

MAUCH-GLÄSER • Neuhöfer Straße 23 • 21107 Hamburg

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein
Standort Lübeck
Jerusalemsberg 9
23568 Lübeck

Hamburg, den 01.07.2025 M/fe

Untersuchungsbericht Nr. 25/13706-1

Auftraggeber: LBV SH, Lübeck

Bauvorhaben: B 76, Timmendorfer Strand - Scharbeutz

Probeanzahl/-art: 21 Bohrkern - Ø 15 cm
mit ungebundenen Schichten bis zu 80 cm Tiefe

Probebezeichnung: 1 - 21

Entnahmestelle: Fahrbahn - siehe Anlage A, Lageskizze

Probenahme: 12.02./ 13.02./ 11.03./ 12.03.2025
durch Labor MAUCH-GLÄSER

Eingangsdatum: 12.02./ 13.02./ 11.03./ 12.03.2025

Prüfungsauftrag:

- Probenahme
- Fotografie der Entnahmestelle und des Bohrkerns
- Schichtdicke, Materialart, äußere Beschaffenheit
- Pechnachweis (qualitativ, quantitativ)
- Bindemittelkennwerte
(Erweichungspunkt Ring und Kugel, Nadelpenetration)
- Korngrößenverteilung
- Umweltrelevante Merkmale nach EBV

Der Untersuchungsbericht umfasst: 11 Seiten und Anlage A bis E (63 Seiten)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

1 Anlagenverzeichnis

Anlage	Unterlagen	Seitenanzahl
A	Lageskizze der Entnahmestellen	1
B	Fotodokumentation, Schichtenaufbau	21
C	Quantitativer Pechnachweis Prüfbericht Nr. 2025P511348 / 1 der GBA	7
D	Korngrößenverteilung	22
E	EBV, BM Prüfbericht Nr. 2025P512227 / 1 der GBA	12
	Gesamt	63

2 Entnahmestellen

Die Entnahmestellen wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt und sind der Anlage A zu entnehmen.

3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung

Die Festlegung des Untersuchungsumfanges erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

3.1 Schichtdicke und Schichtenfolge

Die Bestimmung der Schichtdicke erfolgte am Bohrkern bzw. im Bohrloch. Fehlender Schichtenverbund wurde direkt nach der Probenahme beurteilt.

Die äußere Beschaffenheit der Bohrkerns sowie die Materialart der Schichten wurden nach Augenschein unter Verwendung folgender Abkürzungen festgestellt:

DS	Asphaltdeckschicht
OB	Oberflächenbehandlung
hell	aufgehell
BS	Asphaltbinderschicht
TS	Asphalttragschicht
EsD	Einstreudecke, d. h. bituminierter Splitt mit bituminiertem Schotter
AT A	Asphalttragschicht, Mischgutart A nach ZTV T-StB (Kornanteil > 2mm: 0 - 35 M.-%)

In der Anlage B sind die Fotodokumentation sowie die Ergebnisse von Dickenmessung, Schichtenaufbau und äußerer Beschaffenheit aufgeführt.

3.2 Qualitativer Pechnachweis - Lackansprühverfahren

An den ausgewählten Bohrkernen 2, 3, 4, 8, 10, 12, 15, 16, 19 und 21 wurde der qualitative Pechnachweis organoleptisch und durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz unter UV-Licht nach dem FGSV-Arbeitspapier Nr. 27/2, Ausgabe 2000, an der Probe durchgeführt. Die Ergebnisse sind der Anlage B zu entnehmen.

Bei den nachstehend aufgeführten Proben erbrachten die Untersuchungen einen Hinweis auf das Vorhandensein von Pech bzw. pechhaltigen Bestandteilen. Danach ist das Mischgut dieser Schichten als pechhaltig einzustufen.

Tabelle 1: Pechhaltige Schichten - Lackansprühverfahren

Bohrkern	Entnahmestelle	Pech ab FOK
2	Richtung Scharbeutz, Abs. 030, St. 0+150	7,0 - 26,4 cm
3	Richtung Scharbeutz, Abs. 030, St. 0+750	8,1 - 31,5 cm
4	Richtung Timmendorfer Strand, Abs. 030, St. 1+250	10,2 - 32,5 cm
8	Richtung Scharbeutz, Abs. 030, St. 2+150	11,3 - 35,0 cm

Bei allen anderen geprüften Schichten und Bohrkernen erbrachten die Untersuchungen keine positive Verfärbung des Sprühlackes und somit keinen Hinweis auf Pech.

Wir empfehlen, während der Bauausführung darauf zu achten, dass bei Veränderung der Materialbeschaffenheit oder Geruchsbildung Ausbaustücke zusätzlich auf pechhaltige Bestandteile zu prüfen sind.

3.3 Quantitativer Pechnachweis - PAK-Gehalt und Phenolindex

Für die Zuordnung in eine Verwertungsklasse wurden an den nachstehend ausgewählten Bohrkernschichten die polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA und der Phenolindex bestimmt. Die Analysenergebnisse sind der Anlage C zu entnehmen und im Folgenden zusammengefasst.

Tabelle 2: Pechnachweis - PAK-Gehalt und Phenolindex

Bohr- kern Probe	Tiefe ab OK [cm]	PAK-Gehalt im Feststoff		Phenolindex im Eluat	
		Ergebnis gerundet [mg/kg]	Verwertungs- klasse ¹	Ergebnis [mg/l]	Verwertungs- klasse ¹
2.7	19,8 - 26,4	<u>4.600</u>	B (> 25 mg/kg)	0,019	B (≤ 0,1 mg/l)
3.1	0,0 - 4,1	4,3	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
3.5	15,5 - 21,7	<u>6.900</u>	B (> 25 mg/kg)	0,039	B (≤ 0,1 mg/l)
4.3	5,9 - 10,2	8,1	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
4.5	11,5 - 15,5	<u>7.400</u>	C (Wert ist festzustellen)	1,4	C (> 0,1 mg/l)
5.6	16,9 - 22,6	<u>5.800</u>	B (> 25 mg/kg)	0,069	B (≤ 0,1 mg/l)
5.7	22,6 - 30,7	<u>13.000</u>	B (> 25 mg/kg)	0,021	B (≤ 0,1 mg/l)
7.5	11,1 - 15,5	<u>9.000</u>	C (Wert ist festzustellen)	1,2	C (> 0,1 mg/l)
8.6	19,1 - 28,5	<u>3.200</u>	B (> 25 mg/kg)	< 0,0050	B (≤ 0,1 mg/l)
8.7	28,5 - 35,0	<u>1.700</u>	B (> 25 mg/kg)	0,010	B (≤ 0,1 mg/l)
9.4	13,1 - 17,7	3,0	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)

Bohr- kern Probe	Tiefe ab OK [cm]	PAK-Gehalt im Feststoff		Phenolindex im Eluat	
		Ergebnis gerundet [mg/kg]	Verwertungs- klasse ¹	Ergebnis [mg/l]	Verwertungs- klasse ¹
9.5	17,7 - 23,0	870	B (> 25 mg/kg)	< 0,0050	B (≤ 0,1 mg/l)
11.4	20,2 - 20,3	9,9	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
11.6	36,8 - 45,5/40,0	150	B (> 25 mg/kg)	0,036	B (≤ 0,1 mg/l)
11.7	40,0 - 47,5	31	B (> 25 mg/kg)	< 0,0050	B (≤ 0,1 mg/l)
12.1	0 - 3,5	0,9	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
12.2	3,5 - 8,0	0,5	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
14.4	12,1 - 22,6	0,2	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
15.4	15,3 - 23,5	2,1	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
17.4	14,3 - 20,2	0,7	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
19.1	0,0 - 4,3	0,2	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
19.2	4,3 - 10,5	0,1	A (≤ 25 mg/kg)	0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
20.4	10,7 - 16,2	2,1	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)
20.5	16,2 - 22,0	360	B (> 25 mg/kg)	< 0,0050	B (≤ 0,1 mg/l)
21.8	25,9 - 32,2	0,1	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A (≤ 0,1 mg/l)

¹ TL AG-StB 09, Tabelle 1, Verwertungsklassen für Ausbauasphalt bzw. RuVA-StB 01, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau

Verwertungsklasse A: Diese Straßenausbaustoffe sind Ausbauasphalt und können auch als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren wieder eingesetzt werden.

Verwertungsklasse B: Diese Straßenausbaustoffe sind Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen, vorwiegend steinkohlenteertypischen Bestandteilen. Wir empfehlen, diesen Aufbruch einer entsprechend zugelassenen Annahmestelle anzuliefern.

Verwertungsklasse C: Diese Straßenausbaustoffe sind Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen, vorwiegend braunkohlenteertypischen Bestandteilen. Wir empfehlen, diesen Aufbruch einer entsprechend zugelassenen Annahmestelle anzuliefern.

Nach den Analyseergebnissen sind die Asphaltsschichten den Verwertungsklassen A, B bzw. C nach TL AG-StB 09 bzw. RuVA-StB 01, Tabelle 1, zuzuordnen.

Aufgrund des PAK-Gehaltes > 100 mg/kg TS sind die Proben 2.7, 3.5, 4.5, 5.6, 5.7, 7.5, 8.6, 8.7, 9.5, 11.6, 20.5 nach der Norddeutschen Bauabfallvereinbarung vom 18.02.2000 als gefährlicher Abfall einzustufen (Abfallschlüssel 170301*).

3.4 Bindemittelkennwerte

Zur Feststellung der Eigenschaften des auszubauenden Asphaltes hinsichtlich einer Wiederverwendung im Asphaltmischgut wurden die Kennwerte Erweichungspunkt Ring und Kugel sowie Nadelpenetration am rückgewonnenen Bindemittel bestimmt.

Tabelle 3: Asphaltdeckschichten Erweichungspunkt (Ring und Kugel) - Nadelpenetration

Bohrkern Nr.	Labor Nr.	Schicht	Tiefe ab FOK [cm]	Erweichungspunkt RuK [°C]	Nadelpenetration [¹ / ₁₀ mm]
3	13871	DS 11	4,1 - 8,1	66,8	18
4	13872	DS 11 hell	0,0 - 3,7	52,0	47
9	13874	DS 8	13,1 - 17,7	89,5	3
12	13875	DS 8	0,0 - 3,5	54,0	40
19	13880	DS 11 hell	0,0 - 4,3	63,0	27
Mittelwert				65,1	27

Tabelle 4: Asphaltbinderschichten Erweichungspunkt (Ring und Kugel) - Nadelpenetration

Bohrkern Nr.	Labor Nr.	Schicht	Tiefe ab FOK [cm]	Erweichungspunkt RuK [°C]	Nadelpenetration [¹ / ₁₀ mm]
8	13873	BS 16	4,7 - 11,3	66,6	23
12	13876	BS 16	3,5 - 8,0	75,0	13
19	13881	BS 16	4,3 - 10,5	78,2	11
Mittelwert				73,3	16

Tabelle 5: Asphalttragschichten Erweichungspunkt (Ring und Kugel) - Nadelpenetration

Bohrkern Nr.	Labor Nr.	Schicht	Tiefe ab FOK [cm]	Erweichungspunkt RuK [°C]	Nadelpenetration [$\frac{1}{10}$ mm]
11	13877	TS 22	7,9 - 20,2	82,0	9
12	13878	TS 22	12,9 - 20,5	87,5	8
14	13879	TS 22	12,1 - 22,6	88,5	8
19	13882	TS 22	10,5 - 15,1	89,5	6
19	13883	TS 22	15,1 - 21,4	91,0	3
Mittelwert				87,7	7

Im Rahmen der „Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat - TL AG-StB“, dürfen Asphaltgranulate mit Einzelwerten für den Erweichungspunkt Ring und Kugel über 77°C und für die Nadelpenetration unter 10 $\frac{1}{10}$ mm nicht ohne weiteren Eignungsnachweis im Asphaltmischgut verwendet werden.

Mittelwerte dürfen den Wert von 70°C nicht überschreiten bzw. 15 $\frac{1}{10}$ mm nicht unterschreiten.

3.5 Korngrößenverteilung - DIN EN 933-1

Zur eindeutigen Klassifizierung der Bodenart wurde die Korngrößenverteilung durch Trockensiebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile ermittelt.

Die Auswahl der Proben erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf Grundlage der äußeren Beschaffenheit und Schichtenlage der entnommenen Materialien.

Die Ergebnisse und die graphische Darstellung der Körnungslinie ist in der Anlage D aufgeführt. Eine Zusammenfassung ist in der folgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 6: Zusammenstellung der Korngrößenverteilungen

Probe Nr.	Labor Nr.	Entnahmestelle	Tiefe [cm]	Kornanteil < 0,063 mm [M.-%]	Kornanteil > 2,0 mm [M.-%]	Ungleichförmigkeitszahl	Boden- gruppe	Frost- empfindlich- keitsklasse
1b	13841	1 - siehe Plan	35 - 75	8,9	18	7,7	SU/ST	F 1
2a	13842	2 - siehe Plan	26,4 - 75	5,8	30	8,0	SU/ST	F 1
3a	13843	3 - siehe Plan	31,5 - 70	7,1	18	6,4	SU/ST	F 1
4b	13844	4 - siehe Plan	40 - 80	5,0	29	8,0	SU/ST	F 1
5a	13845	5 - siehe Plan	30,7 - 70	8,5	18	6,3	SU/ST	F 1
6a	13846	6 - siehe Plan	29,2 - 80	7,2	23	6,4	SU/ST	F 1
7b	13847	7 - siehe Plan	35 - 80	9,7	12	6,4	SU/ST	F 1
8b	13848	8 - siehe Plan	40 - 80	6,6	16	5,3	SU/ST	F 1
9a	13849	9 - siehe Plan	23 - 35	6,2	56	118,4	GU/GT	F 2
9b	13850		35 - 50	15,5	7	-	SU*/ST*	F 3
10a	13851	10 - siehe Plan	24 - 45	9,0	17	7,0	SU/ST	F 1
10b	13852		45 - 80	2,0	2	2,5	SE	F 1
12a	13853	12 - siehe Plan	20,5 - 35	7,6	18	5,9	SU/ST	F 1
12b	13854		35 - 65	15,2	10	-	SU*/ST*	F 3
13a	13855	13 - siehe Plan	23 - 35	5,9	19	5,4	SU/ST	F 1
13b	13856		35 - 80	4,2	8	3,3	SE	F 1

Probe Nr.	Labor Nr.	Entnahmestelle	Tiefe [cm]	Kornanteil < 0,063 mm [M.-%]	Kornanteil > 2,0 mm [M.-%]	Ungleichförmigkeitszahl	Boden- gruppe	Frost- empfindlich- keitsklasse
14a	13857	14 - siehe Plan	22,6 - 80	9,1	41	31,5	GU/GT	F 2
15a	13858	15 - siehe Plan	23,5 - 80	7,2	10	4,5	SU/ST	F 1
18a	13859	18 - siehe Plan	20,3 - 70	4,1	34	10,1	SI	F 1
19a	13860	19 - siehe Plan	21,4 - 80	4,0	21	5,8	SE	F 1
20a	13861	20 - siehe Plan	22 - 45	8,4	57	92,3	GU/GT	F 2
20b	13862		45 - 65	16,5	6	-	SU*/ST*	F 3

SE: eng gestufter Sand
 SU/ST: Sand-Schluff/Ton-Gemisch
 SU*/ST*: Sand-Schluff/Ton-Gemisch
 SI: intermittierend gestufter Sand
 GU/GT: Kies-Schluff/Ton-Gemisch

F 1: nicht frostempfindlich
 F 2: gering bis mittel frostempfindlich
 F 3: sehr frostempfindlich

Die Proben sind aufgrund der Korngrößenverteilung nach DIN 18196 „Erd- und Grundbau, Bodenklassifikation für Bautechnische Zwecke“ in die oben genannten Bodengruppen einzuordnen.

Die Zuordnung in eine Frostempfindlichkeitsklasse erfolgte nach ZTV E-StB 17, Abschnitt 3.1.5.1, Frostempfindlichkeit von Böden und veränderlich festen Gesteinen. Danach sind die Proben der Frostempfindlichkeitsklasse F 1, nicht frostempfindlich, F 2 gering bis mittel frostempfindlich, bzw. F 3, sehr frostempfindlich zuzuordnen.

3.6 Umweltrelevante Merkmale

Zur Einteilung der ungebundenen Schicht in eine Klasse wurde die Bestimmung der umweltrelevanten Merkmale durchgeführt. Es wurden die nachstehenden Technischen Regeln bzw. Verordnungen herangezogen:

- EBV: Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, (Stand: 09.07.2021)

Die detaillierten Analysenergebnisse sind der Anlage E zu entnehmen. Die Probeneinstufung in eine Klasse ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 7: Zusammenstellung der Ergebnisse nach EBV

Probe Entnahme	Tiefe ab FOK [cm]	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
2a	26,4 - 75	Sand, Kies	<u>Feststoff</u> Summe PAK ₁₆ Benzo(a)pyren	> BM-F3 > BM-0	EBV
5a	30,7 - 70	Sand-Schluff-Gemisch	<u>Eluat</u> Summe PAK ₁₅	BM-F1	EBV
10a	24 - 45	Sand-Schluff-Gemisch	<u>Feststoff</u> Summe PAK ₁₆ Benzo(a)pyren <u>Eluat</u> Leitfähigkeit	BM-F3 > BM-0 BM-F3	EBV
14a	22,6 - 80	Kies-Schluff-Gemisch	<u>Eluat</u> pH-Wert Arsen	BM-F3 ¹ BM-F0*	EBV
19a	21,4 - 80	Sand	<u>Eluat</u> pH-Wert Leitfähigkeit Arsen	BM-F3 ¹ BM-F1 ¹ BM-F0*	EBV

¹ Stoffspezifischer Orientierungswert: bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

Die Verwertung der ungebundenen Schichten sollte in Abstimmung mit den zuständigen Vertretern des Amtes, der Behörde und dem Entsorger erfolgen.


Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
Prüfstellenleitung




Dipl.-Ing. Andrea Mauch
Prüfstellenleitung

Anlage A - Seite 1 von 1

Lageskizze - Entnahmestellen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
	RW	FB	Raster	Station	Strecke	Lage	Bkt	Bus	Bkt	Bkt	FS II	FS re	FS re	Bkt	Bus	Bkt	Bus	Lage			
			6+097				RW	RW	RW	FB							FB	RW			
			6+000																		
			5+949	1+365													2.7				
		3	5+906	1+345	5+930	1.0 m				3.1	20			21	B3			Busbucht Mitte		3.1 nicht in BV	
			5+750																		
			5+500																		OD
			5+497																		5+497 (0+912)
		1	5+250	0+850	5+435									19	2.6			Mitte		2.6 nicht in BV	
			5+000																		
		1		0+360	4+945	0.5 m				3.2	18										
		1		0+355	4+940	Nah an Mittelstreifen						17									
		1		0+350	4+935									16	2.5			1.0 m			
			4+750																		
		1			4+730					3.3	14										
L = 1.512																					
040			4+585			Mitte Fahrstreifen												Mitte Fahrstreifen		Kreisverkehr	
030						(Wo möglich)												(Wo möglich)			
L = 4.585			4+500																		
		1	4+470																		
		1	4+410	4+410	4+410	Mitte Fahrstreifen				3.4	13			15	2.4					2.4 nicht in BV	
			4+325																		
		1	4+287			Busbucht Mitte				B2											
			4+275																		
		1	4+250															Busbucht Mitte			
			4+243																		
		1	4+000	4+000	4+000									12	2.3			0.5 m			
			3+800							3.5											
			3+750																		
			3+500																		
			3+466																		2.1 entfällt
		1	3+400																		
		1	3+250	3+250	3+250	1.0 m				3.6	10							1.0 m (nicht Parkpl.)			
		1		3+050	3+050																
			3+000																		
		1	2+750	2+750	2+750	Mitte Fahrstreifen				4.1											
		1		2+600	2+600																
			2+500																		
			2+250							4.2											
			2+229																		
		1		2+150	2+150																
			2+000																		
		1		1+760	1+760	0.5 m					7										
				1+750						4.3											
		1		1+705	1+705																
		1	1+700	1+700	1+700																
			1+500																		
		1	1+250	1+250	1+250	1.0 m				4.4	4										
			1+110																		
			1+000																		
		1		0+965	0+965	Mitte Radweg	6.2			B1	5.1										
			0+821																		
		1	0+750	0+750	0+750					4.5											
			0+500																		
			0+250																		
		2		0+150	0+150	Mitte Fahrstreifen				4.6	1										
			0+000																		

Entnahmestelle 1 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,5	3,5	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	7,0	3,5	DS 11	nein	nein	nein	
3	8,2	1,2	DS 8	nein	nein	nein	
4	12,3	4,1	BS 16	nein	nein	nein	
5	20,0	7,7	TS 22	nein	nein	nein	
6	26,4	6,4	TS 22	-	nein	nein	
26,4		Asphalt gesamt					
a	35	8,6	Kies-Sand-Gemisch				
b	75	40	Sand, Schlufflinsen				
c	80	5	Schluff, Sand				
80		untersuchter Aufbau					

Entnahmestelle 2 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pech- nachweis ¹ positiv
1	3,5	3,5	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	6,7	3,2	DS 11	nein	nein	ja	nein
3	7,0	0,3	OB	nein	nein	nein	nein
4	8,9	1,9	DS 8	nein	nein	nein	ja
5	12,3	3,4	BS 11	nein	nein	ja	ja
6	19,8	7,5	TS 22	nein	nein	nein	ja
7	26,4	6,6	TS 22	-	nein	nein	ja
26,4		Asphalt gesamt					
a	75	48,6	Sand, Kies Schluff				
b	80	5,0					
80,0		untersuchter Aufbau					

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 3 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pech- nachweis ¹ positiv
1	4,1	4,1	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	8,1	4,0	DS 11	nein	nein	ja	nein
3	10,4	2,3	DS 8	nein	nein	nein	ja
4	15,5	5,1	BS 16	nein	nein	ja	ja
5	21,7	6,2	TS 22	nein	nein	nein	ja
6	31,5	9,8	TS 22	-	nein	nein	ja
		31,5	Asphalt gesamt				
a	70	38,5	Sand-Schluff-Gemisch				
b	80	10,0	Schluff				
		80,0	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 4 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pechnachweis ¹ positiv
1	3,7	3,7	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	5,9	2,2	DS 11	nein	nein	ja	nein
3	10,2	4,3	BS 16	nein	nein	ja	nein
4	11,5	1,3	DS 8	nein	nein	nein	ja
5	15,5	4,0	BS 16	nein	nein	nein	ja
6	24,0	8,5	TS 22	ja	nein	nein	ja
7	32,5	8,5	TS 22	-	nein	nein	ja
		32,5	Asphalt gesamt				
a	40	7,5	Kies-Sand-Gemisch				
b	80	40	Sand, Kies				
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 5 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,6	3,6	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	8,5	4,9	DS 11	nein	nein	ja	
3	12,7	4,2	DS 11	ja	nein	ja	
4	14,5	1,8	DS 8	nein	nein	nein	
5	16,9	2,4	BS 16	nein	nein	nein	
6	22,6	5,7	TS 22	nein	nein	nein	
7	30,7	8,1	TS 22	-	nein	nein	
30,7		Asphalt gesamt					
a	70	39,3	Sand-Schluff-Gemisch, ein Stein Ø 100 mm Schluff				
b	80	10,0					
80,0		untersuchter Aufbau					

Entnahmestelle 6 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,7	3,7	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	8,2	4,5	DS 11	nein	nein	nein	
3	12,4	4,2	DS 11	nein	nein	nein	
4	12,8	0,4	OB	nein	nein	nein	
5	14,7	1,9	DS 8	nein	nein	nein	
6	17,8	3,1	BS 16	nein	nein	ja	
7	24,1	6,3	TS 22	nein	nein	nein	
8	29,2	5,1	TS 22	-	nein	nein	
29,2		Asphalt gesamt					
a	80	50,8	Sand, etwas Kies, Schlufflinsen				
80,0		untersuchter Aufbau					

Entnahmestelle 7 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,9	3,9	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	5,5	1,6	DS 11	nein	nein	ja	
3	9,7	4,2	DS 11	nein	nein	ja	
4	11,1	1,4	DS 8	nein	nein	nein	
5	15,5	4,4	BS 16	nein	nein	nein	
6	25,5	10,0	TS 22	-	nein	nein	
25,5		Asphalt gesamt					
a	35	9,5	Sand, etwas Kies mit Schlufflinsen				
b	80	45	Sand mit Schlufflinsen				
80		untersuchter Aufbau					

Entnahmestelle 8 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pechnachweis ¹ positiv
1	4,7	4,7	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	11,3	6,6	BS 16	nein	nein	nein	nein
3	13,2	1,9	BS 16	nein	nein	ja	ja
3	13,6	0,4	OB	nein	nein	nein	ja
4	14,5	0,9	DS 8	nein	nein	nein	ja
5	19,1	4,6	BS 16	nein	nein	ja	ja
6	28,5	9,4	TS 32	nein	nein	nein	ja
7	35,0	6,5	TS 22	-	nein	nein	ja
		35,0	Asphalt gesamt				
a	40	5,0	Kies, Sand				
b	80	40,0	Sand				
		80,0	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 9 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	4,0	4,0	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	9,1	5,1	BS 16	nein	nein	ja	
3	13,1	4,0	BS 16	nein	nein	ja	
4	17,7	4,6	DS 8	ja	nein	ja	
5	23,0	5,3	EsD	zerfallen	zerfallen	zerfallen	
		23,0	Asphalt gesamt				
a	35	12	Kies-Schluff-Gemisch				
b	50	15	Schluff, Sand				
c	80	30	Sand				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle 10 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pech- nachweis ¹ positiv
1	3,7	3,7	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	8,7	5,0	BS 16	ja	nein	ja	nein
3	10,0	1,3	TS 16	nein	nein	nein	nein
4	12,3	2,3	BS 11	nein	nein	nein	nein
5	24,0	11,7	TS 22	-	nein	nein	nein
24,0		Asphalt gesamt					
a	45	21	Sand-Schluff-Gemisch				
b	80	35	Sand				
80		untersuchter Aufbau					

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Fotodokumentation - B 76, Timmendorfer Strand - Scharbeutz

Entnahmestelle 11 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pech- nachweis ¹ positiv
	li re	li re					
1	3,4	3,4	DS 11 hell	nein	nein	ja	nein
2	7,9	4,5	BS 16	ja	nein	ja	nein
3	20,2	12,3	TS 22	nein	nein	nein	nein
4	30,3	10,1	TS 22	nein	nein	nein	nein
5	36,8	6,5	DS 5	nein	nein	nein	nein
6	40,0 45,5	3,2 8,7	DS 5	nein	nein	nein	nein
7	47,5	7,5 2,0	AT A	-	nein	nein	nein
		47,5	Asphalt gesamt				
a	55	7,5	Boden mit organischen Beimengungen, Sand, ein Stein Ø 100 mm Sand mit Schlufflinsen				
b	80	25					
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 12 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pechnachweis ¹ positiv
1	3,5	3,5	DS 8	nein	nein	nein	nein
2	8,0	4,5	BS 16	nein	nein	ja	nein
3	12,9	4,9	TS 22	nein	nein	nein	nein
4	20,5	7,6	TS 22	-	nein	nein	nein
		20,5	Asphalt gesamt				
a	35	14,5	Sand-Schluff-Gemisch				
b	65	30	Schluff, Sand				
c	80	15	Sand, etwas Kies				
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 13 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,2	3,2	DS 11 hell	nein	nein	ja	
2	4,6	1,4	DS 8	nein	nein	nein	
3	8,7	4,1	BS 16	nein	nein	ja	
4	14,2	5,5	TS 22	nein	nein	nein	
5	23,0	8,8	TS 22	-	nein	nein	
		23,0	Asphalt gesamt				
a	35	12	Sand, etwas Schluff				
b	80	45	Sand				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle 14 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	2,7	2,7	DS 8 hell	nein	nein	nein	
2	9,6	6,9	BS 16	nein	nein	ja	
3	12,1	2,5	DS 11	nein	nein	nein	
4	22,6	10,5	TS 22	-	ja	nein	
		22,6	Asphalt gesamt				
a	80	57,4	Kies-Schluff-Gemisch				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle 15 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pechnachweis ¹ positiv
1	4,7	4,7	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	10,0	5,3	BS 16	nein	nein	ja	nein
3	15,3	5,3	TS 22	nein	nein	nein	nein
4	23,5	8,2	TS 22	-	nein	nein	nein
		23,5	Asphalt gesamt				
a	80	56,5	Sand-Schluff-Gemisch				
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 16 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pech- nachweis ¹ positiv
1	3,9	3,9	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	10,6	6,7	BS 16	nein	nein	ja	nein
3	15,2	4,6	TS 22	nein	nein	nein	nein
4	23,5	8,3	TS 22	-	nein	nein	nein
		23,5	Asphalt gesamt				
a	80	56,5	Sand				
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 17 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,9	3,9	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	10,2	6,3	BS 16	ja	nein	ja	
3	14,3	4,1	TS 22	nein	nein	nein	
4	20,2	5,9	DS 8	-	nein	nein	
		20,2	Asphalt gesamt				
a	70	49,8	Kies-Sand-Gemisch				
b	80	10	Sand, Schluff				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle 18 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	4,5	4,5	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	10,5	6,0	BS 16	nein	nein	ja	
3	17,0	6,5	TS 22	nein	nein	nein	
4	20,3	3,3	TS 22	-	ja	nein	
		20,3	Asphalt gesamt				
a	70	49,7	Sand-Kies-Gemisch				
b	80	10	Schluff, Sand				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle 19 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pechnachweis ¹ positiv
1	4,3	4,3	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	10,5	6,2	BS 16	nein	nein	ja	nein
3	15,1	4,6	TS 22	nein	nein	nein	nein
4	21,4	6,3	TS 22	-	ja	nein	nein
		21,4	Asphalt gesamt				
a	80	58,6	Sand				
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2

Entnahmestelle 20 - Fahrbahn

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	4,4	4,4	DS 11 hell	nein	nein	nein	
2	9,4	5,0	BS 16	nein	nein	ja	
3	10,7	1,3	DS 8	nein	nein	nein	
4	16,2	5,5	TS 22	nein	nein	nein	
5	22,0	5,8	EsD	-	z.T. zerfallen	z.T. zerfallen	
		22,0	Asphalt gesamt				
a	45	23	Kies-Schluff-Gemisch				
b	65	20	Schluff, Sand				
c	80	15	Sand				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle 21 - Fahrbahn

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichtenverbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	Pechnachweis ¹ positiv
1	3,5	3,5	DS 11 hell	nein	nein	nein	nein
2	11,4	7,9	BS 16	nein	nein	ja	nein
3	15,2	3,8	TS 22	nein	nein	ja	nein
4	16,4	1,2	DS 5	nein	nein	nein	nein
5	17,7	1,3	DS 5 hell	ja	nein	nein	nein
6	20,0	2,3	DS 8	nein	nein	nein	nein
7	25,9	5,9	AT A	ja	ja	nein	nein
8	32,2	6,3	AT A	-	ja	nein	nein
		32,2	Asphalt gesamt				
a	50	17,8	Sand-Schluff-Gemisch, organische Anteile				
b	65	15					
c	80	15					
		80	untersuchter Aufbau				

¹ Qualitativer Pechnachweis durch das Lackansprühverfahren mit anschließender Fluoreszenz nach dem FGSV-AP Nr. 27/2



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Mauch-Gläser GmbH
Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Auftraggeber	Mauch-Gläser GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein
Material	Asphalt
Auftrag	25/13706-1
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,2-0,5 kg
unsere Auftragsnummer	25507340
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	30.04.2025 - 14.05.2025
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Pinneberg, 14.05.2025

*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 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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obeloer



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507340	25507340	25507340	25507340	25507340
Probe-Nummer		001	002	003	004	005
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		13706-1-2.7	13706-1-3.1	13706-1-3.5	13706-1-4.3	13706-1-4.5
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025
Analysenergebnisse	Einheit					
Summe PAK (16)	mg/kg	4600	4,3	6900	8,1	7400
Naphthalin	mg/kg	13	0,28	57	0,37	240
Acenaphthylen	mg/kg	1,2	<0,10	1,8	<0,10	1,2
Acenaphthen	mg/kg	85	0,26	160	0,42	350
Fluoren	mg/kg	48	0,22	120	0,39	510
Phenanthren	mg/kg	1000	1,2	1700	1,9	2000
Anthracen	mg/kg	250	0,53	430	0,77	340
Fluoranthren	mg/kg	1100	0,42	1600	1,2	1400
Pyren	mg/kg	700	0,30	930	0,77	860
Benz(a)anthracen	mg/kg	450	0,28	580	0,49	490
Chrysen	mg/kg	310	0,36	420	0,50	340
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	200	<0,20	280	0,30	240
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	110	<0,20	130	0,22	120
Benzo(a)pyren	mg/kg	180	0,21	230	0,36	250
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	100	<0,20	130	0,21	140
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	38	<0,20	50	<0,20	55
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	52	0,24	64	0,22	71
Eluat						
Phenolindex	mg/L	0,019	<0,0050	0,039	<0,0050	1,4

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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 2 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhofer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507340	25507340	25507340	25507340	25507340	25507340
Probe-Nummer		006	007	008	009	010	011
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		13706-1-5.6	13706-1-5.7	13706-1-7.5	13706-1-8.6	13706-1-8.7	13706-1-9.4
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025
Analysenergebnisse	Einheit						
Summe PAK (16)	mg/kg	5800	13000	9000	3200	1700	3,0
Naphthalin	mg/kg	78	41	270	0,42	0,43	0,16
Acenaphthylen	mg/kg	1,5	3,7	3,5	1,0	0,44	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	150	320	620	26	24	<0,10
Fluoren	mg/kg	120	150	570	12	13	<0,10
Phenanthren	mg/kg	1500	3200	2400	210	350	0,80
Anthracen	mg/kg	360	850	450	90	92	0,32
Fluoranthren	mg/kg	1300	3300	1700	840	390	0,43
Pyren	mg/kg	750	1900	1000	570	240	0,29
Benz(a)anthracen	mg/kg	490	1000	590	380	160	0,22
Chrysen	mg/kg	340	660	400	290	110	0,22
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	200	490	300	210	97	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	120	250	140	110	43	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	200	390	280	210	78	0,21
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	110	240	160	120	43	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	44	95	63	45	16	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	59	110	80	60	25	0,36
Eluat							
Phenolindex	mg/L	0,069	0,021	1,2	<0,0050	0,010	<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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/geb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 3 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507340	25507340	25507340	25507340	25507340	25507340
Probe-Nummer		012	013	014	015	016	017
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		13706-1-9.5	13706-1-11.4	13706-1-11.6	13706-1-11.7	13706-1-12.1	13706-1-12.2
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025
Analysenergebnisse	Einheit						
Summe PAK (16)	mg/kg	870	9,9	150	31	0,89	0,53
Naphthalin	mg/kg	10	0,22	29	0,82	0,20	0,15
Acenaphthylen	mg/kg	0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	30	0,21	17	1,4	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg	34	0,17	14	0,60	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg	180	1,5	54	12	0,26	0,22
Anthracen	mg/kg	72	0,78	11	2,2	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	160	1,8	13	6,2	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg	110	1,4	6,7	4,7	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg	72	0,76	2,1	1,0	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg	48	0,85	1,5	0,80	0,23	0,16
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	35	0,57	0,57	0,34	<0,20	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	21	0,38	0,33	0,22	<0,20	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	48	0,49	0,42	0,35	<0,20	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	23	0,35	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	7,7	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	15	0,37	0,21	<0,20	0,20	<0,20
Eluat							
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	0,036	<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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/geb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 4 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507340	25507340	25507340	25507340	25507340	25507340
Probe-Nummer		018	019	020	021	022	023
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		13706-1-14.4	13706-1-15.4	13706-1-17.4	13706-1-19.1	13706-1-19.2	13706-1-20.4
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025	30.04.2025
Analysenergebnisse	Einheit						
Summe PAK (16)	mg/kg	0,16	2,1	0,69	0,19	0,10	2,1
Naphthalin	mg/kg	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg	0,16	0,15	0,36	0,19	0,10	1,2
Anthracen	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12
Fluoranthren	mg/kg	<0,10	0,42	<0,10	<0,10	<0,10	0,28
Pyren	mg/kg	<0,10	0,58	<0,10	<0,10	<0,10	0,23
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,10	0,18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg	<0,10	0,26	0,21	<0,10	<0,10	0,25
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	0,31	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	0,22	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Eluat							
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 #1

Seite 5 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507340	25507340
Probe-Nummer		024	025
Material		Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		13706-1-20.5	13706-1-21.8
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Analysenergebnisse	Einheit		
Summe PAK (16)	mg/kg	360	0,14
Naphthalin	mg/kg	0,30	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	5,0	<0,10
Fluoren	mg/kg	7,8	<0,10
Phenanthren	mg/kg	53	0,14
Anthracen	mg/kg	15	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	67	<0,10
Pyren	mg/kg	46	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg	35	<0,10
Chrysen	mg/kg	26	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	24	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	13	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	30	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	18	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	5,9	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	12	<0,20
Eluat			
Phenolindex	mg/L	<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 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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 6 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Summe PAK (16)		mg/kg		berechnet ^s
Naphthalin	0,10	mg/kg	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Acenaphthylen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Acenaphthen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Fluoren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Phenanthren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Anthracen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Fluoranthren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Pyren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Benz(a)anthracen	0,10	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Chrysen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Benzo(b)fluoranthren	0,20	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Benzo(k)fluoranthren	0,20	mg/kg	23	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Benzo(a)pyren	0,20	mg/kg	17	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,20	mg/kg	41	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Dibenz(a,h)anthracen	0,20	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Benzo(g,h,i)perylene	0,20	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ^s
Eluat				DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ^s
Phenolindex	0,0050	mg/L	13	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ^s

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

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

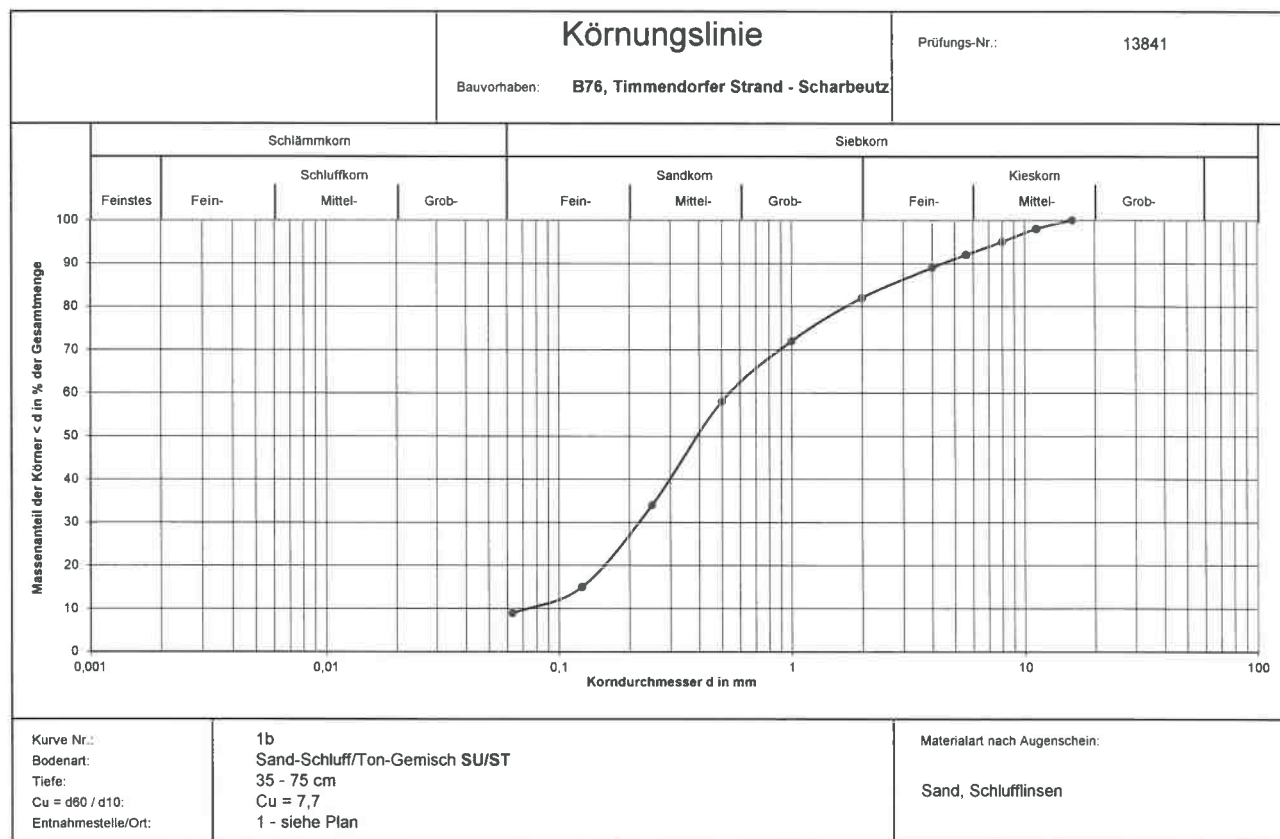
Untersuchungslabor: ^sGBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

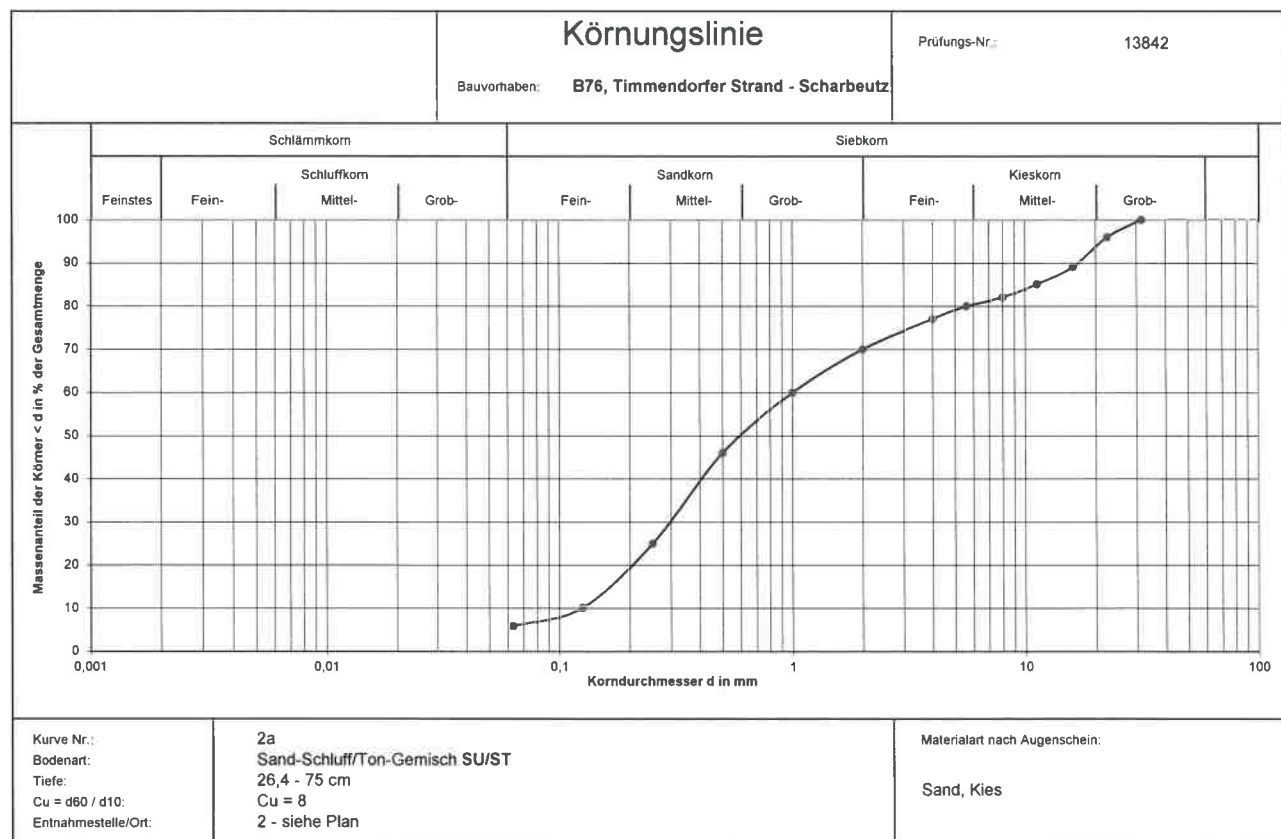
Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 7 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511348 / 1



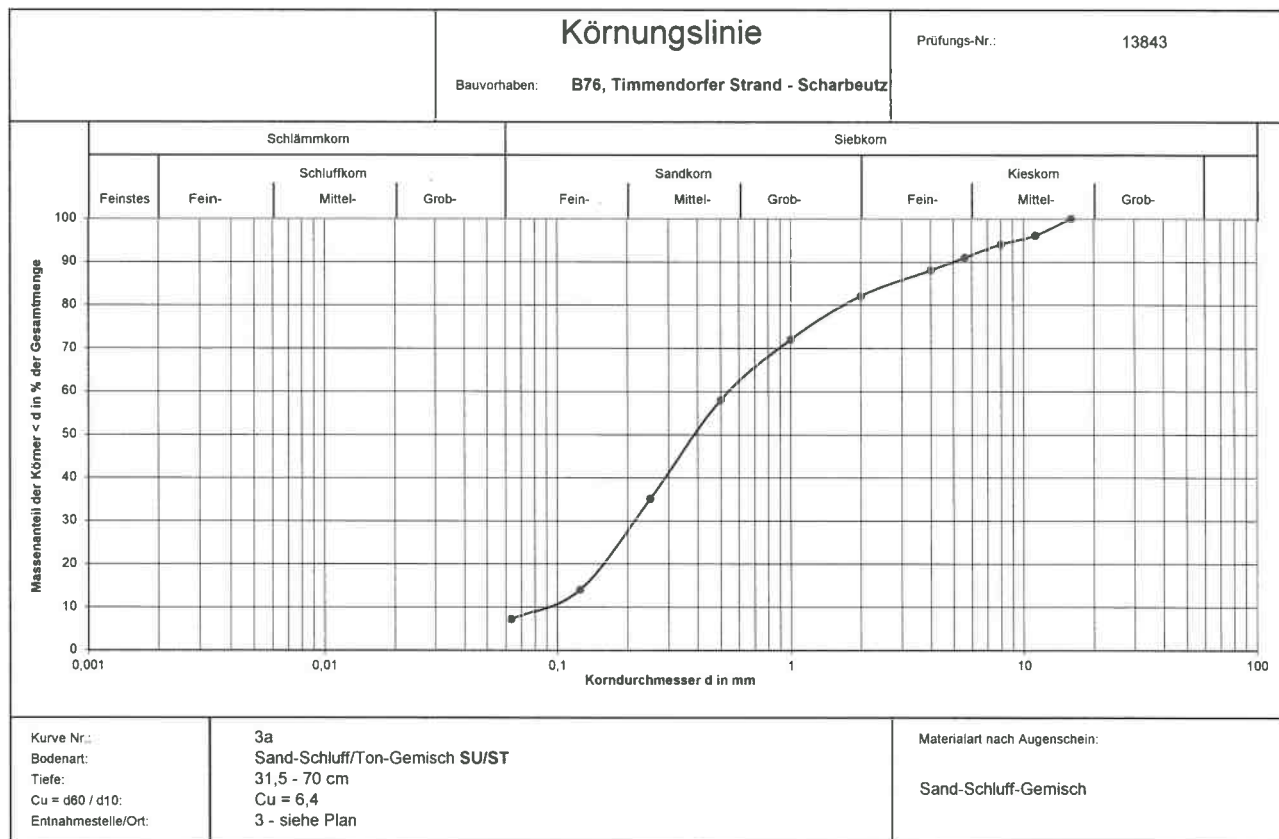
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	8,9	5 - 15	-
0,063 - 0,125	15		
0,125 - 0,25	34	> 60	-
0,25 - 0,5	58		
0,5 - 1,0	72		
1,0 - 2,0	82		
2,0 - 4,0	89		
4,0 - 5,6	92		
5,6 - 8,0	95		
8,0 - 11,2	98		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	7,7	-	-
Cc	1,2	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



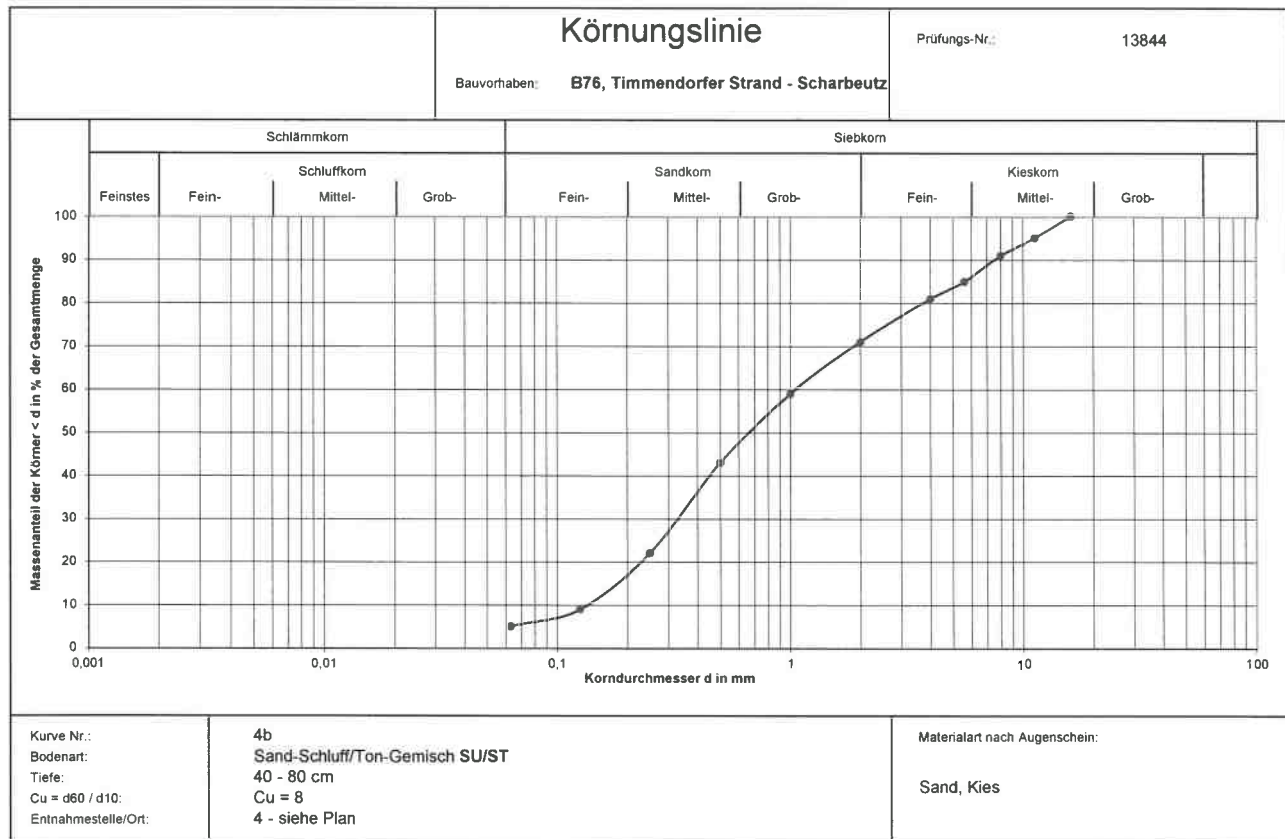
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	5,8	5 - 15	-
0,063 - 0,125	10		
0,125 - 0,25	25	> 60	-
0,25 - 0,5	46		
0,5 - 1,0	60		
1,0 - 2,0	70		
2,0 - 4,0	77		
4,0 - 5,6	80		
5,6 - 8,0	82		
8,0 - 11,2	85		
11,2 - 16,0	89		
16,0 - 22,4	96		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	8,0	-	-
Cc	0,8	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



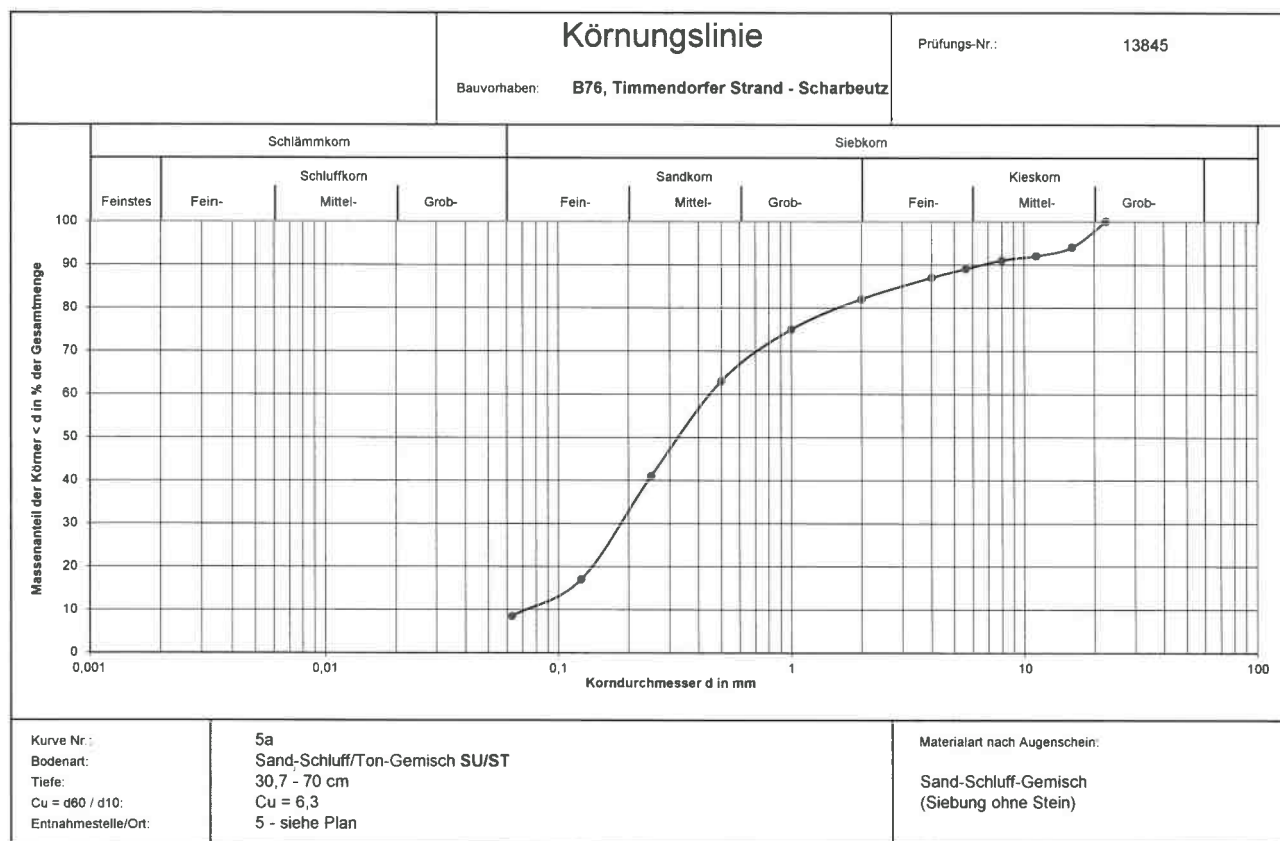
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	7,1	5 - 15	-
0,063 - 0,125	14		
0,125 - 0,25	35	> 60	-
0,25 - 0,5	58		
0,5 - 1,0	72		
1,0 - 2,0	82		
2,0 - 4,0	88		
4,0 - 5,6	91		
5,6 - 8,0	94		
8,0 - 11,2	96		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	6,4	-	-
Cc	1,0	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



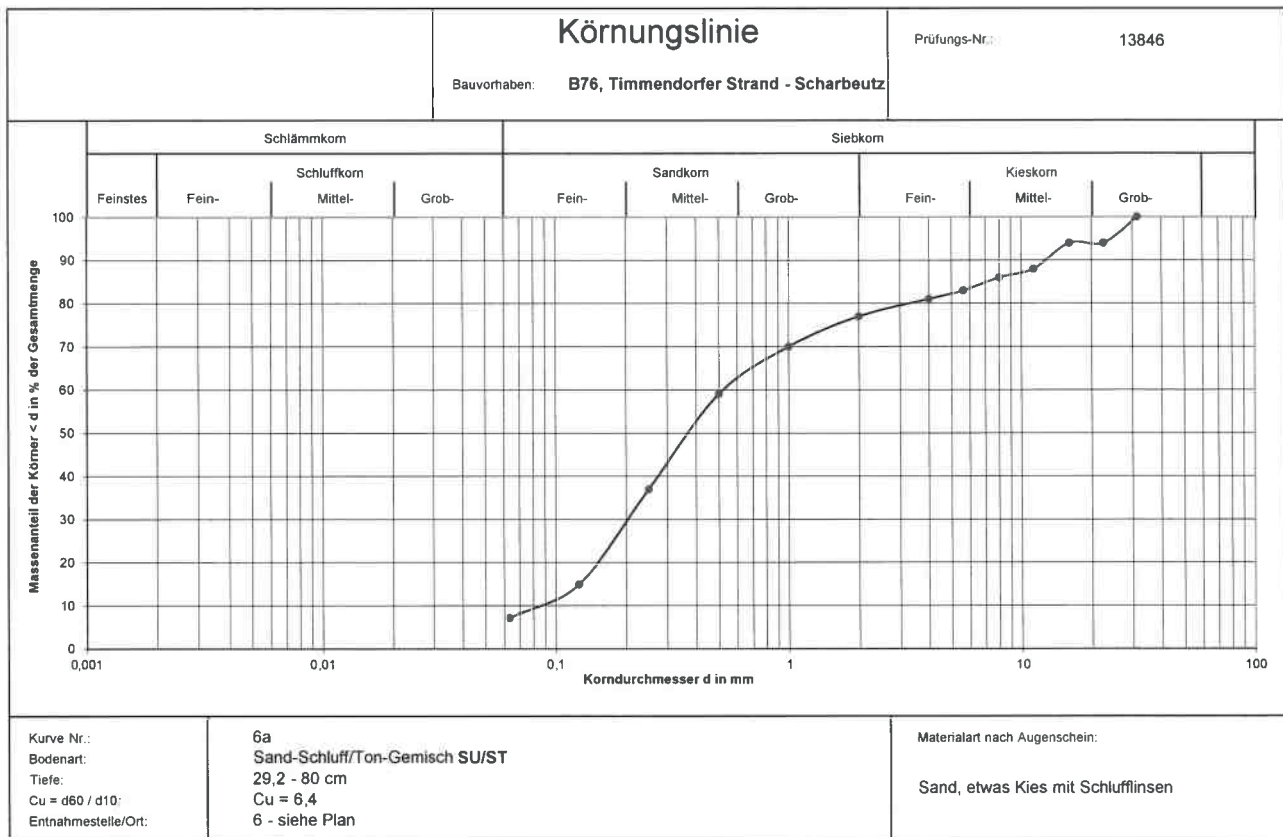
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	5,0	5 - 15	-
0,063 - 0,125	9		
0,125 - 0,25	22	> 60	-
0,25 - 0,5	43		
0,5 - 1,0	59		
1,0 - 2,0	71		
2,0 - 4,0	81		
4,0 - 5,6	85		
5,6 - 8,0	91		
8,0 - 11,2	95		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	8,0	-	-
Cc	0,8	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



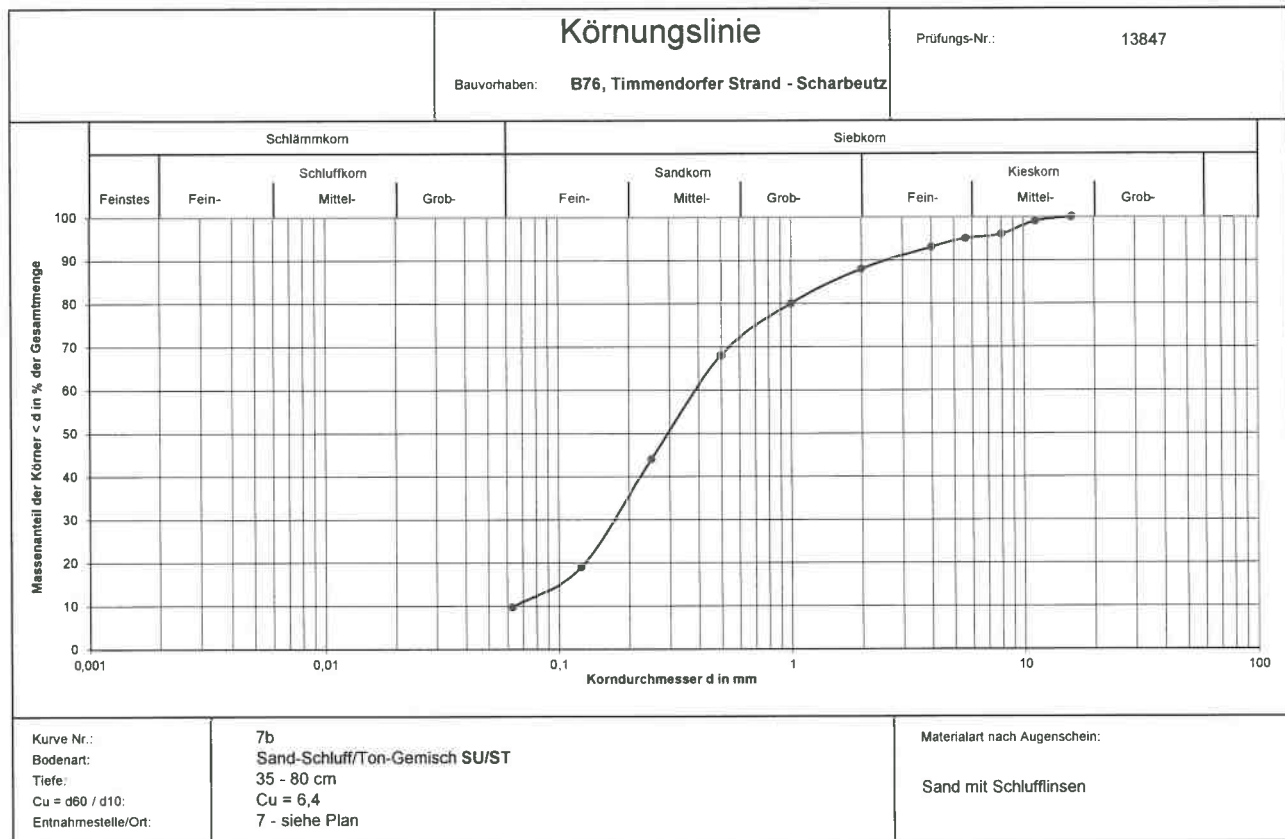
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	8,5	5 - 15	-
0,063 - 0,125	17		
0,125 - 0,25	41		
0,25 - 0,5	63		
0,5 - 1,0	75		
1,0 - 2,0	82	> 60	-
2,0 - 4,0	87		
4,0 - 5,6	89		
5,6 - 8,0	91		
8,0 - 11,2	92		
11,2 - 16,0	94		
16,0 - 22,4	100		
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	6,3	-	-
Cc	1,1	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



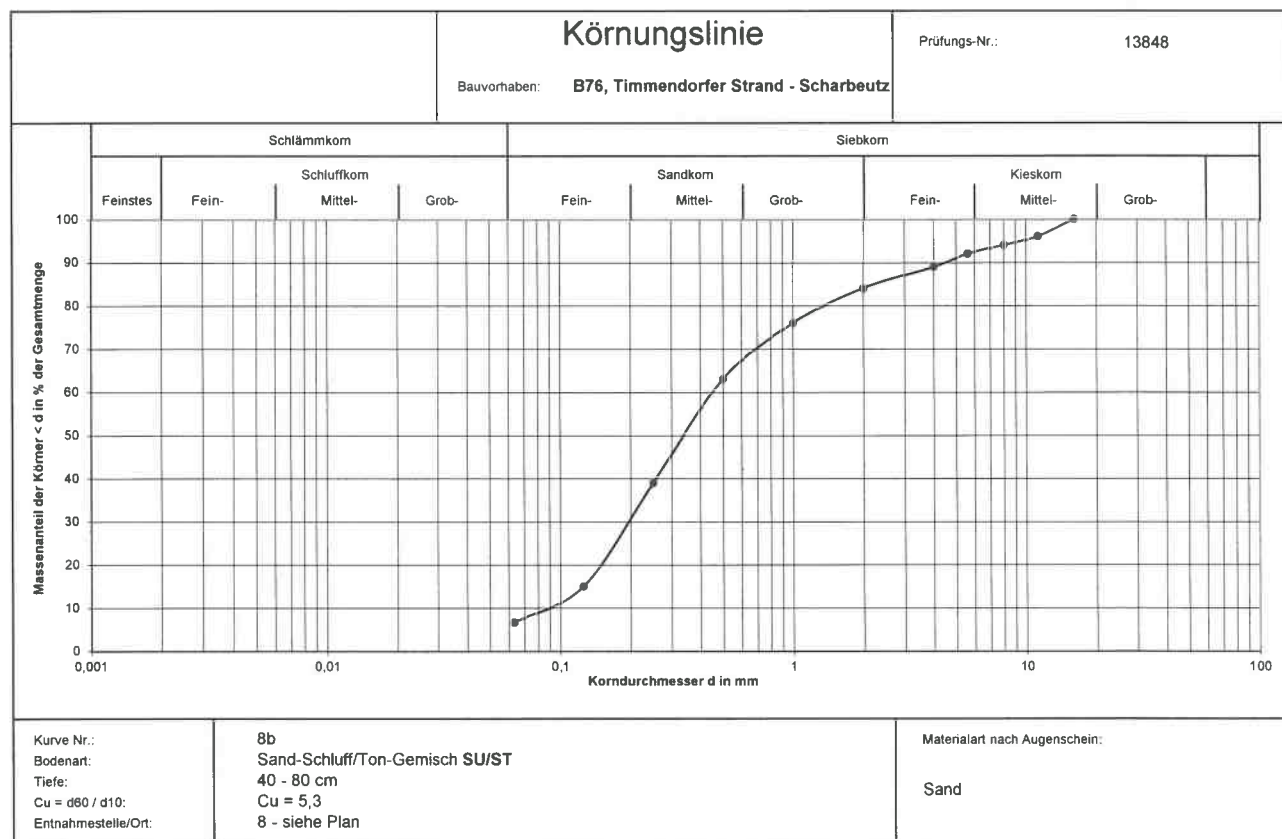
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹⁾ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	7,2	5 - 15	-
0,063 - 0,125	15		
0,125 - 0,25	37		
0,25 - 0,5	59		
0,5 - 1,0	70		
1,0 - 2,0	77	> 60	-
2,0 - 4,0	81		
4,0 - 5,6	83		
5,6 - 8,0	86		
8,0 - 11,2	88		
11,2 - 16,0	94		
16,0 - 22,4	94		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	6,4	-	-
Cc	1,0	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



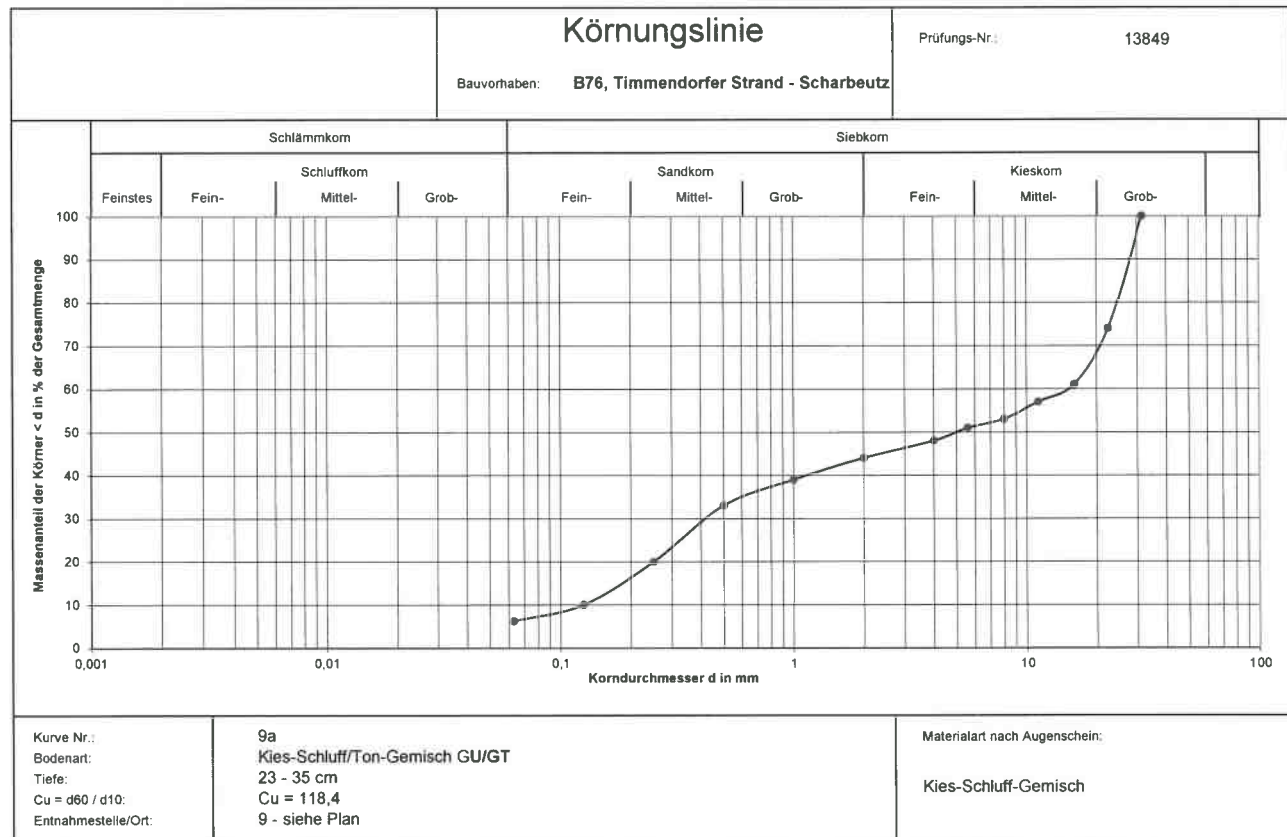
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	9,7	5 - 15	-
0,063 - 0,125	19		
0,125 - 0,25	44	> 60	-
0,25 - 0,5	68		
0,5 - 1,0	80		
1,0 - 2,0	88		
2,0 - 4,0	93		
4,0 - 5,6	95		
5,6 - 8,0	96		
8,0 - 11,2	99		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	6,4	-	-
Cc	1,2	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



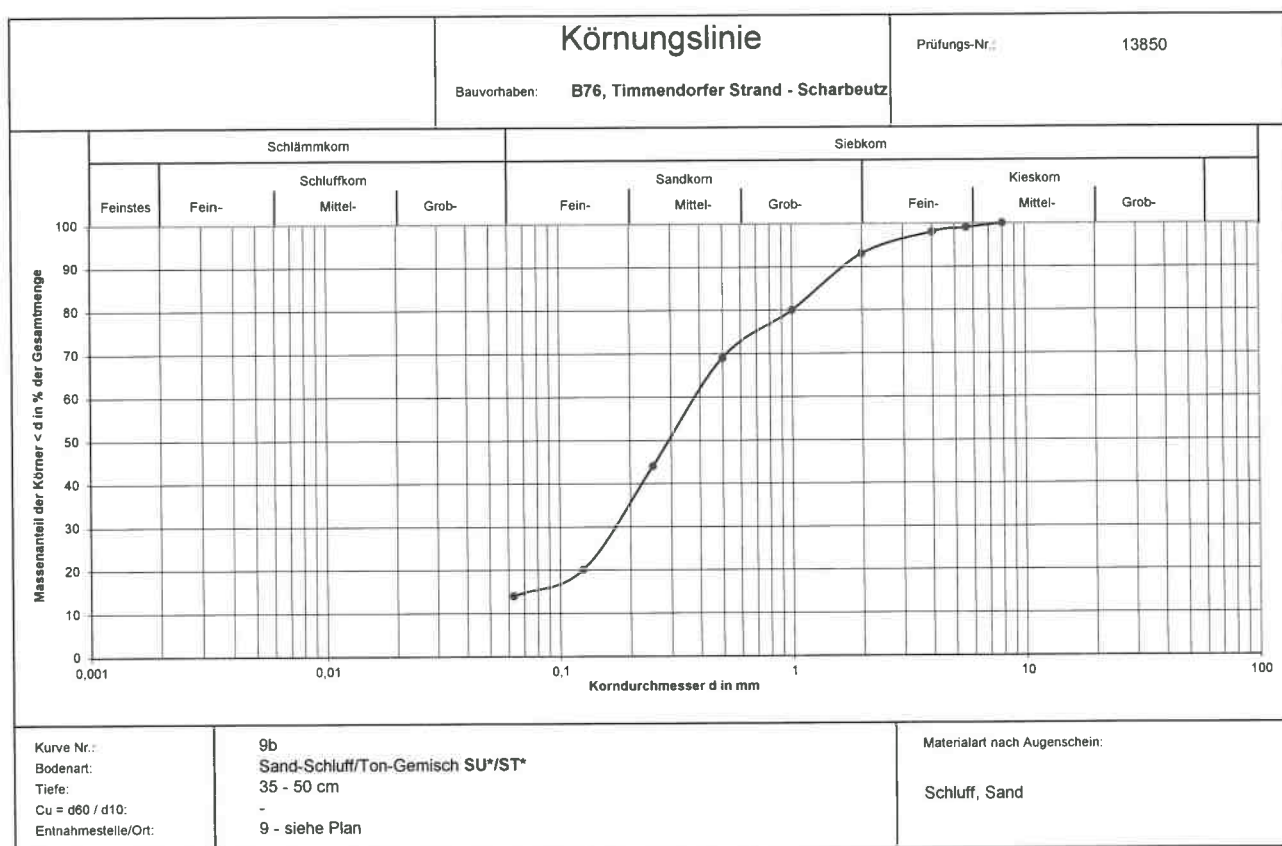
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	6,6	5 - 15	-
0,063 - 0,125	15		
0,125 - 0,25	39		
0,25 - 0,5	63		
0,5 - 1,0	76		
1,0 - 2,0	84		
2,0 - 4,0	89		
4,0 - 5,6	92		
5,6 - 8,0	94		
8,0 - 11,2	96		
11,2 - 16,0	100	> 60	-
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	5,3	-	-
Cc	1,0	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



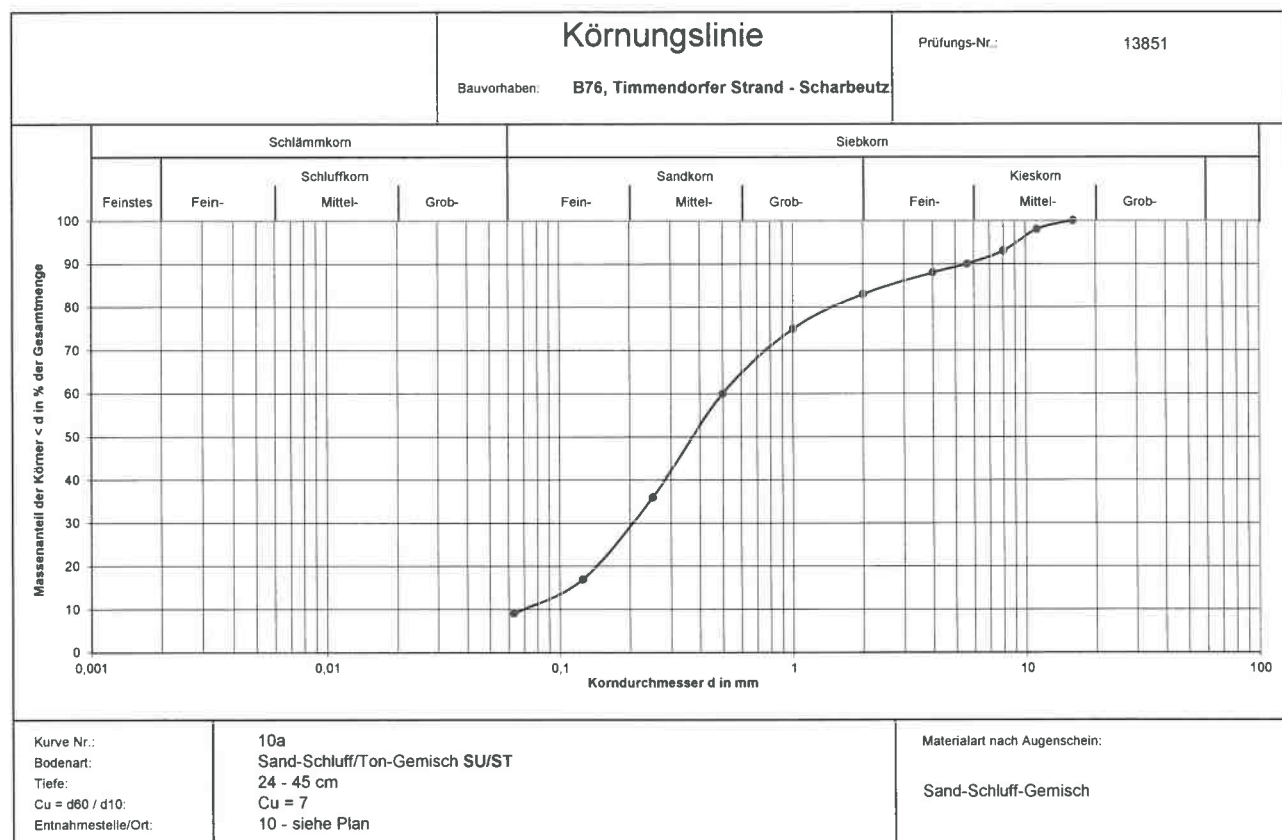
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	6,2	5 - 15	-
0,063 - 0,125	10		
0,125 - 0,25	20	≤ 60	
0,25 - 0,5	33		
0,5 - 1,0	39		
1,0 - 2,0	44		-
2,0 - 4,0	48		
4,0 - 5,6	51		
5,6 - 8,0	53		
8,0 - 11,2	57		
11,2 - 16,0	61		
16,0 - 22,4	74		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	118,4	-	-
Cc	0,1	-	-

¹ DIN 18196, für GU/GT



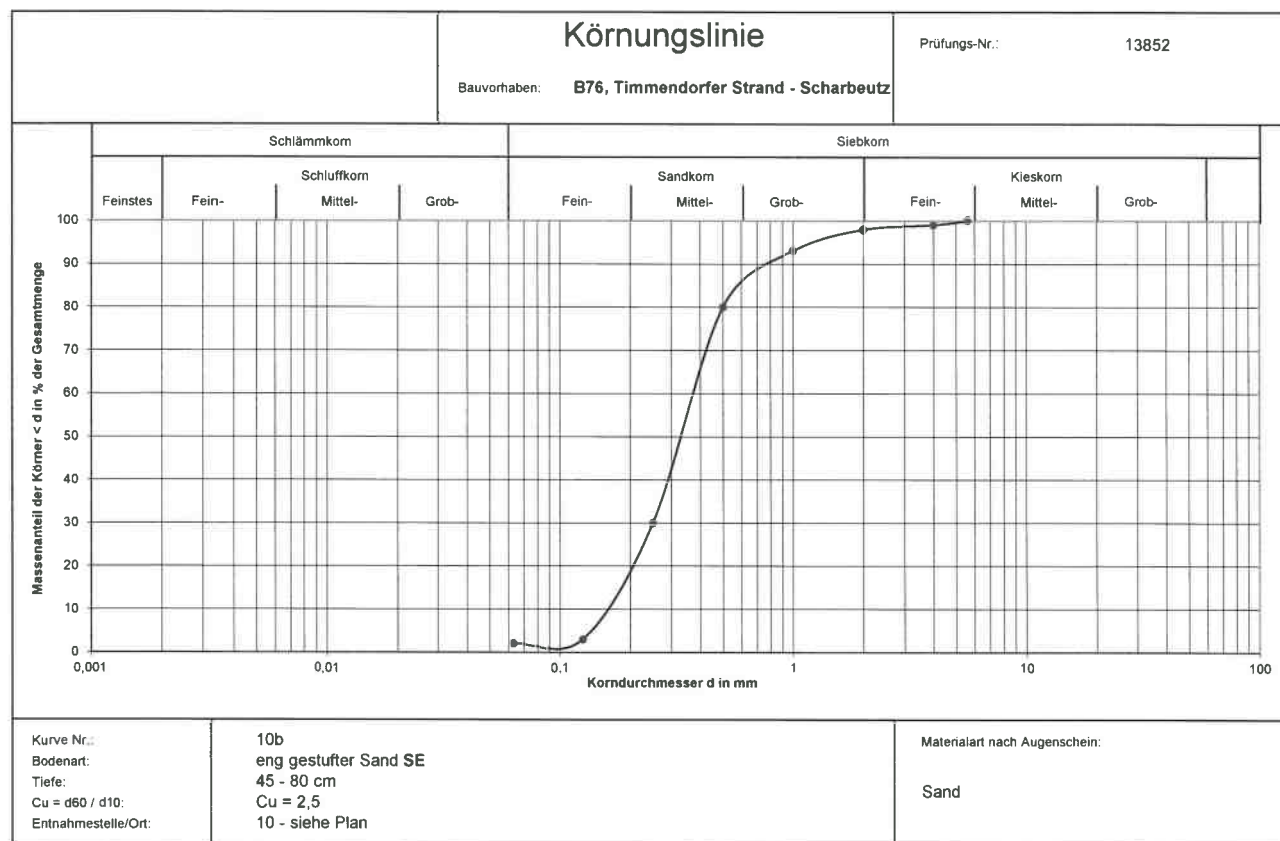
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	15,5	> 15 - 40	-
0,063 - 0,125	20		
0,125 - 0,25	44		
0,25 - 0,5	69		
0,5 - 1,0	80		
1,0 - 2,0	93	> 60	-
2,0 - 4,0	98		
4,0 - 5,6	99		
5,6 - 8,0	100		
8,0 - 11,2			
11,2 - 16,0			
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			

¹ DIN 18196, für SU*/ST*



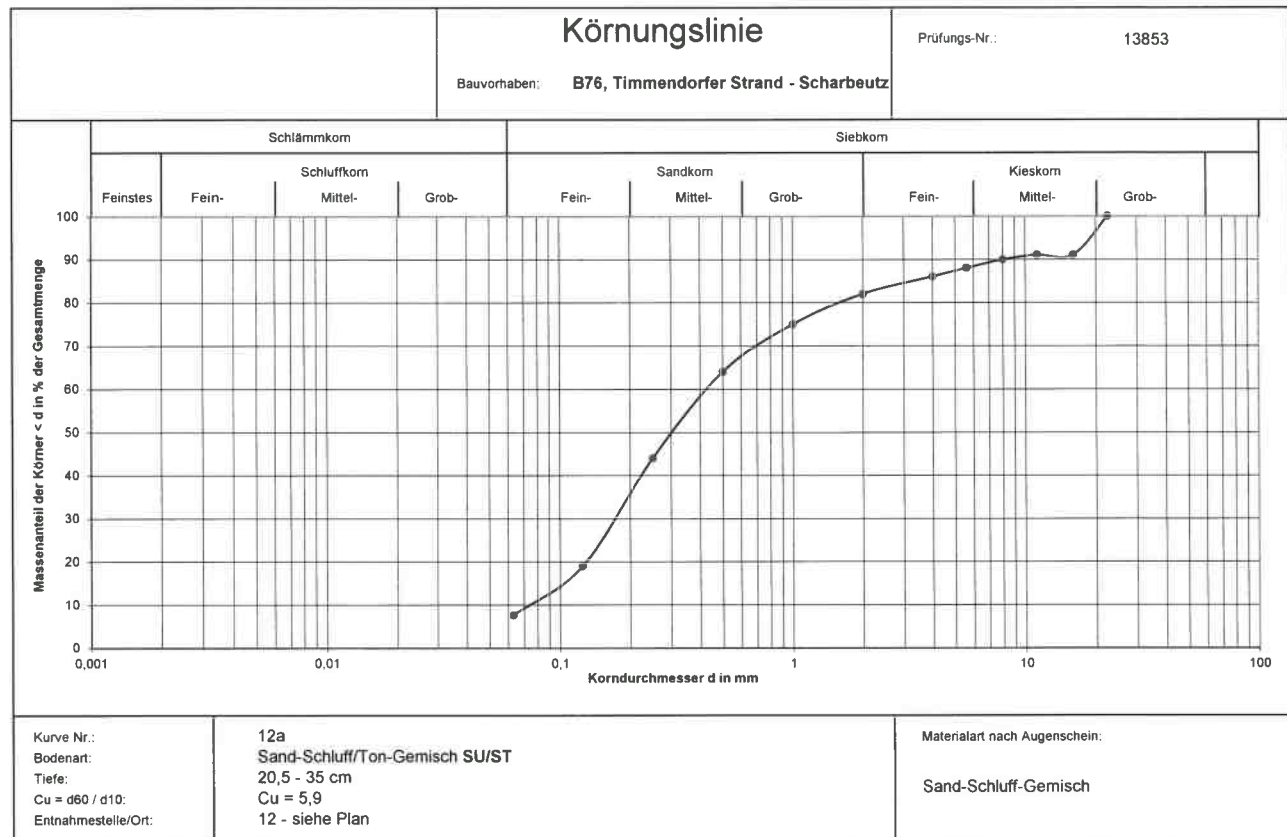
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	9,0	5 - 15	-
0,063 - 0,125	17		
0,125 - 0,25	36	> 60	-
0,25 - 0,5	60		
0,5 - 1,0	75		
1,0 - 2,0	83		
2,0 - 4,0	88		
4,0 - 5,6	90		
5,6 - 8,0	93		
8,0 - 11,2	98		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	7,0	-	-
Cc	1,3	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



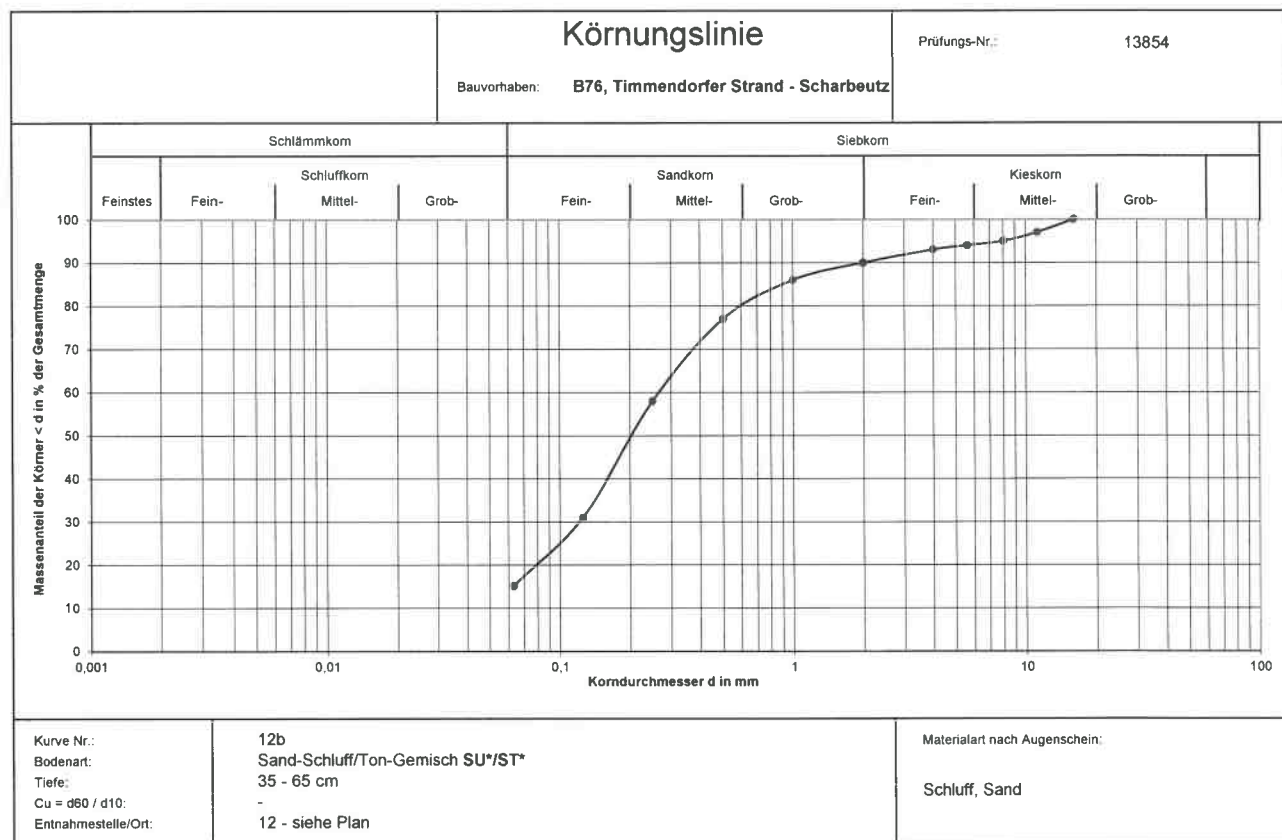
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	2,0	< 5	-
0,063 - 0,125	3		
0,125 - 0,25	30		
0,25 - 0,5	80		
0,5 - 1,0	93		
1,0 - 2,0	98	> 60	-
2,0 - 4,0	99		
4,0 - 5,6	100		
5,6 - 8,0			
8,0 - 11,2			
11,2 - 16,0			
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	2,5	< 6	-
Cc	1,0	beliebig	-

¹ DIN 18196, für SE



Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	7,6	5 - 15	-
0,063 - 0,125	19		
0,125 - 0,25	44	> 60	-
0,25 - 0,5	64		
0,5 - 1,0	75		
1,0 - 2,0	82		
2,0 - 4,0	86		
4,0 - 5,6	88		
5,6 - 8,0	90		
8,0 - 11,2	91		
11,2 - 16,0	91		
16,0 - 22,4	100		
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	5,9	-	-
Cc	0,9	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



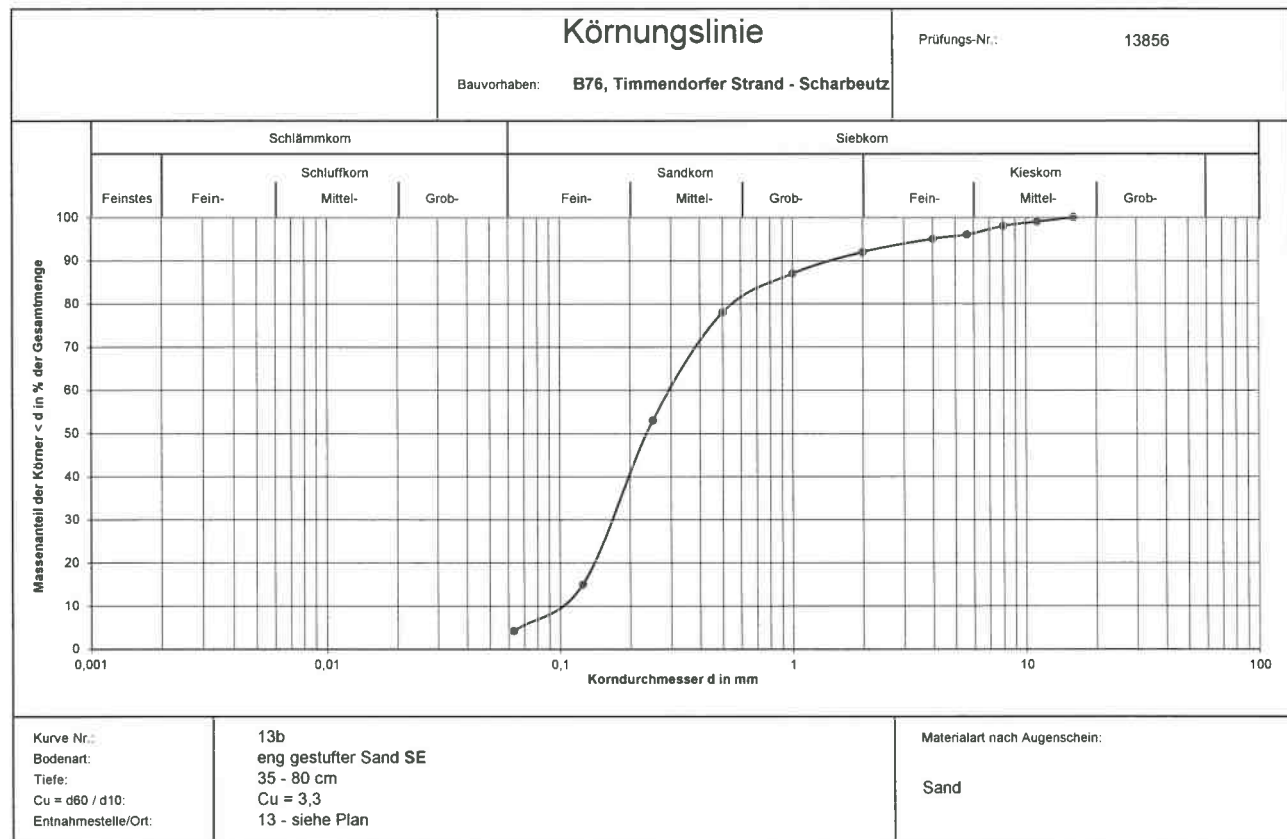
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	15,2	> 15 - 40	-
0,063 - 0,125	31		
0,125 - 0,25	58	> 60	-
0,25 - 0,5	77		
0,5 - 1,0	86		
1,0 - 2,0	90		
2,0 - 4,0	93		
4,0 - 5,6	94		
5,6 - 8,0	95		
8,0 - 11,2	97		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			

¹ DIN 18196, für SU*/ST*

Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	5,9	5 - 15	-
0,063 - 0,125	15		
0,125 - 0,25	40		
0,25 - 0,5	61		
0,5 - 1,0	73		
1,0 - 2,0	81	> 60	-
2,0 - 4,0	85		
4,0 - 5,6	88		
5,6 - 8,0	91		
8,0 - 11,2	94		
11,2 - 16,0	98		
16,0 - 22,4	100		
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	5,4	-	-
Cc	0,9	-	-

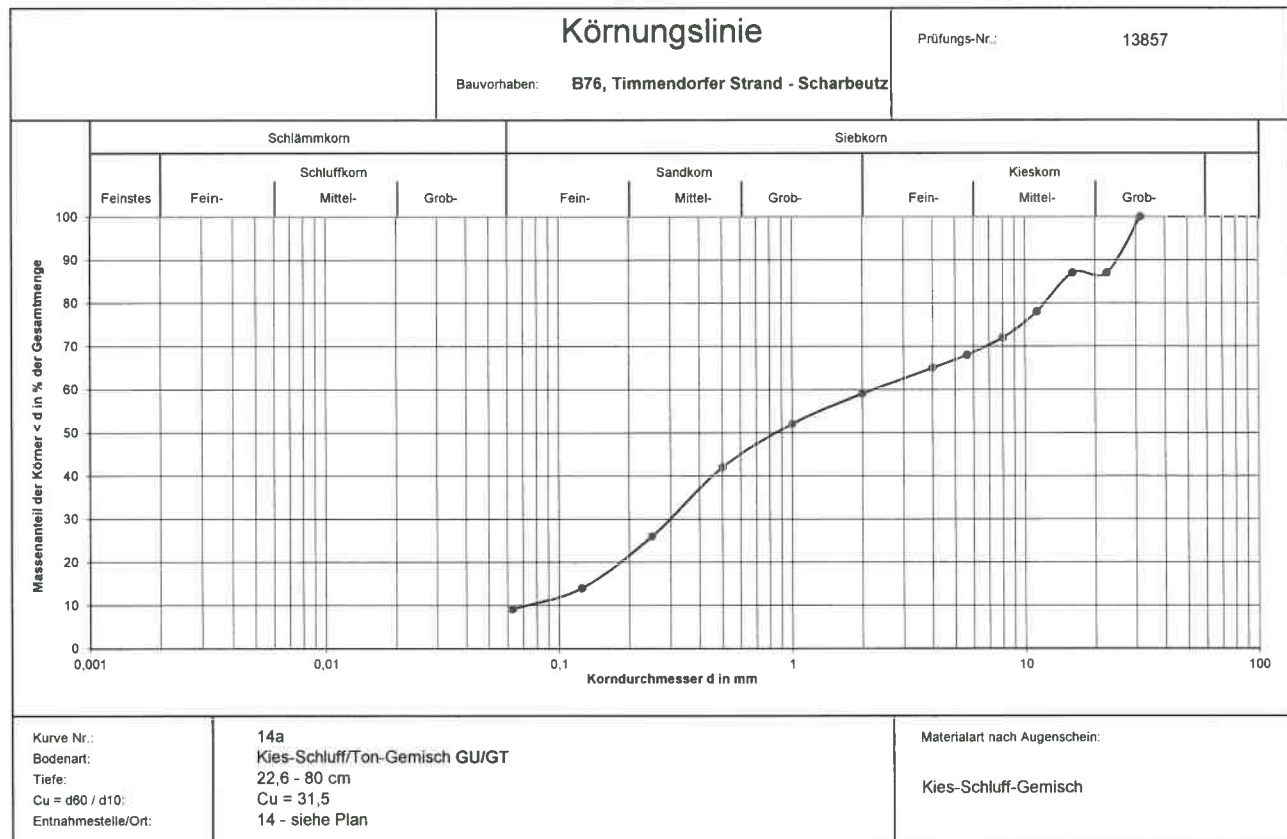
bup Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

bup Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V. Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhofer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 040 - 75 66 19 25 · Fax 040 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAM



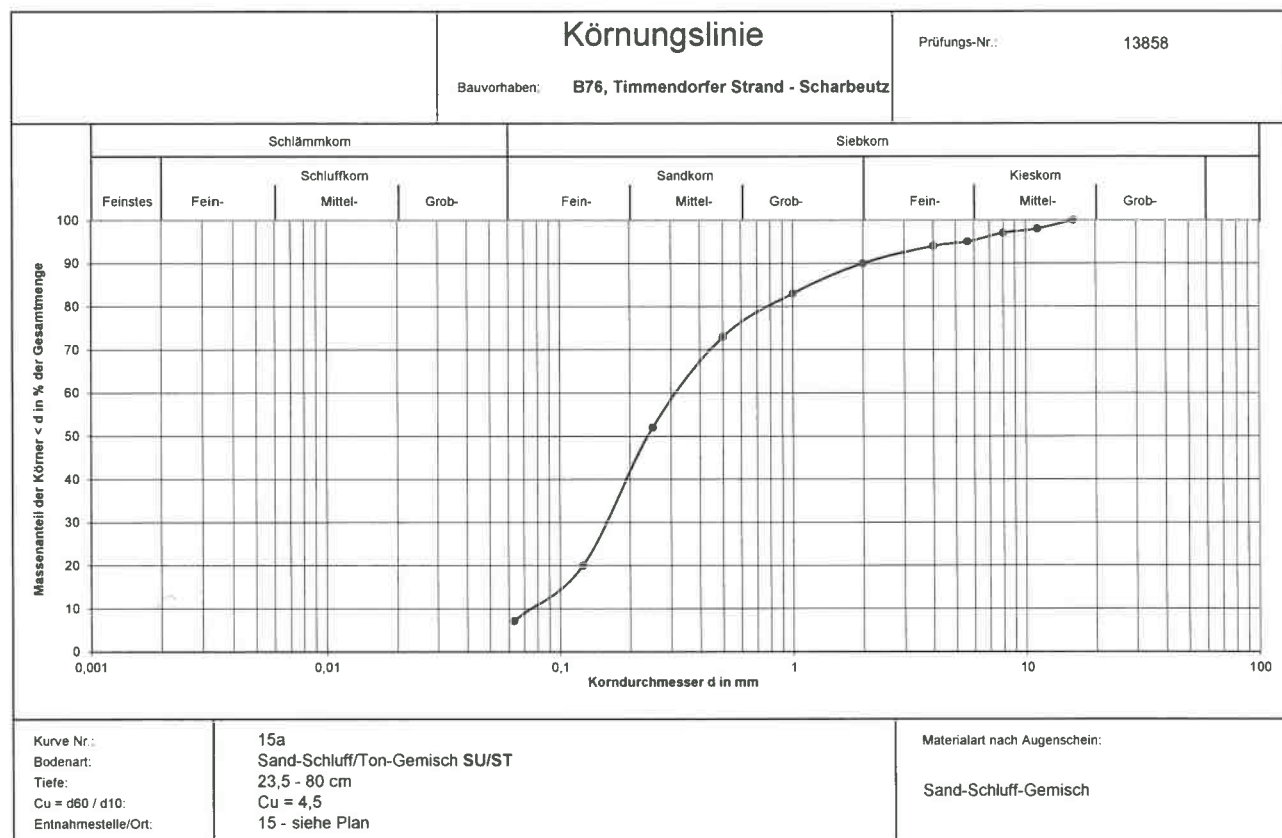
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	4,2	< 5	-
0,063 - 0,125	15		
0,125 - 0,25	53		
0,25 - 0,5	78		
0,5 - 1,0	87		
1,0 - 2,0	92	> 60	-
2,0 - 4,0	95		
4,0 - 5,6	96		
5,6 - 8,0	98		
8,0 - 11,2	99		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	3,3	< 6	-
Cc	1,0	beliebig	-

¹ DIN 18196, für SE



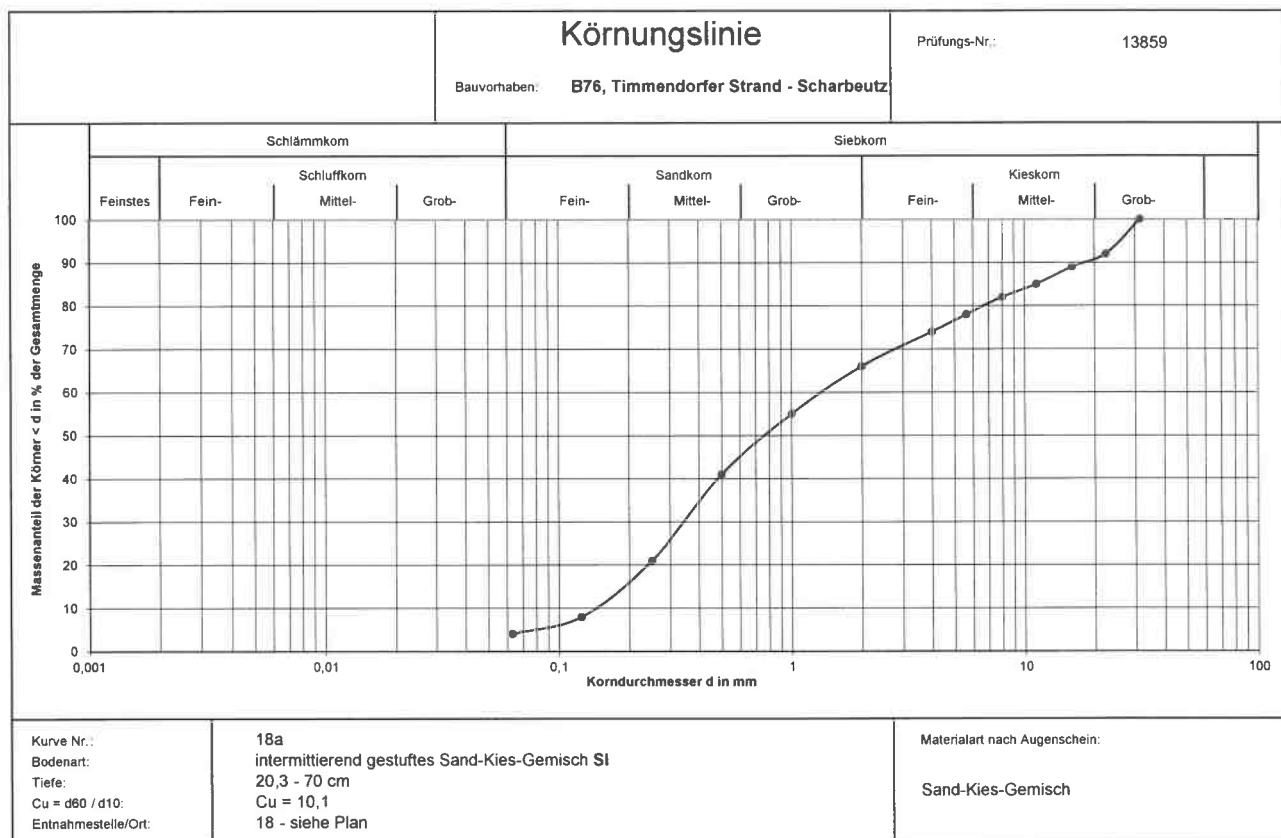
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	9,1	5 - 15	-
0,063 - 0,125	14		
0,125 - 0,25	26	≤ 60	-
0,25 - 0,5	42		
0,5 - 1,0	52		
1,0 - 2,0	59		
2,0 - 4,0	65		
4,0 - 5,6	68		
5,6 - 8,0	72		
8,0 - 11,2	78		
11,2 - 16,0	87		
16,0 - 22,4	87		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	31,5	-	-
Cc	0,6	-	-

¹ DIN 18196, für GU/GT



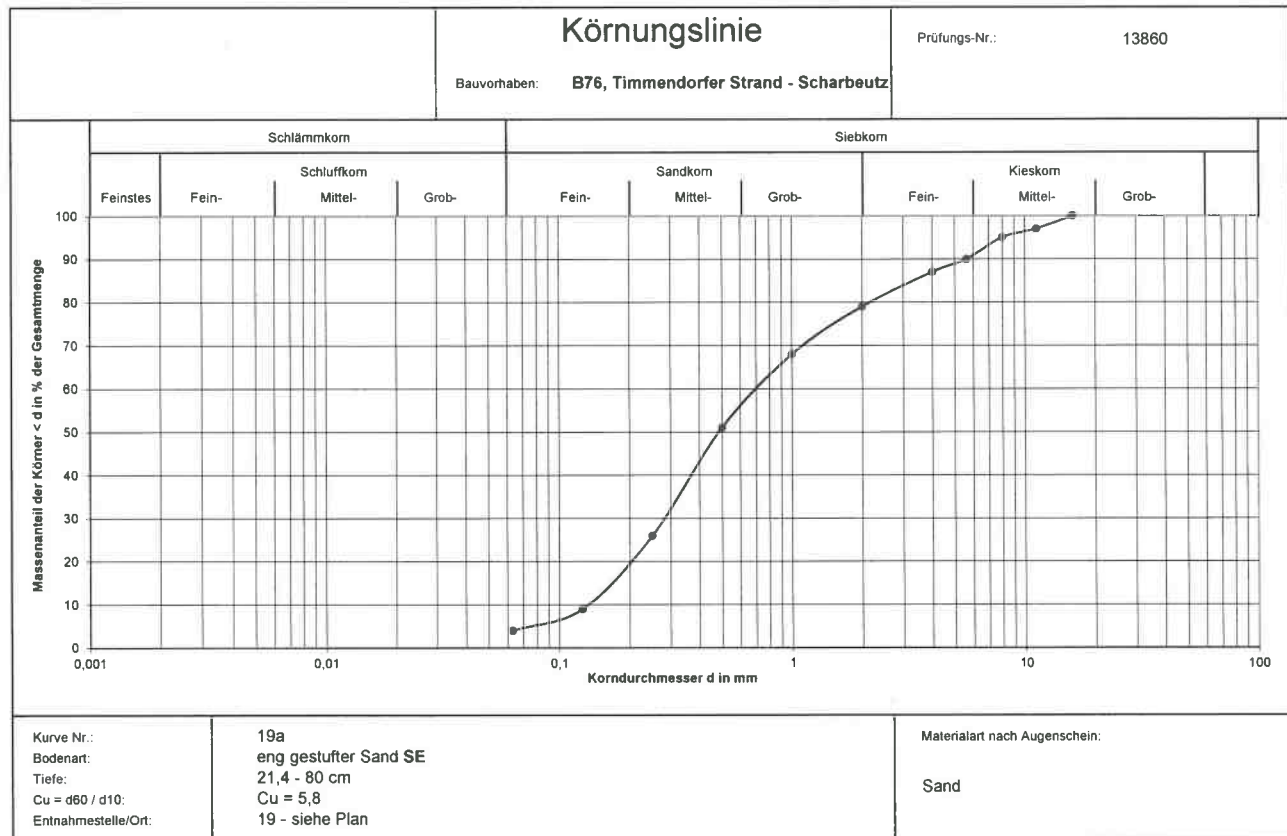
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	7,2	5 - 15	-
0,063 - 0,125	20		
0,125 - 0,25	52	> 60	-
0,25 - 0,5	73		
0,5 - 1,0	83		
1,0 - 2,0	90		
2,0 - 4,0	94		
4,0 - 5,6	95		
5,6 - 8,0	97		
8,0 - 11,2	98		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	4,5	-	-
Cc	1,0	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



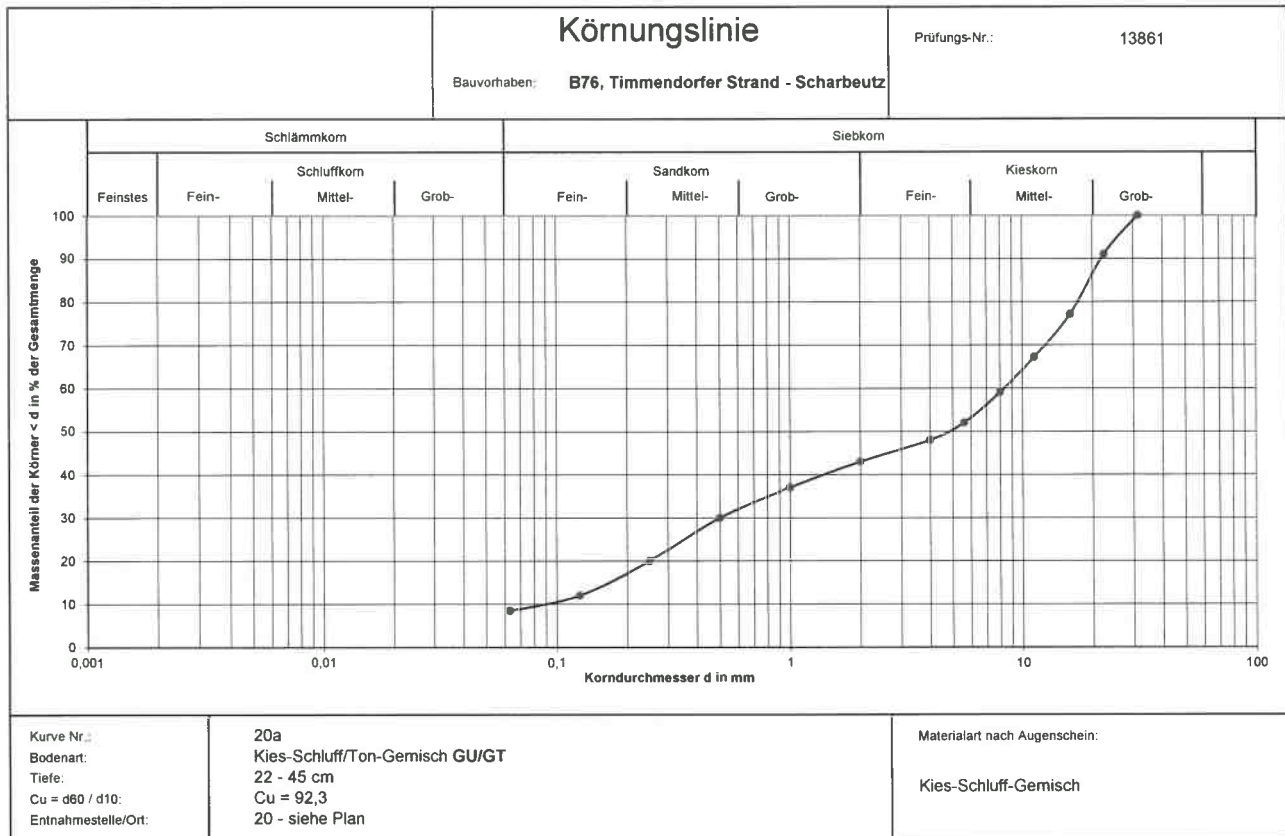
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	4,1	< 5	-
0,063 - 0,125	8		
0,125 - 0,25	21		
0,25 - 0,5	41		
0,5 - 1,0	55		
1,0 - 2,0	66	> 60	-
2,0 - 4,0	74		
4,0 - 5,6	78		
5,6 - 8,0	82		
8,0 - 11,2	85		
11,2 - 16,0	89		
16,0 - 22,4	92		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	10,1	≥ 6	-
Cc	0,6	< 1 oder > 3	-

¹ DIN 18196, für SI



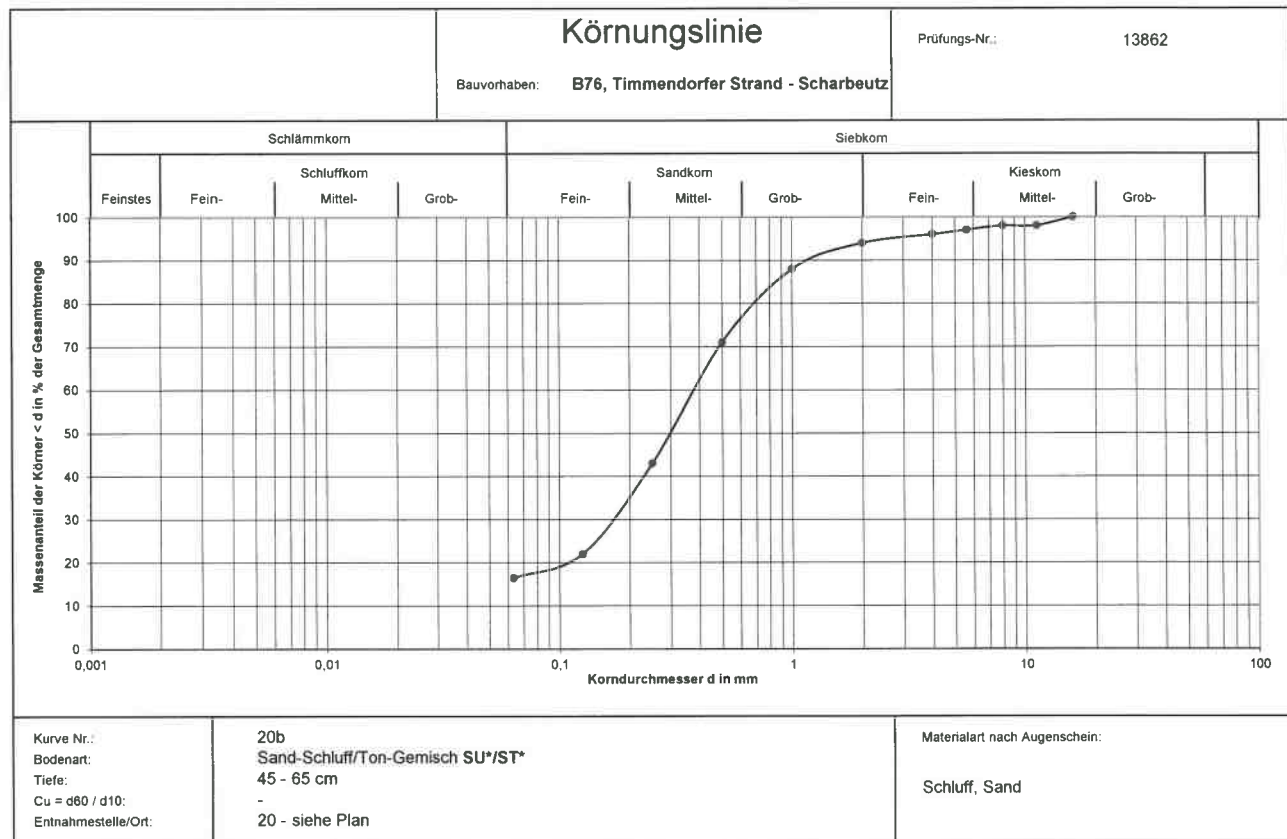
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	4,0	< 5	-
0,063 - 0,125	9		
0,125 - 0,25	26		
0,25 - 0,5	51		
0,5 - 1,0	68		
1,0 - 2,0	79	> 60	-
2,0 - 4,0	87		
4,0 - 5,6	90		
5,6 - 8,0	95		
8,0 - 11,2	97		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	5,8	< 6	-
Cc	0,8	beliebig	-

¹ DIN 18196, für SE



Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	8,4	5 - 15	-
0,063 - 0,125	12		
0,125 - 0,25	20	≤ 60	-
0,25 - 0,5	30		
0,5 - 1,0	37		
1,0 - 2,0	43		
2,0 - 4,0	48		
4,0 - 5,6	52		
5,6 - 8,0	59		
8,0 - 11,2	67		
11,2 - 16,0	77		
16,0 - 22,4	91		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	92,3	-	-
Cc	0,3	-	-

¹ DIN 18196, für GU/GT



Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	16,5	> 15 - 40	-
0,063 - 0,125	22		
0,125 - 0,25	43		
0,25 - 0,5	71		
0,5 - 1,0	88		
1,0 - 2,0	94	> 60	-
2,0 - 4,0	96		
4,0 - 5,6	97		
5,6 - 8,0	98		
8,0 - 11,2	98		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			

¹ DIN 18196, für SU*/ST*



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Mauch-Gläser GmbH
Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg

**Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1**

Auftraggeber	Mauch-Gläser GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein
Material	Boden
Auftrag	25/13706-1
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,5-0,7 kg
unsere Auftragsnummer	25507334
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	30.04.2025 - 23.05.2025
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Pinneberg, 23.05.2025

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. I. Schroeder
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 könnten. 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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 1 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obeloer

Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507334	25507334
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-1-2a	13706-1-5a
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Bodenart LAGA 2004		Sand	Sand
Probenvorbereitung		+	+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	14,9	8,3
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	85,1	91,7
Trockenrückstand	Masse-%	92,3	95,8
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Arsen	mg/kg TM	3,1 BM-0	2,4 BM-0
Blei	mg/kg TM	9,7 BM-0	5,9 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	0,17 BM-0	0,13 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	8,4 BM-0	7,8 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	8,1 BM-0	4,8 BM-0
Nickel	mg/kg TM	8,1 BM-0	6,6 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050 BM-0	<0,050 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	33 BM-0	23 BM-0
TOC	Masse-% TM	0,28 BM-0	<0,050 BM-0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*	<100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	34,63	2,813
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	34,68 >BM-F3	2,813 BM-0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,69	0,096
Anthracen	mg/kg TM	0,46	0,051
Fluoranthren	mg/kg TM	5,0	0,49
Pyren	mg/kg TM	4,1	0,39
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	4,6	0,34
Chrysen	mg/kg TM	4,2	0,35
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	4,7	0,27
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	2,6	0,22
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	3,5 >BM-0	0,22 BM-0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	2,3	0,18
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,68	0,056
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	1,8	0,15
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n. BM-0	n.n. BM-0
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 2 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507334	25507334
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-1-2a	13706-1-5a
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 138	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
EOX	mg/kg TM	<0,30 BM-0	<0,30 BM-0
Eluat 2:1		---	---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	47	31
pH-Wert		9,4 (BM-F0*)	9,5 (BM-F0*)
Leitfähigkeit	µS/cm	240 (BM-0*)	210 (BM-0*)
Sulfat	mg/L	2,9 BM-0	1,7 BM-0
Arsen	µg/L	10 (BM-F0*)	7,5 (BM-0*)
Blei	µg/L	9,5 (BM-0*)	3,9 (BM-0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*)	<0,30 (BM-0*)
Chrom ges.	µg/L	3,0 (BM-0*)	2,1 (BM-0*)
Kupfer	µg/L	9,3 (BM-0*)	4,1 (BM-0*)
Nickel	µg/L	2,7 (BM-0*)	1,5 (BM-0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	0,062 (BM-0*)	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	22 (BM-0*)	<10 (BM-0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	9,544	0,577
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	9,544 BM-F3	0,591 BM-F1
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	0,018	<0,010
Fluoren	µg/L	0,013	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	0,062	<0,008 (n.n.)
Anthracen	µg/L	0,091	<0,008 (n.n.)
Fluoranthren	µg/L	2,6	0,068
Pyren	µg/L	1,5	0,068
Benz(a)anthracen	µg/L	1,1	0,061
Chrysen	µg/L	1,4	0,099
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	1,0	0,10
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	0,41	0,039
Benzo(a)pyren	µg/L	0,72	0,084
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,23	0,021
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,17	<0,018
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,23	0,037
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline	µg/L	n.n.	n.n.
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 3 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507334	25507334
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-1-2a	13706-1-5a
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,2	21,2

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr. ML 510-02 #55

Seite 4 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507334	25507334
Probe-Nr.		003	004
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-1-10a	13706-1-14a
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Bodenart LAGA 2004		Sand	Sand
Probenvorbereitung		+	+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	7,0	23,0
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	93,0	77,0
Trockenrückstand	Masse-%	94,6	96,1
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Arsen	mg/kg TM	3,9 BM-0	2,5 BM-0
Blei	mg/kg TM	7,2 BM-0	6,1 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	0,11 BM-0	0,13 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	6,9 BM-0	8,6 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	4,2 BM-0	6,2 BM-0
Nickel	mg/kg TM	8,0 BM-0	8,4 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050 BM-0	<0,050 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	21 BM-0	27 BM-0
TOC	Masse-% TM	0,14 BM-0	0,060 BM-0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*	<100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	12,621	n.n.
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	12,621 BM-F3	n.n. BM-0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,14	<0,050 (n.n.)
Anthracen	mg/kg TM	0,091	<0,050 (n.n.)
Fluoranthren	mg/kg TM	1,5	<0,050 (n.n.)
Pyren	mg/kg TM	1,4	<0,050 (n.n.)
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	1,2	<0,050 (n.n.)
Chrysen	mg/kg TM	1,3	<0,050 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	1,6	<0,050 (n.n.)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	1,3	<0,050 (n.n.)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	1,5 >BM-0	<0,050 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	1,2	<0,050 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,29	<0,050 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	1,1	<0,050 (n.n.)
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n. BM-0	n.n. BM-0
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 5 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507334	25507334
Probe-Nr.		003	004
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-1-10a	13706-1-14a
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 138	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
EOX	mg/kg TM	<0,30 BM-0	<0,30 BM-0
Eluat 21		---	---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	41	35
pH-Wert		9,2 (BM-F0*)	9,6 (BM-F3)
Leitfähigkeit	µS/cm	690 (BM-F3)	320 (BM-0*)
Sulfat	mg/L	1,3 BM-0	4,4 BM-0
Arsen	µg/L	8,0 (BM-0*)	8,7 (BM-F0*)
Blei	µg/L	13 (BM-0*)	6,2 (BM-0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*)	<0,30 (BM-0*)
Chrom ges.	µg/L	3,5 (BM-0*)	2,3 (BM-0*)
Kupfer	µg/L	7,6 (BM-0*)	6,3 (BM-0*)
Nickel	µg/L	4,3 (BM-0*)	1,9 (BM-0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	<0,050 (BM-0*)	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	16 (BM-0*)	14 (BM-0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	0,704	0,011
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,7195 BM-F1	0,023 (BM-0*)
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,015	<0,008
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (ngw.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)
Fluoranthren	µg/L	0,045	0,011
Pyren	µg/L	0,044	<0,008 (ngw.)
Benz(a)anthracen	µg/L	0,043	<0,008 (n.n.)
Chrysen	µg/L	0,069	<0,008 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	0,087	<0,008 (n.n.)
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	0,033	<0,008 (n.n.)
Benzo(a)pyren	µg/L	0,089	<0,008 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,074	<0,008 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,050	<0,008 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,17	<0,008 (n.n.)
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.	n.n.
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 6 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507334	25507334
Probe-Nr.		003	004
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-1-10a	13706-1-14a
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,2	21,1

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 7 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507334
Probe-Nr.		005
Material		Boden
Probenbezeichnung		13706-1-19a
Probeneingang		30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand
Bodenart LAGA 2004		Sand
Probenvorbereitung		+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	16,0
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	84,0
Trockenrückstand	Masse-%	92,1
Aufschluss mit Königswasser		---
Arsen	mg/kg TM	2,9 BM-0
Blei	mg/kg TM	7,0 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	0,12 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	6,6 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	4,5 BM-0
Nickel	mg/kg TM	6,6 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	24 BM-0
TOC	Masse-% TM	0,39 BM-0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	n.n. BM-0
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 (n.n.)
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)perylene	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n. BM-0
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.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 8 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507334
Probe-Nr.		005
Material		Boden
Probenbezeichnung		13706-1-19a
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 BM-0
Eluat 2:1		---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	68
pH-Wert		9,6 (BM-F3)
Leitfähigkeit	µS/cm	380 (BM-F1)
Sulfat	mg/L	4,8 BM-0
Arsen	µg/L	12 (BM-F0*)
Blei	µg/L	10 (BM-0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*)
Chrom ges.	µg/L	2,4 (BM-0*)
Kupfer	µg/L	5,6 (BM-0*)
Nickel	µg/L	2,5 (BM-0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	19 (BM-0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	0,041
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,05 (BM-0*)
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,010
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	<0,008 (ngw.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Fluoranthren	µg/L	0,025
Pyren	µg/L	0,016
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(k)fluoranthren	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)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)
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.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 9 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507334
Probe-Nr.		005
Material		Boden
Probenbezeichnung		13706-1-19a
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,0

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 10 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart LAGA 2004			- s
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 ^a s
mineral. Fremdbestandteile		Vol.-%	DIN 19747: 2009-07 ^a s
Anteil Fremdmaterial		g / Probe	DIN 19747: 2009-07 ^a s
Siebfraktion > 2 mm	0,10	Masse.-%	DIN 19747: 2009-07 ^a s
Siebfraktion < 2 mm	0,10	Masse.-%	DIN 19747: 2009-07 ^a s
Trockenrückstand	0,40	Masse.-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a s
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a s
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a s
TOC	0,050	Masse.-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a s
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a s
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a s
Summe PAK (16)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(g,h,i)perylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Summe PCB (7)		mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a s
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 ^a s
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a s
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a s
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a s
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a s
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a s
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 11 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-1 in Schleswig-Holstein

Parameter	BG	Einheit	Methode
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,030	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Summe PAK (15) ohne Naphthalin		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Acenaphthylen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Acenaphthen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Fluoren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Phenanthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(a)anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Chrysen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(b)fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(k)fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(a)pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Dibenz(a,h)anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(g,h,i)perylene	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	0,030	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Naphthalin	0,10	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe PCB (7)		µg/L	berechnet 5
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a 5

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

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

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 12 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512227 / 1

MAUCH-GLÄSER • Neuhöfer Straße 23 • 21107 Hamburg

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein
Standort Lübeck
Jerusalemsberg 9
23568 Lübeck

Hamburg, den 23.05.2025 M/fe

Untersuchungsbericht Nr. 25/13706-2

Auftraggeber: LBV SH, Lübeck

Bauvorhaben: **B 76, Timmendorfer Strand - Scharbeutz**

Probeanzahl/-art: 5 Bohrkern - Ø 15 cm und 1 Schurf
mit ungebundenen Schichten

Probebezeichnung: R1 - R3 und B1 - B3

Entnahmestelle: siehe Radwege und Bushaltestellen, Anlage A

Probenahme: 12.02./ 26.02./ 12.03.2025
durch Labor MAUCH-GLÄSER

Eingangsdatum: 12.02./ 26.02./ 12.03.2025

Prüfungsauftrag:

- Probenahme
- Fotografie der Entnahmestelle und des Bohrkerns
- Schichtdicke, Materialart, äußere Beschaffenheit
- Pechnachweis (quantitativ)
- Bindemittelkennwerte
(Erweichungspunkt Ring und Kugel, Nadelpenetration)
- Korngrößenverteilung
- Umweltrelevante Merkmale nach EBV

Der Untersuchungsbericht umfasst: 5 Seiten und Anlage A bis E (21 Seiten)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN

1 Anlagenverzeichnis

Anlage	Unterlagen	Seitenanzahl
A	Lageskizze der Entnahmestellen	1
B	Fotodokumentation, Schichtenaufbau	6
C	Quantitativer Pechnachweis Prüfbericht Nr. 2025P511268 / 1 der GBA	3
D	Korngrößenverteilung	5
E	EBV, BM-0* Prüfbericht Nr. 2025P512224 / 1 der GBA	6
	Gesamt	21

2 Entnahmestellen

Die Entnahmestellen wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt und sind auch der Anlage A zu entnehmen.

3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung

Die Festlegung des Untersuchungsumfanges erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

3.1 Schichtdicke und Schichtenfolge

Die Bestimmung der Schichtdicke erfolgte am Bohrkern bzw. im Bohrloch. Fehlender Schichtenverbund wurde direkt nach der Probenahme beurteilt.

Die äußere Beschaffenheit der Bohrkerns sowie die Materialart der Schichten wurden nach Augenschein unter Verwendung folgender Abkürzungen festgestellt:

DS Asphaltdeckschicht
 hell aufgehell
 BS Asphaltbinderschicht
 TS Asphalttragschicht

In der Anlage B sind die Fotodokumentation sowie die Ergebnisse von Dickenmessung, Schichtenaufbau und äußerer Beschaffenheit aufgeführt.

3.2 Quantitativer Pechnachweis - PAK-Gehalt und Phenolindex

Für die Zuordnung in eine Verwertungsklasse wurden an ausgewählten Bohrkernen die polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA und der Phenolindex bestimmt. Die Analysenergebnisse sind der Anlage C zu entnehmen und im Folgenden zusammengefasst.

Tabelle 1: Pechnachweis - PAK-Gehalt und Phenolindex

Bohr- kern Probe	Tiefe ab OK [cm]	PAK-Gehalt im Feststoff		Phenolindex im Eluat	
		Ergebnis gerundet [mg/kg]	Verwertungs- klasse ¹	Ergebnis [mg/l]	Verwertungs- klasse ¹
R3.2	3,5 - 9,0	7,9	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A ($\leq 0,1$ mg/l)
B3.4	13,9 - 20,0	0,3	A (≤ 25 mg/kg)	< 0,0050	A ($\leq 0,1$ mg/l)

¹ TL AG-StB 09, Tabelle 1, Verwertungsklassen für Ausbauasphalt bzw. RuVA-StB 01, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau

Nach den Analysenergebnissen sind die Asphaltsschichten der Verwertungsklasse A nach TL AG-StB 09 bzw. RuVA-StB 01, Tabelle 1, zuzuordnen.

Diese Straßenausbaustoffe sind Ausbauasphalt und können auch als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren wieder eingesetzt werden.

3.3 Bindemittelkennwerte

Zur Feststellung der Eigenschaften des auszubauenden Asphaltes hinsichtlich einer Wiederverwendung im Asphaltmischgut wurden die Kennwerte Erweichungspunkt Ring und Kugel sowie Nadelpenetration am rückgewonnenen Bindemittel an dem nachstehenden Bohrkern bestimmt.

Tabelle 2: Erweichungspunkt (Ring und Kugel) – Nadelpenetration

Bohrkern Nr.	Labor Nr.	Schicht	Tiefe ab FOK [cm]	Erweichungspunkt RuK [°C]	Nadelpenetration [$1/10$ mm]
R2.2	13884	TS 32	3,2 - 7,5	95,5	4

Im Rahmen der „Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat - TL AG-StB“, dürfen Asphaltgranulate mit Einzelwerten für den Erweichungspunkt Ring und Kugel über 77°C und für die Nadelpenetration unter 10 $1/10$ mm nicht ohne weiteren Eignungsnachweis im Asphaltmischgut verwendet werden.

3.4 Korngrößenverteilung - DIN EN 933-1

Zur eindeutigen Klassifizierung der Bodenart wurde die Korngrößenverteilung durch Trockensiebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile an ausgewählten Proben ermittelt.

Die Ergebnisse und die graphische Darstellung der Körnungslinie ist in der Anlage D aufgeführt. Eine Zusammenfassung ist in der folgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 3: Zusammenstellung der Korngrößenverteilungen

Probe Nr.	Labor Nr.	Entnahmestelle	Tiefe [cm]	Kornanteil < 0,063 mm [M.-%]	Kornanteil > 2,0 mm [M.-%]	Ungleichförmigkeitszahl	Boden-gruppe	Frost-empfindlichkeitsklasse
R1a	13863	Abs. 030 St. 0+965	0 - 35	4,9	50	47,5	GI	F 1
R2a	13864	Abs. 030 St. 2+600	7,5 - 30	3,9	9	3,6	SE	F 1
R3a	13865	Abs. 030 St. 3+050	9 - 50	4,5	14	4,0	SE	F 1
B2a	13866	Abs. 030 St. 4+287	17,4 - 40	7,3	16	5,5	SU/ST	F 1
B2b	13867	Abs. 030 St. 4+287	40 - 60	32,4	3	-	SU*/ST*	F 3

SE: eng gestufter Sand
 SU/ST: Sand-Schluff/Ton-Gemisch
 SU*/ST*: Sand-Schluff/Ton-Gemisch
 GI: intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch

F 1: nicht frostempfindlich
 F 3: sehr frostempfindlich

Die Proben sind aufgrund der Korngrößenverteilung nach DIN 18196 „Erd- und Grundbau, Bodenklassifikation für Bautechnische Zwecke“ in die oben genannten Bodengruppen einzuordnen.

Die Zuordnung in eine Frostempfindlichkeitsklasse erfolgte nach ZTV E-StB 17, Abschnitt 3.1.5.1, Frostempfindlichkeit von Böden und veränderlich festen Gesteinen. Danach sind die Proben der Frostempfindlichkeitsklasse F 1, nicht frostempfindlich, bzw. F 3, sehr frostempfindlich zuzuordnen.

3.5 Umweltrelevante Merkmale

Zur Einteilung der ungebundenen Schicht in eine Klasse wurde die Bestimmung der umweltrelevanten Merkmale an einer ausgewählten Probe durchgeführt. Es wurden die nachstehenden Technischen Regeln bzw. Verordnungen herangezogen:

- EBV: Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, (Stand: 09.07.2021)

Die detaillierten Analysenergebnisse sind der Anlage E zu entnehmen. Die Probeneinstufung in eine Klasse ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 4: Zusammenstellung der Ergebnisse nach EBV

Probe Entnahme	Tiefe ab FOK [cm]	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
R2a	7,5 - 30	Sand	Eluat pH-Wert	BM-F0* ¹	EBV
			Arsen ²	BM-0	

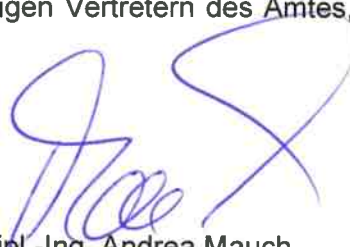
¹ Einstufung erfolgte nur aufgrund des pH-Wertes.

² Nach EBV, Tabelle 3 sind die Eluatwerte für BM-0* mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert überschritten wird. Dieses ist hier nicht der Fall.

Die Verwertung der Böden sollte in Abstimmung mit den zuständigen Vertretern des Amtes, der Behörde und dem Entsorger erfolgen.


Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
Prüfstellenleitung




Dipl.-Ing. Andrea Mauch
Prüfstellenleitung

Anlage A - Seite 1 von 1

Lageskizze - Entnahmestellen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
	RW	FB	Raster	Station	Strecke	Lage	Bkt	Bus	Bkt	Bkt	FS li	FS re				Bkt	Bus		Lage		
			6+097				RW	RW	RW	FB							FB	RW			
			6+000																		
			1+365														2.7				
			5+949																		
	3		1+345	5+930		1,0 m				3.1	20					21	B3		Busbucht Mitte		
			5+906																Mitte		
			5+750																		
			5+500																		
			5+497																	OD	
	1		0+850	5+435												19	2.6		Mitte	FS	5+497 (0+912)
			5+250																		
			5+000																		
	1		0+360	4+945		0,5 m				3.2	18										
	1		0+355	4+940		Nah an Mittelstreifen						17									
	1		0+350	4+935												16	2.5		1,0 m		
			4+750																		
	1		4+730							3.3	14										
L = 1,512			040	4+585															Mitte Fahrstreifen	Kreisverkehr	
			030																Mitte Fahrstreifen		
L = 4,585			4+500																(Wo möglich)		
	1		4+470																		
	1		4+410	4+410		Mitte Fahrstreifen				3.4								15	2.4		
			4+325																		
	1		4+287			Busbucht Mitte				B2											
			4+275																		
	1		4+250																B1	Busbucht Mitte	
			4+243																		
	1		4+000	4+000	4+000					3.5									2.3	0,5 m	
			3+750	3+800																	
			3+500																2.2		
			3+466																		
	1		3+400																11		
	1		3+250	3+250	3+250	1,0 m				3.6	10									1,0 m (nicht Parkpl.)	
			3+050	3+050															R3	5.2	rechts Radweg
			3+000																		
	1		2+750	2+750	2+750	Mitte Fahrstreifen				4.1											
			2+600	2+600															R2	5.1	links Radweg
	1		2+500																		
			2+250							4.2											
			2+229																		
	1		2+150	2+150															1.5	Mitte Fahrstreifen	
			2+000																		
	1		1+760	1+760		0,5 m				4.3	7										
			1+750																		
	1		1+705	1+705																	
	1		1+700	1+700	1+700														5	1.4	nah an Mittelstreifen 0,5 m
			1+500																		
	1		1+250	1+250	1+250	1,0 m				4.4	4									1.3	
			1+110																		
			1+000																		
	1		0+965	0+965	Mitte Radweg		6.2	R1	6.1												
			0+821																		
	1		0+750	0+750	0+750					4.5									3	1.2	1,0 m
			0+500																		
			0+250																		
	2		0+150	0+150	Mitte Fahrstreifen					4.6									1.1	Mitte Fahrstreifen	
			0+000																		

Entnahmestelle R1 - Radweg

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	35	35	Kies-Sand-Gemisch
b	60	25	Sand, Schluff
		60	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle R2 - Radweg

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,2	3,2	DS 5	nein	nein	ja	
2	7,5	4,3	TS 32	-	nein	nein	
		7,5	Asphalt gesamt				
a	30	22,5	Sand				
b	50	20	Sand, Schluff				
		50	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle R3 - Radweg

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,5	3,5	DS 5	nein	nein	ja	
2	9,0	5,5	TS 32	-	ja	nein	
		9,0	Asphalt gesamt				
a	50	41	Sand				
		50	untersuchter Aufbau				

Anlage B - Seite 4 von 6

Fotodokumentation - B 76, Timmendorfer Strand - Scharbeutz

Entnahmestelle B1 - Bushaltestelle

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,5	3,5	DS 11	nein	nein	nein	
2	9,0	5,5	BS 16	nein	nein	ja	
3	18,0	9,0	TS 32	-	nein	nein	
		18,0	Asphalt gesamt				
a	35	17	Sand, Schluff				
b	45	10	Schluff				
c	80	35	Kies-Sand-Gemisch				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle B2 - Bushaltestelle

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	3,2	3,2	DS 11	nein	nein	ja	
2	6,9	3,7	BS 16	nein	nein	ja	
3	11,2	4,3	TS 32	nein	nein	nein	
4	17,4	6,2	TS 32	-	nein	nein	
		17,4	Asphalt gesamt				
a	40	22,6	Sand-Schluff-Gemisch				
b	60	20	Schluff				
c	80	20	Schluff				
		80	untersuchter Aufbau				

Entnahmestelle B3 - Bushaltestelle

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein	Schichten- verbund fehlt	Risse vorhanden	Mantelfläche offen	
1	4,0	4,0	DS 8 hell	nein	nein	nein	
2	10,4	6,4	BS 16	nein	nein	ja	
3	13,9	3,5	BS 16	nein	nein	ja	
4	20,0	6,1	TS 22	-	z.T. zerfallen	ja	
20,0		Asphalt gesamt					
a	30	10	Sand mit Asphalt				
b	80	50	Sand mit etwas Asphalt				
80		untersuchter Aufbau					



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Mauch-Gläser GmbH
Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg



Prüfbericht-Nr.: 2025P511268 / 1

Auftraggeber	Mauch-Gläser GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Baumaßnahme: 25/ 13706-2 in Schleswig-Holstein
Material	Asphalt
Auftrag	25/13706-2
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,2-0,3 kg
unsere Auftragsnummer	25507336
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	30.04.2025 - 14.05.2025
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Pinneberg, 14.05.2025

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 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 auszugswise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511268 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obelore

Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 040 - 75 66 19 25 · Fax 040 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAM

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511268 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-2 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507336	25507336
Probe-Nummer		001	002
Material		Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		13706-2-R3.2	13706-2-B3.4
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Analysenergebnisse	Einheit		
Summe PAK (16)	mg/kg	7,9	0,26
Naphthalin	mg/kg	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg	1,4	<0,10
Anthracen	mg/kg	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	1,5	<0,10
Pyren	mg/kg	0,80	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,58	<0,10
Chrysen	mg/kg	1,0	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,79	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,31	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,37	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,86	0,26
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,20	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,26	<0,20
Eluat			
Phenolindex	mg/L	<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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 #1

Seite 2 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511268 / 1

Pechnachweis



Prüfbericht-Nr.: 2025P511268 / 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-2 in Schleswig-Holstein

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Summe PAK (16)		mg/kg		berechnet ₅
Naphthalin	0,10	mg/kg	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Acenaphthylen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Acenaphthen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Fluoren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Phenanthren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Anthracen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Fluoranthren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Pyren	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benz(a)anthracen	0,10	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Chrysen	0,10	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(b)fluoranthren	0,20	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(k)fluoranthren	0,20	mg/kg	23	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(a)pyren	0,20	mg/kg	17	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,20	mg/kg	41	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Dibenz(a,h)anthracen	0,20	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Benzo(g,h,i)perylene	0,20	mg/kg	26	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₅
Eluat				DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a ₅
Phenolindex	0,0050	mg/L	13	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₅

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

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

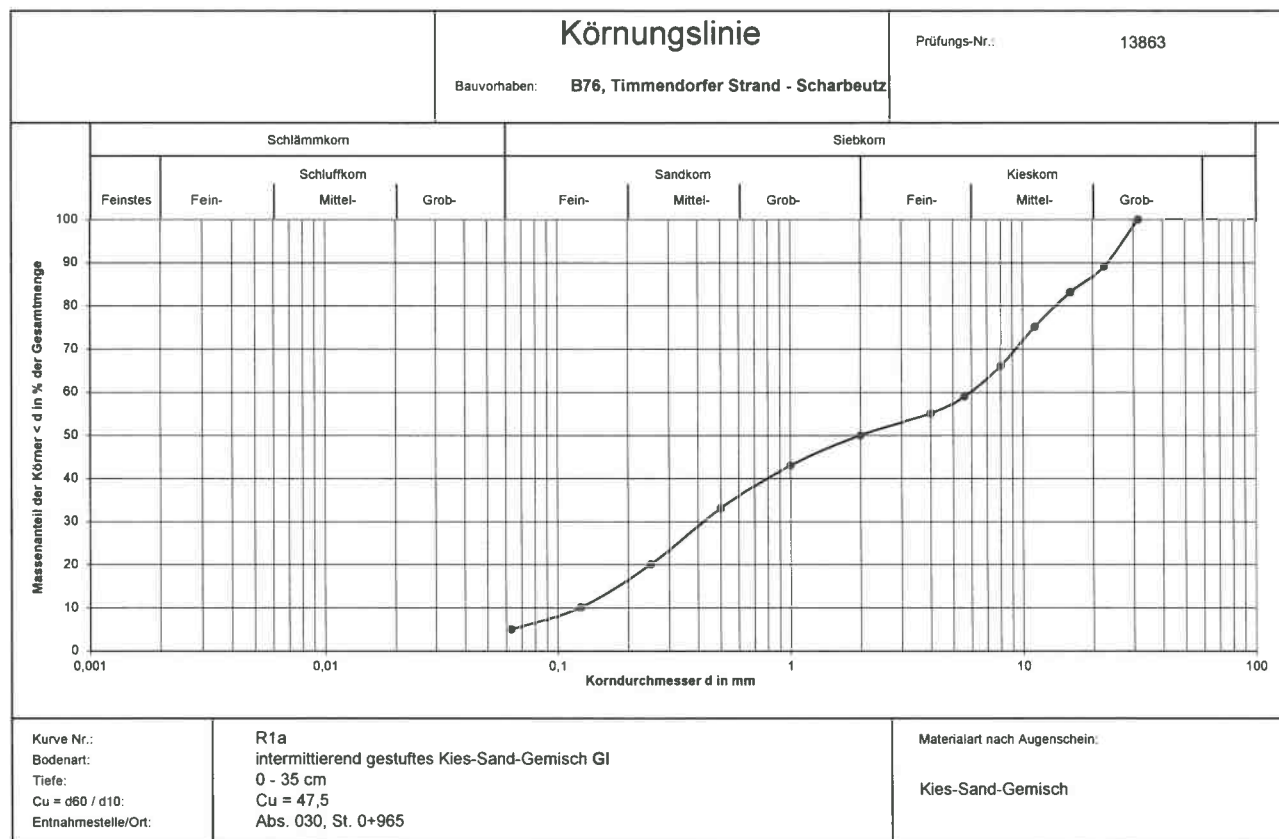
Untersuchungslabor: ₅GBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

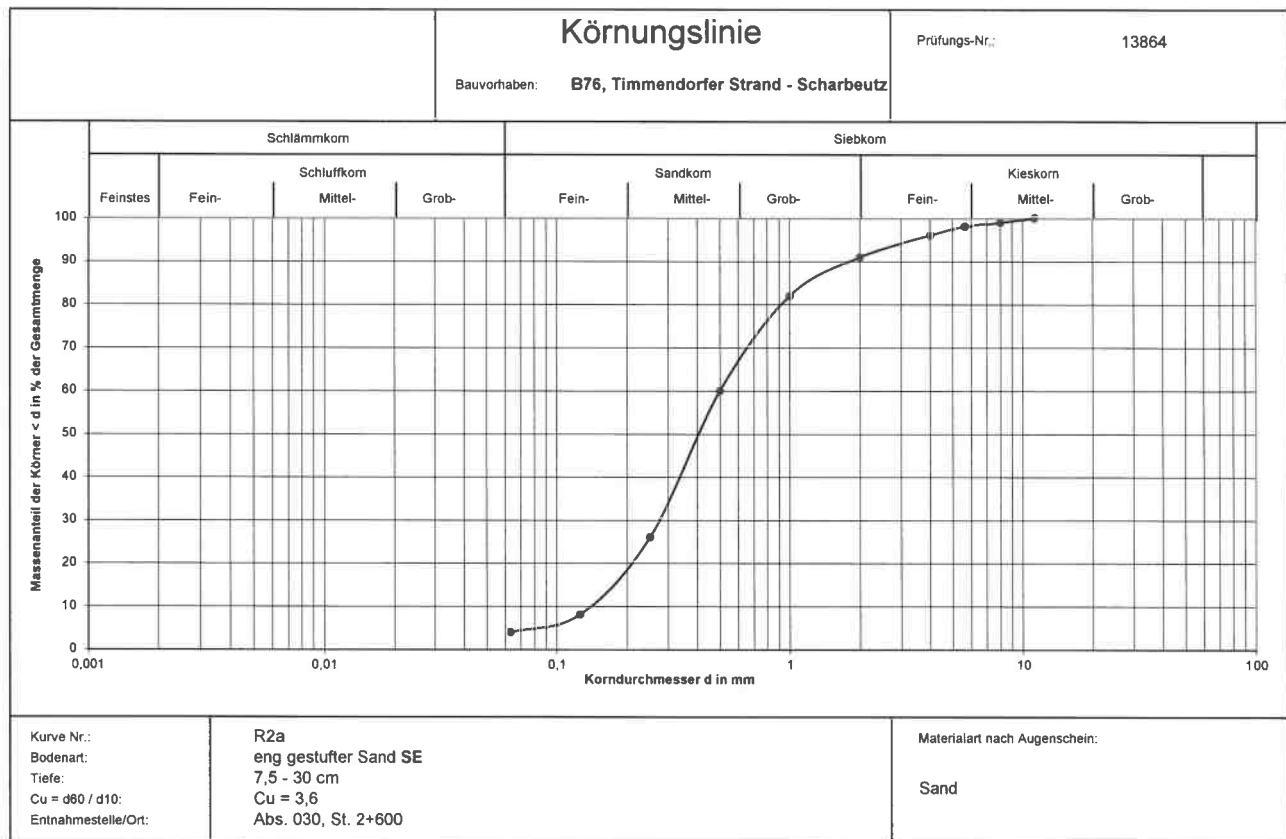
Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 3 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P511268 / 1



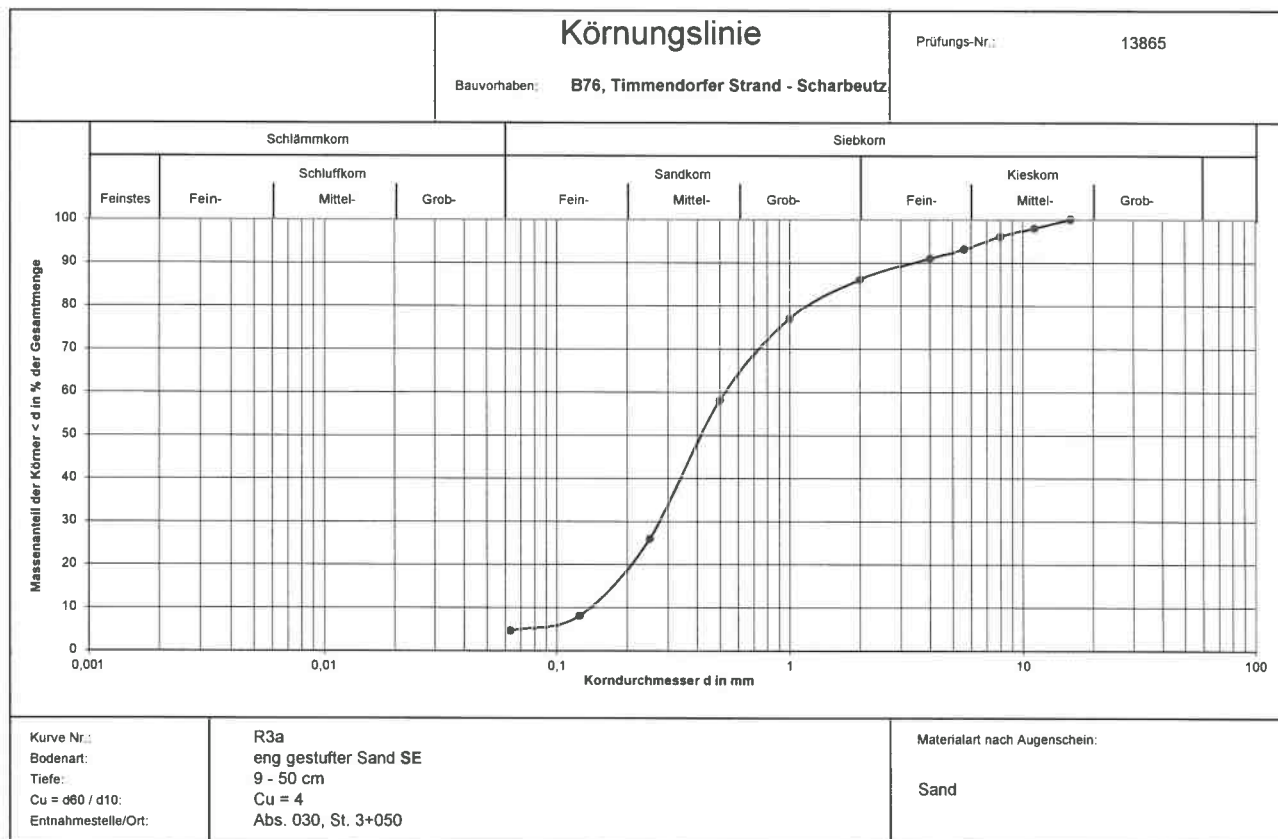
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	4,9	< 5	-
0,063 - 0,125	10		
0,125 - 0,25	20		
0,25 - 0,5	33		
0,5 - 1,0	43		
1,0 - 2,0	50	≤ 60	-
2,0 - 4,0	55		
4,0 - 5,6	59		
5,6 - 8,0	66		
8,0 - 11,2	75		
11,2 - 16,0	83		
16,0 - 22,4	89		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	47,5	≥ 6	-
Cc	0,3	< 1 oder > 3	-

¹ DIN 18196, für GI



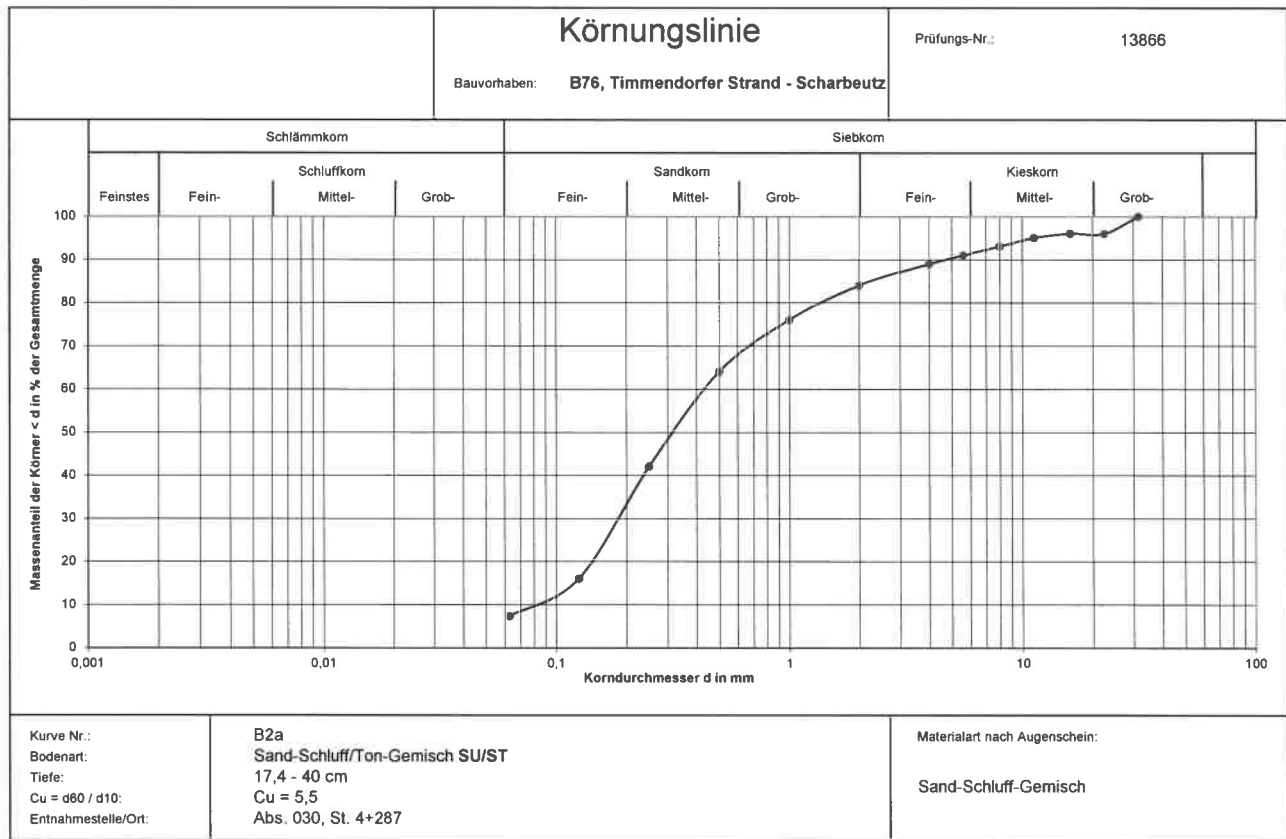
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	3,9	< 5	-
0,063 - 0,125	8		
0,125 - 0,25	26		
0,25 - 0,5	60		
0,5 - 1,0	82		
1,0 - 2,0	91	> 60	-
2,0 - 4,0	96		
4,0 - 5,6	98		
5,6 - 8,0	99		
8,0 - 11,2	100		
11,2 - 16,0			
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	3,6	< 6	-
Cc	1,1	beliebig	-

¹ DIN 18196, für SE



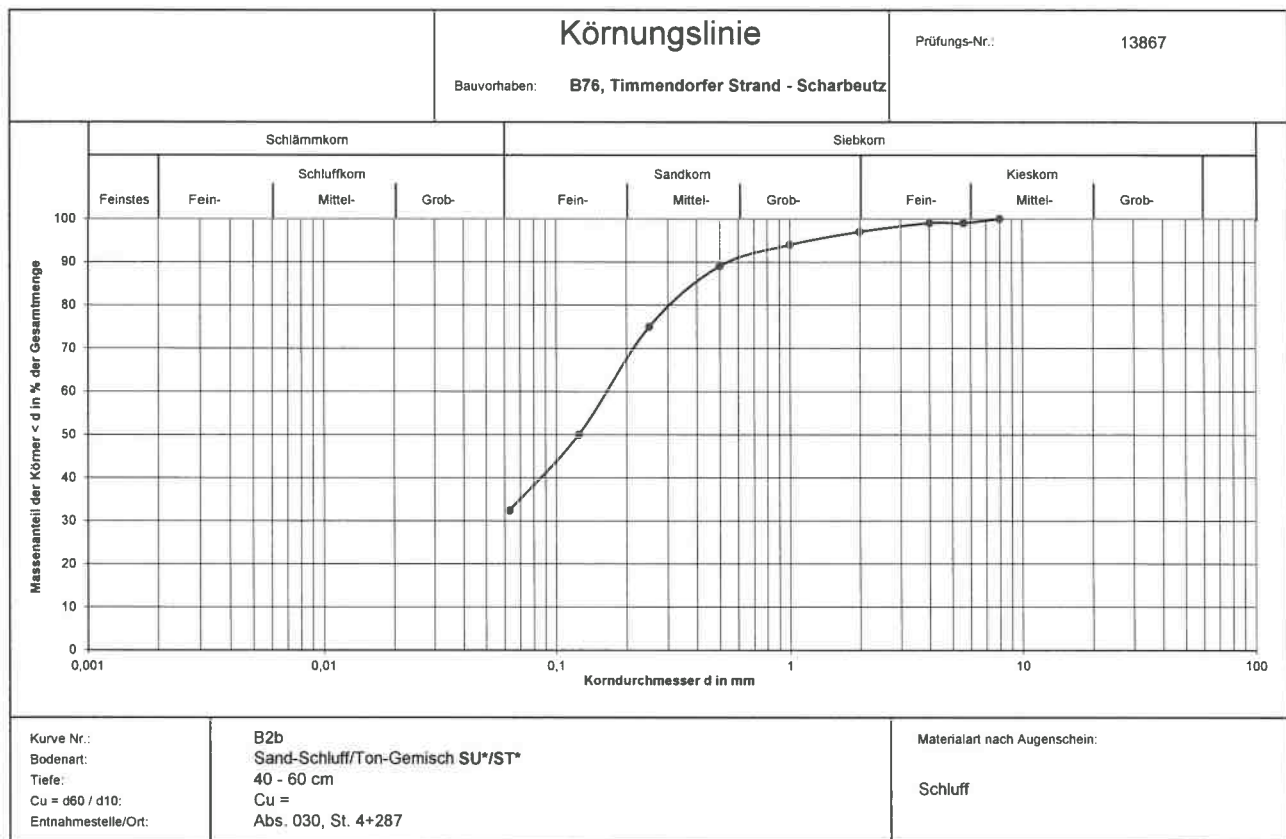
Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	4,5	< 5	-
0,063 - 0,125	8		
0,125 - 0,25	26		
0,25 - 0,5	58		
0,5 - 1,0	77		
1,0 - 2,0	86	> 60	-
2,0 - 4,0	91		
4,0 - 5,6	93		
5,6 - 8,0	96		
8,0 - 11,2	98		
11,2 - 16,0	100		
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	4,0	< 6	-
Cc	1,0	beliebig	-

¹ DIN 18196, für SE



Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	7,3	5 - 15	-
0,063 - 0,125	16		
0,125 - 0,25	42		
0,25 - 0,5	64		
0,5 - 1,0	76		
1,0 - 2,0	84		
2,0 - 4,0	89		
4,0 - 5,6	91		
5,6 - 8,0	93		
8,0 - 11,2	95		
11,2 - 16,0	96	> 60	-
16,0 - 22,4	96		
22,4 - 31,5	100		
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu	5,5	-	-
Cc	1,0	-	-

¹ DIN 18196, für SU/ST



Kornklasse mm	Siebdurchgang M.-%	Soll ¹ M.-%	unzul. Abweichungen M.-%
< 0,063	32,4	> 15 - 40	-
0,063 - 0,125	50		
0,125 - 0,25	75		
0,25 - 0,5	89		
0,5 - 1,0	94		
1,0 - 2,0	97	> 60	-
2,0 - 4,0	99		
4,0 - 5,6	99		
5,6 - 8,0	100		
8,0 - 11,2			
11,2 - 16,0			
16,0 - 22,4			
22,4 - 31,5			
31,5 - 45,0			
45,0 - 56,0			
56,0 - 63,0			
63,0 - 80,0			
80,0 - 90,0			
Cu		-	-
Cc		-	-

¹ DIN 18196, für SU*/ST*



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Mauch-Gläser GmbH
Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

Auftraggeber	Mauch-Gläser GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Baumaßnahme: 25/13706-2 Schleswig-Holstein
Material	Boden
Auftrag	25/13706-2
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,6 kg
unsere Auftragsnummer	25507331
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	30.04.2025 - 23.05.2025
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Pinneberg, 23.05.2025

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

i. A. I. Schroeder

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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obeloer



Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

Baumaßnahme: 25/13706-2 Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507331
Probe-Nr.		001
Material		Boden
Probenbezeichnung		13706-2-R2a
Probeneingang		30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand
Bodenart LAGA 2004		Sand
Probenvorbereitung		+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	6,2
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	93,8
Trockenrückstand	Masse-%	95,9
Aufschluss mit Königswasser		---
Arsen	mg/kg TM	2,2 BM-0
Blei	mg/kg TM	5,1 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	5,7 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	4,2 BM-0
Nickel	mg/kg TM	6,2 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	19 BM-0
TOC	Masse-% TM	0,14 BM-0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,1 BM-0
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 (n.n.)
Pyren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Chrysen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
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)perylene	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n. BM-0
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.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 2 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

Baumaßnahme: 25/13706-2 Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507331
Probe-Nr.		001
Material		Boden
Probenbezeichnung		13706-2-R2a
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 BM-0
Eluat 2:1		---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	110
pH-Wert		9,4 (BM-F0*)
Leitfähigkeit	µS/cm	150 (BM-0*)
Sulfat	mg/L	3,6 BM-0
Arsen	µg/L	8,2 (BM-F0*)
Blei	µg/L	5,1 (BM-0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*)
Chrom ges.	µg/L	1,6 (BM-0*)
Kupfer	µg/L	3,9 (BM-0*)
Nickel	µg/L	1,3 (BM-0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	<10 (BM-0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	0,017
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,0415 (BM-0*)
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)
Fluoranthren	µg/L	0,009
Pyren	µg/L	0,008
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)
Chrysen	µg/L	<0,008 (ngw.)
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,009
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,00045 (BM-0*)
PCB 28	µg/L	<0,00090
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.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 3 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

Baumaßnahme: 25/13706-2 Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507331
Probe-Nr.		001
Material		Boden
Probenbezeichnung		13706-2-R2a
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,4

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 4 von 6 zu Prüfbericht-Nr. 2025P512224 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

Baumaßnahme: 25/13706-2 Schleswig-Holstein

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart LAGA 2004			- s
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07* s
mineral. Fremdbestandteile		Vol.-%	DIN 19747: 2009-07* s
Anteil Fremdmaterial		g / Probe	DIN 19747: 2009-07* s
Siebfraktion > 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07* s
Siebfraktion < 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07* s
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03* s
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01* s
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01* s
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11* s
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09* s
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09* s
Summe PAK (16)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05* s
Summe PCB (7)		mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03* s
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01* s
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07* s
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11* s
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04* s
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11* s
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07* s
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* s
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* s
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* s
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* s

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 5 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

Baumaßnahme: 25/13706-2 Schleswig-Holstein

Parameter	BG	Einheit	Methode
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,030	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Summe PAK (15) ohne Naphthalin		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Acenaphthylen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Acenaphthen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Fluoren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Phenanthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benz(a)anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Chrysen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(b)fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(k)fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(a)pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Dibenz(a,h)anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Benzo(g,h,i)perylene	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline	0,030	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Naphthalin	0,10	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5
Summe PCB (7)		µg/L	berechnet 5
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 5
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a 5

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: sGBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 6 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512224 / 1

MAUCH-GLÄSER • Neuhöfer Straße 23 • 21107 Hamburg

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein
Standort Lübeck
Jerusalemsberg 9
23568 Lübeck

Hamburg, den 16.06.2025 M/fe

Untersuchungsbericht Nr. 25/13706-3

Auftraggeber: LBV SH, Lübeck

Bauvorhaben: **B 76, Timmendorfer Strand - Scharbeutz**

Probeanzahl/-art: 27 Schürfe aus dem Bankett

Probebezeichnung: 1.1 - 1.5, 2.2 - 2.7, 3.1 - 3.6, 4.1 - 4.6,
5.1 - 5.2, 6.1 - 6.2

Entnahmestelle: Bankett - siehe Anlage A

Probenahme: 12.02./ 13.02./ 11.03/ 12.03./ 09.04.2025
durch Labor MAUCH-GLÄSER

Eingangsdatum: 12.02./ 13.02./ 11.03/ 12.03./ 09.04.2025

Prüfungsauftrag:

- Probenahme
- Fotografie der Entnahmestelle
- Schichtdicke, Materialart
- Umweltrelevante Merkmale nach EBV, ggf. DepV

Der Untersuchungsbericht umfasst: 4 Seiten und Anlage A bis D (45 Seiten)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

1 Anlagenverzeichnis

Anlage	Unterlagen	Seitenanzahl
A	Lageskizze der Entnahmestellen	1
B	Fotodokumentation, Schichtenaufbau	27
C	EBV, BM Prüfbericht Nr. 2025P512225 / 1a der GBA	12
D	DepV Prüfbericht Nr. 2025P514358 / 1 der GBA	5
	Gesamt	45

2 Entnahmestellen

Die Entnahmestellen wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt und sind der Anlage A zu entnehmen. Die Entnahmestelle 2.1 entfällt.

An jeder Entnahmestelle wurden Proben aus dem Bankett der Fahrbahn oder des Radweges bis 20 cm Tiefe entnommen.

3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung

Die Festlegung des Untersuchungsumfanges erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

3.1 Schichtdicke und Schichtenfolge

Die Materialart der Schichten wurden nach Augenschein festgestellt.

In der Anlage B sind die Fotodokumentation der Entnahmestelle sowie die Ergebnisse vom Schichtenaufbau aufgeführt.

3.2 Umweltrelevante Merkmale

Aus den Einzelproben wurden 6 Mischproben MP1 bis MP6 gebildet, an denen die Bestimmung der umweltrelevanten Merkmale durchgeführt. Die Proben 2.4, 2.6 und 3.1 liegen außerhalb der Baumaßnahme und wurden in der Mischprobenbildung nicht berücksichtigt. Es wurden die nachstehenden Technischen Regeln bzw. Verordnungen herangezogen:

- EBV: Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, (Stand: 09.07.2021)
- DepV: Deponieverordnung (Stand: 09.07.2021)

Die detaillierten Analysenergebnisse sind der Anlage C und D zu entnehmen. Die Probeneinstufung in eine Klasse ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

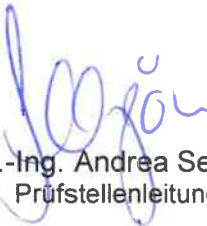
Tabelle 1: Zusammenstellung der Ergebnisse nach EBV, DepV

Probe Entnahme	Bankett	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
<u>MP1:</u> 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	Fahrbahn rechts, Abs. 030	Boden mit organischen Beimengungen	<u>Eluat</u> Leitfähigkeit pH-Wert <u>Feststoff</u> TOC	BM-F3 ¹ BM-F0* BM-F0*	EBV
<u>MP2:</u> 2.2 2.3 2.5 2.7	Fahrbahn rechts, Abs. 040	Boden mit organischen Beimengungen, Sand	<u>Eluat</u> Leitfähigkeit pH-Wert <u>Feststoff</u> TOC	BM-F3 ¹ BM-F0* BM-F0*	EBV
<u>MP3:</u> 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	Fahrbahn links, Abs. 040	Boden mit organischen Beimengungen	<u>Eluat</u> Leitfähigkeit pH-Wert <u>Feststoff</u> TOC	BM-F3 ¹ BM-F0* BM-F0*	EBV

Probe Entnahme	Bankett	Materialart nach Augenschein	Parameter	Einstufung	Vorschrift
<u>MP4:</u> 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6	Fahrbahn links, Abs. 030	Boden mit organischen Beimengungen, Schluff, Kies	<u>Eluat</u> Leitfähigkeit Summe PCB ₇	BM-F3 ¹ BM-0*	EBV
			<u>Feststoff</u> Summe PAK ₁₆ Benzo(a)pyren	BM-F3 > BM-0	
			Glühverlust, TOC	DK II	DepV
<u>MP5:</u> 5.1 5.2	Radweg rechts, Abs. 030	Boden mit organischen Beimengungen	<u>Eluat</u> Leitfähigkeit pH-Wert	BM-F3 ¹ BM-F0*	EBV
			<u>Feststoff</u> TOC Benzo(a)pyren	BM-F0* > BM-0	
			Glühverlust, TOC	DK II	DepV
<u>MP6:</u> 6.1 6.2	Radweg links, Abs. 030	Sand, Schluff, organische Anteile	<u>Eluat</u> Leitfähigkeit, pH-Wert	BM-F1 ¹ BM-F0*	EBV
			<u>Feststoff</u> TOC	BM-F0*	

¹ Einstufung aufgrund der Leitfähigkeit

Die Verwertung der Proben sollte in Abstimmung mit den zuständigen Vertretern des Amtes, der Behörde und dem Entsorger erfolgen.


 Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
 Prüfstellenleitung




 Dipl.-Ing. Andrea Mauch
 Prüfstellenleitung

[illegible]

Entnahmestelle 1.1 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Anlage B - Seite 2 von 27

Fotodokumentation - B 76, Timmendorfer Strand - Scharbeutz

Entnahmestelle 1.2 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 1.3 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 1.4 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 1.5 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 2.2 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 2.3 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 2.4 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 2.5 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 2.6 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 2.7 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Sand, organische Anteile
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 3.1 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 3.2 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 3.3 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 3.4 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 3.5 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 3.6 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 4.1 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 4.2 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Schluff, Kies, organische Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 4.3 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Sand, Schluff, organische Anteile
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 4.4 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 4.5 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 4.6 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schichtdicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 5.1 - Bankett

Richtung Scharbeutz, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 5.2 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Boden mit organischen Beimengungen
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 6.1 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Sand, Schluff, organische Anteile
		20	untersuchter Aufbau

Entnahmestelle 6.2 - Bankett

Richtung Timmendorfer Strand, siehe Plan



lfd. Nr.	Tiefe ab FOK [cm]	Schicht- dicke [cm]	Materialart nach Augenschein
a	20	20	Sand, Schluff, organische Anteile
		20	untersuchter Aufbau



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

 Mauch-Gläser GmbH
 Neuhöfer Str. 23
 21107 Hamburg
**Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a**

Auftraggeber	Mauch-Gläser GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein
Material	Boden
Auftrag	25/13706-3
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,9-1,1 kg
unsere Auftragsnummer	25507332
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	30.04.2025 - 23.05.2025
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Pinneberg, 26.05.2025

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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 1 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1

 GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
 Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
 Telefon +49 (0)4101 7946-0
 Fax +49 (0)4101 7946-26
 E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

 Sitz der Gesellschaft:
 Hamburg
 Handelsregister:
 Hamburg HRB 42774
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138
 St.-Nr. 47/723/00196

 Geschäftsführer:
 Ralf Murzen,
 Ole Borchert,
 Alexander Kleinke,
 Dr. Dominik Obeloer



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP1	13706-3-MP2
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Bodenart		Sand	Sand
Probenvorbereitung		+	+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	3,0	3,2
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	97,0	96,8
Trockenrückstand	Masse-%	85,1	89,4
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Arsen	mg/kg TM	5,5 BM-0	2,3 BM-0
Blei	mg/kg TM	32 BM-0	15 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	0,25 BM-0	0,14 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	32 BM-0*	9,1 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	13 BM-0	15 BM-0
Nickel	mg/kg TM	20 BM-0*	3,9 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	0,094 BM-0	0,057 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	99 BM-0*	49 BM-0
TOC	Masse-% TM	2,1 BM-F0*	2,4 BM-F0*
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*	<100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	1,956	2,113
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,981 BM-0	2,138 BM-0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	0,18
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (ngw.)
Fluoranthren	mg/kg TM	0,15	0,36
Pyren	mg/kg TM	0,14	0,28
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,13	0,17
Chrysen	mg/kg TM	0,22	0,21
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,32	0,21
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,21	0,16
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,20 BM-0	0,17 BM-0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,22	0,15
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,076	0,053
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,29	0,17
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0041	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0071 BM-0	0,003 BM-0
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 2 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP1	13706-3-MP2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 138	mg/kg TM	0,0041	<0,0030 (ngw.)
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (ngw.)
EOX	mg/kg TM	0,75 BM-0	<0,30 BM-0
Eluat 2:1		---	---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	14	18
pH-Wert		8,0 (BM-F0*)	7,9 (BM-F0*)
Leitfähigkeit	µS/cm	970 (BM-F3)	690 (BM-F3)
Sulfat	mg/L	18 BM-0	8,2 BM-0
Arsen	µg/L	2,2 (BM-0*/F0*)	2,5 (BM-0*/F0*)
Blei	µg/L	4,4 (BM-0*/F0*)	3,0 (BM-0*/F0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*/F0*)	<0,30 (BM-0*/F0*)
Chrom ges.	µg/L	1,2 (BM-0*/F0*)	<1,0 (BM-0*/F0*)
Kupfer	µg/L	23 (BM-0*/F0*)	14 (BM-0*/F0*)
Nickel	µg/L	1,7 (BM-0*/F0*)	1,2 (BM-0*/F0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	<0,050 (BM-0*)	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	20 (BM-0*/F0*)	14 (BM-0*/F0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	0,105	0,008
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,122 (BM-0*)	0,028 (BM-0*)
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (ngw.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Fluoranthren	µg/L	0,013	0,008
Pyren	µg/L	0,011	<0,008 (ngw.)
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)
Chrysen	µg/L	0,018	<0,008 (ngw.)
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	0,022	<0,008
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,010	<0,008 (n.n.)
Benzo(a)pyren	µg/L	0,011	<0,008 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,011	<0,008 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008	<0,008 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,019	<0,008
Summe Naphthalin, Methylnaphthalin	µg/L	n.n.	n.n.
Summe Naphthalin, Methylnaphthalin (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,00135 (BM-0*)	0,0009 (BM-0*)
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 3 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1

EBV, BM



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		001	002
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP1	13706-3-MP2
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,00090	<0,00090
PCB 138	µg/L	<0,00090	<0,00090
PCB 180	µg/L	<0,00090	<0,00090 (n.n.)
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,2	21,3

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 4 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		003	004
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP3	13706-3-MP4
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Bodenart		Sand	Sand
Probenvorbereitung		+	+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	2,4	7,5
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	97,6	92,5
Trockenrückstand	Masse-%	84,9	85,9
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Arsen	mg/kg TM	3,1 BM-0	3,0 BM-0
Blei	mg/kg TM	36 BM-0	29 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	0,30 BM-0	0,21 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	19 BM-0	15 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	32 BM-0*	26 BM-0*
Nickel	mg/kg TM	6,6 BM-0	5,9 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050 BM-0	0,050 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	130 BM-0*	98 BM-0*
TOC	Masse-% TM	2,7 BM-F0*	2,2 BM-F0*
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*	100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,825	14,18
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,875 BM-0	14,205 BM-F3
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (ngw.)
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	0,26
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	0,13
Fluoranthren	mg/kg TM	0,11	1,7
Pyren	mg/kg TM	0,093	1,5
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,059	1,3
Chrysen	mg/kg TM	0,094	1,6
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,11	2,2
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,064	1,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,069 BM-0	1,6 >BM-0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,086	1,1
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	0,49
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,14	1,2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0044	0,052
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0074 BM-0	0,052 BM-0*
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	0,0040
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 5 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		003	004
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP3	13706-3-MP4
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	0,013
PCB 138	mg/kg TM	0,0044	0,020
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	0,015
EOX	mg/kg TM	0,42 BM-0	1,2 BM-F0*
Eluat 2:1		---	---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	21	23
pH-Wert		8,1 (BM-F0*)	8,0 (BM-F0*)
Leitfähigkeit	µS/cm	1600 (BM-F3)	1600 (BM-F3)
Sulfat	mg/L	18 BM-0	8,4 BM-0
Arsen	µg/L	2,4 (BM-0*/F0*)	2,1 (BM-0*/F0*)
Blei	µg/L	18 (BM-0*/F0*)	16 (BM-0*/F0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*/F0*)	<0,30 (BM-0*/F0*)
Chrom ges.	µg/L	1,5 (BM-0*/F0*)	1,3 (BM-0*/F0*)
Kupfer	µg/L	19 (BM-0*/F0*)	19 (BM-0*/F0*)
Nickel	µg/L	1,4 (BM-0*/F0*)	1,5 (BM-0*/F0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	<0,050 (BM-0*)	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	21 (BM-0*/F0*)	25 (BM-0*/F0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	0,068	0,341
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,092 (BM-0*)	0,3665 BM-F1
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008	<0,008 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	0,019	<0,008 (ngw.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (ngw.)
Fluoranthren	µg/L	0,024	0,026
Pyren	µg/L	0,016	0,022
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)	0,019
Chrysen	µg/L	<0,008	0,035
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008	0,052
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)	0,015
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)	0,032
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008	0,048
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,009	0,092
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.	n.n.
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	0,0111
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,0015 (BM-0*)	0,0116 (BM-F0*)
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,0010

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 6 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		003	004
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP3	13706-3-MP4
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,0010	0,0031
PCB 138	µg/L	<0,0010	0,0053
PCB 180	µg/L	<0,0010	0,0027
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,3	21,2

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 7 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1

EBV, BM



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3/4

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		005	006
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP5	13706-3-MP6
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Bodenart		Sand	Sand
Probenvorbereitung		+	+
mineral. Fremdbestandteile	Vol-%	<= 10	<= 10
Anteil Fremdmaterial	g / Probe	0,00	0,00
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	0,7	11,2
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	99,3	88,8
Trockenrückstand	Masse-%	86,5	87,3
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Arsen	mg/kg TM	2,7 BM-0	3,5 BM-0
Blei	mg/kg TM	20 BM-0	11 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	0,20 BM-0	0,19 BM-0
Chrom ges.	mg/kg TM	9,9 BM-0	9,8 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	13 BM-0	6,2 BM-0
Nickel	mg/kg TM	8,2 BM-0	8,1 BM-0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050 BM-0	<0,050 BM-0
Thallium	mg/kg TM	<0,10 BM-0	<0,10 BM-0
Zink	mg/kg TM	55 BM-0	32 BM-0
TOC	Masse-% TM	2,7 BM-F0*	1,6 BM-F0*
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 BM-0*	<50 BM-0*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 BM-0*	<100 BM-0*
Summe PAK (16)	mg/kg TM	3,824	0,395
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	3,849 BM-0*	0,52 BM-0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,074	<0,050 (ngw.)
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)
Fluoranthren	mg/kg TM	0,40	0,071
Pyren	mg/kg TM	0,36	0,057
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,31	<0,050 (ngw.)
Chrysen	mg/kg TM	0,43	0,057
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,49	0,064
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,39	<0,050 (ngw.)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,42 >BM-0	<0,050 (ngw.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,38	0,064
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,12	<0,050 (ngw.)
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,45	0,082
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0097	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0127 BM-0	0,0045 BM-0
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 8 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		005	006
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP5	13706-3-MP6
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (ngw.)
PCB 138	mg/kg TM	0,0054	<0,0030 (ngw.)
PCB 180	mg/kg TM	0,0043	<0,0030 (ngw.)
EOX	mg/kg TM	<0,30 BM-0	<0,30 BM-0
Eluat 2:1		---	---
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	11	8,9
pH-Wert		7,7 (BM-F0*)	8,1 (BM-F0*)
Leitfähigkeit	µS/cm	690 (BM-F3)	420 (BM-F1)
Sulfat	mg/L	8,7 BM-0	29 BM-0
Arsen	µg/L	1,8 (BM-0*/F0*)	2,1 (BM-0*/F0*)
Blei	µg/L	1,0 (BM-0*/F0*)	<1,0 (BM-0*/F0*)
Cadmium	µg/L	<0,30 (BM-0*/F0*)	<0,30 (BM-0*/F0*)
Chrom ges.	µg/L	<1,0 (BM-0*/F0*)	<1,0 (BM-0*/F0*)
Kupfer	µg/L	6,8 (BM-0*/F0*)	3,3 (BM-0*/F0*)
Nickel	µg/L	1,3 (BM-0*/F0*)	1,4 (BM-0*/F0*)
Quecksilber	µg/L	<0,030 (BM-0*)	<0,030 (BM-0*)
Thallium	µg/L	<0,050 (BM-0*)	<0,050 (BM-0*)
Zink	µg/L	<10 (BM-0*/F0*)	<10 (BM-0*/F0*)
Summe PAK (15) ohne Naphthalin	µg/L	0,009	n.n.
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,047 (BM-0*)	0,004 (BM-0*)
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Phenanthren	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Fluoranthren	µg/L	0,009	<0,008 (ngw.)
Pyren	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Chrysen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (n.n.)
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,013	<0,008 (n.n.)
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008	<0,008 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,009	<0,008 (n.n.)
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008	<0,008 (n.n.)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,014	<0,008 (n.n.)
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	n.n.	n.n.
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	n.n. (BM-0*)	n.n. (BM-0*)
Naphthalin	µg/L	<0,10 (n.n.)	<0,10 (n.n.)
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)	<0,010 (n.n.)
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	n.n.
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,00135 (BM-0*)	0,00135 (BM-0*)
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 9 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		005	006
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP5	13706-3-MP6
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
PCB 153	µg/L	<0,00090	<0,00090
PCB 138	µg/L	<0,00090	<0,00090
PCB 180	µg/L	<0,00090	<0,00090
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	21,2	21,2

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 10 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- 5
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 ^a 5
mineral. Fremdbestandteile		Vol.-%	DIN 19747: 2009-07 ^a 5
Anteil Fremdmaterial		g / Probe	DIN 19747: 2009-07 ^a 5
Siebfraktion > 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a 5
Siebfraktion < 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a 5
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 5
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 5
Summe PAK (16)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5
Summe PCB (7)		mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 5
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 5
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 5
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a 5
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 5
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 5
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 5
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #55

Seite 11 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1

EBV, BM



Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1a

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Parameter	BG	Einheit	Methode
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Quecksilber	0,030	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Summe PAK (15) ohne Naphthalin		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Acenaphthylen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Acenaphthen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Fluoren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Phenanthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Benzo(a)anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Chrysen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Benzo(b)fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Benzo(k)fluoranthren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Benzo(a)pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Dibenz(a,h)anthracen	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Benzo(g,h,i)perylene	0,0075	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	0,030	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Naphthalin	0,10	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a s
Summe PCB (7)		µg/L	berechnet s
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a s
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a s

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: sGBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 #65

Seite 12 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P512225 / 1



Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
USt-IdNr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Mauch-Gläser GmbH

Neuhöfer Str. 23

21107 Hamburg


 DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14170-01-00
Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1

Auftraggeber	Mauch-Gläser GmbH
Eingangsdatum	30.04.2025
Projekt	Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein
Material	Boden
Auftrag	25/13706-3
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca. 0,9-1,1 kg
unsere Auftragsnummer	25507332
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	30.04.2025 - 16.06.2025
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Pinneberg, 16.06.2025

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 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. Entscheidungsregeln sind in den AGB (www.gba-group.com/agb) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1

 GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
 Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
 Telefon +49 (0)4101 7946-0
 Fax +49 (0)4101 7946-26
 E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

 Sitz der Gesellschaft:
 Hamburg
 Handelsregister:
 Hamburg HRB 42774
 USt-Id.Nr. DE 118 554 138
 St.-Nr. 47/723/00196

 Geschäftsführer:
 Ralf Murzen,
 Ole Borchert,
 Alexander Kleinke,
 Dr. Dominik Obeloer

 Mitglied im Bundesverband unabhängiger
 Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

 Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für: BB3 - BB4, BE3 - BE4, C1 - C4, D0, D3 - D4, F2 - F4, G3 - G4, I1 - I4
 Labor MAUCH-GLÄSER GmbH · Neuhöfer Straße 23 · 21107 Hamburg · Tel. 0 40 - 75 66 19 25 · Fax 0 40 - 75 66 19 26 · mg@mauch-glaeser.de
 Amtsgericht Hamburg HRB 134297 · Geschäftsführung / Prüfstellenleitung Dipl.-Ing. Andrea Mauch · Dipl.-Ing. Andrea Seegrön
 USt-Id.Nr. DE 297490578 · Deutsche Bank IBAN DE73 2007 0024 0184 9900 00 · BIC DEUTDE33HAN



Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Zuordnung gem. Deponieverordnung Tabelle 2, DK 0 - III

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		007	008
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP4 DepV	13706-3-MP5 DepV
Probeneingang		30.04.2025	30.04.2025
Zuordnung gemäß		DK 0 - III	DK 0 - III
Parameter gem. DepV (2013)		---	---
Trockenrückstand	Masse-%	85,7	88,3
Glühverlust	Masse-% TM	4,4 (DK II)	4,8 (DK II)
TOC	Masse-% TM	2,0 (DK II)	2,5 (DK II)
Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse-%	0,085 DK 0	0,13 (DK I)
Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,099 DK 0	0,15 (DK I)
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100 DK 0	<100 DK 0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Summe BTEX nach DepV	mg/kg TM	n.n. DK 0	n.n. DK 0
Benzol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Toluol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
o-Xylol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Styrol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Cumol	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0402 DK 0	n.n. DK 0
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030	<0,0030
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030	<0,0030
PCB 101	mg/kg TM	0,0036	<0,0030
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030	<0,0030
PCB 153	mg/kg TM	0,011	<0,0030
PCB 138	mg/kg TM	0,016	<0,0030
PCB 180	mg/kg TM	0,0096	<0,0030
Summe PAK (16)	mg/kg TM	23,718 DK 0	4,639 DK 0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	0,098	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	0,10	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	1,1	0,079
Anthracen	mg/kg TM	0,34	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	3,5	0,46
Pyren	mg/kg TM	2,7	0,40
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	2,3	0,40
Chrysen	mg/kg TM	2,6	0,49
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	2,5	0,63
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	2,0	0,45
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	2,1	0,52
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	2,0	0,54
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,48	0,14
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	1,9	0,53
Eluat 10:1		---	---

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der DepV zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 2 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

unsere Auftragsnummer		25507332	25507332
Probe-Nr.		007	008
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		13706-3-MP4 DepV	13706-3-MP5 DepV
pH-Wert		8,5 DK 0	8,0 DK 0
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung	°C	21,3 ---	21,1 ---
Leitfähigkeit	µS/cm	375 ---	173 ---
DOC	mg/L	5,3 DK 0	5,3 DK 0
Phenolindex	mg/L	<0,0050 DK 0	<0,0050 DK 0
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010 DK 0	<0,010 DK 0
Fluorid	mg/L	0,15 DK 0	0,16 DK 0
Chlorid	mg/L	72 DK 0	12 DK 0
Sulfat	mg/L	2,6 (DK 0)	2,0 (DK 0)
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	193 ---	111 ---
Arsen	mg/L	0,0021 DK 0	0,0018 DK 0
Blei	mg/L	0,0055 DK 0	0,0032 DK 0
Cadmium	mg/L	<0,00030 DK 0	<0,00030 DK 0
Chrom ges.	mg/L	<0,0010 DK 0	<0,0010 DK 0
Kupfer	mg/L	0,011 DK 0	0,0041 DK 0
Nickel	mg/L	<0,0010 DK 0	<0,0010 DK 0
Quecksilber	mg/L	<0,00020 DK 0	<0,00020 DK 0
Zink	mg/L	0,010 DK 0	<0,010 DK 0
Barium	mg/L	0,0077 DK 0	0,013 DK 0
Molybdän	mg/L	0,0027 DK 0	0,0016 DK 0
Antimon	mg/L	0,0013 DK 0	<0,0010 DK 0
Selen	mg/L	<0,0020 DK 0	<0,0020 DK 0

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der DepV zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 3 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Parameter gem. DepV (2013)			
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a s
Glühverlust	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 ^a s
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a s
Extrahierbare lipophile Stoffe	0,010	Masse-%	LAGA KW/04: 2019-09 ^a s
Extrahierbare lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 ^a s
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a s
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a s
Summe BTEX nach DepV		mg/kg TM	berechnet s
Benzol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
Toluol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
Ethylbenzol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
m-/p-Xylol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
o-Xylol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
Styrol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
Cumol	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a s
Summe PCB (7)		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a s
Summe PAK (16)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a s
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a s
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a s
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a s
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. s
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 ^a s
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a s
Cyanid I. freis. (CFA)	0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a s
Fluorid	0,15	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a s
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a s
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a s
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	100	mg/L	DIN EN 15216: 2008-01 ^a s
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a s

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 4 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1



Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1

Baumaßnahme: 25/ 13706-3 in Schleswig-Holstein

Parameter	BG	Einheit	Methode
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅
Quecksilber	0,00020	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08* ₅
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅
Barium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅
Molybdän	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅
Antimon	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅
Selen	0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01* ₅

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

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

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

Dok.-Nr. ML 510-02 # 19

Seite 5 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2025P514358/ 1