



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 Flensburg  
Schleswiger Straße 55  
24941 Flensburg

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- bauböden und ge- trachte- fertige Po- lymer- modifizierte Stäuben	Säulen- mörteln, Flutbän- nen	Fugen- mörtel	Gesteins- armen Mörteln	Fahrbahn- decken aus Beton Bettrümp- fahrungen	Oberflächen- behandlun- gen, Dünne Kaltbau- weise, Dünne As- phaldeck- schichten in Halb-Bau- weise auf Verstärkungs- trag	Asphalt	Trag- schichten mit hyd- raulischen Bindemitteln, Dünne Verfestigungen	Schichten mit Bindemitteln sowie Bausoff- gemische und Do- senver- festigungen	Schichten mit Bindemitteln sowie Bausoff- gemische und Do- senver- festigungen	Spezial- Bausoff- gemische für den Erdbau
0	Bausoff- eingangs- prüfung			C0 <sup>1)</sup>	D0 <sup>2)</sup>							
1	Eignungs- prüfungen	A1		C1					H1	I1		
2	Fremdüber- wachungs- prüfungen			C2			F2			I2		
3	Kontroll- prüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	Schieds- Untersu- chungen	A4	BB4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	

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

Kundennummer: 243500  
Bitte bei allen Zuschriften angeben

Seite 1 von 24  
Prisdorf, den 23.12.2025/ Re

## Prüfbericht-Nr. 1-0112-2025

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

Der Prüfbericht umfasst: 24 Seiten  
3 Anlagen mit insgesamt: 43 Seiten  
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 Flensburg 24941 Flensburg, Herr Ladiges
Baumaßnahme:	L 22, Uelsby-Esmarksüderfeld
Art der Proben:	Bohrkerne aus Fahrbahn (150 mm Durchmesser) und ungebundene Schichten bis 80 cm unter FOK und Bankettproben
Probenahme / Eingang:	Bohrkerne am 13. bis 14.08.2025 durch Herrn Eckmann und Herrn Blaume (HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH) entnommen und angeliefert.
Probenbezeichnung:	BK 1 – 14 MP 1 - 2
Verpackung:	Bohrkerne: ohne Boden: PE-Beutel
Prüfungsauftrag:	<u>Bohrkerne:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• äußere Beschaffenheit nach Augenschein</li><li>• optische Beurteilung</li><li>• Ermittlung der Schichtdicken</li><li>• fotografische Dokumentation</li><li>• PAK-Gehalt nach EPA und Phenolindex</li><li>• Erweichungspunkt R+K vom rückgewonnen Bitumen</li><li>• Nadelpenetration vom rückgewonnen Bitumen</li></ul> <u>Ungebundene Schichten:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• äußere Beschaffenheit einer Bodenschicht nach Augenschein</li><li>• optische Beurteilung einer Bodenschicht</li><li>• Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1</li><li>• Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung Boden &amp; Baggergut</li></ul>
Anlage:	Laborberichte GBA (Anlage 1) Korngrößenverteilungen (Anlage 2) Bohrprofile (Anlage 3)

## 2. Untersuchungsergebnisse

### 2.1 Schichtenaufbau, äußere Beschaffenheit und optische Beurteilung

**Bohrkern:** **BK 1**  
L22, Abs. 70, km 0,080 links  
GPS-Koordinaten: N 54.633876° / E 9.590342°



**Bild 1:** Entnahmestelle Bohrkern 1

**Bild 2:** Mantelfläche Bohrkern 1

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
1.1	Asphaltdeckschicht 8	s	0,0 – 3,4	<b>3,4</b>	<b>A</b>
1.2	Asphaltdeckschicht 8, tzt	s	3,4 – 6,8	<b>3,4</b>	
1.3	Asphaltdeckschicht 8, tzt, <sup>1)</sup>	s	6,8 – 16,0 <sup>1)</sup>	<b>9,2</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>16,0 <sup>1)</sup></b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostemp- findlich- keitsklasse	Verwer- tungs- klasse RuVA
1.4	Auffüllung aus Fremdstoffen A[GW/GI] + Asphaltbruch >50%	16,0 – 23,0	7,0	-	<b>B</b>
1.5	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	23,0 – 47,0	24,0	F1	-
1.6	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	47,0 – 80,0	33,0	F1	-

Bemerkungen: s=senkrechter Riss, \_= kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Lage, tzt= teilweise zerfallen,

<sup>1)</sup> = gemessen im Loch

**Bohrkern: BK 2**  
L22, Abs. 70, km 0,400 rechts  
GPS-Koordinaten: N 54.636668° / E 9.589457°



**Bild 3:** Entnahmestelle Bohrkern 2

**Bild 4:** Mantelfläche Bohrkern 2

	Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
2.1	-	0,0 – 3,2	<b>3,2</b>	<b>A</b>
2.2	-	3,2 – 7,4	<b>4,2</b>	
2.3	-	7,4 – 9,9	<b>2,5</b>	<b>A</b>
2.4	s	9,9 – 11,6	<b>1,7</b>	
2.5	s	11,6 – 12,3	<b>0,7</b>	<b>B</b>
2.6	s	12,3 – 17,6	<b>5,3</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>			<b>17,6</b>	

**Ungebundene Schichten:**

	Bodengruppe nach DIN 18196	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeits-klasse	Verwertungs-klasse RuVA
2.7	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	17,6 – 20,0	2,4	F1	<b>B</b>
2.8	Auffüllung aus Fremdstoffen A[GW/GI] + Asphaltbruch >50%	20,0 – 30,0	10,0	-	
2.9	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	30,0 – 43,0	13,0	F1	-
2.10	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	43,0 – 80,0	37,0	F3 <sup>1)</sup>	-

Bemerkungen: s=senkrechter Riss, \_= kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Lage, tzz= teilweise zerfallen, 1) = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern: BK 3**  
L22, Abs. 70, km 0,800 links  
GPS-Koordinaten: N 54.640173° / E 9.588089°



**Bild 5:** Entnahmestelle Bohrern 3

**Bild 6:** Mantelfläche Bohrern 3

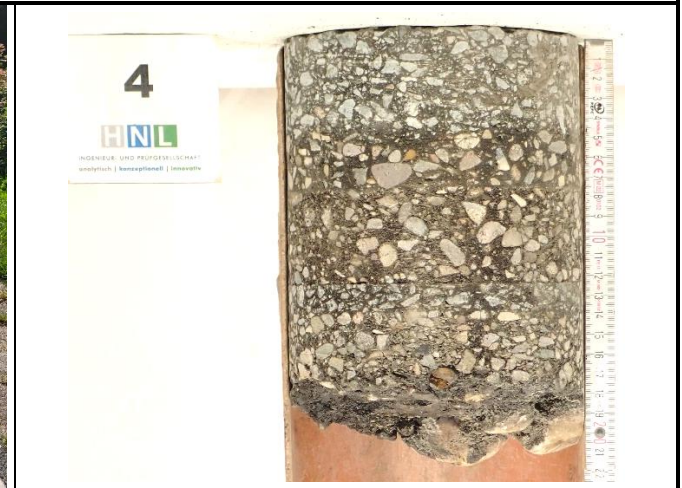
		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
3.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 4,8	4,8	A
3.2	Oberflächenbehandlung 5	-	4,8 – 5,4	0,6	
3.3	Asphaltdeckschicht 11	-	5,4 – 9,1	3,7	A
3.4	Asphalttragschicht 16, k	-	9,1 – 12,2	3,1	
3.5	Asphalttragschicht 16, k	-	12,2 – 15,6	3,4	B
3.6	Asphaltdeckschicht 8	-	15,6 – 18,1	2,5	
3.7	Asphaltdeckschicht 11	-	18,1 – 20,3	2,2	
3.8	Asphalttragschicht 16, k	-	20,3 – 25,0	4,7	C
3.9	Einstreudecke (auf Schotter)	-	25,0 – 28,5	3,5	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>28,5</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
3.10	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	28,5 – 60,0	31,5	F2 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, \* = ab 60 cm unter FOK Hindernis (Große Steine), 1) = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 4**  
L22, Abs. 70, km 1,100 links  
GPS-Koordinaten: N 54.642854° / E 9.587852°



**Bild 7:** Entnahmestelle Bohrker 4



**Bild 8:** Mantelfläche Bohrker 4

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
4.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 5,1	<b>5,1</b>	<b>B</b>
4.2	Asphalttragschicht 16, k	-	5,1 – 7,7	<b>2,6</b>	
4.3	Asphalttragschicht 16, k	-	7,7 – 12,4	<b>4,7</b>	
4.4	Asphaltdeckschicht 11	-	12,4 – 13,8	<b>1,4</b>	<b>B</b>
4.5	Einstreudecke (auf Schotter)	-	13,8 – 18,7	<b>4,9</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>18,7</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196			Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfind- lichkeitsklasse
4.6	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)		18,7 – 58,0*	39,3*	F1

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, \* = ab 58 cm unter FOK Hindernis (Große Steine)

**Bohrkern:** **BK 5**  
L22, Abs. 70, km 1,600 rechts  
GPS-Koordinaten: N 54.646974° / E 9.590743°



**Bild 9:** Entnahmestelle Bohrkern 5



**Bild 10:** Mantelfläche Bohrkern 5

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
5.1	Asphaltdeckschicht 11, hell	-	0,0 – 3,6	<b>3,6</b>	
5.2	Asphaltdeckschicht 8	-	3,6 – 5,9	<b>2,3</b>	
5.3	Asphaltdeckschicht 8	-	5,9 – 7,1	<b>1,2</b>	
5.4	Asphalttragschicht 16, k	-	7,1 – 11,1	<b>4,0</b>	
5.5	Asphalttragschicht 16, k	-	11,1 – 16,6	<b>5,5</b>	
5.6	Asphaltdeckschicht 8	-	16,6 – 18,2	<b>1,6</b>	
5.5	Asphalttragschicht 16, k	-	18,2 – 23,1	<b>4,9</b>	
5.6	Einstreudecke	-	23,1 – 26,7	<b>3,6</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>26,7</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
5.7	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	26,7 – 43,0	16,3	F1	
5.8	Sand-Schluff-Gemische (SU)	43,0 – 80,0	37,0	F1 / F2	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn

**Bohrkern: BK 6**  
L22, Abs. 70, km 2,150 rechts  
GPS-Koordinaten: N 54.651547° / E 9.593173°



**Bild 11:** Entnahmestelle Bohrkerne 6

**Bild 12:** Mantelfläche Bohrkerne 6

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
6.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 4,6	<b>4,6</b>	<b>A</b>
6.2	Asphaltdeckschicht 11	-	4,6 – 8,0	<b>3,4</b>	
6.3	Asphalttragschicht 16, k	-	8,0 – 11,7	<b>3,7</b>	<b>A</b>
6.4	Asphalttragschicht 16, k	-	11,7 – 13,9	<b>2,2</b>	
6.5	Einstreudecke (auf Schotter)	-	13,9 – 16,9	<b>3,0</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>16,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
6.6	Steine	16,9 – 23,0	6,1	F1	
6.7	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup> + Asphaltreste	23,0 – 40,0	17,0	_2)	
6.8	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	40,0 – 80,0	40,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, 1) = ermittelt durch Korngrößenverteilung, 2) = Die ZTV E-StB enthalten keine Regelungen über die Frostempfindlichkeit und Frostbeständigkeit von Bodenmaterialien u. Baustoffen mit Fremdstoffen. Somit erfolgt an dieser Stelle keine Einstufung in eine Frostempfindlichkeitsklasse.

**Bohrkern:** **BK 7**  
L22, Abs. 70, km 2,500 links  
GPS-Koordinaten: N 54.654253° / E 9.595451°



**Bild 13:** Entnahmestelle Bohrker 7

**Bild 14:** Mantelfläche Bohrker 7

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
7.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 4,1	<b>4,1</b>	<b>B</b>
7.2	Asphalttragschicht 16, k	-	4,1 – 6,9	<b>2,8</b>	
7.3	Asphaltdeckschicht 11	-	6,9 – 8,0	<b>1,1</b>	<b>C</b>
7.4	Asphalttragschicht 16, k	-	8,0 – 10,6	<b>2,6</b>	
7.5	Einstreudecke (auf Schotter)	-	10,6 – 14,6	<b>4,0</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>14,6</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
7.6	intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische (SI) <sup>1)</sup> + Asphaltreste	14,6 – 55,0*	40,4*	- <sup>2)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, \* = ab 55 cm unter FOK Hindernis (Große Steine), 1) = ermittelt durch Korngrößenverteilung, 2) = Die ZTV E-StB enthalten keine Regelungen über die Frostempfindlichkeit und Frostbeständigkeit von Bodenmaterialien u. Baustoffen mit Fremdstoffen. Somit erfolgt an dieser Stelle keine Einstufung in eine Frostempfindlichkeitsklasse.

**Bohrkern:** **BK 8**  
L22, Abs. 70, km 3,000 rechts  
GPS-Koordinaten: N 54.657376° / E 9.600803°



**Bild 15:** Entnahmestelle Bohrkern 8



**Bild 16:** Mantelfläche Bohrkern 8

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
8.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 2,6	<b>2,6</b>	
8.2	Asphalttragschicht 16, k	-	2,6 – 6,0	<b>3,4</b>	
8.3	Asphalttragschicht 16, k	-	6,0 – 9,7	<b>3,7</b>	
8.4	Asphalttragschicht 16, k	-	9,7 – 10,5	<b>0,8</b>	
8.5	Asphaltdeckschicht 11	-	10,5 – 12,8	<b>2,3</b>	
8.6	Asphaltdeckschicht 11	-	12,8 – 15,4	<b>2,6</b>	
8.7	Asphalttragschicht 32, k	-	15,4 – 20,0	<b>4,6</b>	
8.8	Einstreudecke (auf Schotter)	-	20,0 – 23,9	<b>3,9</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>23,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
8.9	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	23,9 – 40,0	16,1	F1	
8.10	Sand-Schluff-Gemische (SU)	40,0 – 80,0	40,0	F1 / F2	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn

**Bohrkern:** **BK R9**  
L22, Abs. 70, km 3,600 links  
GPS-Koordinaten: N 54.662513° / E 9.602452°



**Bild 17:** Entnahmestelle Bohrkern R9

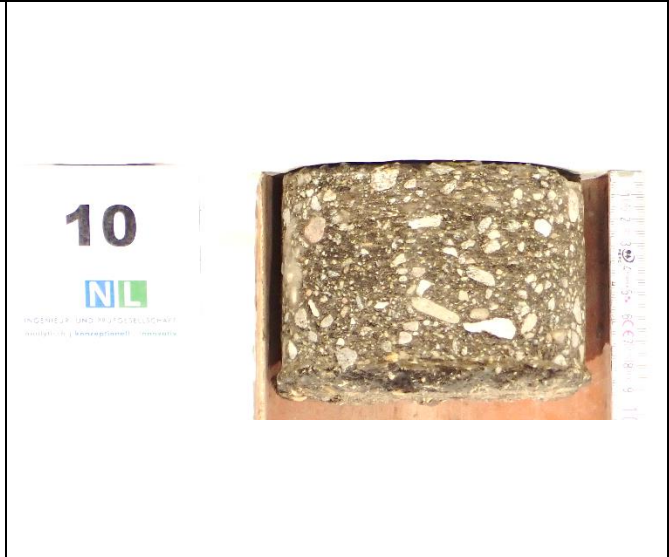


**Bild 18:** Mantelfläche Bohrkern R9

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
9.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 3,9	<b>3,9</b>	<b>A</b>
9.2	Asphaltdeckschicht 8	-	3,9 – 6,7	<b>2,8</b>	
9.3	Asphalttragschicht 16, k	-	6,7 – 9,7	<b>3,0</b>	<b>A</b>
9.4	Asphalttragschicht 16, k	-	9,7 – 11,2	<b>1,5</b>	
9.5	Asphaltdeckschicht 8	-	11,2 – 12,1	<b>0,9</b>	<b>B</b>
9.6	Asphalttragschicht 16, k	-	12,1 – 14,0	<b>1,9</b>	
9.7	Einstreudecke (auf Schotter)	-	14,0 – 16,9	<b>2,9</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>16,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
9.8	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	16,9 – 55,0*	38,1*	<b>F1</b>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, \* = ab 55 cm unter FOK Hindernis (Große Steine)

**Bohrkern:** **BK R10**  
L22, Abs. 70, km 0,400 RW  
GPS-Koordinaten: N 54.636672° / E 9.589545°



**Bild 19:** Entnahmestelle Bohrkern R10

**Bild 20:** Mantelfläche Bohrkern R10

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
10.1	Asphalttragdeckschicht 16, k	-	0,0 – 9,2	<b>9,2</b>	<b>A</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>9,2</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
10.2	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) <sup>1)</sup>	9,2 – 30,0	20,8	F1 <sup>1)</sup>	
10.3	eng gestufte Sande (SE)	30,0 – 50,0	20,0	F1	

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

**Bohrkern:** BK R11  
L22, Abs. 70, km 0,850 RW  
GPS-Koordinaten: N 54.640599° / E 9.588126°



**Bild 21:** Entnahmestelle Bohrkern R11

**Bild 22:** Mantelfläche Bohrkern R11

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
11.1	Asphalttragdeckschicht 16, k	-	0,0 – 11,3	11,3	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>11,3</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
11.2	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	11,3 – 30,0	18,7	F1	
11.3	eng gestufte Sande (SE)	30,0 – 50,0	20,0	F1	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, \_= kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht, zr = Lage zerfallen, \*) = Entnahmetiefe im Loch gemessen, x = lose

**Bohrkern:** BK R12  
L22, Abs. 70, km 1,400 RW  
GPS-Koordinaten: N 54.645168° / E 9.590194°



**Bild 23:** Entnahmestelle Bohrkern R12

**Bild 24:** Mantelfläche Bohrkern R12

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
12.1	Asphalttragdeckschicht 16, k	-	0,0 – 10,0	10,0	A
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>10,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
12.2	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) <sup>1)</sup>	10,0 – 32,0	22,0	F1 <sup>1)</sup>	
12.3	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	32,0 – 50,0	18,0	F3 <sup>1)</sup>	

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

**Bohrkern: BK 13**  
L22, Abs. 70, km 2,300 RW  
GPS-Koordinaten: N 54.652796° / E 9.593853°



**Bild 25:** Entnahmestelle Bohrkern 13



**Bild 26:** Mantelfläche Bohrkern 13

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
13.1	Asphalttragdeckschicht 16, k	-	0,0 – 7,8	7,8	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>7,8</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
13.2	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	7,8 – 28,0	20,2	F1	
13.3	weit bis intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische (SW/SI)	28,0 – 50,0	32,0	F1	

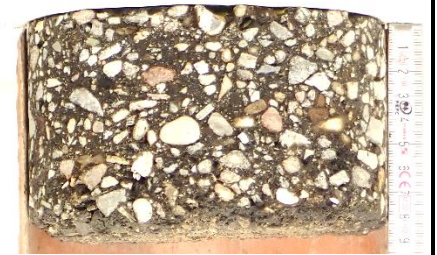
Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn

**Bohrkern:** **BK 14**  
L22, Abs. 70, km 3,200 RW  
GPS-Koordinaten: N 54.659053° / E 9.601861°



**Bild 27:** Entnahmestelle Bohrkern 14

14



**Bild 28:** Mantelfläche Bohrkern 14

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
14.1	Asphalttragdeckschicht 16, k	-	0,0 – 8,7	8,7	A
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				8,7	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
14.2	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)	8,7 – 40,0	31,3	F1	
14.3	weit bis intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische (SW/SI)	40,0 – 50,0	10,0	F1	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn

## 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.

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Bodengruppe nach DIN 18196</b>	<b>Frostempfindlichkeitsklasse</b>	<b>Entnahmestelle</b>
MP 1	OH	F2	L22, Abs. 700, km 0+000 – 3+700, RiFa Satrup
MP 2	OH	F2	L22, Abs. 70, km 0+000 – 3+700, RiFa Schleswig

**Tabelle Nr. 1:** Zusammenstellung der Bankettproben

## 2.3 Korngrößenverteilung

Im Bereich der Entnahmestelle wurde Material entnommen und die Korngrößenverteilung an folgenden Bodengruppen nach DIN EN 933-1 ermittelt. Die Korngrößenverteilungen sind in der Anlage 2 dargestellt.

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>BK</b>	<b>Entnahmestelle</b>	<b>Entnahmetiefe [cm]</b>
KV 1	2	L22, Abs. 70, km 0,400 rechts	43,0 – 80,0
KV 2	3	L22, Abs. 70, km 0,800 links	28,5 – 60,0
KV 3	6	L22, Abs. 70, km 2,150 rechts	23,0 – 40,0
KV 4	6	L22, Abs. 70, km 2,150 rechts	40,0 – 80,0
KV 5	7	L22, Abs. 70, km 2,500 links	14,6 – 55,0
KV 6	R10	L22, Abs. 70, km 0,400 RW	9,2 – 30,0
KV 7	R12	L22, Abs. 70, km 1,400 RW	10,0 – 32,0
KV 8	R12	L22, Abs. 70, km 1,400 RW	32,0 – 50,0

## 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 der Tabelle Nr. 1 zu entnehmen.

**Tabelle Nr.1:** Nadelpenetration und Erweichungspunkt Ring und Kugel ausgewählter Schichten

Bohrkern Nr.	Entnahmetiefe [cm]	Bindemittelgehalt [M.-%]	Nadelpenetration bei 25°C [mm/10]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
2	0,0 – 7,4	4,9	23	68,0
3	0,0 – 5,4	6,0	-	-
3	5,4 – 12,2	5,3	47	57,4
3	12,2 – 20,3	8,9	53	56,2
6	0,0 – 8,0	5,9	43	58,8
6	8,0 – 13,9	4,8	41	59,6
8	0,0 – 6,0	5,8	52	55,2
8	6,0 – 12,8	3,9	37	60,8
8	12,8 – 20,0	4,1	141	44,8
9	0,0 – 6,7	5,8	34	62,0
9	6,7 – 11,2	5,1	57	55,2
10	0,0 – 9,2	5,5	13	78,2
12	0,0 – 10,0	5,4	13	76,0
14	0,0 – 8,7	4,8	9	84,0
<b>Mittelwert</b>			<b>43</b>	<b>62,8</b>

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.

Die Überschreitungen an Einzel- und Mittelwerten nach den TL AG-StB 09 würden in der Tabelle rot markiert und können aus den Tabellen Nr. 1.1 und 1.2 entnommen werden.

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.

### 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 1 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2025P530445 / 1.

Die Proben sind nach den durchgeführten Untersuchungen gemäß den nachfolgenden Tabellen Nr. 2.1 und 2.2 einzustufen.

**Tabelle Nr. 2.1:** Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	BK	Entnahmetiefe in cm				
P1	1	0,0 – 6,8	1,34	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
P2	1	6,8 – 16,0	<b>241,83</b>	<0,0050	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>
P3	1	16,0 – 23,0	<b>40,89</b>	<0,0050	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>
P4	2	0,0 – 7,4	0,81	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
P5	2	7,4 – 11,6	13,86	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
P6	2	11,6 – 17,6	<b>41,2</b>	<0,0050	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>
P7	2	17,6 – 30,0	<b>148,34</b>	<0,0050	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>

**Tabelle Nr. 2.2:** Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	BK	Entnahmetiefe in cm				
P8	3	0,0 – 5,4	0,66	<0,0050	A	17 03 02
P9	3	5,4 – 12,2	4,74	<0,0050	A	17 03 02
P10	3	12,2 – 20,3	775	0,021	B	17 03 01*
P11	3	20,3 – 28,5	2870,78	0,12	C	17 03 01*
P12	4	0,0 – 12,4	65,69	<0,0050	B	17 03 01*
P13	4	12,4 – 18,7	487,24	0,010	B	17 03 01*
P14	6	0,0 – 8,0	4,4	<0,0050	A	17 03 02
P15	6	8,0 – 13,9	3,26	<0,0050	A	17 03 02
P16	6	13,9 – 16,9	64,22	<0,0050	B	17 03 01*
P17	7	0,0 – 6,9	118,42	0,038	B	17 03 01*
P18	7	6,9 – 10,6	1229,68	0,50	C	17 03 01*
P19	7	10,6 – 14,6	906,77	0,33	C	17 03 01*
P20	9	0,0 – 6,7	16,67	<0,0050	A	17 03 02
P21	9	6,7 – 11,2	7,53	<0,0050	A	17 03 02
P22	9	11,2 – 16,9	692,82	0,028	B	17 03 01*
P23	10	0,0 – 9,2	15,03	<0,0050	A	17 03 02
P24	12	0,0 – 10,0	15,72	<0,0050	A	17 03 02
P25	14	0,0 – 8,7	0,88	<0,0050	A	17 03 02

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.

### 3.1.1 Zuordnung/Einstufung der ungebundenen Schichten in eine Zuordnungsklasse

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

Tabelle 3.1: Zuordnung der ungebundenen Schichten in eine Zuordnungsklasse (EBV)

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		Analysebefund Feststoff		Analysebefund Eluat		Gesamteinstufung mit Abfallschlüssel	
	BK	Entnahmetiefe [cm]	Zuordnung	Maßgebender Parameter	Zuordnung	Maßgebender Parameter	EBV	AVV
BK7 (14.6-55,0 cm)	7	14,6 – 55,0	BM-F2	Summe PAK 16	BM-F1	Summe PAK 15	<b>BM-F2</b>	<b>17 05 04</b>
BK R13 (7.8 – 28.0 cm)	13	7,8 – 28,0	BM-0	---	BM-0	---	<b>BM-0</b>	<b>17 05 04</b>

### Bankette

Tabelle 3.2: 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*	TOC	BM-0* (BM-F0)*	--- <sup>4)</sup> (pH-Wert) <sup>5)</sup>	<b>BM-F0*</b>	<b>17 05 04</b>
MP2	BM-F0*	TOC	BM-0* (BM-F0)*	--- <sup>4)</sup> (pH-Wert) <sup>5)</sup>	<b>BM-F0*</b>	<b>17 05 04</b>

<sup>4)</sup> = diverse Parameter (siehe Laborbericht GBA), <sup>5)</sup> = Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage 1 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2025P530925 / 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

Prisdorf, den 23.12.2025



M. Sc. Stephan Hase  
Prüfstellenleiter



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

## **Anlage 1 zum Prüfbericht-Nr.: 1-0112-2025**

### **Laborberichte GBA - Pinneberg**

- 2025P530445 / 1, PAK, Phenolindex (9 Seiten)
- 2025P530925 / 1, EBV Boden (10 Seiten)

HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH  
 Frau Rezulak  
 Peiner Hag 7 - 9



**25497 Prisdorf**

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld
<b>Material</b>	Asphalt
<b>Auftrag</b>	1-0112-2025 (2102)
<b>Verpackung</b>	PE-Beutel
<b>Probenmenge</b>	je Probe ca. 0,25-1,5 kg
<b>unsere Auftragsnummer</b>	25520451
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Auftraggeber
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	17.11.2025 - 24.11.2025
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Pinneberg, 24.11.2025

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*

i. A. L. Repenning  
 Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5

Seite 1 von 9 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1**
**1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		25520451	25520451	25520451	25520451
<b>Probe-Nummer</b>		001	002	003	004
<b>Material</b>		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>
<b>Probeneingang</b>		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
<b>Summe PAK (16)</b>	mg/kg TM	1,34	241,83	40,89	0,81
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	1,1	0,67	0,94	0,42
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	<0,10	0,15	<0,10	<0,10
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	0,10	1,1	0,38	<0,10
<b>Fluoren</b>	mg/kg	<0,10	0,33	0,16	<0,10
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	<0,10	1,5	0,62	0,13
<b>Anthracen</b>	mg/kg	<0,10	0,98	0,26	<0,10
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg	<0,10	51	6,6	<0,10
<b>Pyren</b>	mg/kg	<0,10	28	5,4	<0,10
<b>Benz(a)anthracen</b>	mg/kg	<0,10	14	2,9	<0,10
<b>Chrysen</b>	mg/kg	0,14	24	4,1	0,26
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	<0,20	34	5,0	<0,20
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	<0,20	21	4,3	<0,20
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	<0,20	24	3,9	<0,20
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	<0,20	22	3,4	<0,20
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	mg/kg	<0,20	5,1	0,63	<0,20
<b>Benzo(g,h,i)perylene</b>	mg/kg	<0,20	14	2,3	<0,20
<b>Eluat</b>					
<b>Phenolindex</b>	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520451	25520451	25520451	25520451
Probe-Nummer		005	006	007	008
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>
Probeneingang		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
Summe PAK (16)	mg/kg TM	13,86	41,2	148,34	0,66
Naphthalin	mg/kg	0,28	0,65	0,62	0,32
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	0,20	0,12	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	<0,10	0,14	1,5	<0,10
Fluoren	mg/kg	<0,10	0,13	1,0	<0,10
Phenanthren	mg/kg	0,14	0,56	7,2	0,10
Anthracen	mg/kg	0,18	0,46	1,6	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	0,24	3,2	29	<0,10
Pyren	mg/kg	0,21	3,1	21	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,12	0,96	11	<0,10
Chrysen	mg/kg	0,39	2,5	13	0,24
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	2,1	8,0	17	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,98	4,4	14	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,6	5,6	14	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	3,4	6,3	9,7	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,62	1,3	2,2	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2,6	3,7	5,4	<0,20
Eluat					
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1**
**1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		25520451	25520451	25520451	25520451
<b>Probe-Nummer</b>		009	010	011	012
<b>Material</b>		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>P9</b>	<b>P10</b>	<b>P11</b>	<b>P12</b>
<b>Probeneingang</b>		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
<b>Summe PAK (16)</b>	mg/kg TM	4,74	775	2870,78	65,69
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	2,0	41	380	21
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	<0,10	<0,10	0,78	<0,10
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	0,18	22	120	2,4
<b>Fluoren</b>	mg/kg	0,16	24	230	1,4
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	0,38	70	600	15
<b>Anthracen</b>	mg/kg	<0,10	13	130	1,2
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg	0,30	91	480	10
<b>Pyren</b>	mg/kg	0,30	59	330	5,4
<b>Benz(a)anthracen</b>	mg/kg	0,25	28	150	2,1
<b>Chrysen</b>	mg/kg	0,71	32	150	3,2
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	0,26	21	77	1,6
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	<0,20	19	100	0,94
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	0,20	16	76	0,73
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	<0,20	190	27	0,49
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	mg/kg	<0,20	51	7,0	<0,20
<b>Benzo(g,h,i)perylene</b>	mg/kg	<0,20	98	13	0,23
<b>Eluat</b>					
<b>Phenolindex</b>	mg/L	<0,0050	0,021	0,12	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1**
**1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		25520451	25520451	25520451	25520451
<b>Probe-Nummer</b>		013	014	015	016
<b>Material</b>		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>P13</b>	<b>P14</b>	<b>P15</b>	<b>P16</b>
<b>Probeneingang</b>		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
<b>Summe PAK (16)</b>	mg/kg TM	487,24	4,4	3,26	64,22
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	4,1	1,0	1,0	2,0
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	0,21	<0,10	<0,10	<0,10
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	8,5	0,20	<0,10	0,59
<b>Fuoren</b>	mg/kg	2,5	0,11	<0,10	0,34
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	200	1,1	0,31	1,5
<b>Anthracen</b>	mg/kg	16	0,13	<0,10	0,68
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg	120	0,55	0,59	22
<b>Pyren</b>	mg/kg	69	0,39	0,51	15
<b>Benz(a)anthracen</b>	mg/kg	20	0,21	0,13	3,4
<b>Chrysen</b>	mg/kg	21	0,50	0,34	4,4
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	8,6	0,21	0,38	4,8
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	7,5	<0,20	<0,20	3,7
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	5,1	<0,20	<0,20	3,4
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	2,6	<0,20	<0,20	1,3
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	mg/kg	0,83	<0,20	<0,20	0,35
<b>Benzo(g,h,i)perylene</b>	mg/kg	1,3	<0,20	<0,20	0,76
<b>Eluat</b>					
<b>Phenolindex</b>	mg/L	0,010	<0,0050	<0,0050	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1**
**1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		25520451	25520451	25520451	25520451
<b>Probe-Nummer</b>		017	018	019	020
<b>Material</b>		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>P17</b>	<b>P18</b>	<b>P19</b>	<b>P20</b>
<b>Probeneingang</b>		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
<b>Summe PAK (16)</b>	mg/kg TM	118,42	1229,68	906,77	16,67
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	37	320	180	13
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	<0,10	0,28	0,17	<0,10
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	9,4	76	46	0,56
<b>Fluoren</b>	mg/kg	11	120	82	0,47
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	26	300	210	0,75
<b>Anthracen</b>	mg/kg	4,9	56	49	0,15
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg	13	160	120	0,32
<b>Pyren</b>	mg/kg	6,8	96	79	0,30
<b>Benz(a)anthracen</b>	mg/kg	2,8	30	37	0,21
<b>Chrysen</b>	mg/kg	3,7	31	35	0,69
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	1,4	12	17	0,22
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	1,1	12	20	<0,20
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	0,95	9,5	18	<0,20
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	0,37	4,0	7,4	<0,20
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	mg/kg	<0,20	1,0	2,2	<0,20
<b>Benzo(g,h,i)perylene</b>	mg/kg	<0,20	1,9	4,0	<0,20
<b>Eluat</b>					
<b>Phenolindex</b>	mg/L	0,038	0,50	0,33	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520451	25520451	25520451	25520451
Probe-Nummer		021	022	023	024
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>P21</b>	<b>P22</b>	<b>P23</b>	<b>P24</b>
Probeneingang		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
Summe PAK (16)	mg/kg TM	7,53	692,82	15,03	15,72
Naphthalin	mg/kg	1,1	4,8	0,49	0,28
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	0,52	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	0,83	100	0,96	<0,10
Fluoren	mg/kg	0,43	87	0,46	<0,10
Phenanthren	mg/kg	0,83	130	2,0	1,8
Anthracen	mg/kg	0,13	34	0,18	0,10
Fluoranthren	mg/kg	0,87	120	3,5	4,3
Pyren	mg/kg	1,6	79	2,4	3,2
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,31	31	1,0	1,2
Chrysen	mg/kg	0,55	34	1,5	1,8
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,44	20	0,87	1,0
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,21	18	0,64	0,89
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,23	17	0,44	0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	9,5	0,35	0,39
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,20	2,4	<0,20	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,20	5,6	0,24	0,26
Eluat					
Phenolindex	mg/L	<0,0050	0,028	<0,0050	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520451
Probe-Nummer		025
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		<b>P25</b>
Probeneingang		17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,88
Naphthalin	mg/kg	0,14
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	<0,10
Fluoren	mg/kg	<0,10
Phenanthren	mg/kg	0,21
Anthracen	mg/kg	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	0,14
Pyren	mg/kg	0,18
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,10
Chrysen	mg/kg	0,21
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,20
Eluat		
Phenolindex	mg/L	<0,0050

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530445 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

### Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Eluat				DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Naphthalin	0,10	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Acenaphthylen	0,10	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Acenaphthen	0,10	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Fluoren	0,10	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Phenanthren	0,10	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Anthracen	0,10	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Fluoranthren	0,10	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Pyren	0,10	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Benz(a)anthracen	0,10	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Chrysen	0,10	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Benzo(b)fluoranthren	0,20	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Benzo(k)fluoranthren	0,20	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Benzo(a)pyren	0,20	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,20	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Dibenz(a,h)anthracen	0,20	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Benzo(g,h,i)perylen	0,20	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>6</sub>
Summe PAK (16)		mg/kg TM		berechnet <sub>6</sub>
Phenolindex	0,0050	mg/L	13	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352:2013-03 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>6</sub>GBA Hildesheim (D-PL-14170-01) <sub>5</sub>GBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH  
 Frau Rezulak  
 Peiner Hag 7 - 9



**25497 Prisdorf**

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld
<b>Material</b>	Boden
<b>Auftrag</b>	1-0112-2025 (2102)
<b>Verpackung</b>	PE-Eimer / PE-Beutel
<b>Probenmenge</b>	siehe Tabelle
<b>unsere Auftragsnummer</b>	25520450
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	17.11.2025 - 27.11.2025
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Pinneberg, 27.11.2025

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*

i. A. L. Repenning  
 Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5

Seite 1 von 10 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520450	25520450	25520450
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>BK7 (14.6 - 55.0 cm)</b>
Probemenge		ca. 10 kg	ca. 10 kg	ca. 2 kg
Probeneingang		17.11.2025	17.11.2025	17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Bodenart				
Probenvorbereitung				
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	36,0	30,7	60,4
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	64,0	69,3	39,6
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion	Feinfraktion	Feinfraktion
Trockenrückstand	Masse-%	82,0	85,7	93,8
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	2,6	2,8	3,5
Blei	mg/kg TM	19	16	16
Cadmium	mg/kg TM	0,17	0,19	0,21
Chrom ges.	mg/kg TM	11	9,1	14
Kupfer	mg/kg TM	14	9,8	13
Nickel	mg/kg TM	6,5	5,3	11
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,12
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	81	54	55
TOC	Masse-% TM	2,7	2,2	0,53
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	<100	<100
Summe PAK (16)	mg/kg TM	3,15	2,08	5,992
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	3,2	2,13	6,017
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (ngw.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,15	0,11	0,25
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (ngw.)	0,063
Fluoranthren	mg/kg TM	0,57	0,40	0,97
Pyren	mg/kg TM	0,46	0,32	0,81
Benzo(a)anthracen	mg/kg TM	0,28	0,18	0,52
Chrysen	mg/kg TM	0,38	0,20	0,62
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,38	0,25	0,79
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,33	0,22	0,53
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,29	0,18	0,63
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,13	0,090	0,33
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (ngw.)	0,069
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,18	0,13	0,41
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0033	0,0032	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0063	0,0062	n.n.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probennehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520450	25520450	25520450
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>BK7 (14.6 - 55.0 cm)</b>
Probemenge		ca. 10 kg	ca. 10 kg	ca. 2 kg
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 138	mg/kg TM	0,0033	0,0032	<0,0030 (n.n.)
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (n.n.)
EOX	mg/kg TM	0,50	0,37	0,36
Eluat 2:1				
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	41	<20	36
pH-Wert		6,9	8,2	8,8
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	19,4	19,6	19,6
Leitfähigkeit	µS/cm	150	120	120
Sulfat	mg/L	4,4	4,6	2,3
Arsen	µg/L	1,9	1,2	2,5
Blei	µg/L	11	<1,0	7,2
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30
Chrom ges.	µg/L	<1,0	<1,0	1,7
Kupfer	µg/L	10	1,9	7,0
Nickel	µg/L	2,0	<1,0	2,8
Quecksilber	µg/L	<0,030	<0,030	<0,030
Thallium	µg/L	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	µg/L	17	<10	12
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,12	0,061	0,557
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)	0,010	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	0,018	0,016	<0,008 (ngw.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (ngw.)	<0,008 (ngw.)
Fluoranthren	µg/L	0,016	0,011	0,087
Pyren	µg/L	0,012	<0,008 (ngw.)	0,082
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)	0,024
Chrysen	µg/L	0,011	<0,008 (ngw.)	0,035
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	0,012	<0,008 (ngw.)	0,059
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)	0,021
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)	0,068
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,011	<0,008 (n.n.)	0,057
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)	<0,012
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,020	<0,008 (ngw.)	0,11
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	0,01	0,005	0,005

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probennehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

**Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1**
**1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		25520450	25520450	25520450
<b>Probe-Nummer</b>		001	002	003
<b>Material</b>		Boden	Boden	Boden
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>BK7 (14.6 - 55.0 cm)</b>
<b>Probemenge</b>		ca. 10 kg	ca. 10 kg	ca. 2 kg
<b>Naphthalin</b>	µg/L	<0,010 (ngw.)	<0,010 (ngw.)	<0,010 (ngw.)
<b>1-Methylnaphthalin</b>	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
<b>2-Methylnaphthalin</b>	µg/L	<0,010 (ngw.)	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
<b>Summe PCB (7) (EBV)</b>	µg/L	0,00135	n.n.	n.n.
<b>PCB 28</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 52</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 101</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 118</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 153</b>	µg/L	<0,00090 (ngw.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 138</b>	µg/L	<0,00090 (ngw.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 180</b>	µg/L	<0,00090 (ngw.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520450
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>BK R13 (7.8 - 28.0 cm)</b>
Probemenge		ca. 2 kg
Probeneingang		17.11.2025
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Bodenart		
Probenvorbereitung		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	54,4
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	45,6
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion
Trockenrückstand	Masse-%	93,5
Aufschluss mit Königswasser		
Arsen	mg/kg TM	1,6
Blei	mg/kg TM	4,3
Cadmium	mg/kg TM	<0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	4,3
Kupfer	mg/kg TM	6,4
Nickel	mg/kg TM	4,1
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30
Zink	mg/kg TM	23
TOC	Masse-% TM	0,19
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,025
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
Pyren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Chrysen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probennehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520450
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>BK R13 (7.8 - 28.0 cm)</b>
Probemenge		ca. 2 kg
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 138	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
EOX	mg/kg TM	<0,30
Eluat 2:1		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	<20
pH-Wert		8,1
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	19,4
Leitfähigkeit	µS/cm	90
Sulfat	mg/L	2,6
Arsen	µg/L	1,1
Blei	µg/L	<1,0
Cadmium	µg/L	<0,30
Chrom ges.	µg/L	<1,0
Kupfer	µg/L	4,4
Nickel	µg/L	<1,0
Quecksilber	µg/L	<0,030
Thallium	µg/L	<0,050
Zink	µg/L	<10
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,022
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	0,010
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Fluoranthen	µg/L	0,008
Pyren	µg/L	<0,008 (ngw.)
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(k)fluoranthen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	0,005

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probennehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

unsere Auftragsnummer		25520450
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>BK R13 (7.8 - 28.0 cm)</b>
Probemenge		ca. 2 kg
Naphthalin	µg/L	<0,010 (ngw.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

### Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- 6
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 19
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 6
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 6
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> 6
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 6
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2022-09 <sup>a</sup> 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 6
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 6
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet 6
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 6
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Fluoranthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(b)fluoranthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(k)fluoranthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet <sup>6</sup>
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet <sup>6</sup>
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	20	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 <sup>6</sup>
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 <sup>a</sup> <sup>6</sup>
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. <sup>6</sup>
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Quecksilber	0,030	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet <sup>5</sup>
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Fluoranthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Benzo(b)fluoranthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Benzo(k)fluoranthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sup>5</sup>

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2025P530925 / 1

1-0112-2025 (2102) LBV SH NL FL, L22, Uelsby - Esmarksüderfeld

Parameter	BG	Einheit	Methode
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 5
Benzo(g,h,i)perylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 5
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 5
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 5
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 5
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet 5
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 5

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 6GBA Hildesheim (D-PL-14170-01) 5GBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

## **Anlage 2 zum Prüfbericht-Nr.: 1-0112-2025**

**Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1 (16 Seiten)**

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

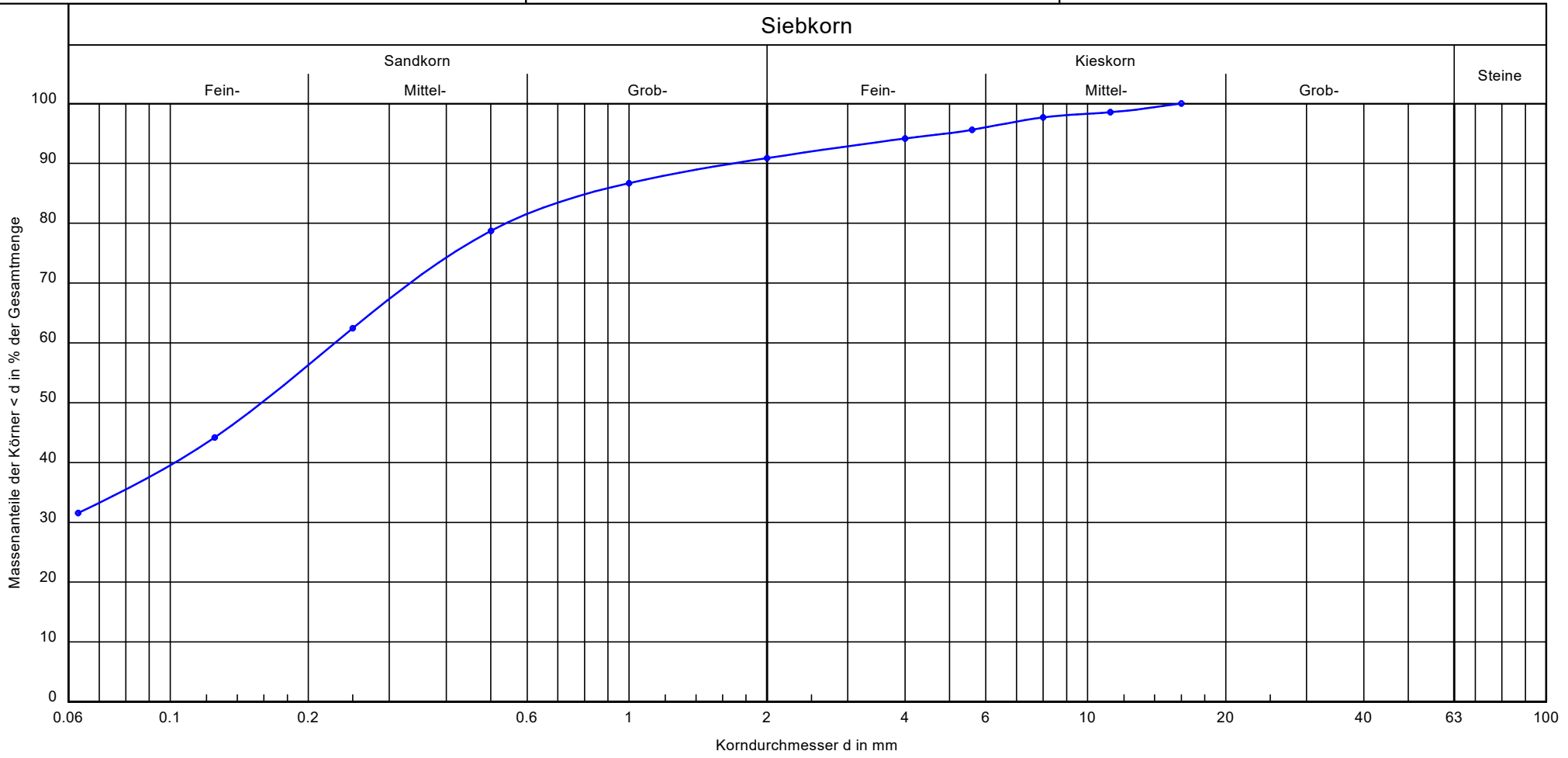
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld	1-0112-2025 Anlage 2.1
Probenbezeichnung:	KV1: BK 2 (43,0 - 80,0 cm)	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /31.6/59.3/9.1	

1-0112-2025

Anlage 2.1

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV1: BK 2 (43,0 - 80,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/-  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 31.6 / 59.3 / 9.1  
 d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.229  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 519.80

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
11.2	7.70	1.48	98.52
8.0	4.50	0.87	97.65
5.6	10.70	2.06	95.59
4.0	7.60	1.46	94.13
2.0	17.00	3.27	90.86
1.0	21.70	4.17	86.69
0.5	41.50	7.98	78.70
0.25	84.50	16.26	62.45
0.125	94.90	18.26	44.19
0.063	65.70	12.64	31.55
Schale	164.00	31.55	-
Summe	519.80		
Siebverlust	0.00		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

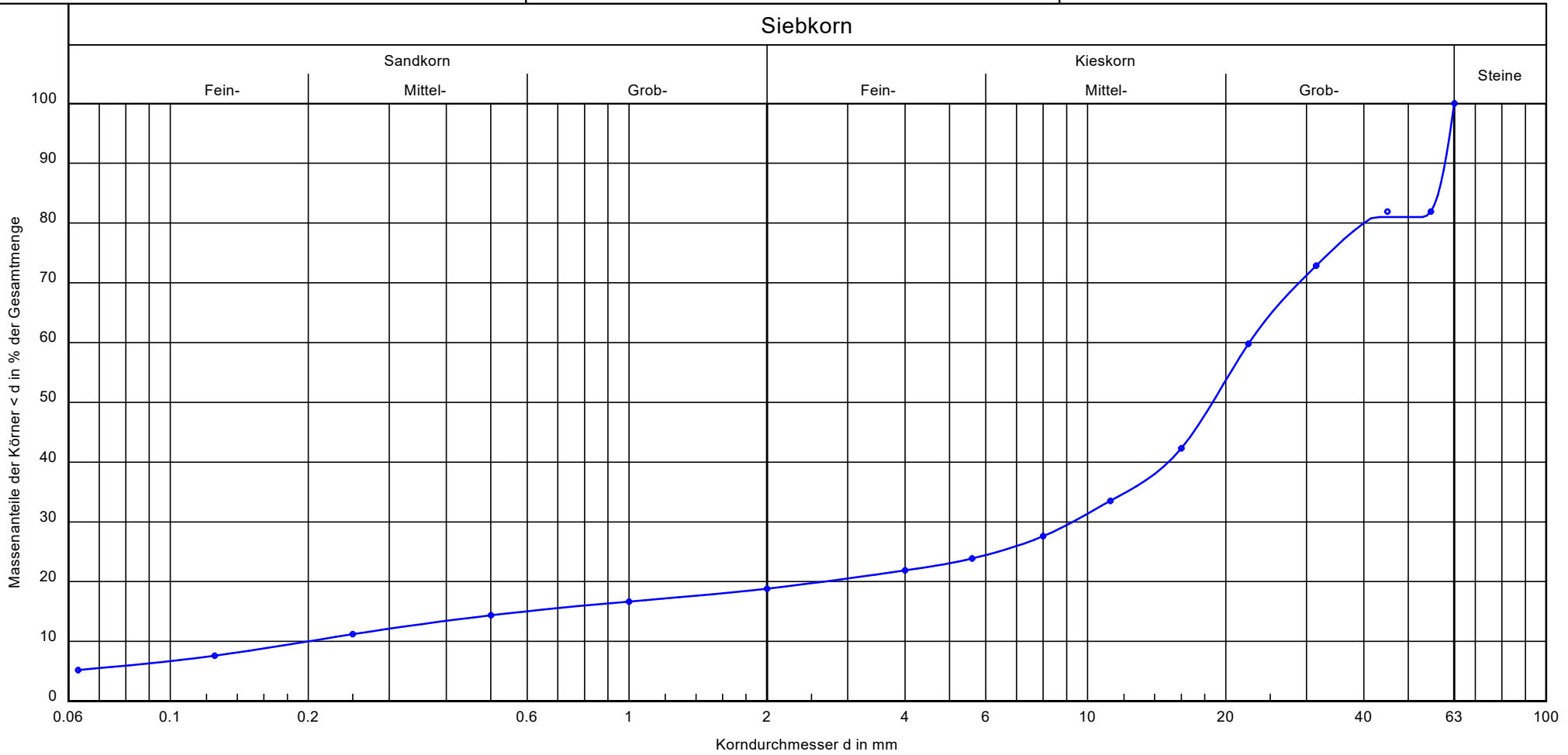
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld
Probenbezeichnung:	KV2: BK 3 (28,5 - 60,0 cm)
Bodengruppe DIN 18196:	GU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	112.8/19.2
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /5.2/13.6/81.2

1-0112-2025  
 Anlage 2.2

1-0112-2025

Anlage 2.2

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV2: BK 3 (28,5 - 60,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: GU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 112.8/19.2  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 5.2 / 13.6 / 81.2  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.200 / 9.275 / 22.505  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1842.40

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
63.0	0.00	0.00	100.00
56.0	333.60	18.11	81.89
45.0	0.00	0.00	81.89
31.5	166.70	9.05	72.84
22.4	240.70	13.07	59.78
16.0	322.00	17.48	42.30
11.2	162.10	8.80	33.50
8.0	108.60	5.90	27.60
5.6	68.70	3.73	23.87
4.0	36.50	1.98	21.89
2.0	56.30	3.06	18.84
1.0	39.80	2.16	16.68
0.5	42.60	2.31	14.36
0.25	58.20	3.16	11.20
0.125	66.00	3.58	7.62
0.063	44.30	2.40	5.22
Schale	96.10	5.22	-
Summe	1842.20		
Siebverlust	0.20		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

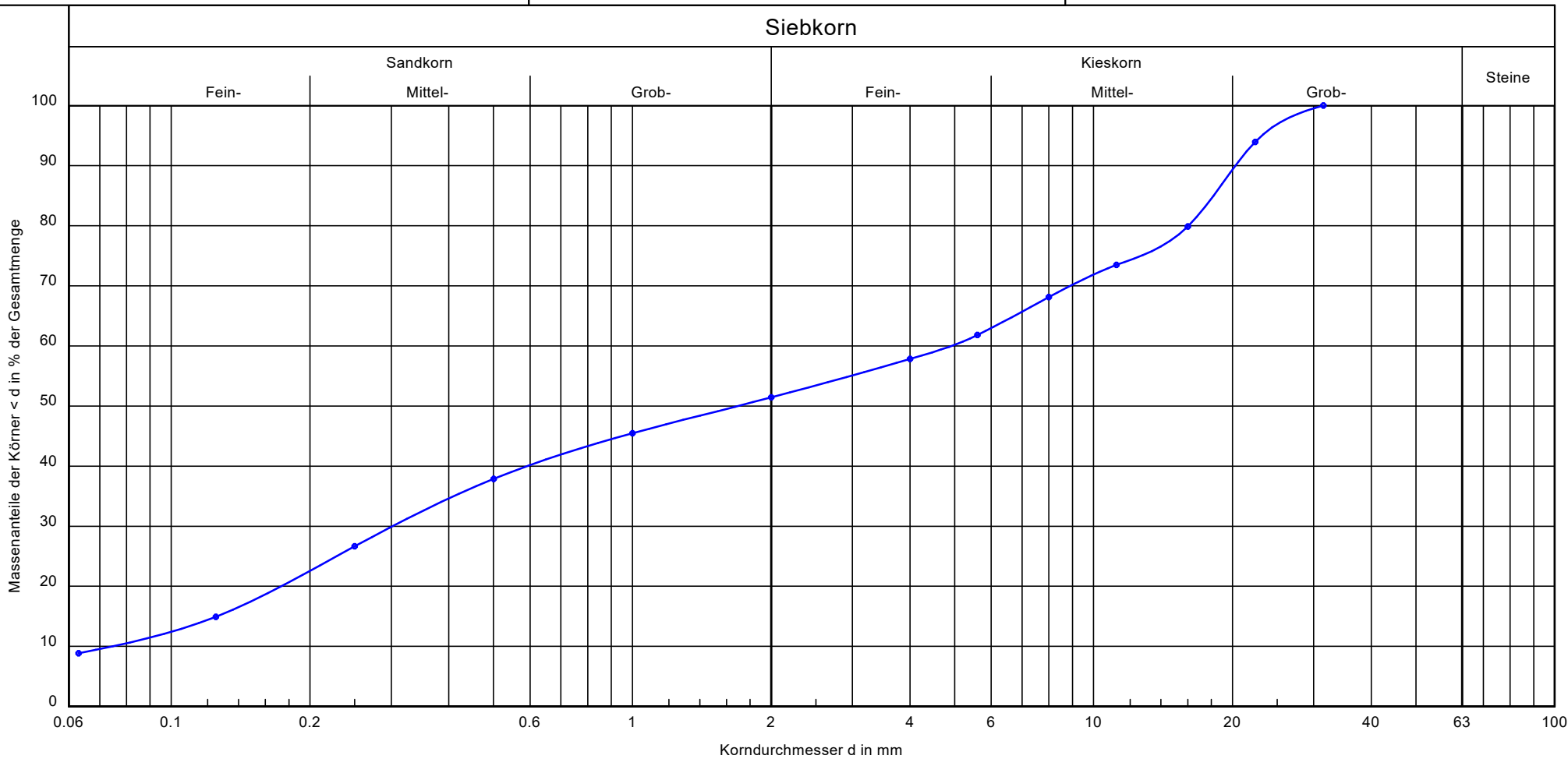
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld	Anlage 2.3 1-0112-2025
Probenbezeichnung:	KV3: BK 6 (23,0 - 40,0 cm)	
Bodengruppe DIN 18196:	GU	
Frostempfindlichkeit:	F2	
Cu/Cc:	66.2/0.2	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /8.9/42.6/48.6	

1-0112-2025

Anlage 2.3

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV3: BK 6 (23,0 - 40,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: GU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 66.2/0.2  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 8.9 / 42.6 / 48.6  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.074 / 0.302 / 4.925  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1113.60

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
22.4	67.50	6.07	93.93
16.0	156.60	14.08	79.85
11.2	71.20	6.40	73.45
8.0	59.40	5.34	68.11
5.6	70.10	6.30	61.81
4.0	44.30	3.98	57.83
2.0	71.30	6.41	51.42
1.0	66.30	5.96	45.46
0.5	84.60	7.61	37.86
0.25	124.60	11.20	26.65
0.125	130.40	11.72	14.93
0.063	67.50	6.07	8.86
Schale	98.60	8.86	-
Summe	1112.40		
Siebverlust	1.20		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

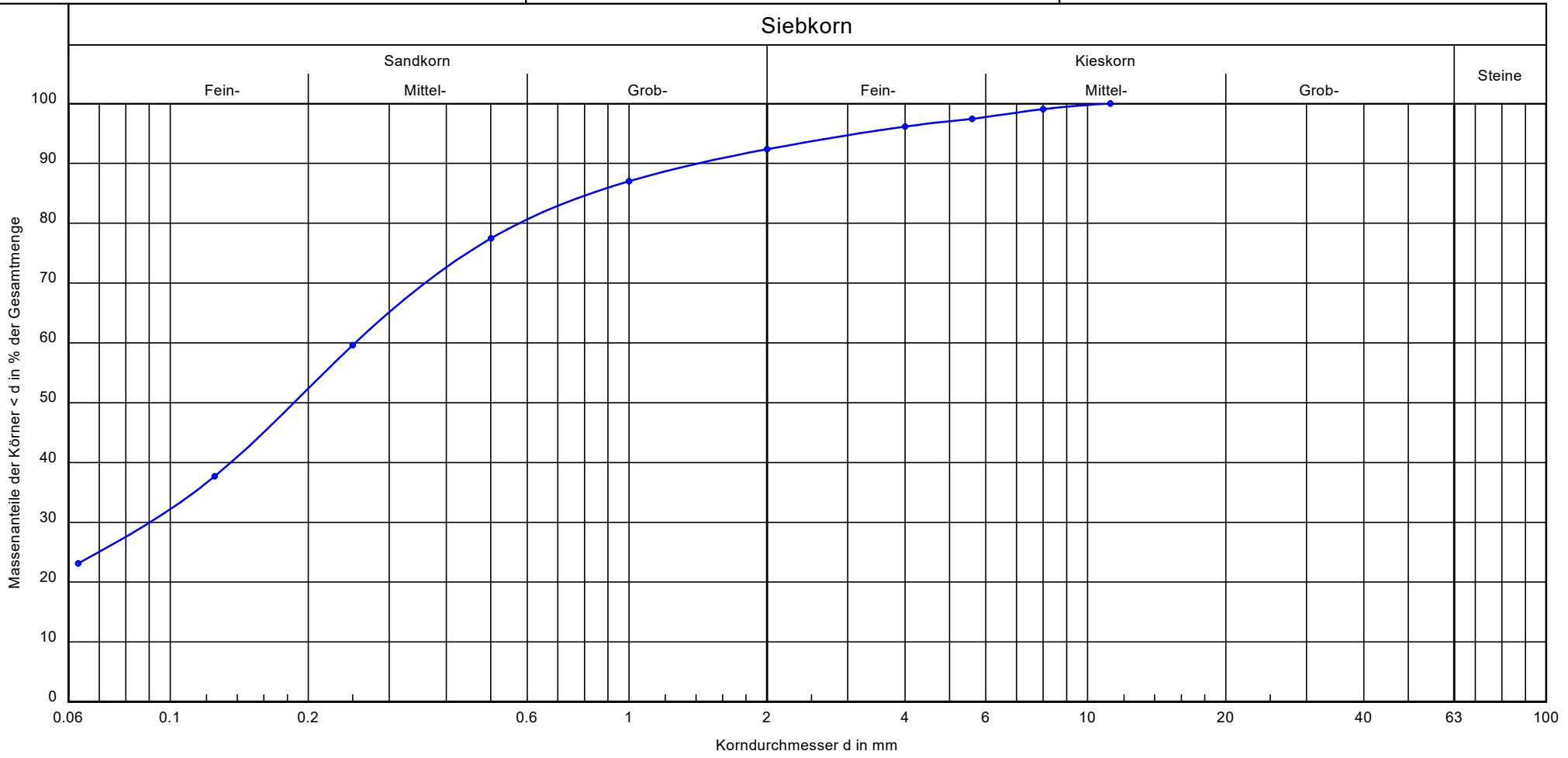
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld	Anlage 2.4 1-0112-2025
Probenbezeichnung:	KV4: BK 6 (40,0 - 80,0 cm)	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /23.1/69.2/7.7	

1-0112-2025

Anlage 2.4

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV4: BK 6 (40,0 - 80,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 23.1 / 69.2 / 7.7  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.090 / 0.253  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 451.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
11.2	0.00	0.00	100.00
8.0	4.30	0.95	99.05
5.6	7.30	1.62	97.42
4.0	5.80	1.29	96.14
2.0	17.10	3.80	92.34
1.0	24.10	5.35	86.99
0.5	43.00	9.55	77.44
0.25	80.20	17.81	59.63
0.125	98.80	21.94	37.69
0.063	65.50	14.55	23.14
Schale	104.20	23.14	-
Summe	450.30		
Siebverlust	1.20		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

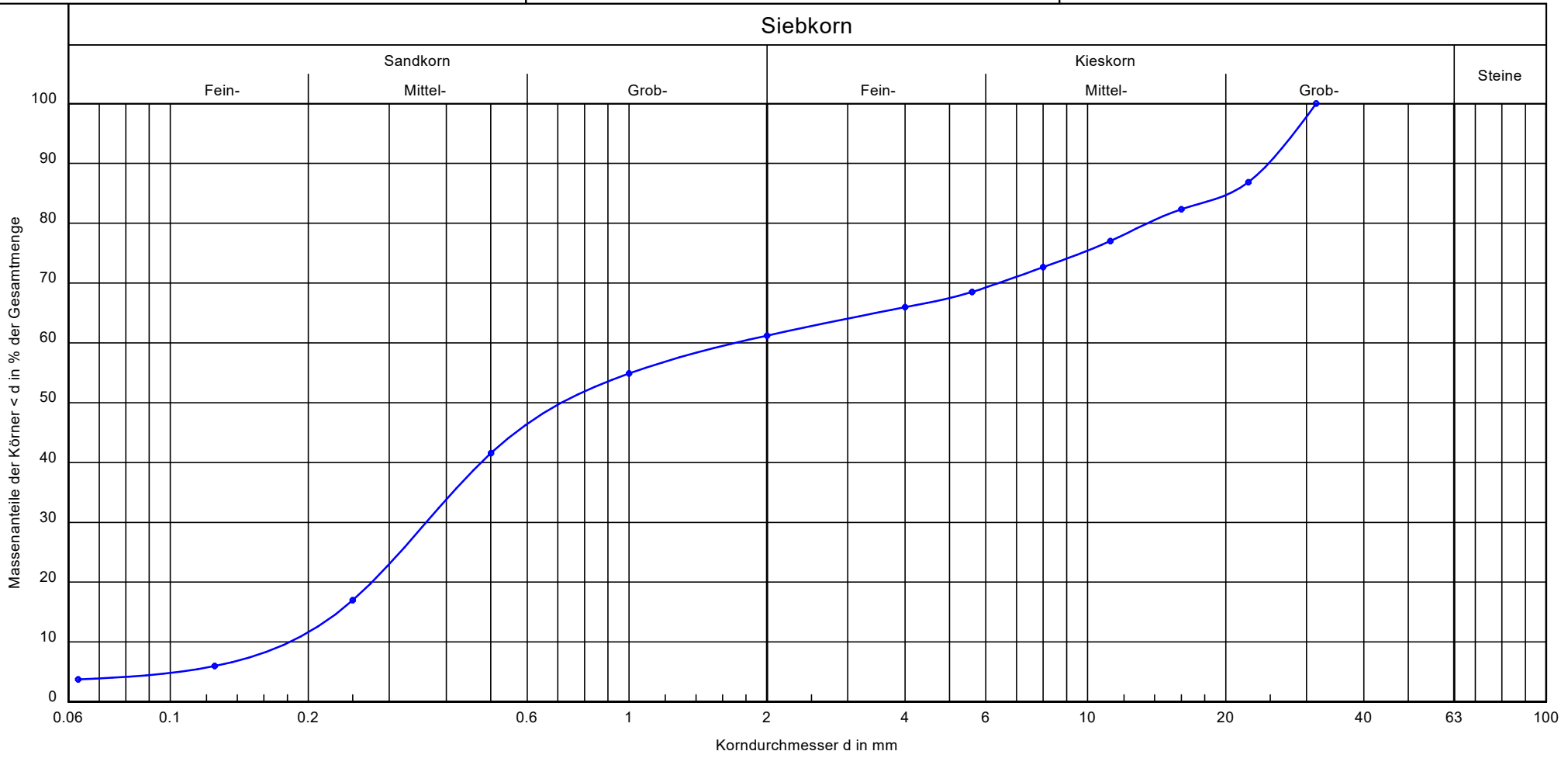
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld
Probenbezeichnung:	KV5: BK 7 (14,6 - 55,0 cm)
Bodengruppe DIN 18196:	SI
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	9.4/0.4
k [m/s] (Beyer):	$2.6 \cdot 10^{-4}$
T/U/S/G [%]:	- /3.8/57.4/38.8

1-0112-2025  
 Anlage 2.5

1-0112-2025

Anlage 2.5

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV5: BK 7 (14,6 - 55,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: SI  
 Frostempfindlichkeit: F1  
 Cu/Cc: 9.4/0.4  
 k [m/s] (Beyer): 2.644E-4  
 T/U/S/G [%]: - / 3.8 / 57.4 / 38.8  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.182 / 0.362 / 1.710  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 972.30

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
22.4	127.90	13.17	86.83
16.0	43.80	4.51	82.32
11.2	51.60	5.31	77.01
8.0	42.40	4.37	72.64
5.6	40.20	4.14	68.51
4.0	24.90	2.56	65.94
2.0	46.10	4.75	61.20
1.0	61.50	6.33	54.86
0.5	129.20	13.30	41.56
0.25	238.70	24.58	16.99
0.125	106.90	11.01	5.98
0.063	21.50	2.21	3.77
Schale	36.60	3.77	-
Summe	971.30		
Siebverlust	1.00		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

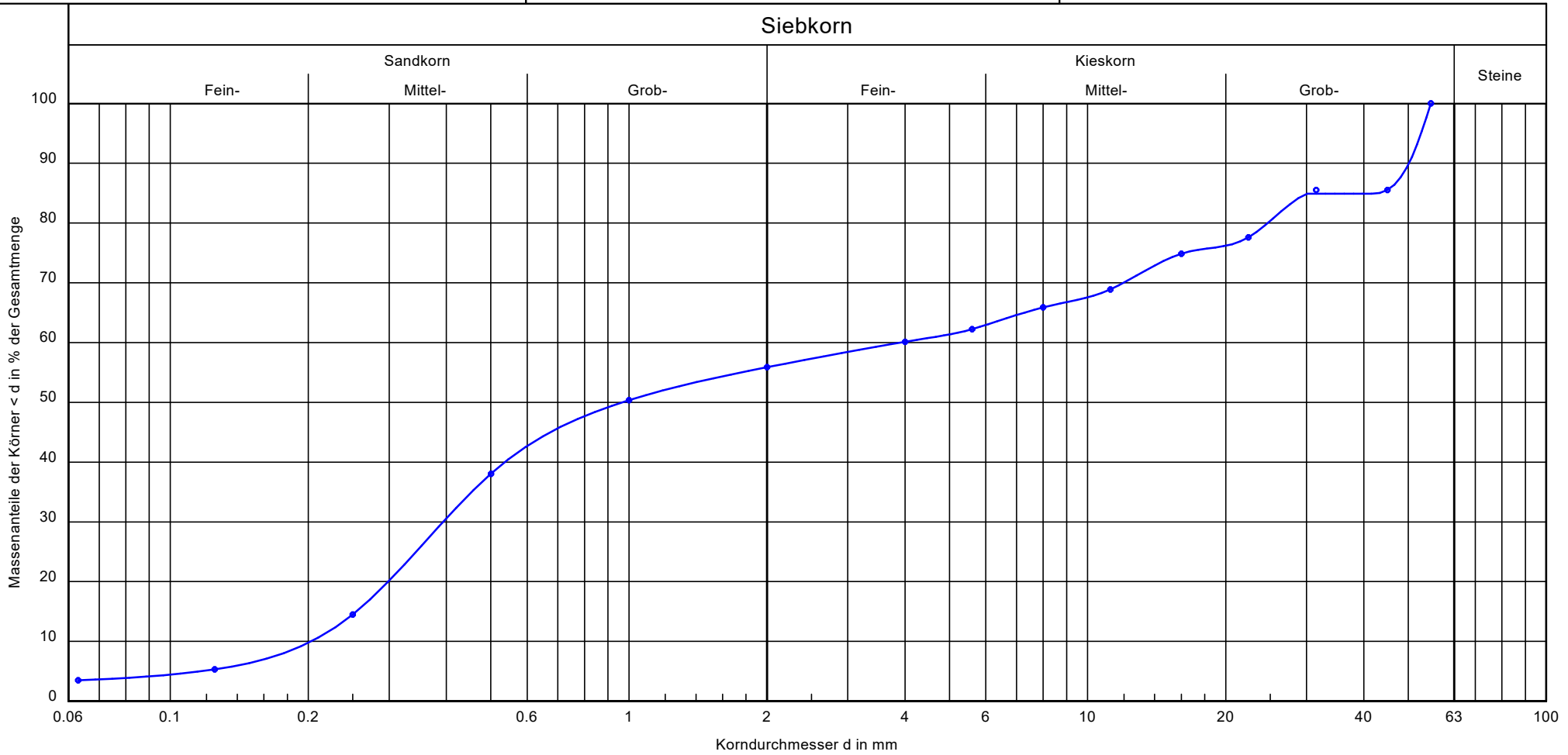
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld	Anlage 2.6 1-0112-2025
Probenbezeichnung:	KV6: BK R10 (9,2 - 30,0 cm)	
Bodengruppe DIN 18196:	GI	
Frostempfindlichkeit:	F1	
Cu/Cc:	19.4/0.2	
k [m/s] (Beyer):	$2.9 \cdot 10^{-4}$	
T/U/S/G [%]:	- /3.5/52.4/44.1	

1-0112-2025

Anlage 2.6

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV6: BK R10 (9,2 - 30,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: GI  
 Frostempfindlichkeit: F1  
 Cu/Cc: 19.4/0.2  
 k [m/s] (Beyer): 2.868E-4  
 T/U/S/G [%]: - / 3.5 / 52.4 / 44.1  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.202 / 0.394 / 3.919  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1290.30

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	187.00	14.50	85.50
31.5	0.00	0.00	85.50
22.4	102.20	7.93	77.57
16.0	35.00	2.71	74.86
11.2	77.20	5.99	68.87
8.0	38.70	3.00	65.87
5.6	46.90	3.64	62.23
4.0	27.30	2.12	60.12
2.0	54.80	4.25	55.87
1.0	71.30	5.53	50.34
0.5	158.70	12.31	38.03
0.25	303.20	23.51	14.52
0.125	118.50	9.19	5.33
0.063	23.70	1.84	3.49
Schale	45.00	3.49	-
Summe	1289.50		
Siebverlust	0.80		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

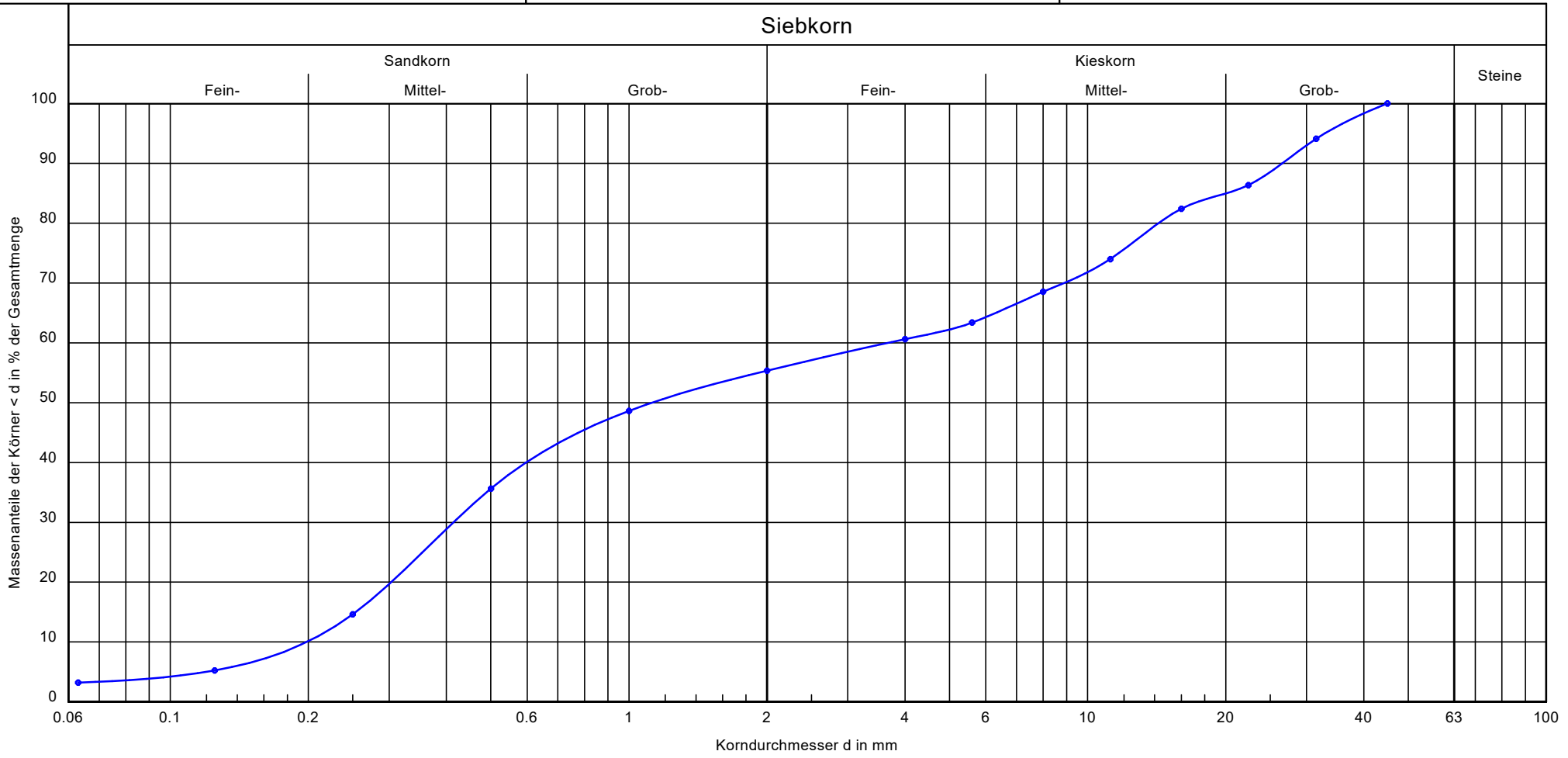
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld
Probenbezeichnung:	KV7: BK R12 (10,0 - 32,0 cm)
Bodengruppe DIN 18196:	GI
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	18.5/0.2
k [m/s] (Beyer):	$2.7 \cdot 10^{-4}$
T/U/S/G [%]:	- /3.2/52.2/44.7

1-0112-2025  
 Anlage 2.7

1-0112-2025

Anlage 2.7

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
Probenbezeichnung: KV7: BK R12 (10,0 - 32,0 cm)  
Bodengruppe DIN 18196: GI  
Frostempfindlichkeit: F1  
Cu/Cc: 18.5/0.2  
k [m/s] (Beyer): 2.748E-4  
T/U/S/G [%]: - / 3.2 / 52.2 / 44.7  
d10/d30/d60 [mm]: 0.198 / 0.414 / 3.672  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 1381.70

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	81.60	5.91	94.09
22.4	107.00	7.75	86.35
16.0	54.70	3.96	82.39
11.2	116.10	8.40	73.98
8.0	75.40	5.46	68.52
5.6	71.10	5.15	63.38
4.0	38.20	2.77	60.61
2.0	72.80	5.27	55.34
1.0	93.00	6.73	48.61
0.5	179.50	12.99	35.62
0.25	289.80	20.98	14.64
0.125	129.50	9.37	5.26
0.063	28.60	2.07	3.19
Schale	44.10	3.19	-
Summe	1381.40		
Siebverlust	0.30		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld

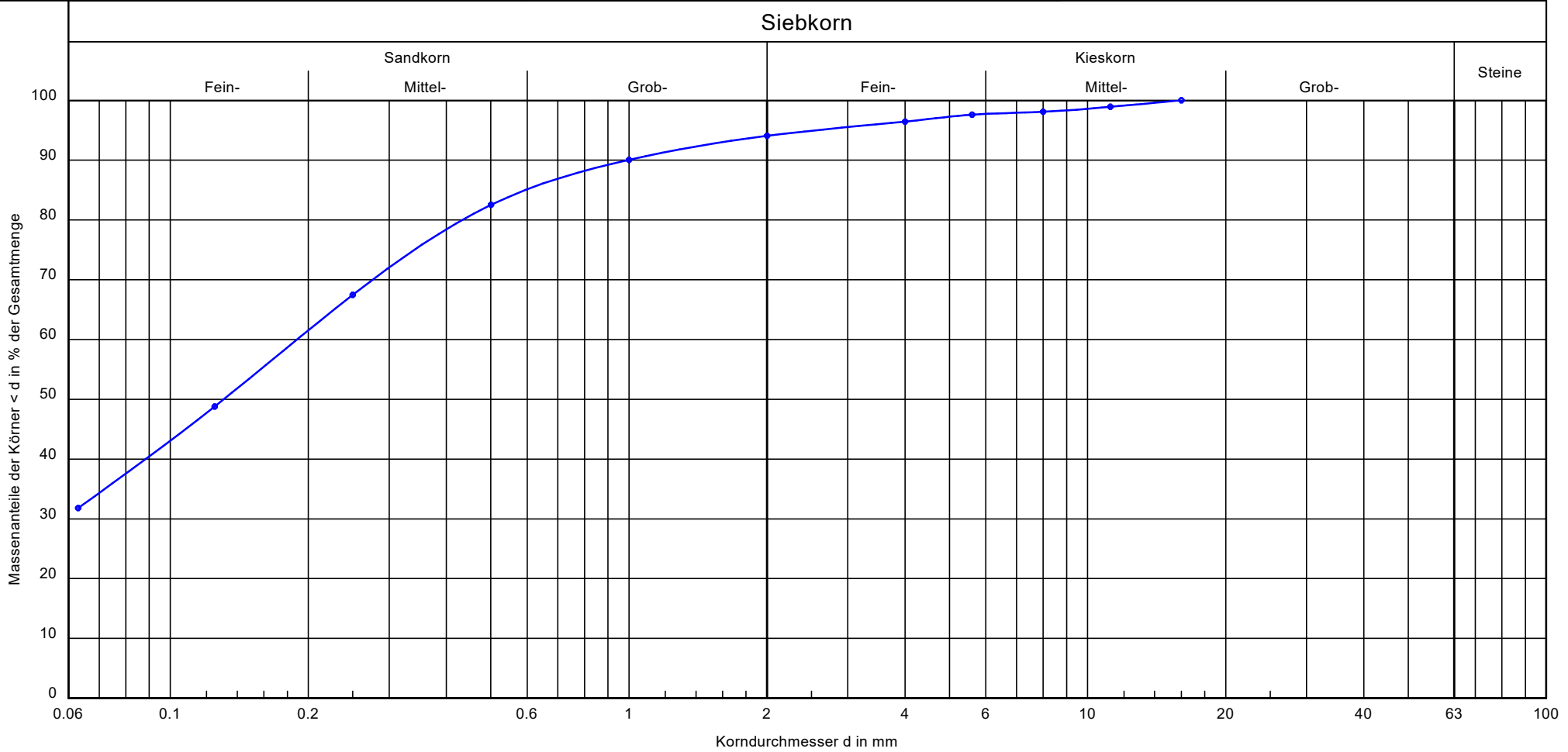
Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 22.12.2025



Projekt:	L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld	Anlage 2.8 1-0112-2025
Probenbezeichnung:	KV8: BK R12 (32,0 - 50,0 cm)	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /31.8/62.2/5.9	

1-0112-2025

Anlage 2.8

Probe entnommen am: 13.-14.08.2025

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L 22, Uelsby - Esmarksüderfeld  
 Probenbezeichnung: KV8: BK R12 (32,0 - 50,0 cm)  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 31.8 / 62.2 / 5.9  
 d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.189  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 489.10

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
11.2	5.40	1.10	98.90
8.0	4.00	0.82	98.08
5.6	2.40	0.49	97.59
4.0	5.60	1.14	96.44
2.0	11.70	2.39	94.05
1.0	19.70	4.03	90.02
0.5	36.80	7.52	82.50
0.25	73.60	15.04	67.46
0.125	91.30	18.66	48.79
0.063	83.10	16.99	31.81
Schale	155.60	31.81	-
Summe	489.20		
Siebverlust	-0.10		

## **Anlage 3 zum Prüfbericht 1-0112-2025**

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

