

Bremischer Deichverband
Am rechten Weserufer
Am Lehester Deich 149
28357 Bremen

Bremen, 15.08.18

Baugrunduntersuchung BV Schönebecker Sand / Proj. Nr. 2962-18
Ergänzende Untersuchungen, Nasssiebungen und Glühverluste Sandproben

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Zusammenhang mit dem o. g. BV soll die Eignung der im Untersuchungsgebiet unterhalb der Kleiböden anstehenden Sande als Deichbaumaterial geprüft werden.

Im Zuge dessen wurden Korngrößenanalysen mittels Nasssiebungen an 10 aus den Kleinrammbohrungen gewonnenen Bodenproben der geotechnischen Untersuchungen aus dem März 2018 durchgeführt. Desweiteren wurde an fünf Bodenproben der organische Gehalt mittels Glühverlust ermittelt.

Die Ergebnisse der Analysen sind in folgender Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Ergebnisse der Laboruntersuchungen

Probenbezeichnung / Entnahmetiefe [m]	Bodengruppe	Feinkornanteil [%]	k _f -Wert [m/s]	Glühverlust [%]
KRB 03 2,00 - 3,00	SE	≤ 5	$8,3 \times 10^{-4}$	0,12
KRB 12 1,40 - 4,00	SU	5,4	$8,0 \times 10^{-4}$	-
KRB 21 1,50 - 4,00	SE	≤ 5	$8,1 \times 10^{-4}$	0,14
KRB 31 1,40 - 4,00	SE	≤ 5	$3,4 \times 10^{-4}$	-
KRB 42 1,40 - 4,00	SE	≤ 5	$8,1 \times 10^{-4}$	0,05
KRB 50 1,50 - 3,50	SE	≤ 5	$8,0 \times 10^{-4}$	-
KRB 56 1,40 - 3,50	SE	≤ 5	$6,4 \times 10^{-4}$	-
KRB 64 2,00 - 2,60	SU*	15,8	-	-
KRB 64 2,60 - 4,00	SU	≤ 5	$7,0 \times 10^{-4}$	0,28
KRB 72 1,00 - 2,50	SE	≤ 5	$8,2 \times 10^{-4}$	0,10

Die Ergebnisse der Korngrößenanalysen ergeben für die untersuchten Böden überwiegend einen Feinkornanteil von $\leq 5\%$. Für die Böden der Proben KRB 12 und KRB 64 wurden Feinkornanteile von 5,4 % und 15,8 % ermittelt.

Der Organikgehalt der Böden liegt zwischen 0,05 % und 0,28 %.

Nach EAK 2002 (korrigierte Ausgabe 2007) sind die Sande der Bodengruppen SE, SW und SI mit einem Feinkornanteil von $\leq 5\%$ optimal geeignet als Baustoff für den Deichkern.

Wie die Ergebnisse zeigen, entspricht ein Großteil der untersuchten Böden den Anforderungen an Sande als Baustoff für den Deichkern der EAK 2002 (korrigierte Ausgabe 2007). Teilweise wurden aber auch Böden im Untersuchungsgebiet angetroffen, deren Feinkornanteil deutlich oberhalb der Grenze von 5 % liegt. Dies deckt sich im Wesentlichen mit der bei den Geländearbeiten durchgeführten Bodenansprache.

Da es sich im vorliegenden Fall aber nur um eine stichprobenartige Untersuchung handelt, sollten die für eine Verwendung als Deichbaumaterial in Frage kommenden Böden vor dem Einbau erneut beprobt und analysiert werden, um das Ergebnis dieser Untersuchung zu verifizieren.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurgeologisches Büro
underground

Steinborn

Anlage 1: Sieblinien

Anlage 1:

Sieblinien

Ingenieurgeologisches Büro underground
 Plantage 20, 28215 Bremen
 Tel.: 0421/533053 Fax: 0421/533054
 mail@underground-bremen.de

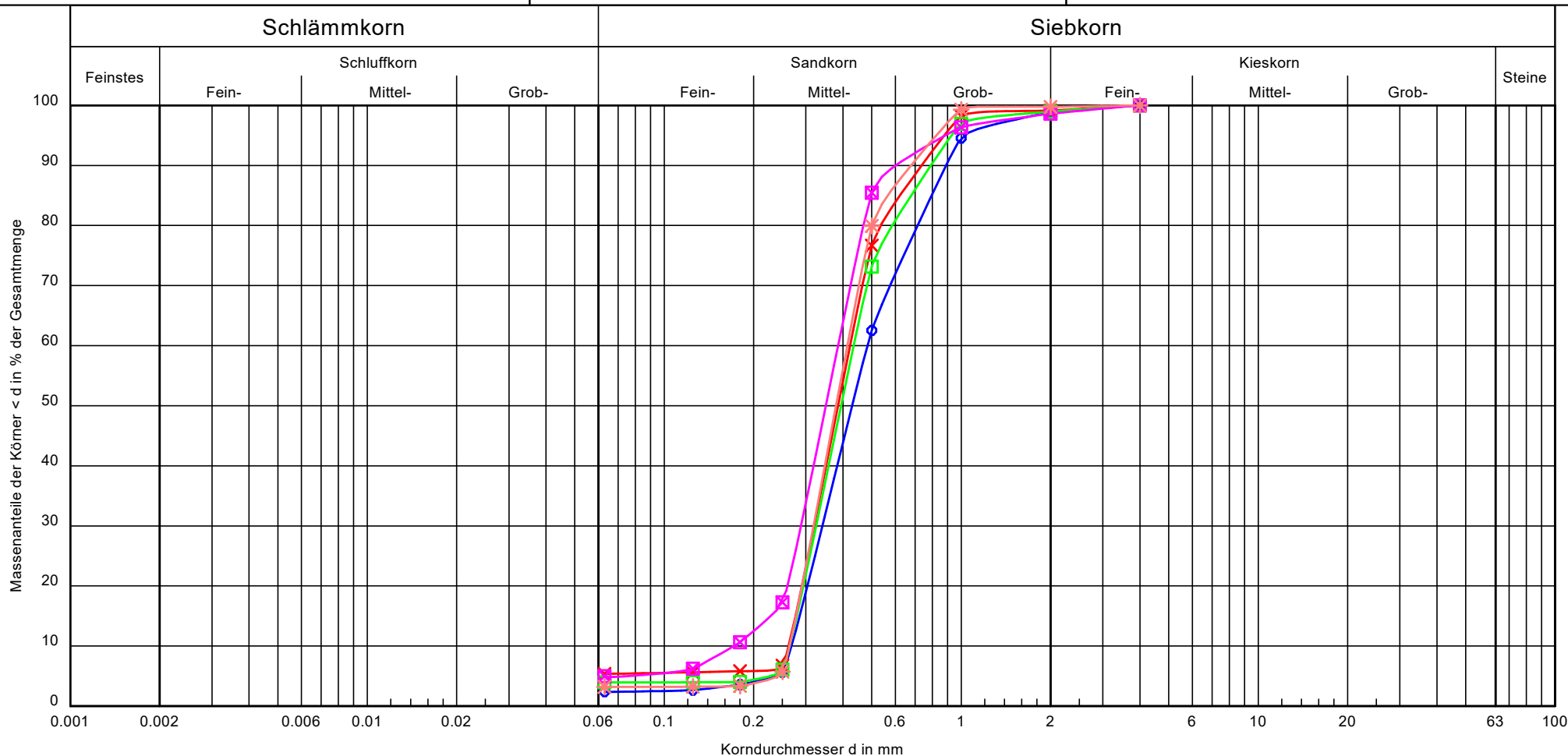
Körnungslinie

BV Schönebecker Sand

Proj. Nr.2962-1-18

Probe entnommen am:

Art der Probe: gestört



Bezeichnung:	KRB 03	KRB 12	KRB 21	KRB 31	KRB 42
Tiefe:	2,00 - 3,00	1,40 - 4,00	1,50 - 4,00	1,40 - 4,00	1,40 - 4,00
Bodenart:	mS, gs	mS, gs, u'	mS, gs	mS, fs', gs'	mS, gs'
Bodengruppe:	SE	SU	SE	SE	SE
k [m/s] (Hazen):	$8.3 \cdot 10^{-4}$	$8.0 \cdot 10^{-4}$	$8.1 \cdot 10^{-4}$	$3.4 \cdot 10^{-4}$	$8.1 \cdot 10^{-4}$
U/Cc	1.8/0.9	1.6/0.9	1.6/0.9	2.2/1.3	1.6/0.9
Frostsicherheit	F1	F1	F1	F1	F1
T%/U%/S%/G%	- /2.4/96.4/1.2	- /5.4/93.8/0.9	- /3.9/95.0/1.0	- /4.9/93.7/1.4	- /3.2/96.6/0.2

Bemerkungen:

Anlage:
1

Ingenieurgeologisches Büro underground
 Plantage 20, 28215 Bremen
 Tel.: 0421/533053 Fax: 0421/533054
 mail@underground-bremen.de

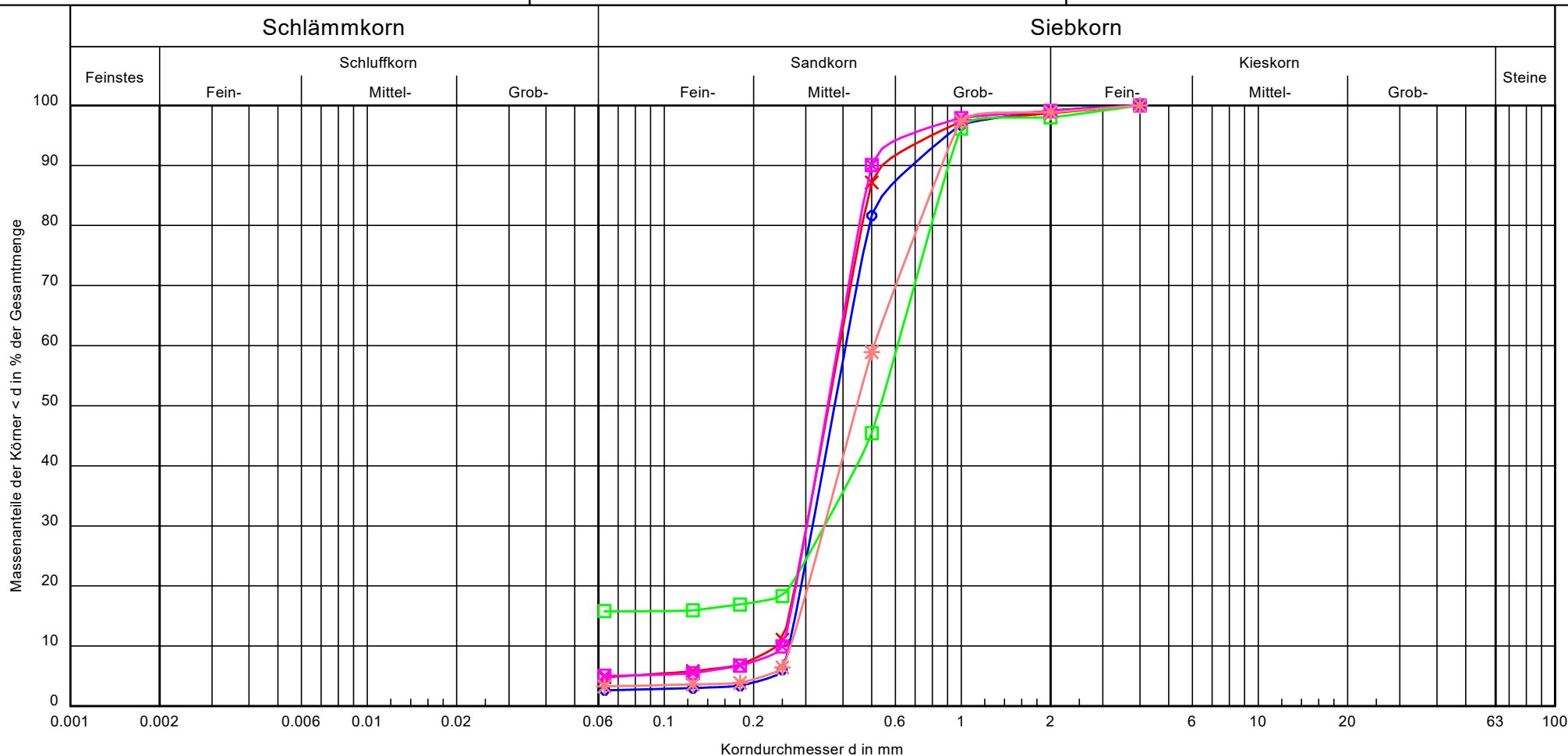
Körnungslinie

BV Schönebecker Sand

Proj. Nr.2962-1-18

Probe entnommen am:

Art der Probe: gestört



Bezeichnung:	KRB 50	KRB 56	KRB 64	KRB 64	KRB 72
Tiefe:	1,50 - 3,50	1,40 - 3,50	2,00 - 2,60	2,60 - 4,00	1,00 - 2,50
Bodenart:	mS, gs'	mS, gs'	mS, gs, u	mS, u'	mS, gs
Bodengruppe:	SE	SE	SU*	SU	SE
k [m/s] (Hazen):	$8.0 \cdot 10^{-4}$	$6.7 \cdot 10^{-4}$	-	$7.0 \cdot 10^{-4}$	$8.2 \cdot 10^{-4}$
U/Cc	1.6/0.9	1.6/1.0	-/-	1.6/1.0	1.9/0.9
Frostsicherheit	F1	F1	F3	F1	F1
T%/U%/S%/G%	- /2.6/96.5/0.9	- /4.8/93.9/1.3	- /15.8/82.3/2.0	- /5.0/94.0/0.9	- /3.3/95.6/1.1

Bemerkungen:

Anlage:
1