



INGENIEUR- UND PRÜFGESELLSCHAFT
analytisch | konzeptionell | innovativ

HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH | Peiner Hag 7-9 | 25497 Prisdorf

VMPA anerkannte Betonprüfstelle

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein
Standort Rendsburg
Kieler Straße 19
24768 Rendsburg

Mitglied im **bup**

Anerkannt nach RAP Stra 15
für die Fachgebiete:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
	Boden einricht. Bodenver- besserun- gen	Straßen- abdäch- men und ge- drachte- fertige Po- lymer- modifizierte Stärken	Säulen- mörtel- putz- arbeiten	Fugen- mörtel	Gesteins- armier- beton	Fahrbahn- decken aus Beton Bettrümp- fahrungen	Oberflächen- behand- lung aus Bettrümp- fahrungen in Kaltbau- weise, Dünne As- phaldeck- schichten in Heißbau- weise auf Verstärk- ung	Asphalt	Trag- schichten mit hyd- raulischen Bindem- itteln, Do- senver- festigun- gen	Schichten mit hyd- raulischen Bindem- itteln sowie Bausoff- gemische und Do- senver- festigun- gen	Seo- Korke- mörtel im Erdbau
0	Bausoff- eingangs- prüfung			C0 ¹⁾	D0 ²⁾						
1	Eignungs- prüfung	A1		C1					H1	I1	
2	Fremdüber- wachungs- prüfung			C2			F2			I2	
3	Kontroll- prüfung	A3	BB3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3
4	Schieds- Untersu- chungen	A4	BB4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4

¹⁾ Nur bei Fugeneinlagen und Fugenmassen nach DIN EN 14188
²⁾ Nur bei Gesteinskörnungen für Bausoffgemische, die einer Gültigkeitsüberwachung nach den TL G SoB-SIB unterliegen

Kundennummer: 243800
Bitte bei allen Zuschriften angeben

Seite 1 von 22
Prisdorf, den 31.03.2026/ Re

Prüfbericht-Nr. 1-0008-2026

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

Der Prüfbericht umfasst: 22 Seiten
4 Anlagen mit insgesamt: 50 Seiten (ohne Deckblätter)
Der Auftraggeber erhält: 1 Exemplar

Reste von Materialproben werden nach erfolgten Untersuchungen automatisch von uns entsorgt. Auf Wunsch können wir gerne die Reste von Materialproben gegen Berechnung einer Lagergebühr für Sie aufbewahren.

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung der HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH.

1. Angaben zum Prüfauftrag

Auftraggeber:	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Standort Rendsburg, Herr Matschinsky
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Art der Proben:	Bohrkerne aus Fahrbahn (150 mm Durchmesser) und ungebundene Schichten bis 80 cm unter FOK und Bankettproben
Probenahme / Eingang:	Bohrkerne am 2. und 03.02.2026 durch Herrn Eckmann und Herrn Sommer (HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH) entnommen und angeliefert.
Probenbezeichnung:	BK 1 – 12 MP 1 - 2
Verpackung:	Bohrkerne: ohne Boden: PE-Beutel
Prüfungsauftrag:	<u>Bohrkerne:</u> <ul style="list-style-type: none">• äußere Beschaffenheit nach Augenschein• optische Beurteilung• Ermittlung der Schichtdicken• fotografische Dokumentation• PAK n. EPA, Phenolindex• Erweichungspunkt R+K vom rückgewonnenen Bitumen• Nadelpenetration vom rückgewonnenen Bitumen <u>Ungebundene Schichten:</u> <ul style="list-style-type: none">• äußere Beschaffenheit einer Bodenschicht nach Augenschein• optische Beurteilung einer Bodenschicht• Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1• Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung Boden & Baggergut• Erweiterungsanalyse nach DepV
Anlage:	Lageplan (Anlage 1) Bohrprofile (Anlage 2) Korngrößenverteilung (Anlage 3) Laborbericht GBA (Anlage 4)

2. Untersuchungsergebnisse

2.1 Schichtenaufbau, äußere Beschaffenheit und optische Beurteilung

Bohrkern: BK 1
L16, Abs. 10, Station: 0+300, rechts
GPS-Koordinaten: N 54°47'20.60440'' / E 9°22'32.78190''



Bild 1: Entnahmestelle Bohrkern 1

Bild 2: Mantelfläche Bohrkern 1

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
1.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 3,6	3,6	A
1.2	Asphaltdeckschicht 11	-	3,6 – 7,1	3,5	
1.3	Asphaltdeckschicht 5	-	7,1 – 9,1	2,0	
1.4	Asphalttragschicht 22, k	-	9,1 – 14,3	5,2	A
1.5	Asphalttragschicht 22, k	-	14,3 – 20,4	6,1	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				20,4	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
1.6	Kies-Schluff-Gemische (GU) ¹⁾	20,4 – 52,0	31,6	F2 ¹⁾	
1.7	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	52,0 – 80,0	18,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, _= kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: **BK 2**
L16, Abs. 10, Station: 0+300 Radweg
GPS-Koordinaten: N 54°47'20.73670'' / E 9°22'32.68080''



Bild 3: Entnahmestelle Bohrkern 2

Bild 4: Mantelfläche Bohrkern 2

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
2.1	Asphaltdeckschicht 5	-	0,0 – 2,5	2,5	A
2.2	Asphalttragschicht 22, hSa, k	-	2,5 – 8,9	6,4	A
2.3	Asphalt (lose)	-	8,9 – 16,0	7,1	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				16,0	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
2.4	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	16,0 – 26,0	10,0	F1 ¹⁾	
2.5	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	26,0 – 49,0	23,0	F1 ¹⁾	
2.6	eng gestufte Sande (SE)	49,0 – 61,0	12,0	F1	
2.7	eng gestufte Sande (SE)	61,0 – 80,0	19,0	F1	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 3

L16, Abs. 10, Station: 0+800, links

GPS-Koordinaten: N 54°47'24.78470'' / E 9°23'0.96480''



Bild 5: Entnahmestelle Bohrkern 3

Bild 6: Mantelfläche Bohrkern 3

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
3.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 3,5	3,5	A
3.2	Asphaltdeckschicht 8	-	3,5 – 7,0	3,5	
3.3	Asphaltdeckschicht 8	-	7,0 – 10,0	3,0	
3.4	Asphalttragschicht 22, k	-	10,0 – 19,9	9,9	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				19,9	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
3.5	Kies-Schluff-Gemische (GU) ¹⁾	19,9 – 55,0	25,1	F2 ¹⁾	
3.6	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	55,0 – 80,0	25,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 4

L16, Abs. 10, Station: 0+800 Radweg

GPS-Koordinaten: N 54°47'24.86880'' / E 9°23'0.80810''



Bild 7: Entnahmestelle Bohrkern 4

Bild 8: Mantelfläche Bohrkern 4

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
4.1	Asphaltdeckschicht 5	-	0,0 – 2,4	2,4	A
4.2	Asphalttragschicht 32, hSa, k	-	2,4 – 10,4	8,0	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				10,4	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfind- lichkeitsklasse	
4.3	intermittierend gestufte Kies-Sand- Gemische (GI) ¹⁾	10,4 – 34,0	23,6	F1 ¹⁾	
4.4	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	34,0 – 64,0	30,0	F1 ¹⁾	
4.5	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	64,0 – 80,0	16,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 5
L16, Abs. 10, Station: 1+300 (Abbieger)
GPS-Koordinaten: N 54°47'26.466'' / E 9°23'8.6496''



Bild 9: Entnahmestelle Bohrkern 5

Bild 10: Mantelfläche Bohrkern 5

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
5.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 3,7	3,7	A
5.2	Asphaltdeckschicht 8	-	3,7 – 5,5	1,8	
5.3	Asphaltdeckschicht 5	s	5,5 – 9,7	4,2	
5.4	Asphalttragschicht 22, k	s	9,7 – 16,8	7,1	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				16,8	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
5.5	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	16,8 – 52,0	35,2	F1 ¹⁾	
5.6	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	52,0 – 80,0	28,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, s= senkrechter Riss, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 6

L16, Abs. 10, Station: 1+300 (Radweg)

GPS-Koordinaten: N 54°47'31.68080'' / E 9°23'25.52360''



Bild 11: Entnahmestelle Bohrkern 6

Bild 12: Mantelfläche Bohrkern 6

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
6.1	Asphaltdeckschicht 5, zr	w/s	0,0 – 1,7	<u>1,7</u>	A
6.2	Asphalttragschicht tZR, hSa, k	-	1,7 – 10,0	8,3	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				10,0	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
6.3	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	10,0 – 49,0	39,0	F1 ¹⁾	
6.4	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	49,0 – 60,0	11,0	F2 ¹⁾	

Bemerkungen: zr= zerfallen, tZR= teilweise zerfallen, hSa= hoher Sandanteil, k= Kies / Rundkorn, _ = kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht, s= senkrechter Riss, w= waagerechter Riss, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 7

L16, Abs. 10, Station: 1+750 (rechts)

GPS-Koordinaten: N 54°47'38.79110'' / E 9°23'47.86320''

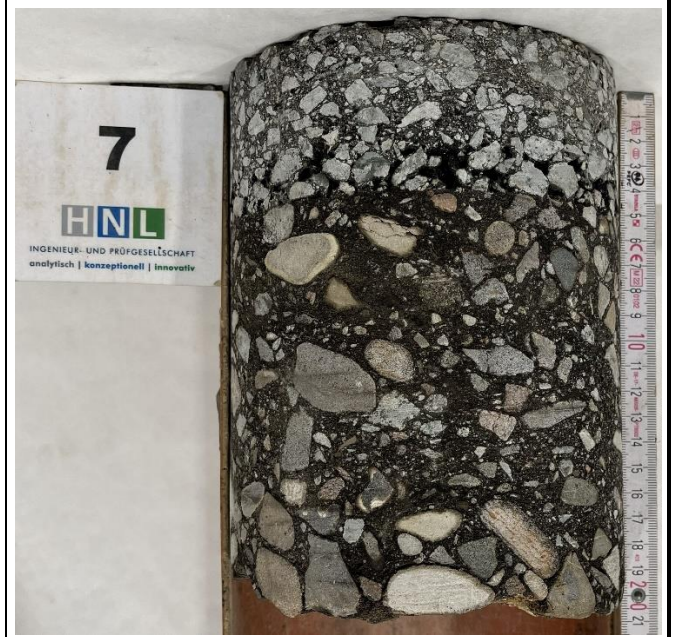


Bild 13: Entnahmestelle Bohrkern 7

Bild 14: Mantelfläche Bohrkern 7

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
7.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 4,1	4,1	A
7.2	Asphaltbinderschicht 11, hr	-	4,1 – 5,7	1,6	
7.3	Asphalttragschicht 22, k	-	5,7 – 19,1	13,4	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				19,1	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
7.4	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	19,1 – 55,0	25,9	F1 ¹⁾	
7.5	Sand-Schluff-Gemische (SU) ¹⁾	55,0 – 80,0	25,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: hr= Hohlraumreich, k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 8

L16, Abs. 10, Station: 1+750 (Radweg)

GPS-Koordinaten: N 54°47'38.94660'' / E 9°23'47.83360''



Bild 15: Entnahmestelle Bohrkern 8

Bild 16: Mantelfläche Bohrkern 8

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
8.1	Asphaltdeckschicht 5	-	0,0 – 2,3	2,3	A
8.2	Asphalttragschicht 22, k	-	2,3 – 10,0	7,7	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				10,0	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
8.3	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	10,0 – 23,0	13,0	F1 ¹⁾	
8.4	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	23,0 – 44,0*	11,0*	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: *= kein weiterkommen (Hindernis ab 44,0 cm unter FOK), k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 9

L16, Abs. 10, Station: 2+150 (links)

GPS-Koordinaten: N 54°47'43.95330'' / E 9°23'8.61940''



Bild 17: Entnahmestelle Bohrkern 9

Bild 18: Mantelfläche Bohrkern 9

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
9.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 3,4	3,4	A
9.2	Asphaltdeckschicht 8	-	3,4 – 6,5	3,1	
9.3	Asphaltdeckschicht 5	-	6,5 – 10,7	4,2	
9.4	Asphalttragschicht 22, k	-	10,7 – 17,9	7,2	B
9.5	Asphalttragschicht 22, k	-	17,9 – 21,3	3,4	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				21,3	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
9.6	Kies-Schluff-Gemische (GU) ¹⁾	21,3 – 50,0	28,7	F2 ¹⁾	
9.7	weit gestufte Sand-Kies-Gemische (SW) ¹⁾	50,0 – 80,0	30,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 10

L16, Abs. 10, Station: 2+150 (Radweg)

GPS-Koordinaten: N 54°47'43.95240'' / E 9°24'8.54360''



Bild 19: Entnahmestelle Bohrkern 10

Bild 20: Mantelfläche Bohrkern 10

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
10.1	Asphaltdeckschicht 5	-	0,0 – 2,5	2,5	A
10.2	Asphalttragschicht 22, k	-	2,5 – 9,4	6,9	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				9,4	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
10.3	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	9,4 – 26,0	16,6	F1 ¹⁾	
10.4	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	26,0 – 34,0	8,0	F1 ¹⁾	
10.5	weit gestufte Kies-Sand-Gemische (GW) ¹⁾	34,0 – 54,0	20,0	F1 ¹⁾	
10.6	weit gestufte Sand-Kies-Gemische (SW) ¹⁾	54,0 – 80,0	26,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 11

L16, Abs. 10, Station: 2+500 (rechts)

GPS-Koordinaten: N 54°47'50.13110'' / E 9°24'24.87660''



Bild 21: Entnahmestelle Bohrkern 11

Bild 22: Mantelfläche Bohrkern 11

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
11.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 4,7	4,7	A
11.2	Asphaltdeckschicht 8	-	4,7 – 8,9	4,2	
11.3	Asphaltdeckschicht 8	-	8,9 – 11,3	2,4	
11.4	Asphalttragschicht 22, k	-	11,3 – 14,4	3,1	B
11.5	Asphalttragschicht 22, k	-	14,4 – 20,3	5,9	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				20,3	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
11.6	Kies-Schluff-Gemische (GU) ¹⁾	20,3 – 55,0	34,7	F2 ¹⁾	
11.7	weit gestufte Kies-Sand-Gemische (GW) ¹⁾	55,0 – 80,0	25,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

Bohrkern: BK 12
L16, Abs. 10, Station: 2+500 (Radweg)
GPS-Koordinaten: N 54°47'50.30180'' / E 9°24'24.65160''



Bild 23: Entnahmestelle Bohrkern 12

Bild 24: Mantelfläche Bohrkern 12

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
12.1	Asphaltdeckschicht 5	-	0,0 – 2,3	2,3	A
12.2	Asphalttragschicht 22, k	-	2,3 – 10,4	8,1	A
Gesamtdicke gebundener Schichten:				10,4	
Ungebundene Schichten:					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
12.3	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) ¹⁾	10,4 – 26,0	15,6	F1 ¹⁾	
12.4	weit gestufte Kies-Sand-Gemische (GW) ¹⁾	26,0 – 52,0	26,0	F1 ¹⁾	
12.5	weit gestufte Kies-Sand-Gemische (GW) ¹⁾	52,0 – 80,0	28,0	F1 ¹⁾	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, ¹⁾ = ermittelt durch Korngrößenverteilung

2.2 Bankett Proben

Aus den folgenden Abschnitten wurden Bodenproben aus den Bankettbereichen entnommen. Die Proben wurden anhand der optischen Beurteilung zu einer Bodengruppe klassifiziert.

Tabelle Nr. 1: Zusammenstellung der Bankettproben

Probenbezeichnung	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse	Entnahmestelle
MP 1	OH	F2	L16, Abs. 10, 0,000 bis 2,500 (rechts)
MP 2	OH	F2	L16, Abs. 10, 2,500 bis 0,000 (links)

2.3 Korngrößenverteilung

Im Bereich der Entnahmestelle wurde Material entnommen und die Korngrößenverteilung (durch das Trockensiebung) an folgenden Bodengruppen nach DIN EN 933-1 ermittelt. Die Korngrößenverteilungen sind in der Anlage 1 dargestellt.

Probenbezeichnung	BK	Entnahmestelle	Entnahmetiefe [cm]
KV 1	1	L16, Abs. 10, Station: 0+300, rechts	20,4 – 52,0
	3	L16, Abs. 10, Station: 0+800, links	19,9 – 55,0
KV 2	1	L16, Abs. 10, Station: 0+300, rechts	52,0 – 80,0
	3	L16, Abs. 10, Station: 0+800, links	55,0 – 80,0
KV 3	2	L16, Abs. 10, Station: 0+300 Radweg	26,0 – 49,0
	4	L16, Abs. 10, Station: 0+800 Radweg	34,0 – 80,0
KV 4	2	L16, Abs. 10, Station: 0+300 Radweg	16,0 – 26,0
	4	L16, Abs. 10, Station: 0+800 Radweg	10,4 – 34,0
KV 5	5	L16, Abs. 10, Station: 1+300 (Abbieger)	16,8 – 52,0
	6	L16, Abs. 10, Station: 1+300 (Radweg)	10,0 – 49,0
	7	L16, Abs. 10, Station: 1+750 (rechts)	19,1 – 55,0
KV 6	5	L16, Abs. 10, Station: 1+300 (Abbieger)	52,0 – 80,0
	7	L16, Abs. 10, Station: 1+750 (rechts)	55,0 – 80,0
KV 7	6	L16, Abs. 10, Station: 1+300 (Radweg)	49,0 – 60,0
KV 8	8	L16, Abs. 10, Station: 1+750 (Radweg)	23,0 – 44,0
	10	L16, Abs. 10, Station: 2+150 (Radweg)	26,0 – 34,0
KV 9	8	L16, Abs. 10, Station: 1+750 (Radweg)	10,0 – 23,0
	10	L16, Abs. 10, Station: 2+150 (Radweg)	9,4 – 26,0
	12	L16, Abs. 10, Station: 2+500 (Radweg)	10,4 – 26,0
KV 10	9	L16, Abs. 10, Station: 2+150 (links)	21,3 – 50,0
	11	L16, Abs. 10, Station: 2+500 (rechts)	20,3 – 55,0
KV 11	9	L16, Abs. 10, Station: 2+150 (links)	50,0 – 80,0
	10	L16, Abs. 10, Station: 2+150 (Radweg)	54,0 – 80,0
KV 12	10	L16, Abs. 10, Station: 2+150 (Radweg)	34,0 – 54,0
	11	L16, Abs. 10, Station: 2+500 (rechts)	55,0 – 80,0
	12	L16, Abs. 10, Station: 2+500 (Radweg)	26,0 – 80,0

2.4 Ermittlung der Nadelpenetration und des Erweichungspunktes Ring und Kugel

Zur eventuellen Wiederverwendung des gegebenenfalls anfallenden Fräsasphaltes wurde an ausgewählten Asphaltsschichten der Wert für die Nadelpenetration und den Erweichungspunkt Ring und Kugel ermittelt. Die Ergebnisse sind den Tabellen Nr. 2.1 - 2.3 zu entnehmen.

Tabelle Nr. 2.: Nadelpenetration und Erweichungspunkt Ring und Kugel ausgewählter Asphaltsschichten

Bohrkern Nr.	Entnahmetiefe [cm]	Bindemittelgehalt [M.-%]	Nadelpenetration bei 25°C [mm/10]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
3	0,0 – 10,0	6,2	57	53,6
3	10,0 – 19,9	4,6	10	83,0
7	5,7 – 19,1	5,3	25	67,6
7	0,0 – 2,4	5,0	23	71,0
7	2,4 – 10,4	3,6	8	78,6
9	0,0 – 10,7	5,8	58	53,0
4	0,0 – 4,1	6,6	24	62,0
4	4,1 – 5,7	3,9	12	78,6
10	0,0 – 2,5	6,7	26	62,6
10	2,5 – 9,4	4,7	57	55,0
Mittelwert			30	66,6

Gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB 09) darf der Mittelwert der Nadelpenetration aus mehreren Einzelwerten ermittelt am Asphaltgranulat 15 mm/10 nicht unterschreiten. Die jeweiligen Einzelwerte der Nadelpenetration müssen größer als 10 mm/10 sein. Die nach den TL AG-StB 09 geltenden Grenzwerte sind lediglich als Orientierung heranzuziehen.

Der Mittelwert für den Erweichungspunkt Ring und Kugel ermittelt am Asphaltgranulat darf 70°C, die Einzelwerte dürfen 77°C nicht überschreiten. Die nach TL AG-StB 09 geltenden Grenzwerte sind lediglich als Orientierung heranzuziehen.

Die Überschreitungen an Einzel- und Mittelwerten nach den TL AG-StB 09 werden in der Tabelle rot markiert und können aus der Tabelle Nr. 2 entnommen werden.

3. Bewertung

3.1 PAK-Gehalt nach EPA und Phenolindex

Für die Bewertung der untersuchten Asphaltprobe wurde die Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-StB 01, Fassung 2005 herangezogen.

Gemäß RuVA-StB 01, Fassung 2005 Tabelle 1 ist der untersuchte Straßenausbaustoff einer Verwertungsklasse zuzuordnen.

Verwertungsklasse A: PAK-Gehalt \leq 25 mg/kg und Phenolindex \leq 0,1 mg/L

Verwertungsklasse B: PAK-Gehalt $>$ 25 mg/kg und Phenolindex \leq 0,1 mg/L

Verwertungsklasse C: Phenolindex $>$ 0,1 mg/L

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage 3 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2026P505654 / 1.

Die Proben sind nach den durchgeführten Untersuchungen gemäß den nachfolgenden Tabellen Nr. 3.1 und 3.2 einzustufen.

Tabelle Nr. 3.1: Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	BK	Entnahmetiefe in cm				
MP BK 1+3 (DS)	1	0,0 – 9,1	0,85	<0,0050	A	17 03 02
	3	0,0 – 10,0				
MP BK 1+3 (TS)	1	9,1 – 20,4	1,1	<0,0050	A	17 03 02
	3	10,0 – 19,9				
MP BK 2+4 (DS)	2	0,0 – 2,5	0,43	<0,0050	A	17 03 02
	4	0,0 – 2,4				
MP BK 2+4 (TS)	2	2,5 – 16,0	2,3	<0,0050	A	17 03 02
	4	2,4 – 10,4				

Tabelle Nr. 3.2: Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	BK	Entnahme- tiefe in cm				
MP BK 5+7 (DS)	5	0,0 – 9,7	4,8	<0,0050	A	17 03 02
	7	0,0 – 5,7				
MP BK 5+7 (TS)	5	9,7 – 16,8	0,54	<0,0050	A	17 03 02
	7	5,7 – 19,1				
MP BK 6+8 (DS)	6	0,0 – 1,7	0,72	<0,0050	A	17 03 02
	8	0,0 – 2,3				
MP BK 6+8 (TS)	6	1,7 – 10,0	0,54	<0,0050	A	17 03 02
	8	2,3 – 10,0				
MP BK 9+11 (DS)	9	0,0 – 10,7	0,83	<0,0050	A	17 03 02
	11	0,0 – 11,3				
MP BK 9+11 (TS)	9	10,7 – 21,3	26	<0,0050	B	17 03 01*
	11	11,3 – 20,3				
MP BK 10+12 (DS)	10	0,0 – 2,5	0,61	<0,0050	A	17 03 02
	12	0,0 – 2,3				
MP BK 10+12 (TS)	10	2,5 – 9,4	0,99	<0,0050	A	17 03 02
	12	2,3 – 10,4				

Gemäß Merkblatt zur Entsorgung von Straßenaufbruch (Stand 10/2012) gelten Straßenausbaustoffe und Bitumengemische mit weniger als 25 mg/kg PAK (EPA) als teerfrei und werden in den Abfallschlüssel 17 03 02 eingestuft. Straßenausbaustoffe und Bitumengemische, die diesen Wert überschreiten, gelten als teer-/pechhaltig und werden dem Abfallschlüssel 17 03 01* zugeordnet.

Für Straßenausbaustoffe der **Verwertungsklasse A** ist nach Tabelle Nr. 1 der RuVA-StB 01, Fassung 2005 eine Verwertung im Heißmischverfahren vorzusehen. In Ausnahmefällen können auch die Verwertungsverfahren „Kaltmischverfahren mit Bindemitteln“ nach Abschnitt 4.2 und „Kaltverarbeitung ohne Bindemittel“ nach Abschnitt 4.3 angewendet werden.

Für Straßenausbaustoffe der **Verwertungsklasse B und C** kann gem. RuVA-StB 01 das Verwertungsverfahren 4.2 angewendet werden. Hier ist eine Verwertung der Straßenausbaustoffe im Kaltmischverfahren mit Bindemitteln möglich, wenn im Rahmen von Eignungsprüfungen nachgewiesen wird, dass durch die Bindung mit Bindemitteln der PAK-Gehalt im Eluat von 0,03 mg/L eingehalten

wird und zusätzlich dazu für die Straßenausbaustoffe der Verwertungsklasse C ein Phenolindex von $\leq 0,1$ mg/L eingehalten wird.

In Abhängigkeit von dem zu verwendenden Bindemittel hat die Verwertung unter Berücksichtigung des Merkblattes für die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen und von Asphaltgranulat in bitumengebundenen Tragschichten durch Kaltaufbereitung in Mischanlagen M VB-K (Ausgabe 2007) zu erfolgen.

Die Verwertung an der Asphaltmischanlage hat unter Berücksichtigung der Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB) und des Merkblattes für die Verwertung von Asphaltgranulat (M WA, Ausgabe 2009, Fassung 2013) zu erfolgen.

Nach dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 16/2015 ist seit dem 01.01.2018 der Einbau von Baustoffgemischen mit teer-/pechhaltigen Bestandteilen (Verwertungsklasse B und C der RuVA-StB) in Tragschichten von Bundesfernstraßen nicht mehr zugelassen.

3.2 Zuordnung/Einstufung der ungebundenen Schichten in eine Zuordnungsklasse

Bezogen auf die in der Ersatzbaustoffverordnung, Bodenmaterial & Baggergut angegebenen Zuordnungswerte sind die untersuchten Proben wie in den folgenden Tabellen angegeben einzustufen bzw. zu klassifizieren.

Bankette

Tabelle 4: Zuordnung der ungebundenen Schichten in eine Zuordnungsklasse (EBV)

Probenbezeichnung	Analysebefund Feststoff		Analysebefund Eluat		Gesamteinstufung mit Abfallschlüssel	
	Zuordnung	Maßgebender Parameter	Zuordnung	Maßgebender Parameter	EBV	AVV
MP1	BM-F0*	Summe PCB 7	>BM-F3	Summe PCB 7	>BM-F3	17 05 04
MP2	BM-F0*	TOC	>BM-F3	Summe PCB 7	>BM-F3	17 05 04

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage 4 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2026P506459 / 1.

Gemäß gemeinsamer Abfallwirtschaftsplan für Bau und Abbruchabfälle von Hamburg und Schleswig-Holstein vom März 2020, ist ein Ausbaustoff als gefährlich einzustufen, wenn die Eluat Kriterien der Deponieklasse I nach Anhang 3, Tabelle 2 der Deponieverordnung und / oder einer der folgenden Feststoffwerte (mg/kg TS) überschritten ist.

- Kohlenwasserstoffe: 1000
- Arsen: 150
- PAK (EPA): 100
- Summe PCB (nach LAGA): 10
- BTEX: 5
- Cyanide (gesamt): 100

Bei Überschreitung ist der Abfall folgenden Abfallschlüssel zuzuordnen:

- 17 05 03*, Böden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten

Wurde keine Überschreitung festgestellt, so kann für das Ausbaumaterial folgender Abfallschlüssel angenommen werden:

- 17 05 04, Böden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen

3.3 Erweiterte Untersuchung nach DepV

Die Tabelle Nr. 5 gibt die Deponieklasse für die untersuchten Proben an.

Tabelle Nr. 5: Übersicht Deponieklasse gemäß Anhang 3, Tabelle 2 der Deponieverordnung

Probenbezeichnung	Deponieklasse	Maßgebende Parameter
MP1	DK II	Glühverlust, TOC
MP2	DK II	Glühverlust, TOC

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage 4 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2026P507645 / 1.

Prisdorf, den 31.03.2026



M. Sc. Stephan Hase
Prüfstellenleiter

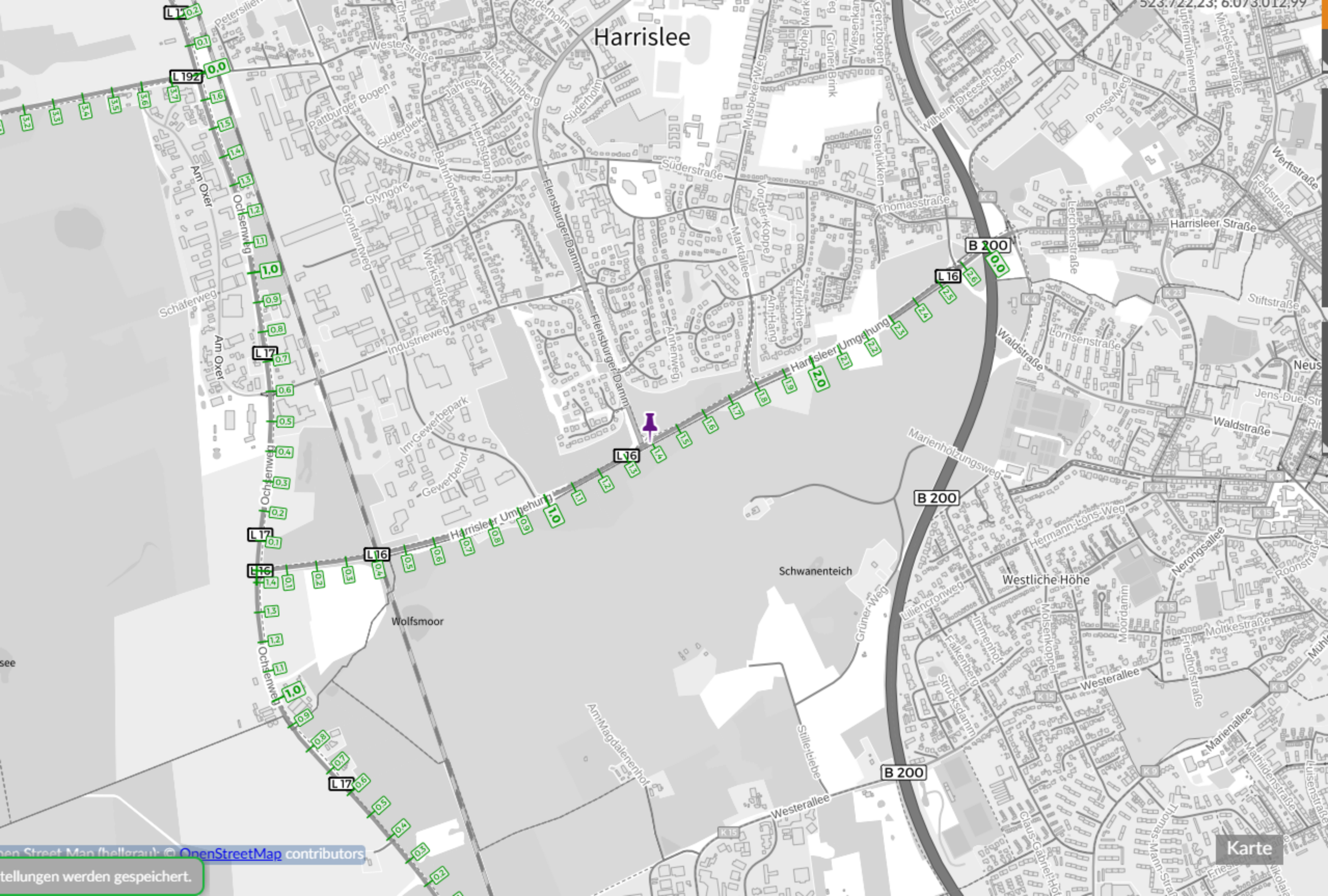


B.Eng. Ewelina Rezulak
Projektbearbeiterin Asphalt,
Forschung und Entwicklung

Anlage 1 zum Prüfbericht 1-0008-2026

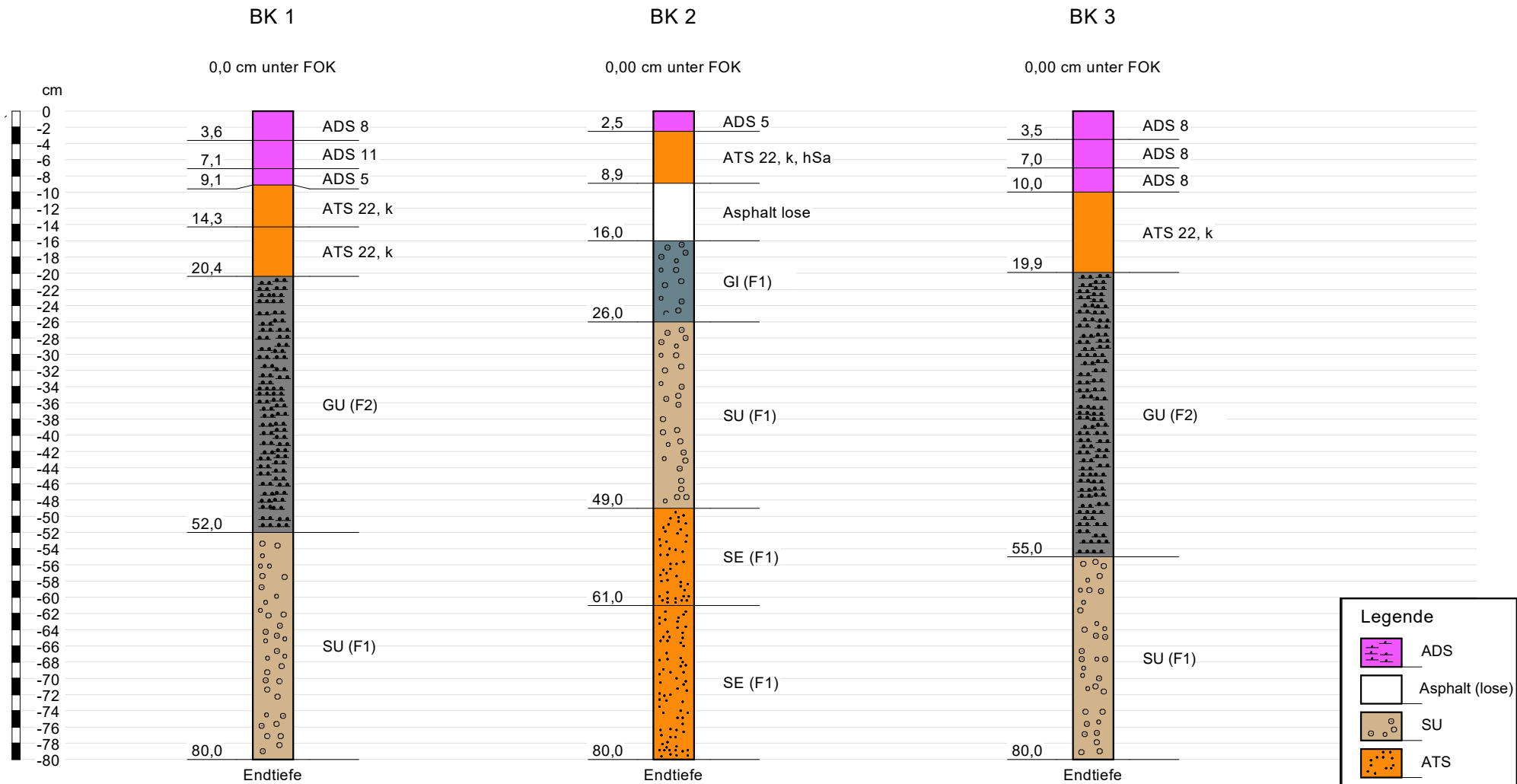
Lageplan (1 Seite)

Harrislee



Anlage 2 zum Prüfbericht 1-0008-2026

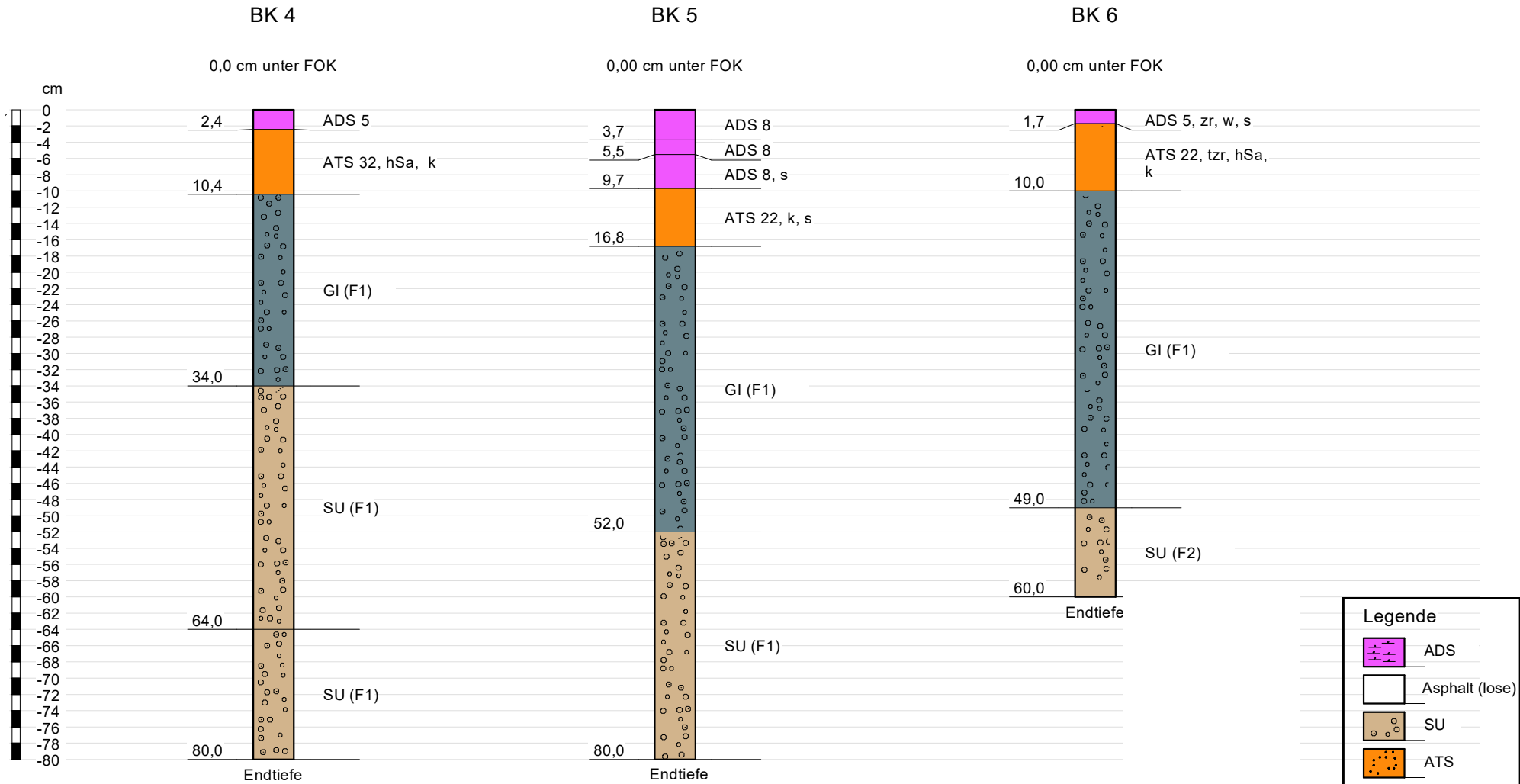
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023 und Rammsondierung
nach DIN EN ISO 22476-2



Legende

- ADS
- Asphalt (lose)
- SU
- ATS
- SE
- GU
- GI

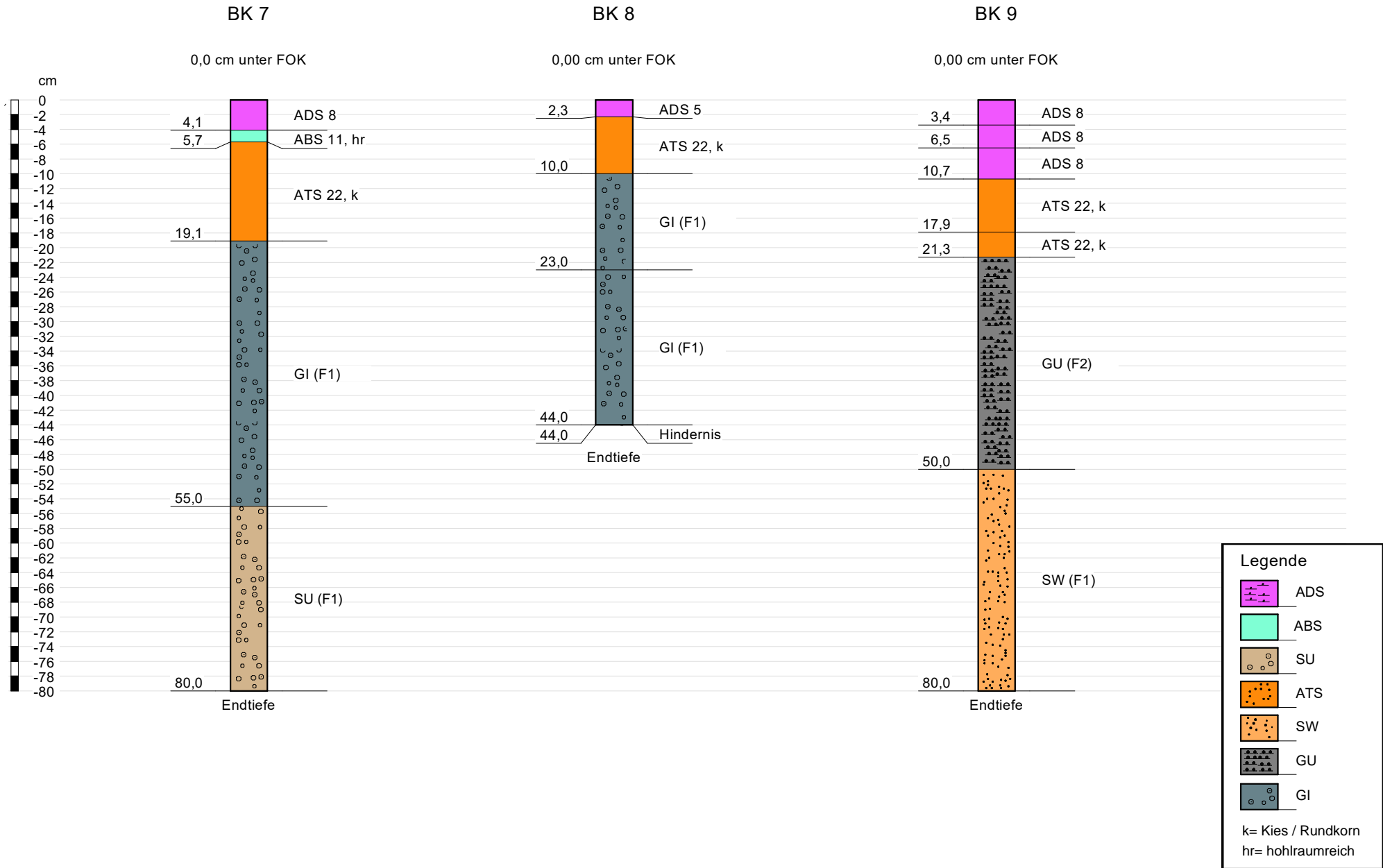
k= Kies / Rundkorn
 hSa= hoer Sandanteil

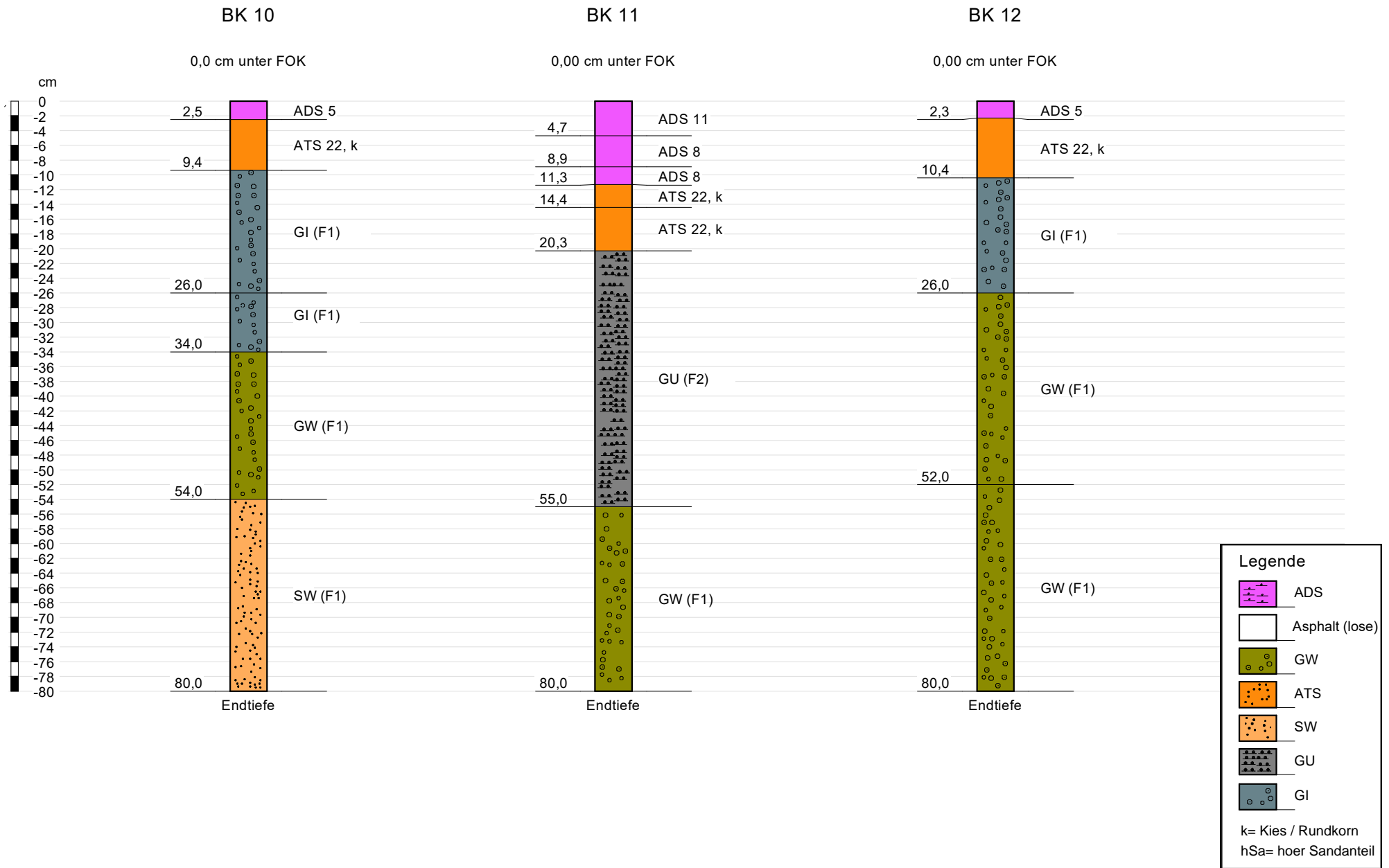


Legende

- ADS
- Asphalt (lose)
- SU
- ATS
- GI

s= senkrechter Riss
 w= waagerechter Riss
 zr= zerfallen
 tZR= teilweise zerfallen
 k= Kies / Rundkorn
 hSa= hoer Sandanteil





Anlage 3 zum Prüfbericht-Nr.: 1-0008-2026

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1 (24 Seiten)

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

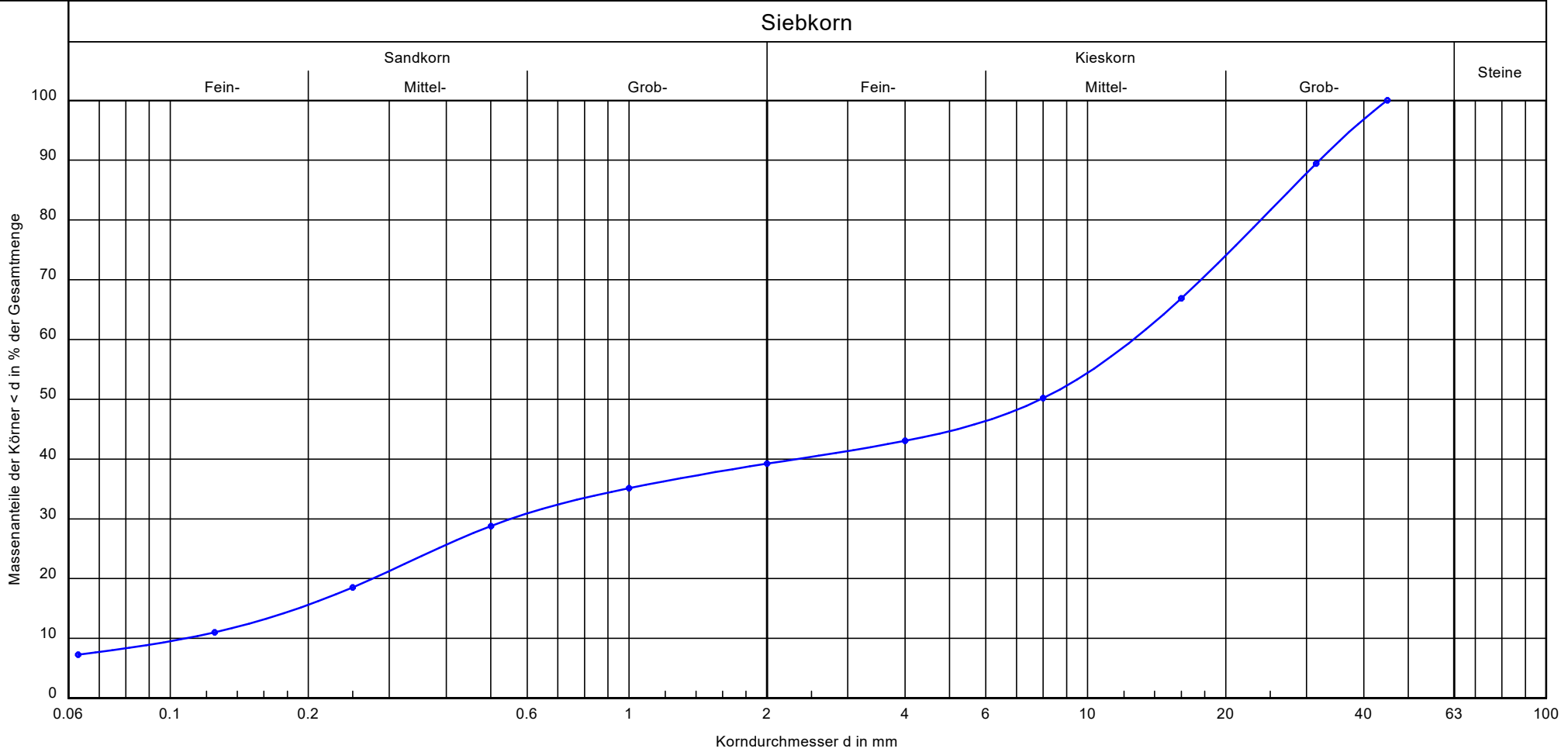
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 18.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV1: BK1: 20,4 - 52,0, BK3: 19,9 - 55,0
Bodengruppe DIN 18196:	GU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	116.6/0.2
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /7.3/32.0/60.8

Anlage 3:1
1-0008-2026

1-0008-2026

Anlage 3.1

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV1: BK1: 20,4 - 52,0, BK3: 19,9 - 55,0
 Bodengruppe DIN 18196: GU
 Frostempfindlichkeit: F2
 Cu/Cc: 116.6/0.2
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 7.3 / 32.0 / 60.8
 d10/d30/d60 [mm]: 0.108 / 0.553 / 12.583
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 4367.20

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	461.00	10.58	89.42
16.0	982.50	22.54	66.89
8.0	728.30	16.71	50.18
4.0	311.00	7.13	43.05
2.0	166.80	3.83	39.22
1.0	178.60	4.10	35.12
0.5	275.90	6.33	28.79
0.25	446.90	10.25	18.54
0.125	327.90	7.52	11.02
0.063	163.70	3.76	7.26
Schale	316.70	7.26	-
Summe	4359.30		
Siebverlust	7.90		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

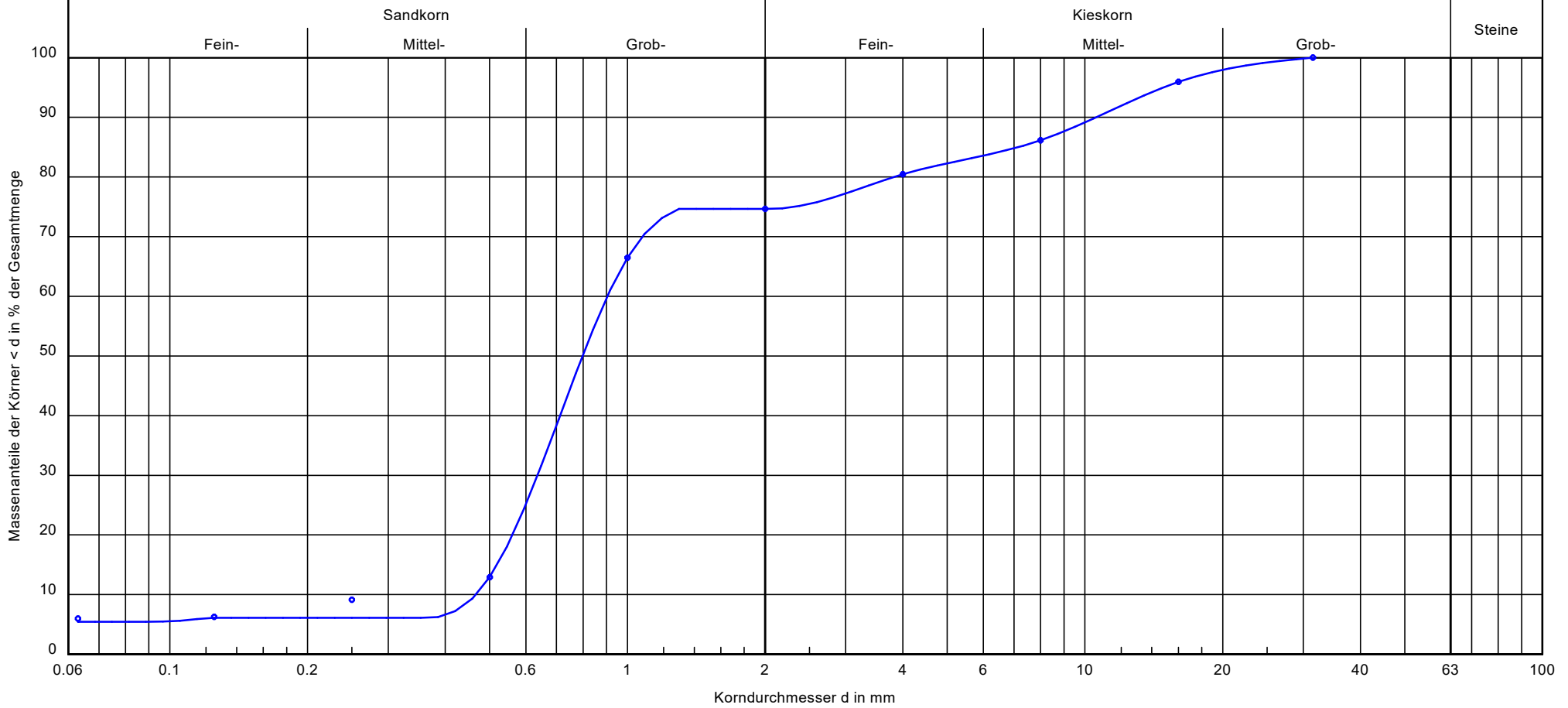
Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 18.03.2026

Siebkorn



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen	Anlage 3.2 1-0008-2026
Probenbezeichnung:	KV2: BK1: 52,0 - 80,0, BK3: 55,0 - 80,0	
Bodengruppe DIN 18196:	SU	
Frostempfindlichkeit:	F1	
Cu/Cc:	1.9/1.0	
k [m/s] (Beyer):	$2.4 \cdot 10^{-3}$	
T/U/S/G [%]:	- /5.5/69.2/25.4	

1-0008-2026

Anlage 3.2

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV2: BK1: 52,0 - 80,0, BK3: 55,0 - 80,0
 Bodengruppe DIN 18196: SU
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 1.9/1.0
 k [m/s] (Beyer): 2.385E-3
 T/U/S/G [%]: - / 5.5 / 69.2 / 25.4
 d10/d30/d60 [mm]: 0.466 / 0.636 / 0.905
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 1666.70

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	67.50	4.08	95.92
8.0	161.50	9.77	86.14
4.0	94.40	5.71	80.43
2.0	95.90	5.80	74.63
1.0	135.00	8.17	66.46
0.5	884.90	53.54	12.92
0.25	62.00	3.75	9.17
0.125	47.40	2.87	6.30
0.063	4.80	0.29	6.01
Schale	99.30	6.01	-
Summe	1652.70		
Siebverlust	14.00		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

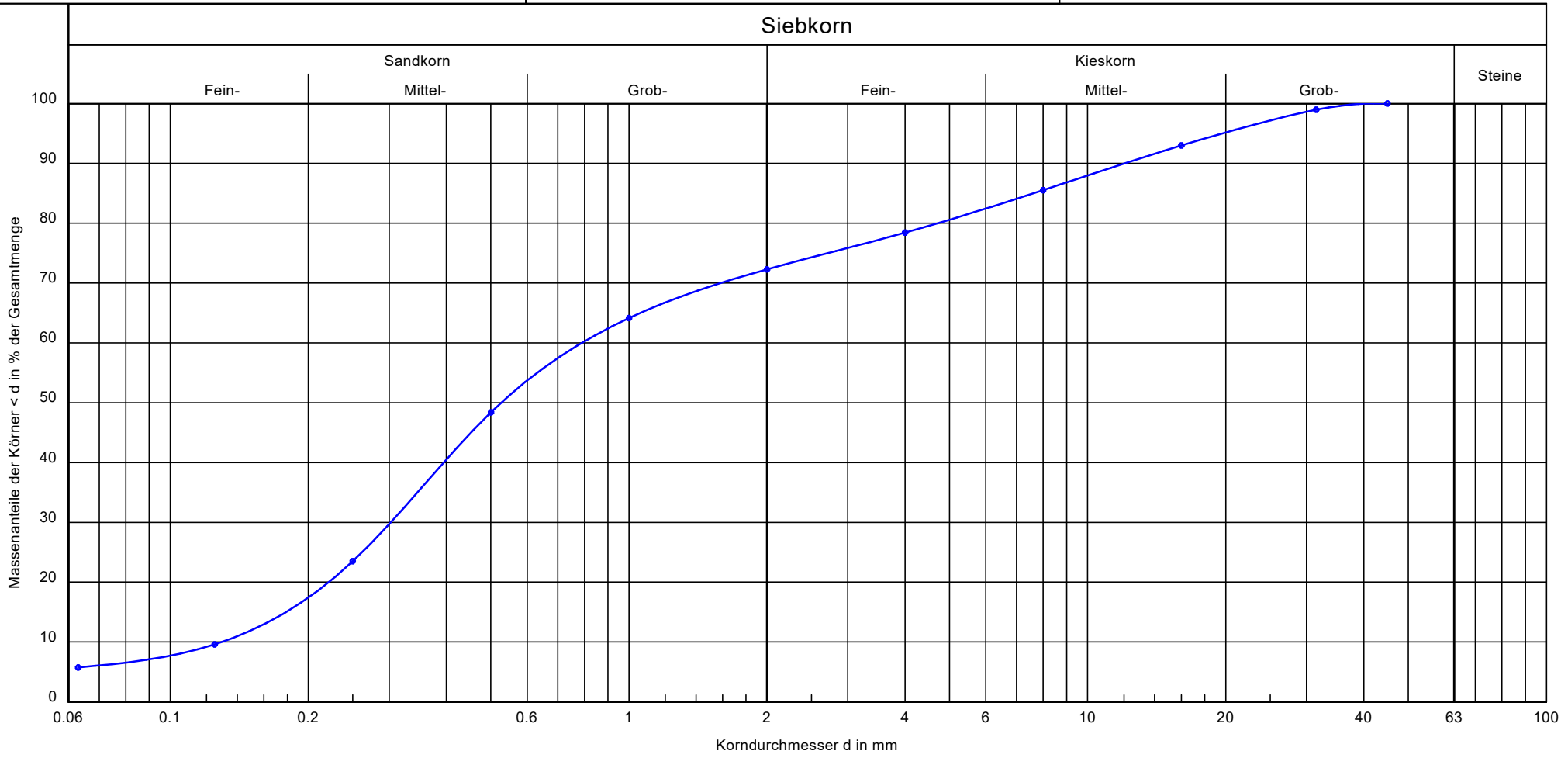
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 18.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV3: BK2: 26,0 - 49,0, BK4: 34,0 - 80,0
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	6.1/0.9
k [m/s] (Beyer):	$1.3 \cdot 10^{-4}$
T/U/S/G [%]:	- /5.8/66.5/27.7

1-0008-2026
 Anlage 3.3

1-0008-2026

Anlage 3.3

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV3: BK2: 26,0 - 49,0, BK4: 34,0 - 80,0
 Bodengruppe DIN 18196: SU
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 6.1/0.9
 k [m/s] (Beyer): 1.338E-4
 T/U/S/G [%]: - / 5.8 / 66.5 / 27.7
 d10/d30/d60 [mm]: 0.129 / 0.302 / 0.790
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 2796.10

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	29.80	1.07	98.93
16.0	166.90	5.97	92.96
8.0	208.20	7.45	85.52
4.0	198.60	7.10	78.41
2.0	171.60	6.14	72.27
1.0	227.70	8.15	64.13
0.5	440.80	15.77	48.36
0.25	695.00	24.86	23.50
0.125	388.40	13.89	9.60
0.063	107.60	3.85	5.75
Schale	160.80	5.75	-
Summe	2795.40		
Siebverlust	0.70		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

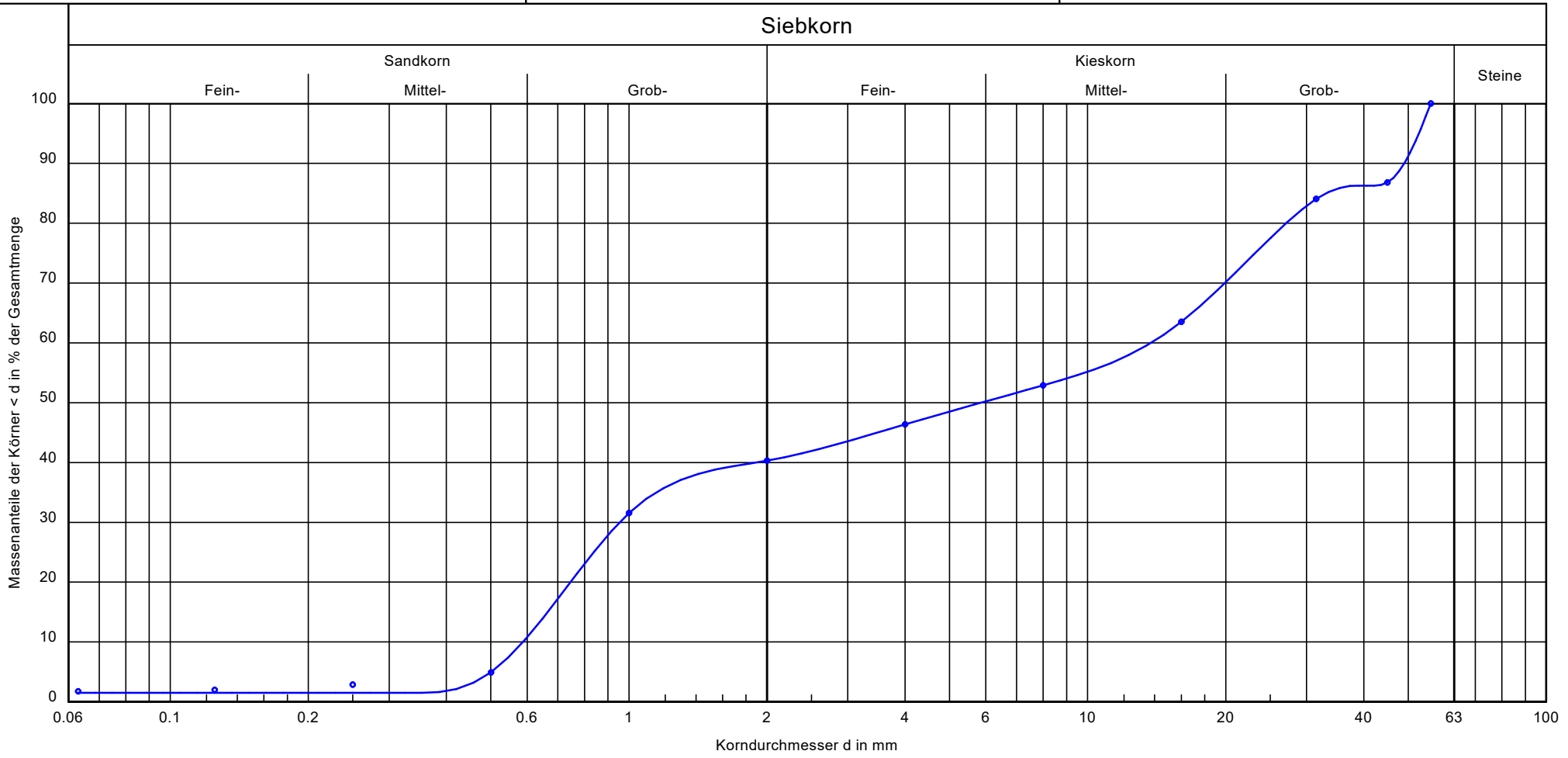
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 18.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV4: BK2: 16,0 - 26,0, BK4: 10,4 - 34,0
Bodengruppe DIN 18196:	GI
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	23.4/0.1
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /1.5/38.8/59.7

Anlage 3.4
1-0008-2026

1-0008-2026

Anlage 3.4

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV4: BK2: 16,0 - 26,0, BK4: 10,4 - 34,0
 Bodengruppe DIN 18196: GI
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 23.4/0.1
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 1.5 / 38.8 / 59.7
 d10/d30/d60 [mm]: 0.587 / 0.956 / 13.721
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 3789.90

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	499.90	13.22	86.78
31.5	102.70	2.72	84.06
16.0	777.00	20.55	63.51
8.0	401.30	10.61	52.89
4.0	246.70	6.53	46.37
2.0	229.10	6.06	40.31
1.0	331.30	8.76	31.54
0.5	1006.10	26.61	4.93
0.25	77.20	2.04	2.89
0.125	33.00	0.87	2.02
0.063	9.10	0.24	1.77
Schale	67.10	1.77	-
Summe	3780.50		
Siebverlust	9.40		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

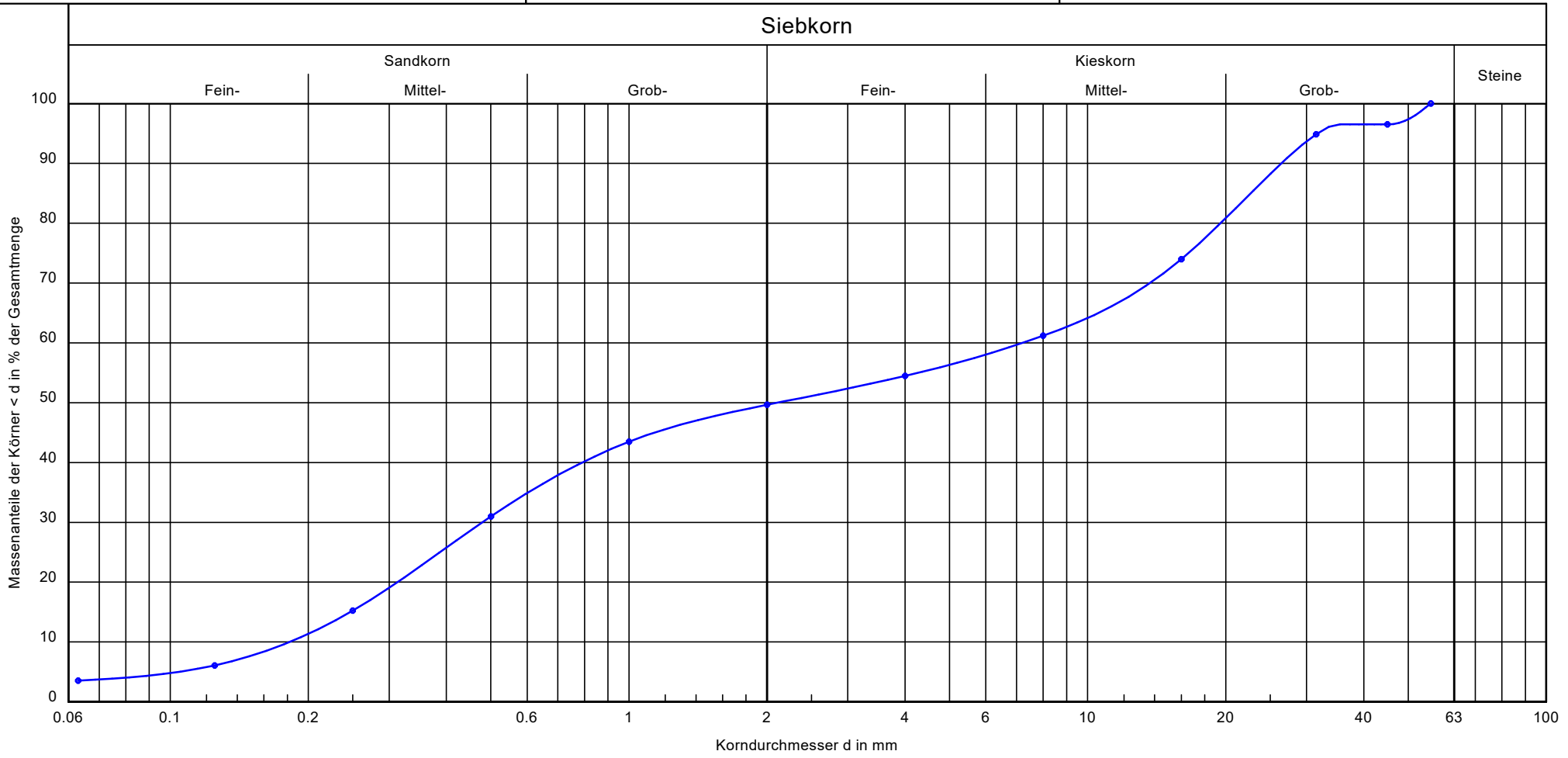
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 18.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen	Anlage 3:5 1-0008-2026
Probenbezeichnung:	KV5: BK5: 16,8 - 52,0, BK6: 10,0 - 49,0, BK7: 19,1 - 55,0	
Bodengruppe DIN 18196:	GI	
Frostempfindlichkeit:	F1	
Cu/Cc:	39.8/0.2	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /3.6/46.1/50.4	

1-0008-2026

Anlage 3.5

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV5: BK5: 16,8 - 52,0, BK6: 10,0 - 49,0, BK7: 19,1 - 55,0
 Bodengruppe DIN 18196: GI
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 39.8/0.2
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 3.6 / 46.1 / 50.4
 d10/d30/d60 [mm]: 0.182 / 0.479 / 7.227
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 4256.80

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	147.90	3.47	96.53
31.5	70.70	1.66	94.86
16.0	889.50	20.90	73.97
8.0	544.70	12.80	61.17
4.0	285.40	6.70	54.47
2.0	205.70	4.83	49.64
1.0	262.40	6.16	43.47
0.5	531.60	12.49	30.98
0.25	670.60	15.75	15.23
0.125	388.80	9.13	6.10
0.063	108.10	2.54	3.56
Schale	151.40	3.56	-
Summe	4256.80		
Siebverlust	0.00		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

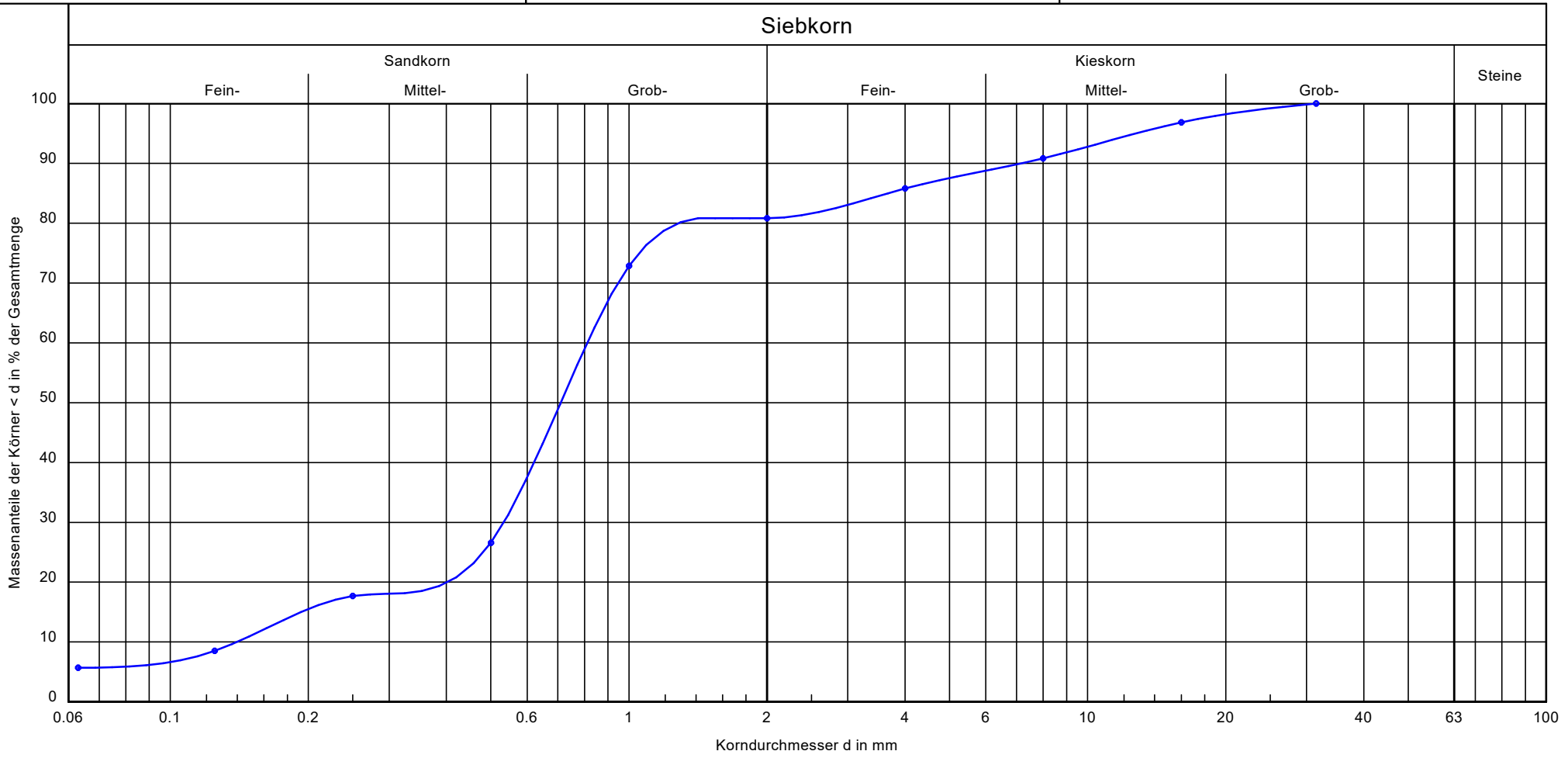
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV6: BK5: 52,0 - 80,0, BK7: 55,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	5.8/2.5
k [m/s] (Beyer):	$1.6 \cdot 10^{-4}$
T/U/S/G [%]:	- /5.7/75.1/19.2

Anlage 3.6
1-0008-2026

1-0008-2026

Anlage 3.6

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung: KV6: BK5: 52,0 - 80,0, BK7: 55,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196: SU
Frostempfindlichkeit: F1
Cu/Cc: 5.8/2.5
k [m/s] (Beyer): 1.561E-4
T/U/S/G [%]: - / 5.7 / 75.1 / 19.2
d10/d30/d60 [mm]: 0.140 / 0.533 / 0.811
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 941.60

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	29.40	3.15	96.85
8.0	56.10	6.02	90.83
4.0	47.00	5.04	85.78
2.0	46.30	4.97	80.82
1.0	74.10	7.95	72.87
0.5	431.30	46.27	26.60
0.25	83.00	8.90	17.69
0.125	85.60	9.18	8.51
0.063	26.20	2.81	5.70
Schale	53.10	5.70	-
Summe	932.10		
Siebverlust	9.50		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

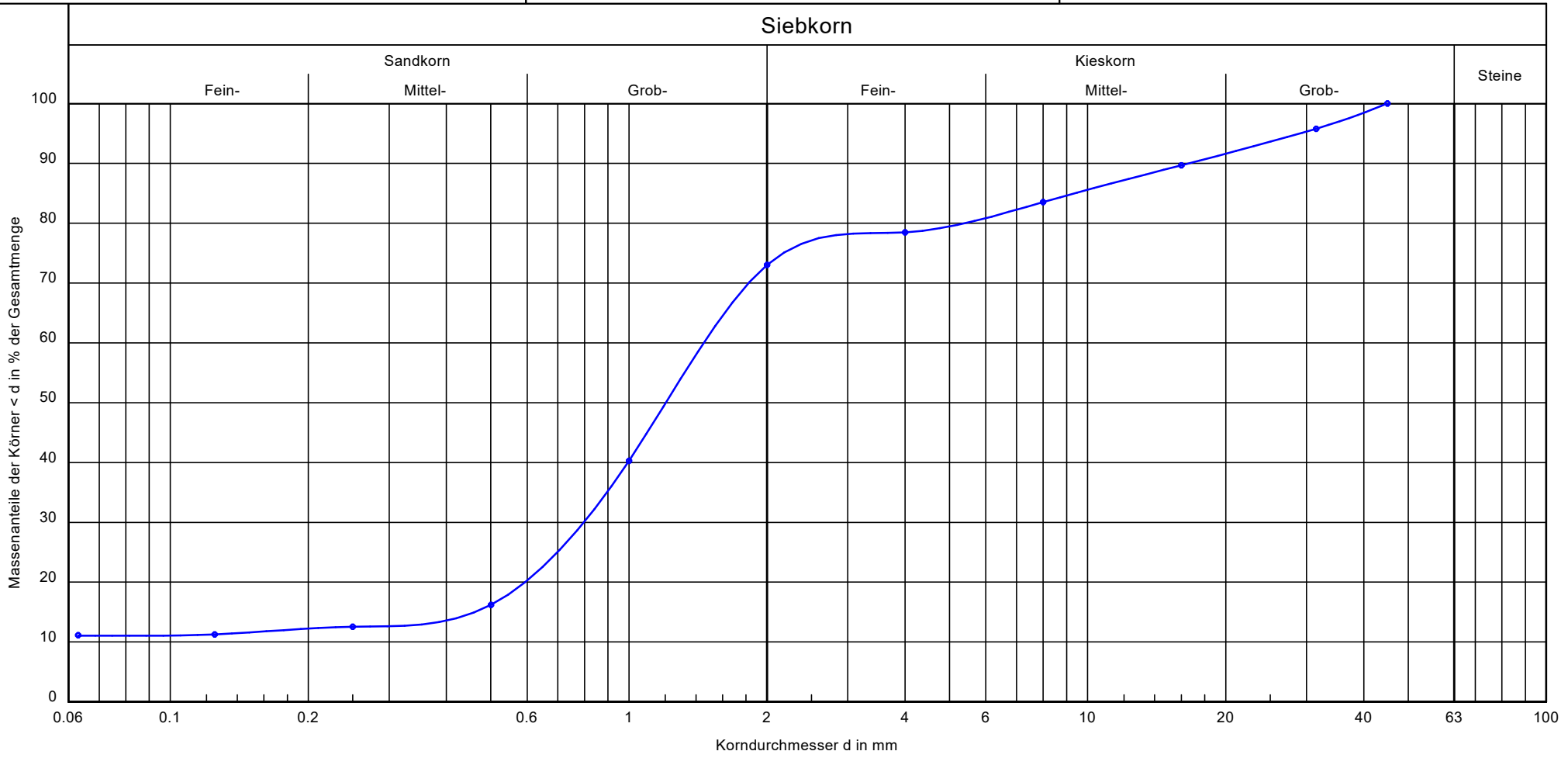
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV7: BK6: 49,0 - 60,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /11.0/62.0/27.0

1-0008-2026
 Anlage 3:7

1-0008-2026

Anlage 3.7

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV7: BK6: 49,0 - 60,0 cm
 Bodengruppe DIN 18196: SU
 Frostempfindlichkeit: F2
 Cu/Cc: -/-
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 11.0 / 62.0 / 27.0
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.797 / 1.457
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 1948.30

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	81.50	4.22	95.78
16.0	118.00	6.11	89.66
8.0	118.60	6.14	83.52
4.0	97.60	5.06	78.46
2.0	105.40	5.46	73.00
1.0	631.50	32.72	40.29
0.5	464.70	24.08	16.21
0.25	70.70	3.66	12.55
0.125	24.60	1.27	11.27
0.063	2.60	0.13	11.14
Schale	215.00	11.14	-
Summe	1930.20		
Siebverlust	18.10		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

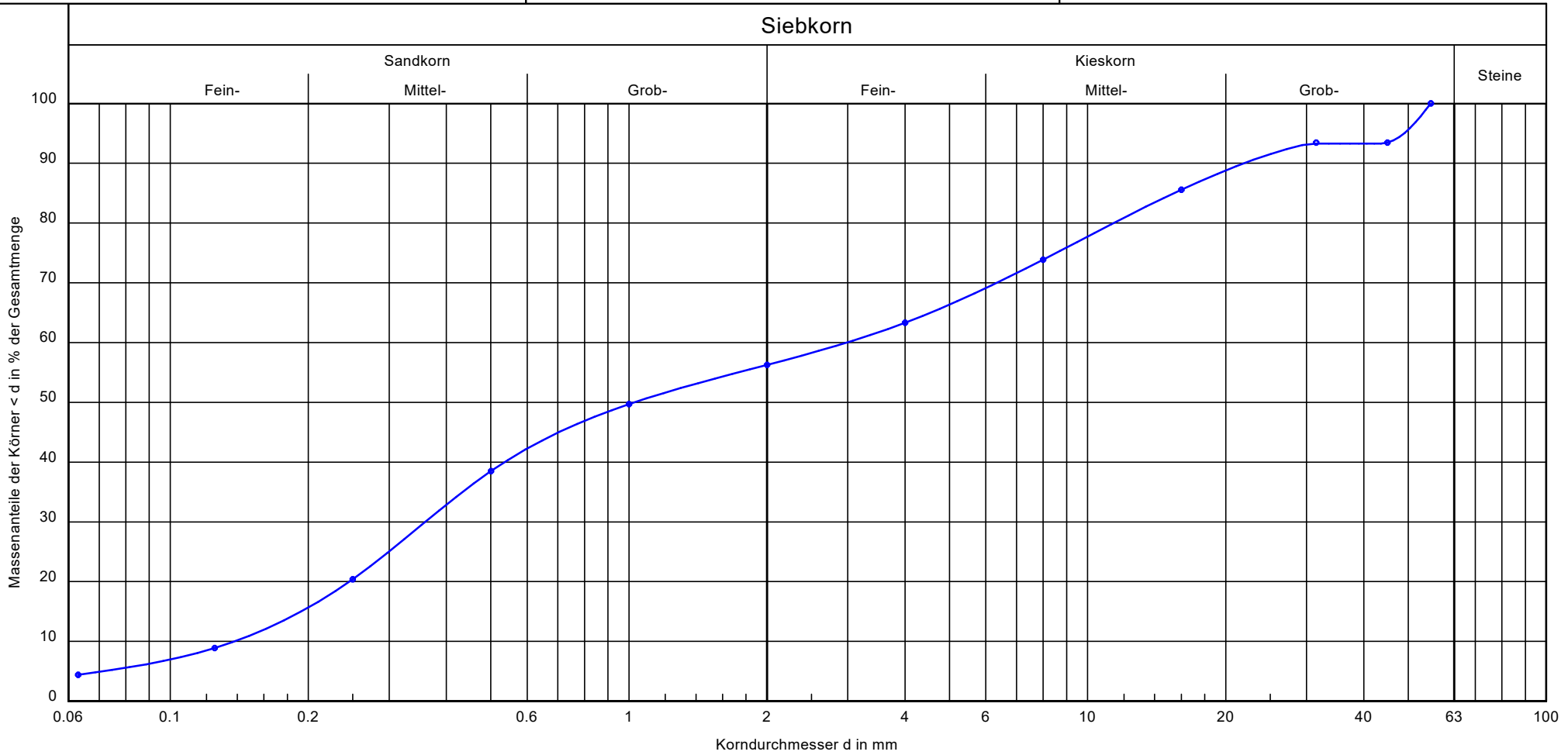
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen	Anlage 3.8 1-0008-2026
Probenbezeichnung:	KV8: BK8: 23,0 - 44,0 cm, BK10: 26,0 - 34,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	GI	
Frostempfindlichkeit:	F1	
Cu/Cc:	21.7/0.3	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /4.4/51.8/43.8	

1-0008-2026

Anlage 3.8

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV8: BK8: 23,0 - 44,0 cm, BK10: 26,0 - 34,0 cm
 Bodengruppe DIN 18196: GI
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 21.7/0.3
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 4.4 / 51.8 / 43.8
 d10/d30/d60 [mm]: 0.138 / 0.360 / 2.987
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 2116.10

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	137.90	6.55	93.45
31.5	0.00	0.00	93.45
16.0	166.20	7.90	85.55
8.0	246.00	11.69	73.85
4.0	222.00	10.55	63.30
2.0	148.40	7.05	56.25
1.0	138.20	6.57	49.68
0.5	235.90	11.21	38.47
0.25	379.90	18.06	20.41
0.125	242.20	11.51	8.90
0.063	94.00	4.47	4.43
Schale	93.30	4.43	-
Summe	2104.00		
Siebverlust	12.10		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

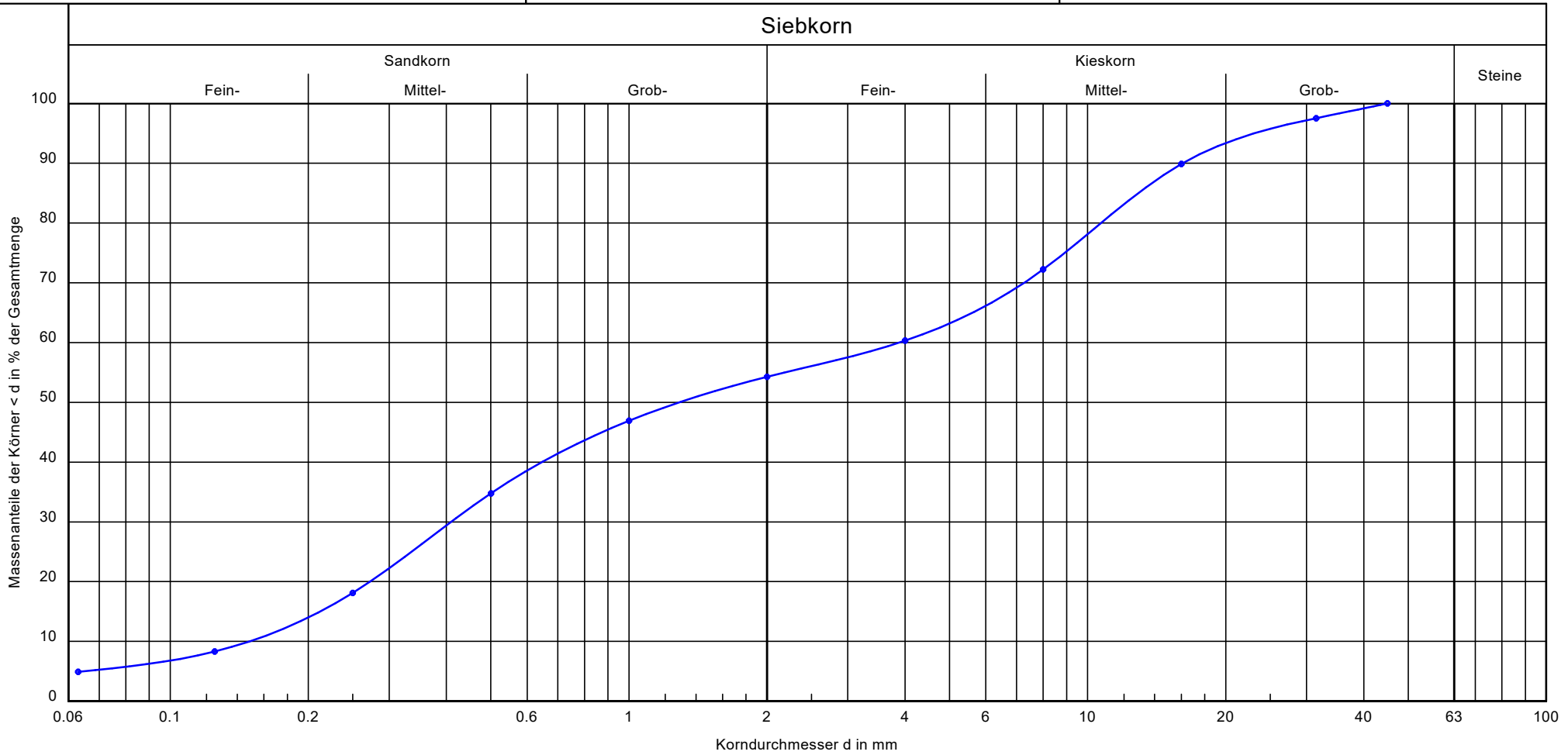
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen	Anlage 3.9 1-0008-2026
Probenbezeichnung:	KV9: BK8: 10,0 - 23,0 cm, BK10: 9,4 - 26,0 cm, BK12: 10,4 - 26,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	GI	
Frostempfindlichkeit:	F1	
Cu/Cc:	26.1/0.3	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /4.9/49.3/45.7	

1-0008-2026

Anlage 3.9

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV9: BK8: 10,0 - 23,0 cm, BK10: 9,4 - 26,0 cm, BK12: 10,4 - 26,0 cm
 Bodengruppe DIN 18196: GI
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 26.1/0.3
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 4.9 / 49.3 / 45.7
 d10/d30/d60 [mm]: 0.149 / 0.410 / 3.887
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 3917.90

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	97.50	2.49	97.51
16.0	299.00	7.64	89.87
8.0	690.40	17.65	72.22
4.0	466.00	11.91	60.31
2.0	236.40	6.04	54.26
1.0	288.30	7.37	46.90
0.5	474.90	12.14	34.76
0.25	650.60	16.63	18.13
0.125	383.70	9.81	8.32
0.063	132.60	3.39	4.93
Schale	192.90	4.93	-
Summe	3912.30		
Siebverlust	5.60		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

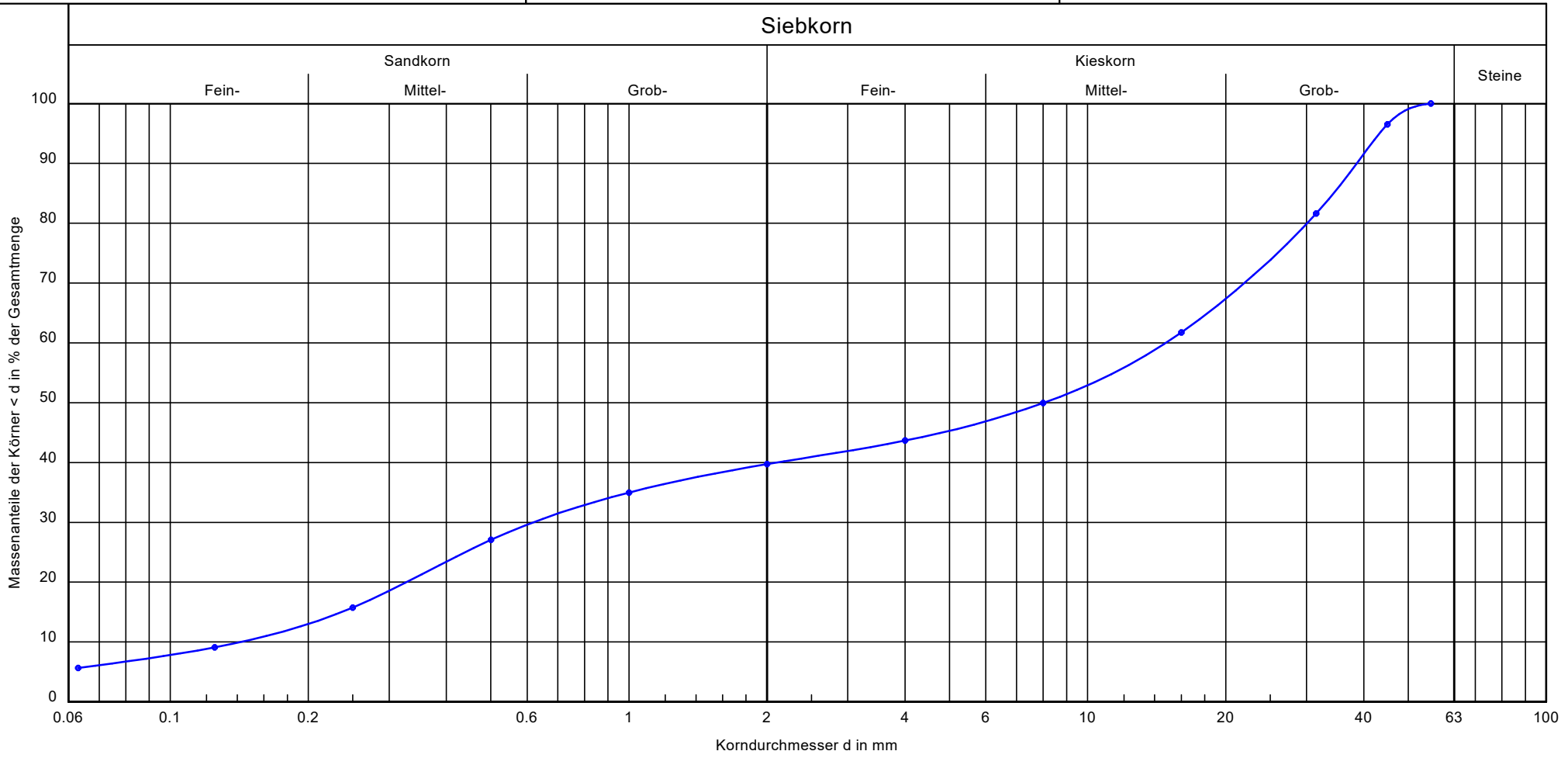
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen	Anlage 3:10 1-0008-2026
Probenbezeichnung:	KV10: BK9: 21,3 - 50,0 cm, BK11: 20,3 - 55,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	GU	
Frostempfindlichkeit:	F2	
Cu/Cc:	104.1/0.2	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /5.7/34.0/60.3	

1-0008-2026

Anlage 3.10

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV10: BK9: 21,3 - 50,0 cm, BK11: 20,3 - 55,0 cm
 Bodengruppe DIN 18196: GU
 Frostempfindlichkeit: F2
 Cu/Cc: 104.1/0.2
 k [m/s] (Beyer): -
 T/U/S/G [%]: - / 5.7 / 34.0 / 60.3
 d10/d30/d60 [mm]: 0.142 / 0.619 / 14.810
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 4179.80

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	145.20	3.50	96.50
31.5	617.40	14.89	81.61
16.0	824.70	19.89	61.73
8.0	489.20	11.80	49.93
4.0	259.90	6.27	43.66
2.0	163.60	3.94	39.72
1.0	196.70	4.74	34.97
0.5	328.30	7.92	27.06
0.25	468.40	11.29	15.76
0.125	275.70	6.65	9.11
0.063	142.90	3.45	5.67
Schale	235.10	5.67	-
Summe	4147.10		
Siebverlust	32.70		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

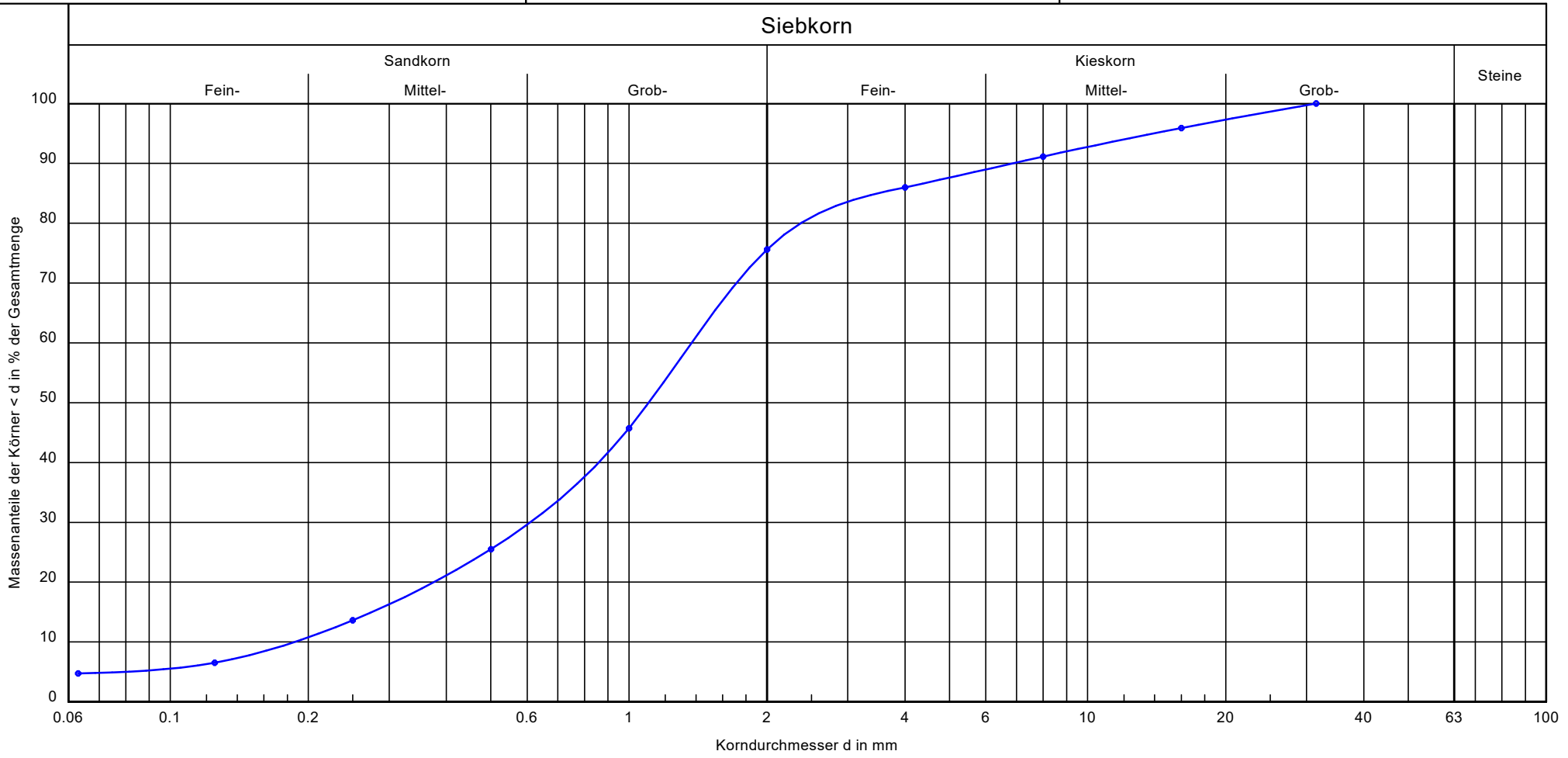
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV11: BK9: 50,0 - 80,0 cm, BK10: 54,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SW
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	7.3/1.5
k [m/s] (Beyer):	$2.8 \cdot 10^{-4}$
T/U/S/G [%]:	- /4.8/70.8/24.4

Anlage 3:11
1-0008-2026

1-0008-2026

Anlage 3.11

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV11: BK9: 50,0 - 80,0 cm, BK10: 54,0 - 80,0 cm
 Bodengruppe DIN 18196: SW
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 7,3/1,5
 k [m/s] (Beyer): 2.784E-4
 T/U/S/G [%]: - / 4.8 / 70.8 / 24.4
 d10/d30/d60 [mm]: 0.187 / 0.609 / 1.370
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 1713.90

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	69.90	4.10	95.90
8.0	81.30	4.77	91.12
4.0	87.50	5.14	85.98
2.0	176.80	10.38	75.60
1.0	508.80	29.87	45.73
0.5	344.30	20.22	25.51
0.25	202.40	11.88	13.63
0.125	120.50	7.08	6.55
0.063	30.60	1.80	4.76
Schale	81.00	4.76	-
Summe	1703.10		
Siebverlust	10.80		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen

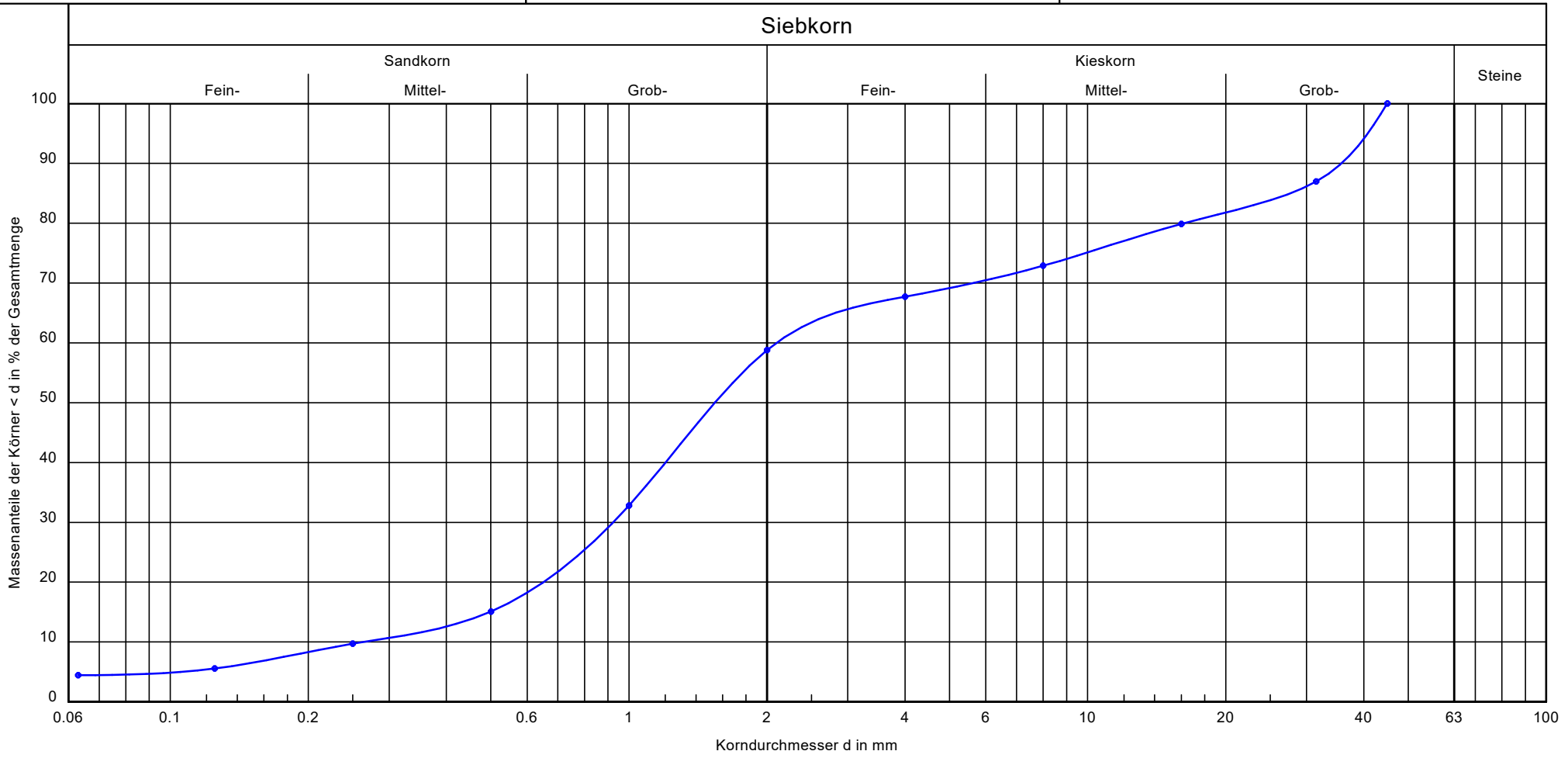
Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 19.03.2026



Projekt:	L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
Probenbezeichnung:	KV12: BK10: 34,0 - 54,0 cm, BK11: 55,0 - 80,0 cm, BK12: 26,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	GW
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	8.0/1.5
k [m/s] (Beyer):	$5.6 \cdot 10^{-4}$
T/U/S/G [%]:	- /4.4/54.3/41.2

Anlage 3:12
1-0008-2026

1-0008-2026

Anlage 3.12

Probe entnommen am: 02. - 03.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L16, Harrislee - Flensburg, Voruntersuchungen
 Probenbezeichnung: KV12: BK10: 34,0 - 54,0 cm, BK11: 55,0 - 80,0 cm, BK12: 26,0 - 80,0 cm
 Bodengruppe DIN 18196: GW
 Frostempfindlichkeit: F1
 Cu/Cc: 8,0/1,5
 k [m/s] (Beyer): 5,562E-4
 TR/US/G [%]: - / 4,4 / 54,3 / 41,2
 d10/d30/d60 [mm]: 0,264 / 0,924 / 2,104
 Siebanalyse:
 Trockenmasse [g]: 3788,70

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	491.60	13.04	86.96
16.0	267.80	7.10	79.86
8.0	263.60	6.99	72.87
4.0	195.10	5.17	67.70
2.0	337.00	8.94	58.76
1.0	979.00	25.96	32.81
0.5	668.10	17.72	15.09
0.25	202.90	5.38	9.71
0.125	156.30	4.14	5.57
0.063	42.10	1.12	4.45
Schale	167.80	4.45	-
Summe	3771.30		
Siebverlust	17.40		

Auftraggeber: Landesbetrieb
Straßenbau und Verkehr S-H
Schleswiger Straße 55
24941 Flensburg

Baumaßnahme: L16, Harrislee - Flensburg

Art der Probe: 14 Aufschlüsse bis 0,8 m unter FOK
6 Probenahmen aus Bankettbereich

Bohrkernnummer: 1 bis 14

Kennzeichnung: 454220-454237

Entnahmestelle: siehe Anlage 1

Probenahme: durch Herrn Möller und Herrn Hryn, Heiden Labor

Probenahmedatum: 02.03. bis 03.03.2026

Auftragssache: Schichtenbezeichnung nach Augenschein, Bestimmung der Bindemittleigenschaften, Korngrößenverteilung und umweltrelevanter Merkmale an ausgewählten Schichten nach Vorgabe durch den Auftraggeber

Anlagen: Anlage 1 Streckenübersicht
Anlage 2 Ergebnisdarstellung
Anlage 3 Korngrößenverteilungen
Anlage 4 Chemische Untersuchungen - Bankette
Anlage 5 Chemische Untersuchungen - Asphalt

Anerkannt nach RAP Stra für (0) Baustoffeingangsprüfung, (1) Eignungsprüfungen, (2) Fremdüberwachungsprüfungen, (3) Kontrollprüfungen, (4) Schiedsuntersuchungen

Fachgebiet								
A	B	C	D	F	G	H	I	
Böden einseitlich Bodenverbesserungen	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	Oberflächenbehandlungen, Dünn Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise	Asphalt	Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Bodenverfestigungen	Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel und für den Erdbau	
ZTV E-SIB	ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB	ZTV Fug-SIB	ZTV SoB-SIB, ZTV Pflaster-SIB, ZTV Beton-SIB, ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB, ZTV BEB-SIB	ZTV BEA-SIB	ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB	ZTV Beton-SIB, ZTV E-SIB	ZTV SoB-SIB, ZTV E-SIB	
0			D 0 ¹⁾					
1	A.1					H.1	I.1	
2	A.2	B.2 ¹⁾						I.2
3	A.3	B.3	C.3 ²⁾	D.3	F.3	G.3	H.3	I.3
4	A.4	B.4	C.4 ²⁾	D.4	F.4	G.4	H.4	I.4

1) Güteüberwachung gemäß den TL G BE-SIB.

2) Für heiß verarbeitbare Fugenmasse.

3) Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB-SIB unterliegen.

Bauaufsichtlich anerkannt gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ) für den geregelten Bereich

Anerkannte Betonprüfstelle

HEIDEN LABOR
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH


Dipl.-Ing. Keplin
- Prüfstellenleiter -

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Bericht darf nur vollständig weitergegeben werden, eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Anlage 1
zu Untersuchungsbefund 454220-454237



BK 01

Labornummer: 454220

L16, Harrislee - Flensburg

km 0+300, Abs. 10, RiFa Flensburg

2,20 m v. re. Fahrbahnrand

54.7891067, 9.3765092



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	4,2	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/11	3,5	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
c) Asphalt 0/8	2,5	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
d) Asphalt 0/22	4,7	intakt	vorhanden	224683	n.b.	<0,50	<0,010	A	4	100,5
e) Asphalt 0/22	6,0	intakt	-							
Gesamtdicke Asphalt:	20,9									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
1.2) Kies-Sand-Gemisch	0,21-0,40	19	GI	F1	-	-	-	-		
1.3) Sand, schluffig	0,40-0,80	40	SU	F1	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 02

Labornummer: 454221

L16, Harrislee - Flensburg

km 0+700, Abs. 10, RiFa Harrislee

2,20 m v. re. Fahrbahnrand

54.7899095, 9.3820396



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK ₁₆ im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	2,6	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/11	4,5	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
c) Asphalt 0/8	3,0	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
d) Asphalt 0/22	4,8	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
e) Asphalt 0/22	5,8	intakt	-	224684	n.b.	<0,50	<0,10	A	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	20,7									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
2.2) Kies-Sand-Gemisch	0,21-0,55	34	-	-	-	-	-	-		
2.3) Sand-Kies-Gemisch	0,55-0,80	25	-	-	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 03

Labornummer: 454222

L16, Harrislee - Flensburg

km 0+700, Abs. 10, RiFa Flensburg

2,30 m v. re. Fahrbahnrand

54.7898780, 9.3820630



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	3,6	intakt	vorhanden	224685	n.b.	<0,50	<0,010	A	50	54,2
b) Asphalt 0/11	2,9	Risse	vorhanden							
c) Asphalt 0/8	2,0	Risse	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
d) Asphalt 0/22	4,6	Risse	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
e) Asphalt 0/22	6,5	Risse	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	19,6									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
3.2) Kies-Sand-Gemisch	0,20-0,43	23	GI	F1	-	-	-	-		
3.3) Sand, schluffig	0,43-0,80	37	SU	F2	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 04

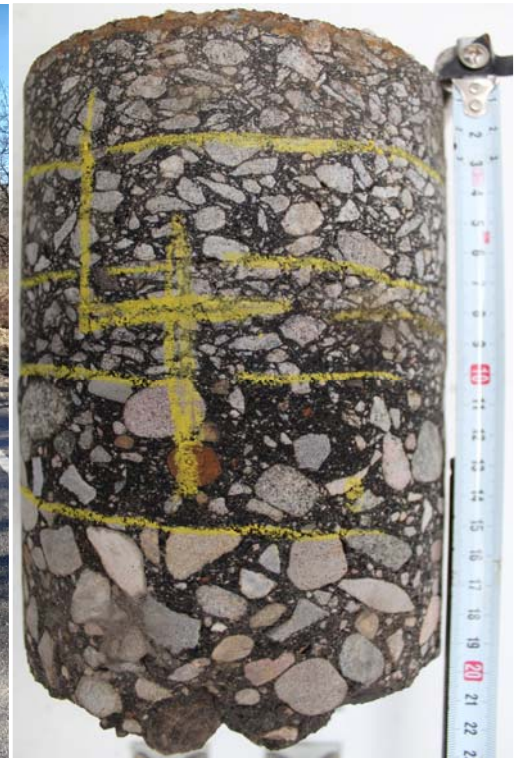
Labornummer: 454223

L16, Harrislee - Flensburg

km 1+100, Abs. 10, RiFa Flensburg

2,00 m v. re. Fahrbahnrand

54.7912262, 9.3877771



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	3,5	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/11	3,3	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
c) Asphalt 0/8	3,1	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
d) Asphalt 0/22	4,0	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
e) Asphalt 0/22	6,5	intakt	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	20,4									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
4.2) Kies-Sand-Gemisch	0,20-0,39	19	-	-	-	-	-	-		
4.3) Sand-Kies-Gemisch	0,39-0,80	41	-	-	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 05

Labornummer: 454224

L16, Harrislee - Flensburg

km 1+500, Abs. 10, RiFa Harrislee

2,20 m v. re. Fahrbahnrand

54.79209951, 9.3932385



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	2,6	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/11	2,6	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
c) Asphalt 0/8	3,5	intakt	vorhanden	224686	n.b.	<0,50	<0,010	A	81	47,2
d) Asphalt 0/22	5,3	intakt	vorhanden	224687	n.b.	<0,50	<0,010	A	-	-
e) Asphalt 0/22	6,0	intakt	-						-	-
Gesamtdicke Asphalt:	20,0									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
5.2) Kies, schluffig	0,20-0,75	55	GU	F2	-	-	-	-		
5.3) Sand-Schluff-Gemisch (Mg)	0,75-0,80	5	SU*	F3	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 06

Labornummer: 454225

L16, Harrislee - Flensburg

km 1+900, Abs. 10, RiFa Flensburg

2,25 m v. re. Fahrbahnrand

54.7946957, 9.3991501



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	3,6	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/11	2,3	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
c) Asphalt 0/8	4,1	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
d) Asphalt 0/22	5,1	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
e) Asphalt 0/22	6,2	intakt	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	21,3									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
6.2) Kies-Sand-Gemisch	0,21-0,52	31	-	-	-	-	-	-		
6.3) Sand-Kies-Gemisch	0,52-0,80	28	-	-	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 07

Labornummer: 454226

L16, Harrislee - Flensburg

km 2+250, Abs. 10, RiFa Harrislee

2,30 m v. re. Fahrbahnrand

54.7959878, 9.4037008



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	5,5	intakt	vorhanden	224688	n.b.	<0,50	<0,010	A	76	48,4
b) Asphalt 0/11	3,5	intakt	vorhanden							
c) Asphalt 0/32	4,7	intakt	vorhanden	224689	1,81	<0,50	<0,010	A	30	61,2
d) Asphalt 0/22	5,2	intakt	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	18,9									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
7.2) Kies-Sand-Gemisch	0,19-0,44	25	-	-	-	-	-	-		
7.3) Sand-Kies-Gemisch	0,44-0,80	36	-	-	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 08

Labornummer: 454227

L16, Harrislee - Flensburg

km 2+530, Abs. 10, RiFa Flensburg

2,00 m v. re. Fahrbahnrand

54.7974018, 9.4073355



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _X ₁₆ im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/11	4,2	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/11	3,1	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
c) Asphalt 0/11	3,2	intakt	vorhanden	224690	2,42	<0,50	<0,010	A	-	-
d) Asphalt 0/22	9,0	intakt	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	19,5									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
8.2) Kies-Sand-Gemisch	0,20-0,38	18	GI	F1	-	-	-	-		
8.3) Sand-Kies-Gemisch	0,38-0,80	42	SI	F1	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

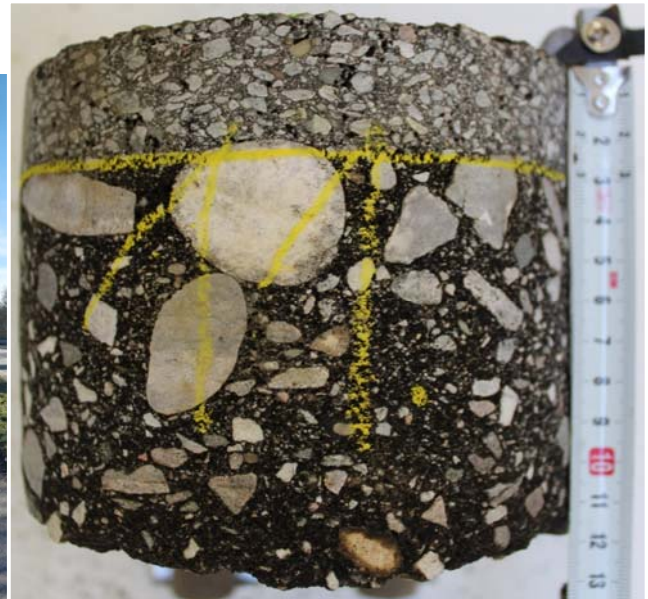
BK 11

Labornummer: 454228

L16, Harrislee - Flensburg

km 0+300, Abs. 10, mittig Radweg

54.7891807, 9.3764874



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/5	2,9	intakt	vorhanden	224691	n.b.	<0,50	<0,010	A	24	62,0
b) Asphalt 0/32	9,0	intakt	-	224693	n.b.	<0,50	<0,010	A	12	78,0
Gesamtdicke Asphalt:	11,9									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
11.2) Sand, schluffig	0,12-0,80	68	SU	F1	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 12

Labornummer: 454229

L16, Harrislee - Flensburg
km 0+900, Abs. 10, Radweg

54.7905399, 9.3847375



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/5	5,0	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/32	13,3	intakt	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	18,3									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
12.2) Sand	0,18-0,42	24	SE	F1	-	-	-	-		
12.3) Kies-Sand-Gemisch	0,42-0,80	38	-	-	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,80									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 13

Labornummer: 454230

L16, Harrislee - Flensburg

km 1+500, Abs. 10, mittig Radweg

54.7930314, 9.3931711



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/5	3,1	intakt	vorhanden	-	-	-	-	-	-	-
b) Asphalt 0/32	7,2	intakt	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	10,3									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
13.2) Sand, schluffig mit Fremdbestandteilen (gebrochen Asphalt)	0,10-0,24	14	SU	F1	-	-	-	-		
13.3) Sand-Kies-Gemisch Abbruch (Steine)	0,24-0,65	41	-	-	-	-	-	-		
Aufschlusstiefe:	0,65									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

BK 14

Labornummer: 454231

L16, Harrislee - Flensburg

km 2+070, Abs. 10, mittig Radweg

54.79528, 9.40117



Erbohrte Befestigung:										
Schicht ¹⁾	Dicke [cm]	Gefüge	Verbund zur Unterlage	Probenbezeichnung	PAK _{Σ16} im Gemisch [mg/kg]	Benzo(a)pyren im Gemisch [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung gem. RuVA-StB	Penetration bei 25 °C [0,1 mm]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
a) Asphalt 0/5	2,6	intakt	vorhanden	224694	n.b.	<0,50	<0,010	A	-	-
b) Asphalt 0/32	7,1	intakt	-	224695	n.b.	<0,50	<0,010	A	-	-
Gesamtdicke Asphalt:	9,7									
	Tiefen von FOK [m]	Dicke [cm]	Bodengruppe nach DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse gem. ZTV E-StB	Probenbezeichnung	maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV	Einstufung gem. DepV		
14.2) Kies-Sand-Gemisch	0,10-0,23	13	-	-	-	-	-	-		
14.3) Sand, schluffig	0,23-0,65	41	SU	F1	-	-	-	-		
Proben Verlust										
Aufschlusstiefe:	0,64									

¹⁾ Alle Ansprachen erfolgten nach augenscheinlicher Beurteilung.

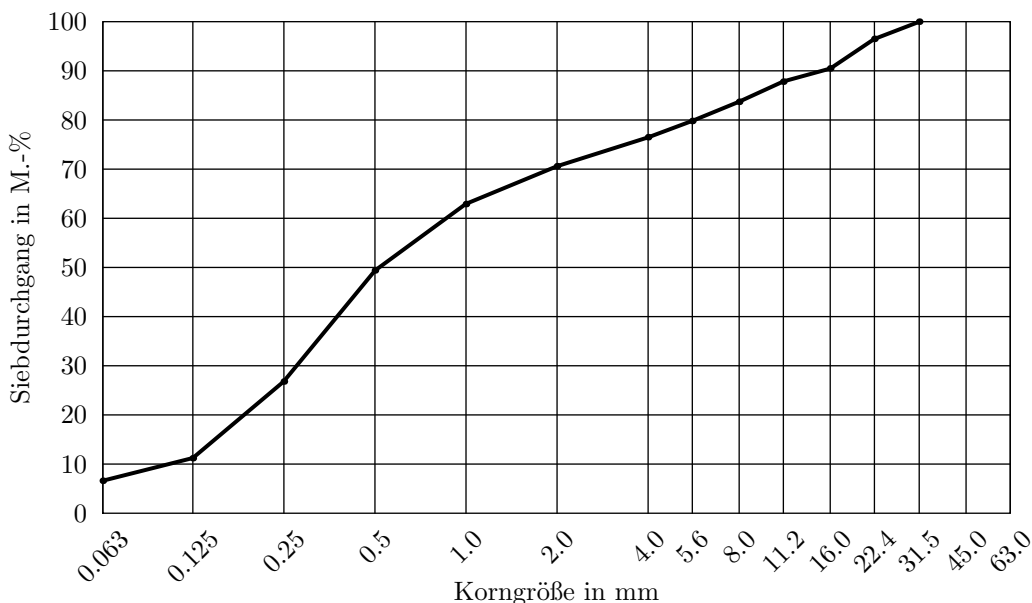
²⁾ n.b. bedeutet, der betreffende Stoff liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze und ist nicht quantifizierbar.

Hinsichtlich eines umweltgerechten Umgangs mit gegebenenfalls anfallendem Bankettschälgut wurden am 02 und 03.03.2026 Probenahmen aus den Bankettbereichen durchgeführt. Es wurde für jede Fahrtrichtung eine Mischprobe entnommen. Die Mischprobe setzt sich aus 12 (Proben A und B), 10 (Proben C,D,E,F) Einzelproben zusammen, die in einem Abstand von 30 m (Proben A,B), 50 m (Proben C,D), 75 m (Proben E,F) entnommenen wurden. Die Überprüfung der Mischproben auf anthropogenen Schadstoffeintrag wurde gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vom 26.02.2026 durchgeführt. Die chemischen Untersuchungen wurden durch die AGROLAB GmbH in Kiel durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse sind in beigefügter Anlage 4 aufgeführt. Die jeweilige Einstufung gemäß EBV ist nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Probe-Nr.	Bankett rechts in Richtung	Strecken-Abschnitt	Bodenart DIN 18196	Maßgebende Parameter	Einstufung gem. EBV
454233	Flensburg	km 0,000 bis km 0,380	OH	elektrische Leitfähigkeit	BM-F2
454235	Flensburg	km 0,430 bis km 0,940	OH		
454237	Flensburg	km 1,000 bis km 1,800	OH		
454232	Harrislee	km 0,380 bis km 0,000	OH	elektrische Leitfähigkeit	BM-F1
454234	Harrislee	km 0,940 bis km 0,430	OH		
454236	Harrislee	km 1,800 bis km 1,000	OH		

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454220-1.3
Bezeichnung:	Sand, schluffig
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK1, P3 54.7891067, 9.3765092
Entnahmetiefe:	von 0,4 bis 0,8 m u. GOK
Entnahmetag:	02.03.2026

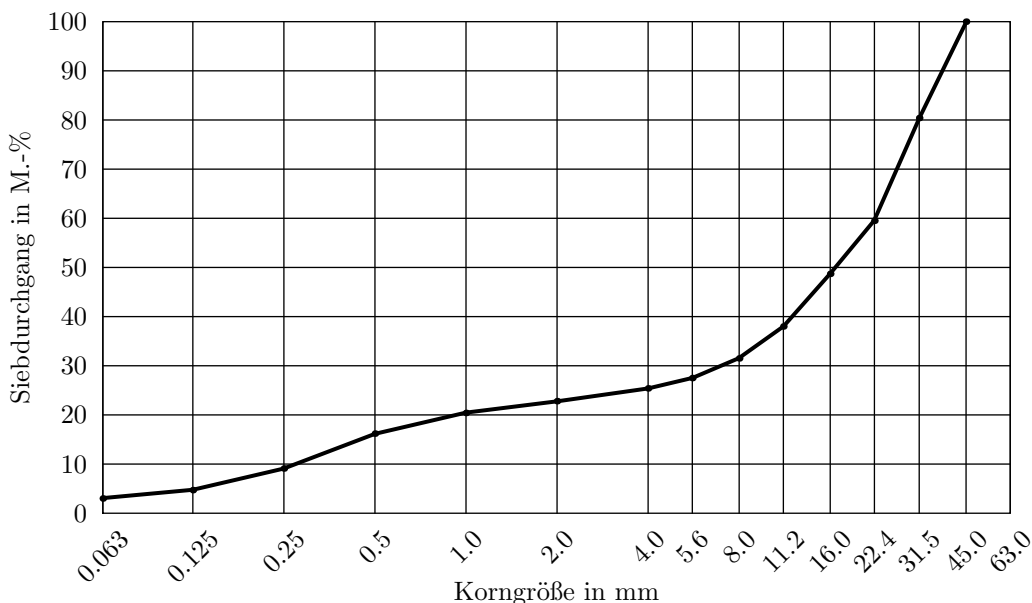


Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	6,6	6,6	
0,063 - 0,125	4,6	11,2	
0,125 - 0,25	15,6	26,8	
0,25 - 0,5	22,6	49,4	
0,5 - 1,0	13,5	62,9	
1,0 - 2,0	7,7	70,6	
2,0 - 4,0	5,9	76,5	
4,0 - 5,6	3,3	79,8	
5,6 - 8,0	3,9	83,7	
8,0 - 11,2	4,1	87,8	
11,2 - 16,0	2,7	90,5	
16,0 - 22,4	6,0	96,5	
22,4 - 31,5	3,5	100,0	
31,5 - 45,0			
45,0 - 63,0			

SU nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTV E-StB
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 1,5 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454222 - 3.2 (MP)
Bezeichnung:	Kies-Sand-Gemisch
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK1, P2 BK3, P2
Entnahmetiefe:	von 0,21 bis 0,43 m u. GOK
Entnahmetag:	02.03.2026



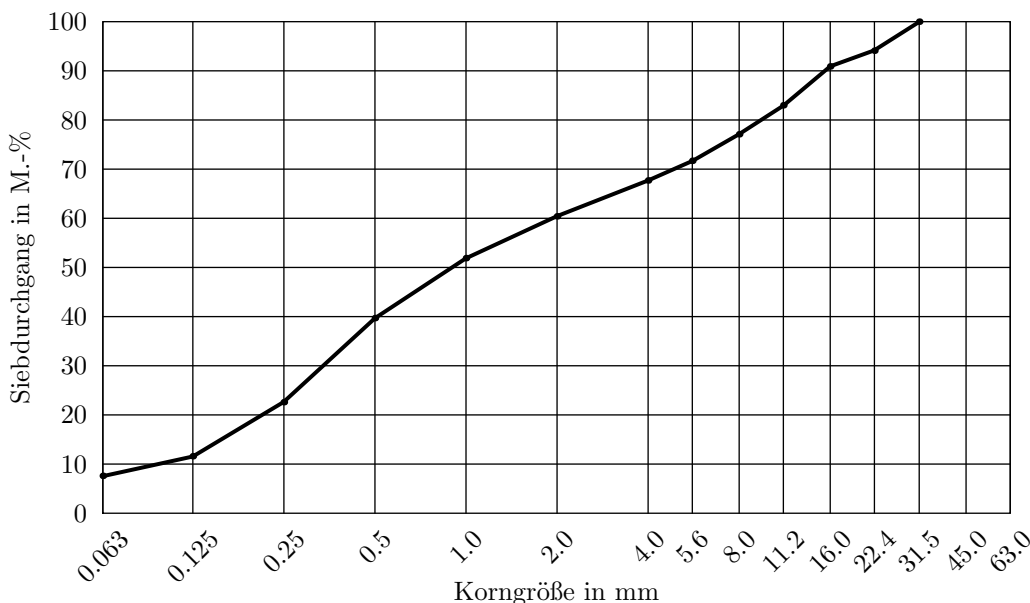
Korngröße mm	Analyse M.-%	Summe M.-%	Grenzen M.-%
0 - 0,063	3,0	3,0	
0,063 - 0,125	1,7	4,7	
0,125 - 0,25	4,4	9,1	
0,25 - 0,5	7,1	16,2	
0,5 - 1,0	4,2	20,4	
1,0 - 2,0	2,4	22,8	
2,0 - 4,0	2,6	25,4	
4,0 - 5,6	2,1	27,5	
5,6 - 8,0	4,0	31,5	
8,0 - 11,2	6,5	38,0	
11,2 - 16,0	10,7	48,7	
16,0 - 22,4	10,8	59,5	
22,4 - 31,5	20,9	80,4	
31,5 - 45,0	19,6	100,0	
45,0 - 63,0			

GI nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTV E-StB

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 8,8 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454222-3.3
Bezeichnung:	Sand, schluffig
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK3, P3 54.7898780, 9.3820630
Entnahmetiefe:	von 0,43 bis 0,80 m u. GOK
Entnahmetag:	02.03.2026



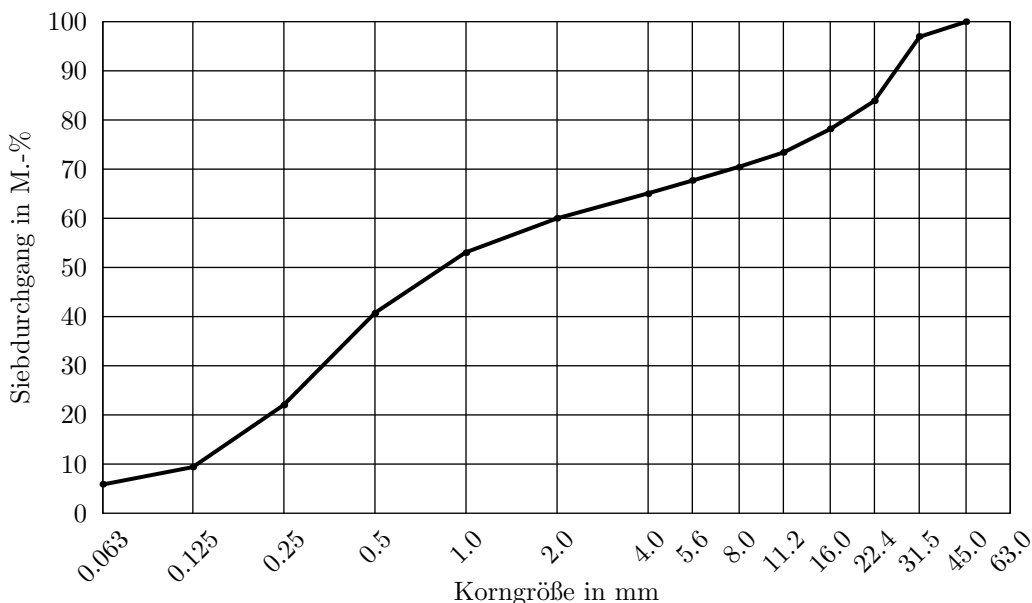
Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	7,6	7,6	
0,063 - 0,125	4,0	11,6	
0,125 - 0,25	11,0	22,6	
0,25 - 0,5	17,1	39,7	
0,5 - 1,0	12,2	51,9	
1,0 - 2,0	8,5	60,4	
2,0 - 4,0	7,3	67,7	
4,0 - 5,6	4,0	71,7	
5,6 - 8,0	5,4	77,1	
8,0 - 11,2	5,9	83,0	
11,2 - 16,0	7,9	90,9	
16,0 - 22,4	3,2	94,1	
22,4 - 31,5	5,9	100,0	
31,5 - 45,0			
45,0 - 63,0			

SU nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F2 gem. ZTV E-StB

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 1,2 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454224-5.2
Bezeichnung:	Kies, schluffig
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK5, P2 54.79209951, 9.3932385
Entnahmetiefe:	von 0,20 bis 0,75 m u. GOK
Entnahmetag:	03.03.2026

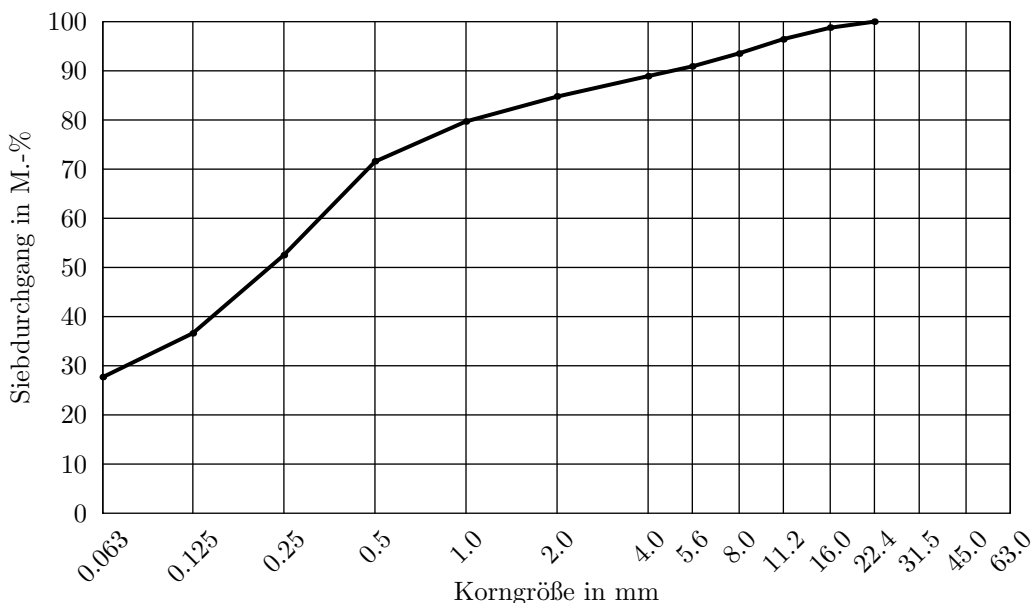


Korngröße mm	Analyse M.-%	Summe M.-%	Grenzen M.-%
0 - 0,063	5,9	5,9	
0,063 - 0,125	3,5	9,4	
0,125 - 0,25	12,6	22,0	
0,25 - 0,5	18,7	40,7	
0,5 - 1,0	12,3	53,0	
1,0 - 2,0	7,0	60,0	
2,0 - 4,0	5,0	65,0	
4,0 - 5,6	2,7	67,7	
5,6 - 8,0	2,7	70,4	
8,0 - 11,2	3,0	73,4	
11,2 - 16,0	4,8	78,2	
16,0 - 22,4	5,7	83,9	
22,4 - 31,5	13,1	97,0	
31,5 - 45,0	3,0	100,0	
45,0 - 63,0			

GU nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F2 gem. ZTV E-StB
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 2,1 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454224-5.3
Bezeichnung:	Sand-Schluff-Gemisch
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK5, P3 54.79209951, 9.3932385
Entnahmetiefe:	von 0,75 bis 0,80 m u. GOK
Entnahmetag:	03.03.2026

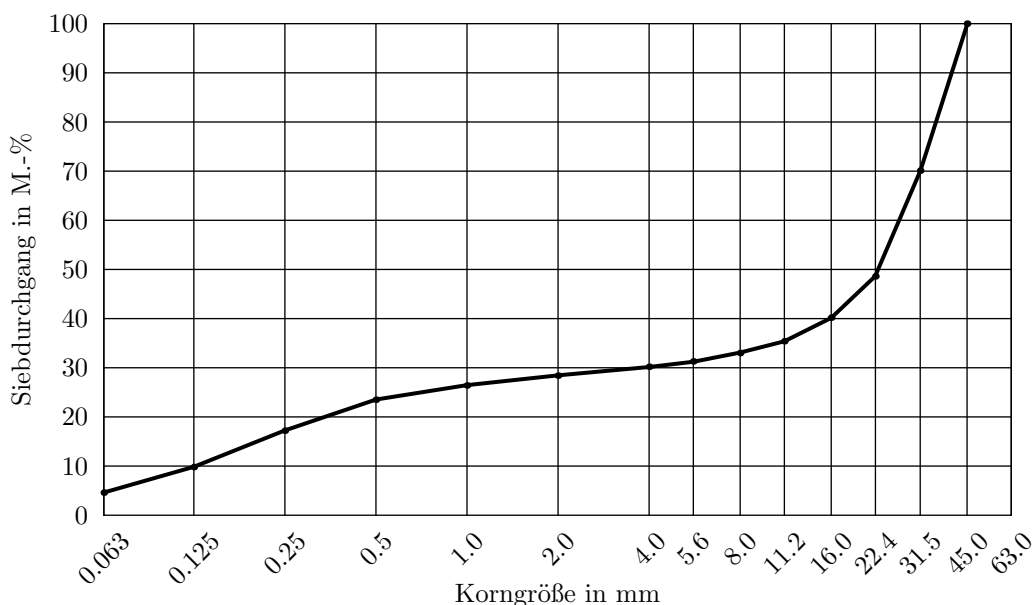


Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	27,7	27,7	
0,063 - 0,125	8,9	36,6	
0,125 - 0,25	15,9	52,5	
0,25 - 0,5	19,1	71,6	
0,5 - 1,0	8,1	79,7	
1,0 - 2,0	5,1	84,8	
2,0 - 4,0	4,1	88,9	
4,0 - 5,6	2,0	90,9	
5,6 - 8,0	2,6	93,5	
8,0 - 11,2	2,9	96,4	
11,2 - 16,0	2,4	98,8	
16,0 - 22,4	1,2	100,0	
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 63,0			

SU* nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F3 gem. ZTV E-StB

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454227-8.2
Bezeichnung:	Kies-Sand-Gemisch
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK8, P2 54.7974018, 9.4073355
Entnahmetiefe:	von 0,20 bis 0,38 m u. GOK
Entnahmetag:	02.03.2026

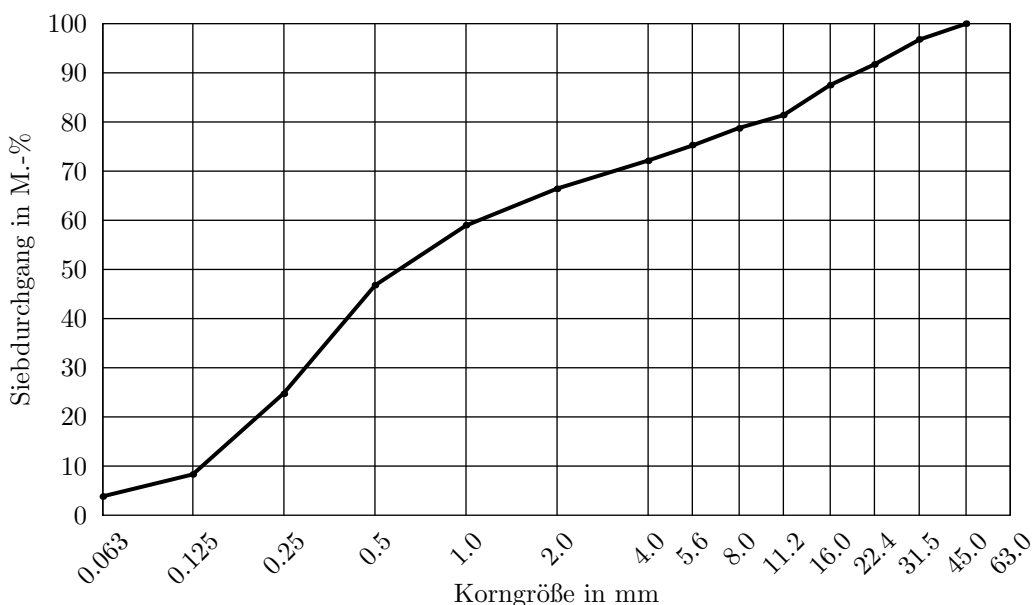


Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	4,6	4,6	
0,063 - 0,125	5,2	9,8	
0,125 - 0,25	7,4	17,2	
0,25 - 0,5	6,3	23,5	
0,5 - 1,0	2,9	26,4	
1,0 - 2,0	2,0	28,4	
2,0 - 4,0	1,8	30,2	
4,0 - 5,6	1,1	31,3	
5,6 - 8,0	1,7	33,0	
8,0 - 11,2	2,4	35,4	
11,2 - 16,0	4,8	40,2	
16,0 - 22,4	8,4	48,6	
22,4 - 31,5	21,5	70,1	
31,5 - 45,0	29,9	100,0	
45,0 - 63,0			

GI nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTV E-StB
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 2,0 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454227-8.3
Bezeichnung:	Sand-Kies-Gemisch
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK8, P3 54.7974018, 9.4073355
Entnahmetiefe:	von 0,38 bis 0,80 m u. GOK
Entnahmetag:	02.03.2026



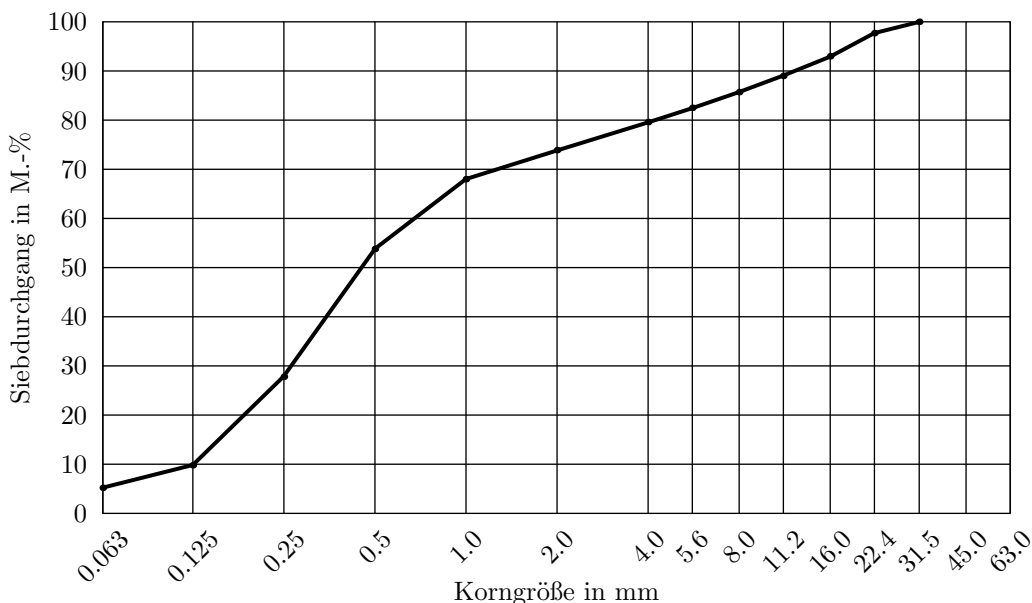
Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	3,8	3,8	
0,063 - 0,125	4,5	8,3	
0,125 - 0,25	16,4	24,7	
0,25 - 0,5	22,1	46,8	
0,5 - 1,0	12,2	59,0	
1,0 - 2,0	7,4	66,4	
2,0 - 4,0	5,7	72,1	
4,0 - 5,6	3,2	75,3	
5,6 - 8,0	3,4	78,7	
8,0 - 11,2	2,7	81,4	
11,2 - 16,0	6,1	87,5	
16,0 - 22,4	4,2	91,7	
22,4 - 31,5	5,1	96,8	
31,5 - 45,0	3,2	100,0	
45,0 - 63,0			

SI nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTV E-StB

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 2,3 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454228-11.2(MP)
Bezeichnung:	Sand, schluffig
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK11, P2 BK13, P2 BK14, P3
Entnahmetiefe:	von 0,10 bis 0,80 m u. GOK
Entnahmetag:	03.03.2026



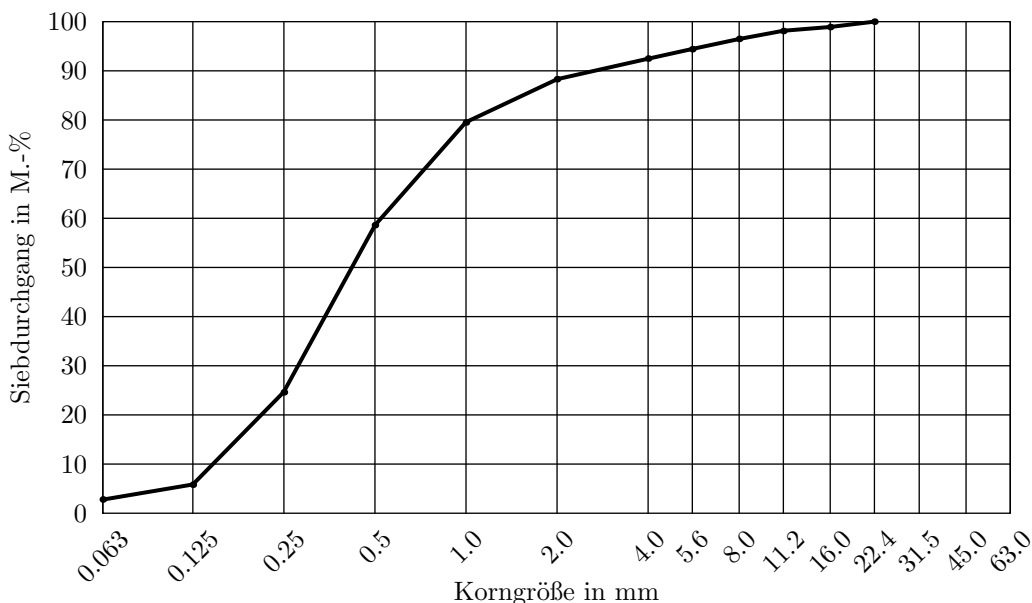
Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	5,2	5,2	
0,063 - 0,125	4,6	9,8	
0,125 - 0,25	18,0	27,8	
0,25 - 0,5	26,0	53,8	
0,5 - 1,0	14,2	68,0	
1,0 - 2,0	5,9	73,9	
2,0 - 4,0	5,7	79,6	
4,0 - 5,6	2,9	82,5	
5,6 - 8,0	3,2	85,7	
8,0 - 11,2	3,3	89,0	
11,2 - 16,0	4,0	93,0	
16,0 - 22,4	4,7	97,7	
22,4 - 31,5	2,3	100,0	
31,5 - 45,0			
45,0 - 63,0			

SU nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTV E-StB

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 1,9 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

Korngrößenverteilung

Labornummer:	454229-12.2
Bezeichnung:	Sand
Baumaßnahme:	L16, Harrislee - Flensburg
Entnahmestelle:	BK12, P2 54.7905399, 9.3847375
Entnahmetiefe:	von 0,18 bis 0,42 m u. GOK
Entnahmetag:	03.03.2026



Korngröße	Analyse	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	2,8	2,8	
0,063 - 0,125	3,0	5,8	
0,125 - 0,25	18,8	24,6	
0,25 - 0,5	34,0	58,6	
0,5 - 1,0	20,9	79,5	
1,0 - 2,0	8,8	88,3	
2,0 - 4,0	4,2	92,5	
4,0 - 5,6	1,9	94,4	
5,6 - 8,0	2,1	96,5	
8,0 - 11,2	1,6	98,1	
11,2 - 16,0	0,8	98,9	
16,0 - 22,4	1,1	100,0	
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 63,0			

SE nach DIN 18196, Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTV E-StB

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Hazen): $k_f = 3,0 \cdot 10^{-4} \frac{m}{s}$

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224672** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454236**

Einheit Ergebnis BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 BM/BG-F3 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion								
Masse Laborprobe	kg	°	7,63					0,02
Trockensubstanz	%	°	90,1					0,1
Wassergehalt	%	°	9,90					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,59	5	5	5	5	0,1
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		2,77	40	40	40	150	1
Blei (Pb)	mg/kg		58,6	140	140	140	700	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,39	2	2	2	10	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		9,86	120	120	120	600	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		24,4	80	80	80	320	2
Nickel (Ni)	mg/kg		6,61	100	100	100	350	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	5	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	2	2	2	7	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		94,5	300	300	300	1200	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	1000	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		110	600	600	600	2000	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)					0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)					0,05
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Phenanthren	mg/kg		0,18					0,05
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,30					0,05
Pyren	mg/kg		0,23					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,13					0,05
Chrysen	mg/kg		0,15					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,17					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,079					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,15					0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg		0,12					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,11					0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg		1,7 #5)	6	6	9	30	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg		1,6 x)	6	6	9	30	1

Probenvorbereitung für die Elution

Anlage 4
zu Untersuchungsbefund 454220-454237
Seite 2 von 6

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819 L 16 Harrislee-Flensburg**
 Analysennr. **224672 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **454236**

Einheit Ergebnis BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 BM/BG-F3 Best.-Gr.

Fraktion < 22,4 mm	%	°	100						0
Fraktion > 22,4 mm	%	°	0,0						0

Eluat

Eluat (DIN 19529)		°							
Trübung nach GF-Filtration	NTU		45,2						2
Temperatur Eluat	°C		21,5						0
pH-Wert			8,0	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		579	350	500	500	2000		10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	450	450	1000		5
Arsen (As)	µg/l		1,3	12	20	85	100		1
Blei (Pb)	µg/l		34,5	35	90	250	470		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	3	3	10	15		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	15	150	290	530		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		20,5	30	110	170	320		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	30	30	150	280		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030						0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050						0,05
Zink (Zn)	µg/l		32,2	150	160	840	1600		30
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}						0,03
Anthracen	µg/l		<0,010 (+)						0,01
Fluoranthren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}						0,03
Pyren	µg/l		<0,0090 (NWG) ^{mb)}						0,03
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,010 (+)						0,01
Chrysen	µg/l		<0,010 (+)						0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		0,013						0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,010 (+)						0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{m)}						0,02
Benzo(ghi)perylene	µg/l		0,023						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		0,012						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l		0,068 ^{#5)}	0,3	1,5	3,8	20		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l		<0,050 ^{x)}	0,3	1,5	3,8	20		0,05

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224672** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454236**

Für die Eluaterstellung wurden je Ansatz 350 g Trockenmasse +/- 5g mit 700 ml 0,001 molarer CaCl₂-Lösung versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 31.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581

E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de

Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung : Fraktion > 22,4 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)

Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 / DIN EN 15936 : 2012-11, Verfahren B : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2023-07 : Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 22,4 mm

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-39 : 2011-09 : Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen
Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224673** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454237**

Einheit Ergebnis BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 BM/BG-F3 Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion								
Masse Laborprobe	kg	°	6,68				0,02	
Trockensubstanz	%	°	91,9				0,1	
Wassergehalt	%	°	8,10					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,93	5	5	5	5	0,1
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		3,56	40	40	40	150	1
Blei (Pb)	mg/kg		69,1	140	140	140	700	5
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,37	2	2	2	10	0,06
Chrom (Cr)	mg/kg		10,4	120	120	120	600	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		31,6	80	80	80	320	2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,36	100	100	100	350	2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,6	0,6	0,6	5	0,066
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	2	2	2	7	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		104	300	300	300	1200	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	300	300	300	1000	50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		170	600	600	600	2000	50
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)					0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Phenanthren	mg/kg		0,19					0,05
Anthracen	mg/kg		0,053					0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,35					0,05
Pyren	mg/kg		0,25					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,16					0,05
Chrysen	mg/kg		0,17					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,17					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,096					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,19					0,05
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg		<0,050 (+)					0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg		0,16					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,14					0,05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg		2,0 #5)	6	6	9	30	1
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg		1,9 x)	6	6	9	30	1

Probenvorbereitung für die Elution

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224673** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **454237**

Einheit Ergebnis BM/BG-F0* BM/BG-F1 BM/BG-F2 BM/BG-F3 Best.-Gr.

Fraktion < 22,4 mm	%	°	100						0
Fraktion > 22,4 mm	%	°	0,0						0

Eluat

Eluat (DIN 19529)		°							
Trübung nach GF-Filtration	NTU		15,0						2
Temperatur Eluat	°C		21,3						0
pH-Wert			7,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		493	350	500	500	2000		10
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	250	450	450	1000		5
Arsen (As)	µg/l		<1,0	12	20	85	100		1
Blei (Pb)	µg/l		7,4	35	90	250	470		1
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,30	3	3	10	15		0,3
Chrom (Cr)	µg/l		<1,4	15	150	290	530		1,4
Kupfer (Cu)	µg/l		11,1	30	110	170	320		5
Nickel (Ni)	µg/l		<7,0	30	30	150	280		7
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030						0,03
Thallium (Tl)	µg/l		<0,050						0,05
Zink (Zn)	µg/l		<30,0	150	160	840	1600		30
Acenaphthylen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Acenaphthen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Fluoren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Phenanthren	µg/l		<0,0060 (NWG) ^{mb)}						0,02
Anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Chrysen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		<0,010 (+)						0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(a)pyren	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l		<0,0030 (NWG)						0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l		<0,010 (+)						0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		<0,010 (+)						0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l		<0,050 ^{#5)}	0,3	1,5	3,8	20		0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l		<0,050 ^{x)}	0,3	1,5	3,8	20		0,05

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224673** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454237**

Für die Eluaterstellung wurden je Ansatz 350 g Trockenmasse +/- 5g mit 700 ml 0,001 molarer CaCl₂-Lösung versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 31.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581

E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de

Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung : Fraktion > 22,4 mm Wassergehalt

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)

Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15936 : 2012-11 / DIN EN 15936 : 2012-11, Verfahren B : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN EN 16171 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19529 : 2023-07 : Eluat (DIN 19529)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Masse Laborprobe Fraktion < 22,4 mm

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 7027 : 2000-04 : Trübung nach GF-Filtration

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38407-39 : 2011-09 : Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen
Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224683** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454220d+e**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	99,4			0,1
Backenbrecher		°				
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Dibenzo(a,h)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,3			0
pH-Wert			9,3			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		105			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819 L 16 Harrislee-Flensburg**
Analysennr. **224683 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **454220d+e**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 31.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste
Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224684** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454221e**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°			
Trockensubstanz	%	°	99,9		0,1
Backenbrecher		°			
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Dibenzo(a,h)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.		

Eluat

Eluaterstellung					
Temperatur Eluat	°C		21,6		0
pH-Wert			9,8		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		44,8		10
Phenolindex	mg/l		<0,010		0,01

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.



AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224684** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454221e**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224685** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454222a+b**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°			
Trockensubstanz	%	°	99,8		0,1
Backenbrecher		°			
Naphthalin	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Acenaphthen	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Fluoren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Phenanthren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Anthracen	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Fluoranthren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Pyren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Chrysen	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,50 m)		0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.		

Eluat

Eluaterstellung					
Temperatur Eluat	°C		21,3		0
pH-Wert			9,7		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		64,1		10
Phenolindex	mg/l		<0,010		0,01

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224685** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454222a+b**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224686** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454224c**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°			
Trockensubstanz	%	°	99,4		0,1
Backenbrecher		°			
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Dibenzo(a,h)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.		

Eluat

Eluaterstellung					
Temperatur Eluat	°C		21,1		0
pH-Wert			9,9		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		57,5		10
Phenolindex	mg/l		<0,010		0,01

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224686** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454224c**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224687** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454224d+e**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°			
Trockensubstanz	%	°	99,8		0,1
Backenbrecher		°			
Naphthalin	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Acenaphthen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Fluoren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Phenanthren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Anthracen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Fluoranthen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Pyren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Chrysen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.		

Eluat

Eluaterstellung					
Temperatur Eluat	°C		21,4		0
pH-Wert			9,6		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		59,7		10
Phenolindex	mg/l		<0,010		0,01

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224687** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454224d+e**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224688** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454226a+b**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	99,4			0,1
Backenbrecher		°				
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Dibenzo(a,h)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,1			0
pH-Wert			9,8			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		55,1			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224688** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454226a+b**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224689** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454226c**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°			
Trockensubstanz	%	°	99,9		0,1
Backenbrecher		°			
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		0,89		0,05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,92		0,05
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Dibenzo(a,h)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>		0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		1,81 <i>x)</i>		

Eluat

Eluaterstellung					
Temperatur Eluat	°C		21,2		0
pH-Wert			9,5		2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		57,1		10
Phenolindex	mg/l		<0,010		0,01

*x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224689** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454226c**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 31.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylene

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltpfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224690** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454227d**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	99,5			0,1
Backenbrecher		°				
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		1,7			0,05
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,72			0,05
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Dibenzo(a,h)anthracen</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		2,42 <i>x)</i>			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,1			0
pH-Wert			9,9			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		65,0			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

*x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224690** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454227d**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste
Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224691** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454228a**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	91,3			0,1
Backenbrecher		°				
Naphthalin	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Acenaphthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Fluoren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Phenanthren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Chrysen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,3			0
pH-Wert			9,8			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		50,9			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224691** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454228a**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 31.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224693** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454228b**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	99,7			0,1
Backenbrecher		°				
Naphthalin	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Acenaphthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Fluoren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Phenanthren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Chrysen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,0			0
pH-Wert			8,9			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		64,8			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224693** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454228b**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenzo(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224694** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454231a**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	99,5			0,1
Backenbrecher		°				
Naphthalin	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Acenaphthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Fluoren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Phenanthren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Chrysen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,50 m)			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,2			0
pH-Wert			9,9			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		58,2			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224694** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454231a**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 30.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
 Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
 eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de

AGROLAB Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
 Kösterbecker Str. 7
 18184 Roggentin

Datum 01.04.2026
 Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
 Analysennr. **224695** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **25.03.2026**
 Probenahme **02.03. - 03.03.2026**
 Probenehmer **Auftraggeber (Heiden Labor (Herr Möller, Herr Hryn))**
 Kunden-Probenbezeichnung **454231b**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		°				
Trockensubstanz	%	°	100			0,1
Backenbrecher		°				
Naphthalin	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Acenaphthen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Fluoren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Phenanthren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Anthracen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Fluoranthren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Pyren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Chrysen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,50 <i>m)</i>			0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg		n.b.			

Eluat

Eluaterstellung						
Temperatur Eluat	°C		21,3			0
pH-Wert			9,7			2
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		72,1			10
Phenolindex	mg/l		<0,010			0,01

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
Tel.: +49 431 22138-500, Fax: +49 431 22138-598
eMail: kiel@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 01.04.2026
Kundennr. 20116065

PRÜFBERICHT

Auftrag **2557819** L 16 Harrislee-Flensburg
Analysennr. **224695** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **454231b**

Beginn der Prüfungen: 25.03.2026
Ende der Prüfungen: 31.03.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Umwelt Herr Julian Groß, Tel. 0431/22138-581
E-Mail Umwelt1.Kiel@agrolab.de
Kundenbetreuung Feststoff-/Eluatuntersuchungen

Methodenliste
Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : Summe PAK (EPA)

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Indeno(1,2,3-cd)pyren Dibenz(a,h)anthracen Benzo(ghi)perylen

DIN 19747 : 2009-07 : Backenbrecher

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.