 5 des Landes Schleswig-Holstein

Eine graphische Darstellung der Korngrößenverteilung ist in der Anlage 1 wiedergegeben.

1.1) Maximaler Feinanteil nach DIN EN 933-1

Baustoffgemisch	Anteil < 0,063 mm in (M.-%)		
	IST	Soll ¹⁾	
0/45	1,0	≤ 5	Kategorie UF ₅

- 1) nach TL SoB-StB 04/07, Tabelle 1

2.2) Überkornanteil nach DIN EN 933-1

Baustoffgemisch		Durchgang in (M.-%)		Kategorie
		bei 1,4 D	bei D	
0/45	Ist	100	93,46	OC ₉₀
	Soll ¹⁾	100	90 – 99	

- 1) nach TL SoB-StB 04/07, Tabelle 3

3.) Umweltrelevante Merkmale nach TL Gestein-StB 04/07


Signifikante Anomalien in der Bodenstruktur wurden augenscheinlich nicht festgestellt, fernerhin auch keine organoleptischen Auffälligkeiten, sodass hieraus ableitend ein Verdachtsmoment nicht bestätigt werden kann.

4.) Beurteilung

Es kann konstatiert werden, dass die Anforderungen der TL Gestein-StB 04/07 sowie TL SoB-StB 04/07 unter den dargestellten Forderungen gänzlich eingehalten werden.

Die bodenmechanischen Untersuchungsparameter repräsentieren hervorragende Eigenschaften, sodass keine Bedenken bestehen.

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



The image shows a handwritten signature in cursive script, which appears to read 'F. Reimann'. To the left of the signature is a circular official stamp. The stamp contains the text 'Ing. P.-G. Reimann' at the top and 'Geotechnik' at the bottom. The center of the stamp features a stylized signature.

Ing.-Büro f. Spezialtiefbau VDI

P. C. Rohwedder
 Dammbrücke 8
 25779 Fedderinaen

Bearbeiter: Herr Herzog Datum: 06.04.2021

Körnungsline

Prüf-Nr. R065-21 Eignungsprüfung
 Kies- und Schottertragschicht 0-45 mm

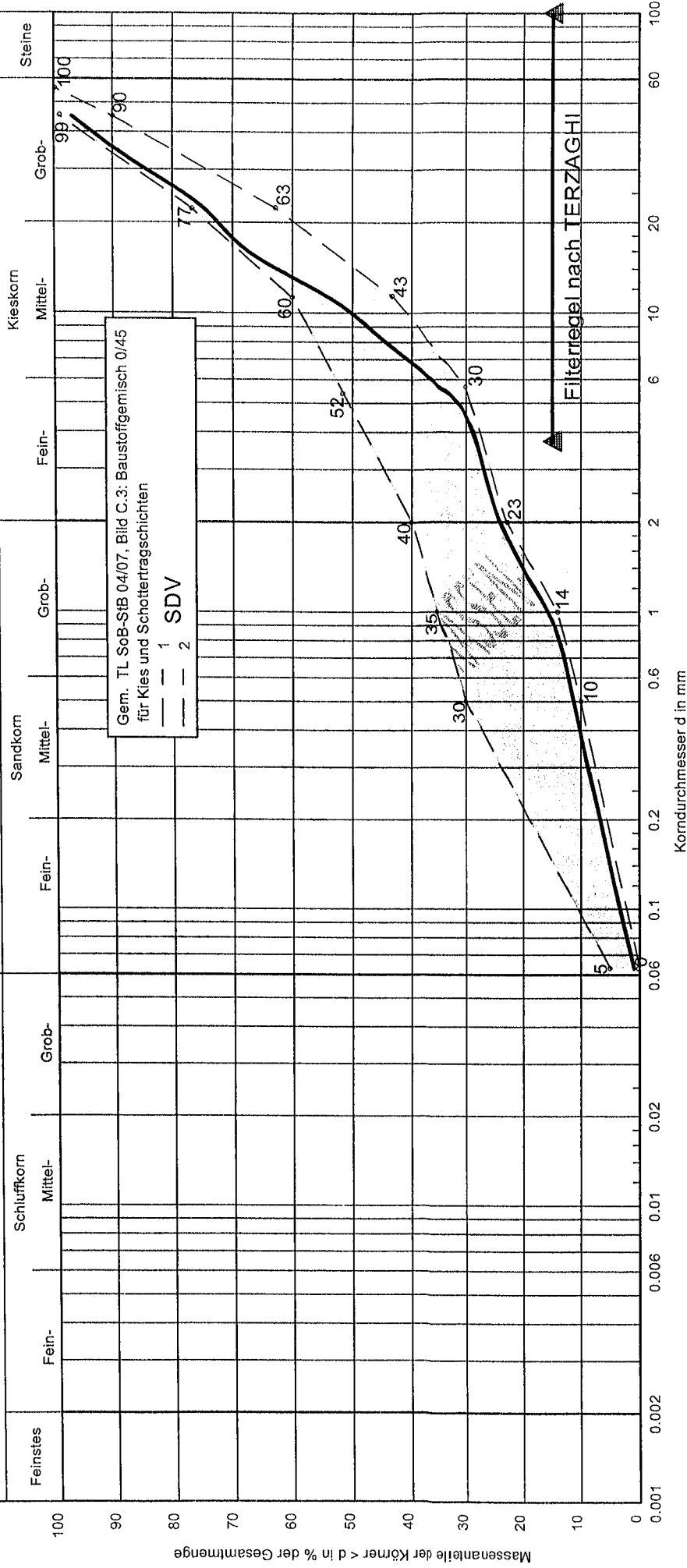
Probe entnommen am: 09.03.2021
 Durch: Ing. Büro Rohwedder
 Art der Entnahme: gestörte Eimerprobe 3-4
 Arbeitsweise: Nasssiebung

Asphaltmineralgemisch

Siebkorn

Asphaltmineralgemisch

Schlammkorn



Gem. TL SoB-StB 04/07, Bild C.3: Baustoffgemisch 0/45
 für Kies und Schottertragschichten
 --- 1 SDV
 - - - 2 SDV

Anlage:
 1

Bemerkungen:
 gem. DIN EN ISO 17.892-4:2017-04
 gem. DIN 18.123-4
 gem. DIN EN 933-1

Bezeichnung:	MPr. 1
Bodenart:	G.ms'.cs'
Tiefe:	Halde
CU/Cc:	34.1/4.0
Entnahmestelle:	Grube Bokel
k [m/s] (Hazen):	1.7 · 10 ⁻³
T/LU/G [%]:	- / 1.0 / 23.0 / 75.9
Reibungswinkel:	34.6
Frostigkeit:	F1
lp/wL:	0.0 / 0.0
Bodenartgruppe:	GI

Körnungslinie

Prüf-Nr. R065-21 Eignungsprüfung

Kies- und Schottertragschicht 0-45 mm

Probe entnommen am: 09.03.2021

Durch: Ing. Büro Rohwedder

Art der Entnahme: gestörte Elmerprobe 3-4

Arbeitsweise: Nasssiebung

Bearbeiter: Herr Herzog

Datum: 06.04.2021

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2

Bezeichnung: MPr. 1

Bodenart: G, ms', gs'

Tiefe: Halde

CU/Cc 34.1/4.0

Entnahmestelle: Grube Bokel

k [m/s] (Hazen): 1.721E-3

T/U/S/G [%]: - / 1.0 / 23.0 / 75.9

Reibungswinkel: 34.6 °

Frostsicherheit: F1

Ip/wL: 0.0 / 0.0

Bodengruppe: GI

d10/d30/d60 [mm]: 0.385 / 4.510 / 13.126

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 10000.00

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	302.50	3.02	96.97
31.5	1089.44	10.89	86.08
22.4	1117.45	11.17	74.91
16.0	752.57	7.53	67.38
11.2	1360.54	13.61	53.77
8.0	932.60	9.33	44.45
5.6	1008.50	10.08	34.36
4.0	551.40	5.51	28.85
2.0	479.94	4.80	24.05
1.0	825.64	8.26	15.79
0.5	451.45	4.51	11.28
0.063	1026.23	10.26	1.02
Schale	101.73	1.02	-
Summe	10000.00		
Siebverlust	0.00		