



INGENIEUR- UND PRÜFGESELLSCHAFT  
analytisch | konzeptionell | innovativ

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

VMPA anerkannte Betonprüfstelle

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

Mitglied im **bup**

Anerkannt nach RAP Stra 15  
für die Fachgebiete:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
	Böden einloch Bodenver- besserun- gen	Straßen- säulen und ge- räuch- terige Po- lymer- modi- fizierte Stromen	Blumen- emulsi- onen, Fluktu- tionen	Fugen- bitstoffe	System- kürnun- gen	Fahrbahn- decken aus Beton, Betontrog- schichten	Oberflächen- behandlun- gen, Dünne Asphaldeck- schichten in Kaltbau- weise, Dünne As- phaldeck- schichten in Heißbau- weise auf Versteige- rung	Asphalt- pechdün- ne	Trag- schichten mit hyd- raulischen Bindemitt- eln, Bo- denver- festigun- gen	Schichten mit Bindemitt- eln sowie baufache Beton- material für den Erbau	Geo- Kunst- stoffe im Erbau
0	Beauftrag- ungsbefrei- ung			C0 <sup>1)</sup>	D0 <sup>2)</sup>						
1	Eignungs- prüfungen	A1		C1					H1	I1	
2	Fremdüber- wachungs- prüfungen			C2			F2			I2	
3	Kontroll- prüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3
4	Schieds- Untersu- chungen	A4	BB4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4

<sup>1)</sup> Nur bei Fugeneinlagen und Fugenmassen nach DIN EN 14188  
<sup>2)</sup> Nur bei Geotextilarmierungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G Sob-SIB unterliegen

Kundennummer: 243800  
Bitte bei allen Zuschriften angeben

Seite 1 von 30  
Prisdorf, den 30.04.2026/ Re

## Prüfbericht-Nr. 1-0017-2026

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21

Der Prüfbericht umfasst: 30 Seiten  
3 Anlagen mit insgesamt: 59 Seiten (ohne Deckblätter)  
Der Auftraggeber erhält: 1 Exemplar

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

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

## 1. Angaben zum Prüfauftrag

Auftraggeber:	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Standort Rendsburg
Baumaßnahme:	L187, Mohrkirch - L 21, Voruntersuchungen
Art der Proben:	Bohrkerne aus Fahrbahn (150 mm Durchmesser) und ungebundene Schichten bis 80 cm unter FOK und Bankettproben
Probenahme / Eingang:	Bohrkerne am 17. bis 19.02.2026 durch Herrn Blaume (HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH) entnommen und angeliefert.
Probenbezeichnung:	BK 1 – 18 MP 1 - 4
Verpackung:	Bohrkerne: ohne Boden: PE-Beutel
Prüfungsauftrag:	<u>Bohrkerne:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• äußere Beschaffenheit nach Augenschein</li><li>• optische Beurteilung</li><li>• Ermittlung der Schichtdicken</li><li>• fotografische Dokumentation</li><li>• PAK n. EPA, Phenolindex</li><li>• Erweichungspunkt R+K vom rückgewonnenen Bitumen</li><li>• Nadelpenetration vom rückgewonnenen Bitumen</li><li>• Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung RC-Baustoffe</li></ul> <u>Ungebundene Schichten:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• äußere Beschaffenheit einer Bodenschicht nach Augenschein</li><li>• optische Beurteilung einer Bodenschicht</li><li>• Korngrößenverteilung nach DIN 933-1</li><li>• Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung Boden &amp; Baggergut</li></ul>
Anlage:	Korngrößenverteilung (Anlage 1) Bohrprofile (Anlage 2) Laborbericht GBA (Anlage 3)

## 2. Untersuchungsergebnisse

### 2.1 Schichtenaufbau, äußere Beschaffenheit und optische Beurteilung

**Bohrkern:** BK 1  
L187, Abs. 10, Station: 0,250 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.671423° N / E 9.705938° E



**Bild 1:** Entnahmestelle Bohrkerne 1

**Bild 2:** Mantelfläche Bohrkerne 1

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
1.1	Oberflächenbehandlung 8	-	0,0 – 0,6	<b>0,6</b>	<b>A</b>
1.2	Asphaltdeckschicht 8	-	0,6 – 5,5	<b>4,9</b>	
1.3	Einstreudecke	-	5,5 – 8,3	<b>2,8</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>8,3</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
1.4	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) <sup>1)</sup>	8,3 – 38,0	29,7	F1 <sup>1)</sup>	
1.5	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	38,0 – 60,0	22,0	F1 <sup>1)</sup>	
1.6	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	60,0 – 80,0	20,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: <sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 2**  
L187, Abs. 10, Station: 0,500 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.673349° N / E 9.708035° E



**Bild 3:** Entnahmestelle Bohrkern 2

**Bild 4:** Mantelfläche Bohrkern 2

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
2.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 2,9	<b>2,9</b>	<b>A</b>
2.2	Asphaltbinderschicht 16, hrr	-	2,9 – 8,4	<b>5,5</b>	
2.3	Asphalttragschicht 22, hSa, k, tzz	w/s	8,4 – 16,3	<b>7,9</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>16,3</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
2.4	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI) (Schotter-Splitt-Sand)	16,3 – 65,0*	48,7*	F1	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, hrr= Hohlraumreich, tzz= teilweise zerfallen, \_= kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht, \*= kein weiterkommen ab 65 cm unter FOK, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern: BK 3**  
L187, Abs. 10, Station: 0,770 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.674616° N / E 9.711591° E



**Bild 5:** Entnahmestelle Bohrern 3

**Bild 6:** Mantelfläche Bohrern 3

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
3.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 4,2	4,2	A
3.2	Asphaltbinderschicht 16, hrr, tzz	-	4,2 – 8,9	4,7	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>8,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
3.3	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GI) <sup>1)</sup>	8,9 – 38,0	29,1	F1 <sup>1)</sup>	
3.4	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	38,0 – 80,0	42,0	F2 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: hrr= Hohlraumreich, tzz= teilweise zerfallen, <sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 4**  
L187, Abs. 10, Station: 1,120 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.675825° N / E 9.716200° E



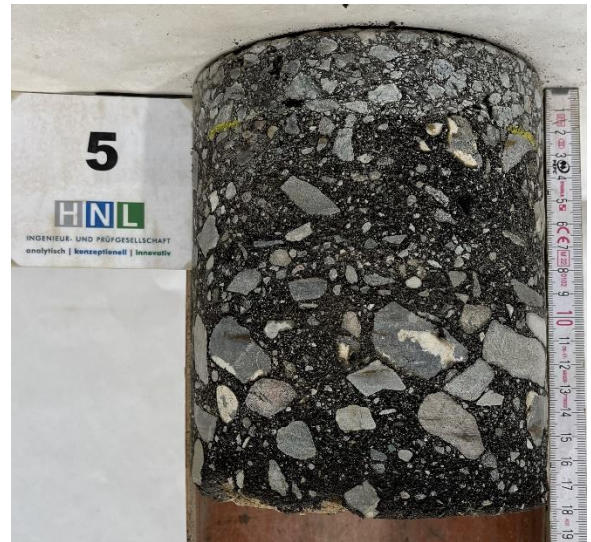
**Bild 7:** Entnahmestelle Bohrkern 4

**Bild 8:** Mantelfläche Bohrkern 4

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
4.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 4,1	<b>4,1</b>	<b>A</b>
4.2	Asphaltbinderschicht 16, hrr	-	4,1 – 10,9	<b>6,8</b>	
4.3	Asphalttragschicht, hSa, k	-	10,9 – 21,7	<b>10,8</b>	
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>21,7</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196			Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse
4.4	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>		21,7 – 80,0	58,3	F2 <sup>1)</sup>

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, hrr= Hohlraumreich, <sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern: BK 5**  
L187, Abs. 10, Station: 1,450 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.676445° N / E 9.721287° E



**Bild 9:** Entnahmestelle Bohrkern 5

**Bild 10:** Mantelfläche Bohrkern 5

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
5.1	Asphaltdeckschicht 11	-	0,0 – 3,1	<b>3,1</b>	<b>A</b>
5.2	Asphalttragschicht 32, hSa, k	-	3,1 – 18,0	<b>14,9</b>	<b>A</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>18,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
5.3	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	18,0 – 58,0	40,0	F2 <sup>1)</sup>	
5.4	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	58,0 – 70,0*	12,0*	F2 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, \*= kein weiterkommen ab 70,0 cm unter FOK, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 6**  
L187, Abs. 20, Station: 0,150 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.677340° N / E 9.723655° E



**Bild 11:** Entnahmestelle Bohrkern 6

**Bild 12:** Mantelfläche Bohrkern 6

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
6.1	Oberflächenbehandlung 8	-	0,0 – 0,7	<b>0,7</b>	<b>A</b>
6.2	Asphaltdeckschicht 8	-	0,7 – 4,1	<b>3,4</b>	
6.3	Asphaltbinderschicht 16	-	4,1 – 8,1	<b>4,0</b>	
6.4	Asphalttragschicht 22, hSa, k	-	8,1 – 18,2	<b>10,1</b>	<b>A</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>18,2</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
6.5	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	18,2 – 37,0	18,8	F2 <sup>1)</sup>	
6.6	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	37,0 – 80,0	43,0	F2 <sup>1)</sup>	

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

**Bohrkern:** **BK 7**  
L187, Abs. 20, Station: 1,450 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.679648° N / E 9.725608° E



**Bild 13:** Entnahmestelle Bohrkern 7

**Bild 14:** Mantelfläche Bohrkern 7

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
7.1	Oberflächenbehandlung 8	-	0,0 – 0,6	<b>0,6</b>	<b>A</b>
7.2	Asphaltdeckschicht 8	-	0,6 – 4,5	<b>3,9</b>	
7.3	Asphaltbinderschicht 16	-	4,5 – 9,2	<b>4,7</b>	
7.4	Asphalttragschicht, hSa, k	-	9,2 – 18,9	<b>9,7</b>	<b>A</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>18,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
7.5	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	18,9 – 80,0	61,1	F2 <sup>1)</sup>	

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

**Bohrkern:** **BK 8**  
L187, Abs. 20, Station: 0,450 (RW)  
GPS-Koordinaten: N 54.679652° N / E 9.725491° E



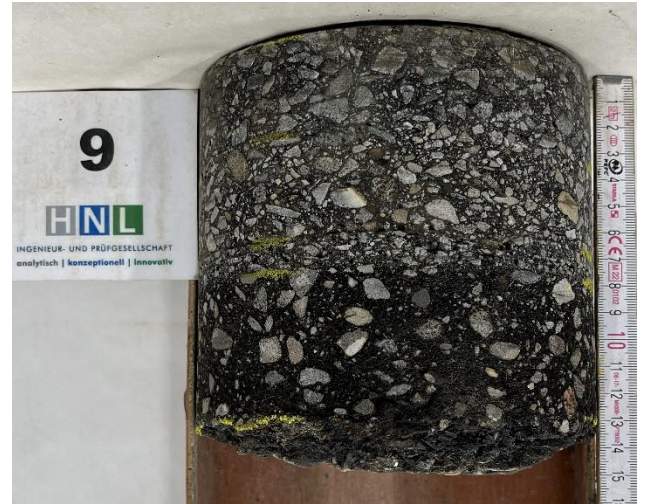
**Bild 15:** Entnahmestelle Bohrkern 8

**Bild 16:** Mantelfläche Bohrkern 8

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
8.1	Betonpflaster	-	0,0 – 10,0	10,0	-
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>10,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
8.2	intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische (SI)	10,0 – 35,0	25,0	F1	
8.3	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	35,0 – 60,0	25,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: <sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 9**  
L187, Abs. 20, Station: 0,900 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.682735° N / E 9.728181° E



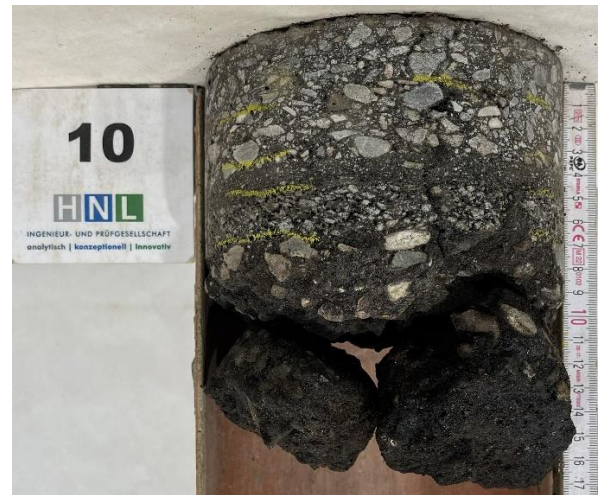
**Bild 17:** Entnahmestelle Bohrkern 9

**Bild 18:** Mantelfläche Bohrkern 9

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
9.1	Oberflächenbehandlung 8	-	0,0 – 0,6	<b>0,6</b>	<b>B</b>
9.2	Asphaltdeckschicht 8	-	0,6 – 3,7	<b>3,1</b>	
9.3	Asphaltbinderschicht 16, k	-	3,7 – 7,3	<b>3,6</b>	
9.4	Asphaltdeckschicht 5	-	7,3 – 8,2	<b>0,9</b>	
9.5	Asphalttragschicht 16, hSa, k	w/s	8,2 – 13,0	<b>4,8</b>	<b>A</b>
9.6	Einstreudecke	-	13,0 – 14,6	<b>1,6</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>14,6</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
9.7	Schotter	14,6 – 32,0	17,4	F1	
9.8	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI) (Schotter-Splitt-Sand)	32,0 – 48,0	16,0	F1	
9.9	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	48,0 – 80,0	32,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, w= waagerechter Riss, s= senkrechter Riss, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern: BK 10**  
L187, Abs. 30, Station: 0,100 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.683499° N / E 9.735014° E



**Bild 19:** Entnahmestelle Bohrker 10

**Bild 20:** Mantelfläche Bohrker 10

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
10.1	Asphaltdeckschicht 8, k	s	0,0 – 2,4	<b>2,4</b>	<b>B</b>
10.2	Asphalttragschicht 16, k	s	2,4 – 4,9	<b>2,5</b>	
10.3	Oberflächenbehandlung 2	s	4,9 – 5,7	<b>0,8</b>	
10.4	Asphaltdeckschicht 5	s	5,7 – 7,4	<b>1,7</b>	
10.5	Asphalttragschicht 16, t <sub>zr</sub> , h, h <sub>Sa</sub>	s	7,4 – 12,0	<b>4,6</b>	<b>A</b>
10.6	Einstreudecke, z <sub>r</sub> , P	s	12,0 – 17,0	<b>5,0</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>17,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196			Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse
10.7	weit bis intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische (GW/GI)		17,0 – 43,0	26,0	F1
10.8	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>		43,0 – 80,0	37,0	F3 <sup>1)</sup>

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, h<sub>Sa</sub>= hoher Sandanteil, s= senkrechter Riss, \_ = kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht, P= Pechgeruch, <sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 11**  
L187, Abs. 30, Station: 0,650 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.686186° N / E 9.741658° E



**Bild 21:** Entnahmestelle Bohrkern 11

**Bild 22:** Mantelfläche Bohrkern 11

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
11.1	Asphaltdeckschicht 8, hrr, k	-	0,0 – 3,2	<b>3,2</b>	<b>A</b>
11.2	Asphaltbinderschicht 16, k	-	3,2 – 7,1	<b>3,9</b>	
11.3	Asphaltdeckschicht 5	s	7,1 – 10,0	<b>2,9</b>	
11.4	Asphalttragschicht 16, k, tzt, hSa	s	10,0 – 14,0	<b>4,0</b>	<b>C</b>
11.5	Einstreudecke, zr, P	-	14,0 – 18,8	<b>4,8</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>18,8</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196			Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse
11.6	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>		18,8 – 55,0	36,2	F2 <sup>1)</sup>
11.7	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>		55,0 – 80,0	25,0	F2 <sup>1)</sup>

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, s= senkrechter Riss, \_= kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht, P= Pechgeruch, hrr= Hohlraumreich, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 12**  
L187, Abs. 30, Station: 1,200 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.687633° N / E 9.749879° E



**Bild 23:** Entnahmestelle Bohrkern 12

**Bild 24:** Mantelfläche Bohrkern 12

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
12.1	Asphaltdeckschicht 8, k	-	0,0 – 4,2	<b>4,2</b>	<b>A</b>
12.2	Asphaltbinderschicht 16, k	s	4,2 – 7,6	<b>3,4</b>	
12.3	Asphaltdeckschicht 5	s	7,6 – 9,2	<b>1,6</b>	
12.4	Asphalttragschicht (lose)**	-	9,2 – 12,0	<b>1,8</b>	<b>C</b>
12.5	Einstreudecke (lose)**	-	12,0 – 18,0	<b>6,0</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>18,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
12.6	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	18,0 – 30,0	12,0	F2 <sup>1)</sup>	
12.7	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	30,0 – 50,0	20,0	F2 <sup>1)</sup>	
12.8	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	50,0 – 60,0	10,0	F2 <sup>1)</sup>	
12.9	Sand-Schluff-Gemische (SU) <sup>1)</sup>	60,0 – 80,0	20,0	F2 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, s= senkrechter Riss, \*\*= Entnahmetiefe nicht erkennbar (im Bohrloch gemessen),

<sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern: BK 13**  
L187, Abs. 30, Station: 1,700 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.689962° N / E 9.756126° E



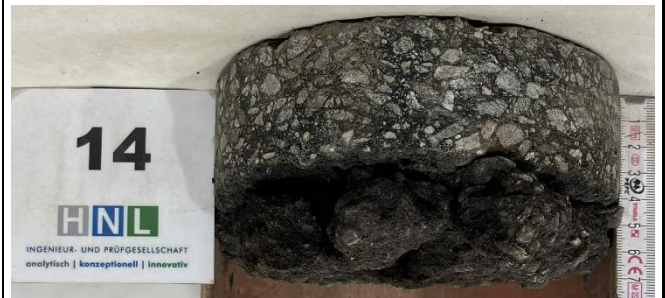
**Bild 25:** Entnahmestelle Bohrkern 13

**Bild 26:** Mantelfläche Bohrkern 13

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
13.1	Asphaltdeckschicht 8, k	-	0,0 – 3,1	<b>3,1</b>	<b>A</b>
13.2	Asphaltbinderschicht 16, k	s	3,1 – 5,5	<b>2,4</b>	
13.3	Oberflächenbehandlung 2	s	5,5 – 6,5	<b>1,0</b>	
13.4	Asphaltdeckschicht 5	s	6,5 – 8,8	<b>2,3</b>	
13.5	Asphalttragschicht 16, k	s	8,8 – 12,4	<b>3,6</b>	<b>C</b>
13.6	Einstreudecke	s	12,4 – 16,0	<b>3,6</b>	<b>C</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>16,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
13.7	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	16,0 – 36,0	20,0	F2 <sup>1)</sup>	
13.8	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	36,0 – 80,0	44,0	F3 <sup>1)</sup>	

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

**Bohrkern: BK 14**  
L187, Abs. 30, Station: 2,100 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.690809° N / E 9.761444° E



**Bild 27:** Entnahmestelle Bohrern 14

**Bild 28:** Mantelfläche Bohrern 14

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
14.1	Asphaltdeckschicht 8, k	-	0,0 – 4,3	<b>4,3</b>	<b>A</b>
14.2	Asphalttragschicht 16, k, zr	w/s	4,3 – 7,4	<b>3,1</b>	<b>A</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>7,4</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
14.3	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	7,4 – 32,0	24,6	F2 <sup>1)</sup>	
14.4	Sand-Schluff-Gemische (SU)	32,0 – 52,0	20,0	F1 / F2	
14.5	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	52,0 – 80,0	28,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, zr= zerfallen, w=waagerechter Riss, s= senkrechter Riss, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 15**  
L187, Abs. 30, Station: 2,400 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.692310° N / E 9.764969° E



**Bild 29:** Entnahmestelle Bohrern 15

**Bild 30:** Mantelfläche Bohrern 15

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
15.1	Asphaltdeckschicht 8, k	-	0,0 – 4,0	<b>4,0</b>	<b>A</b>
15.2	Asphaltbinderschicht 16	-	4,0 – 7,2	<b>3,2</b>	
15.3	Asphaltdeckschicht 5	-	7,2 – 9,4	<b>2,2</b>	
15.4	Asphalttragschicht 16, hrr	-	9,4 – 10,8	<b>1,4</b>	<b>A</b>
15.5	Asphalttragschicht 16, k, hSa	w/s	10,8 – 16,8	<b>6,0</b>	
15.6	Einstreudecke zr	s	16,8 – 19,9	<b>3,1</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>19,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
15.7	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	19,9 – 56,0	36,1	F2 <sup>1)</sup>	
15.8	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	56,0 – 80,0	24,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, hSa= hoher Sandanteil, zr= zerfallen, w=waagerechter Riss, s= senkrechter Riss, hrr= Hohlraumreich, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 16**  
L187, Abs. 30, Station: 2,900 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.696289° N / E 9.767994° E



**Bild 31:** Entnahmestelle Bohrkern 16

**Bild 32:** Mantelfläche Bohrkern 16

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
16.1	Asphaltdeckschicht 8	-	0,0 – 3,4	<b>3,4</b>	<b>A</b>
16.2	Asphaltbinderschicht 16	-	3,4 – 5,1	<b>1,7</b>	
16.3	Asphalttragschicht 16	-	5,1 – 8,4	<b>3,3</b>	
16.4	Asphaltdeckschicht 8	-	8,4 – 10,8	<b>2,4</b>	<b>A</b>
16.5	Asphaltdeckschicht 5, zr	w	10,8 – 12,9	<b>2,1</b>	
16.6	Einstreudecke	-	12,9 – 19,9	<b>7,0</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>19,9</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
16.7	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	19,9 – 38,0	18,1	F2 <sup>1)</sup>	
16.8	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	38,0 – 80,0	42,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: zr= zerfallen, w= waagerechter Riss, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 17**  
L187, Abs. 30, Station: 3,400 (links)  
GPS-Koordinaten: N 54.699335° N / E 9.772666° E



**Bild 33:** Entnahmestelle Bohrern 17

**Bild 34:** Mantelfläche Bohrern 17

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-kategorie RuVA
17.1	Asphaltdeckschicht 8, k	-	0,0 – 3,3	<b>3,3</b>	<b>A</b>
17.2	Asphalttragschicht 16, k	-	3,3 – 8,0	<b>4,7</b>	
17.3	Asphaltdeckschicht, zr	-	8,0 – 14,0	<b>6,0</b>	<b>A</b>
17.4	Einstreudecke	-	14,0 – 16,0	<b>2,0</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>16,0</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
17.5	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	16,0 – 40,0	24,0	F2 <sup>1)</sup>	
17.6	Sand-Schluff-Gemische (SU*) <sup>1)</sup>	40,0 – 80,0	40,0	F3 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, zr= zerfallen, \_ = kein Schichtenverbund zur darunter liegenden Schicht,

<sup>1)</sup> = ermittelt durch Korngrößenverteilung

**Bohrkern:** **BK 18**  
L187, Abs. 30, Station: 3,800 (rechts)  
GPS-Koordinaten: N 54.702921° N / E 9.772528° E



**Bild 35:** Entnahmestelle Bohrker 18

**Bild 36:** Mantelfläche Bohrker 18

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Verwertungs-klasse RuVA
18.1	Asphaltdeckschicht 8, k	-	0,0 – 3,1	<b>3,1</b>	<b>A</b>
18.2	Asphalttragschicht 16, k	-	3,1 – 6,0	<b>2,9</b>	
18.3	Asphaltdeckschicht 5	-	6,0 – 8,9	<b>2,9</b>	
18.4	Einstreudecke	-	8,9 – 13,3	<b>4,4</b>	<b>B</b>
<b>Gesamtdicke gebundener Schichten:</b>				<b>13,3</b>	
<b>Ungebundene Schichten:</b>					
Bodengruppe nach DIN 18196		Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schichtdicke [cm]	Frostempfindlichkeitsklasse	
18.5	Kies-Schluff-Gemische (GU) <sup>1)</sup>	13,3 – 65,0*	51,7*	F2 <sup>1)</sup>	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn, \*= kein weiterkommen ab 65 cm unter FOK, <sup>1)</sup>= ermittelt durch Korngrößenverteilung

## 2.2 Bankett Proben

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

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

<b>Pro- benbe- zeich- nung</b>	<b>Boden- gruppe nach DIN 18196</b>	<b>Frost- empfind- lichkeits- klasse</b>	<b>Entnahmestelle</b>
MP 1	OH	F2	L187, Abs. 10 und 20, 0,000 bis 1,283 (rechts)
MP 2	OH	F2	L187, Abs. 10 und 20, 0,000 bis 1,283 (links)
MP 3	OH	F2	L187, Abs. 30, 0,000 bis 4,097(links)
MP 4	OH	F2	L187, Abs. 30, 0,000 bis 4,097(rechts)

## 2.3 Korngrößenverteilung

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

Probenbezeichnung	BK	Entnahmestelle	Entnahmetiefe [cm]
KV 1	1	L187, Abs. 10, Station: 0,250 (rechts)	8,3 – 38,0
	3	L187, Abs. 10, Station: 0,770 (rechts)	8,9 – 38,0
KV 2	1	L187, Abs. 10, Station: 0,250 (rechts)	38,0 – 60,0
KV 3	3	L187, Abs. 10, Station: 0,770 (rechts)	38,0 – 80,0
KV 4	4	L187, Abs. 10, Station: 1,120 (links)	21,7 – 80,0
	5	L187, Abs. 10, Station: 1,450 (rechts)	18,0 – 70,0
KV 5	6	L187, Abs. 20, Station: 0,150 (links)	37,0 – 80,0
KV 6	1	L187, Abs. 10, Station: 0,250 (rechts)	60,0 – 80,0
KV 7	6	L187, Abs. 20, Station: 0,150 (links)	18,2 – 37,0
	7	L187, Abs. 20, Station: 1,450 (rechts)	18,9 – 80,0
KV 8	9	L187, Abs. 20, Station: 0,900 (links)	48,0 – 80,0
	10	L187, Abs. 30, Station: 0,100 (rechts)	43,0 – 80,0
KV 9	11	L187, Abs. 30, Station: 0,650 (links)	18,8 – 55,0
	12	L187, Abs. 30, Station: 1,200 (rechts)	18,0 – 50,0
KV 10	11	L187, Abs. 30, Station: 0,650 (links)	55,0 – 80,0
	12	L187, Abs. 30, Station: 1,200 (rechts)	60,0 – 80,0
KV 11	13	L187, Abs. 30, Station: 1,700 (links)	16,0 – 36,0
	14	L187, Abs. 30, Station: 2,100 (rechts)	7,4 – 32,0
	15	L187, Abs. 30, Station: 2,400 (links)	19,9 – 56,0
KV 12	13	L187, Abs. 30, Station: 1,700 (links)	36,0 – 80,0
KV 13	14	L187, Abs. 30, Station: 2,100 (rechts)	52,0 – 80,0
KV 14	15	L187, Abs. 30, Station: 2,400 (links)	56,0 – 80,0
	16	L187, Abs. 30, Station: 2,900 (rechts)	38,0 – 80,0
KV 15	16	L187, Abs. 30, Station: 2,900 (rechts)	19,9 – 38,0
	17	L187, Abs. 30, Station: 3,400 (links)	16,0 – 40,0
	18	L187, Abs. 30, Station: 3,800 (rechts)	13,3 – 65,0
KV 16	17	L187, Abs. 30, Station: 3,400 (links)	40,0 – 80,0
KV 17	8	L187, Abs. 20, Station: 0,450 (RW)	35,0 – 60,0
KV 18	12	L187, Abs. 30, Station: 1,200 (rechts)	50,0 – 60,0

## 2.4 Ermittlung der Nadelpenetration und des Erweichungspunktes Ring und Kugel

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

**Tabelle Nr.2.1:** Nadelpenetration und Erweichungspunkt Ring und Kugel ausgewählter Deckschichten

Probenbezeichnung	Bohrkern Nr.	Entnahme-tiefe [cm]	Bindemittel-gehalt [M.-%]	Nadel-penetration bei 25°C [mm/10]	Erweichungs-punkt Ring und Kugel [°C]
MP 1	1	0,0 – 5,5	6,1	47	57,8
	2	0,0 – 2,9			
	3	0,0 – 4,2			
MP 3	4	0,0 – 4,1	5,5	21	68,0
	5	0,0 – 3,1			
MP 4	6	0,0 – 4,1	6,2	40	65,2
	7	0,0 – 4,5			
MP 7	11	0,0 – 3,2	5,7	52	55,8
	12	0,0 – 4,2			
	13	0,0 – 3,1			
MP 9	11	7,1 – 10,0	6,6	31	62,0
	12	7,6 – 9,2			
	13	5,5 – 8,8			
MP10	14	0,0 – 4,3	5,7	52	64,6
	15	0,0 – 4,0			
	16	0,0 – 3,4			
P 18	15	7,2 – 9,4	5,3	19	68,2
MP 12	15	9,4 – 16,8	5,3	20	66,8
	17	0,0 – 3,3			
	18	0,0 – 3,1			
MP 14	17	8,0 – 14,0	6,5	17	72,8
	18	6,0 – 8,9			
<b>Mittelwert</b>				<b>33</b>	<b>64,6</b>

**Tabelle Nr.2.2:** Nadelpenetration und Erweichungspunkt Ring und Kugel ausgewählter Binderschichten

Probenbezeichnung	Bohrkern Nr.	Entnahmetiefe [cm]	Bindemittelgehalt [M.-%]	Nadelpenetration bei 25°C [mm/10]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
MP 2	2	2,9 – 8,4	3,7	10	87,0
	3	4,2 – 8,9			
	4	4,1 – 10,9			
MP 5	6	4,1 – 8,1	3,8	16	84,5
	7	4,5 – 9,2			
MP 8	11	3,2 – 7,1	5,2	52	55,6
	12	4,2 – 7,6			
	13	3,1 – 5,5			
MP 11	15	4,0 – 7,2	5,1	41	59,6
	16	3,4 – 5,1			
MP 13	17	3,3 – 8,0	5,0	47	57,2
	18	3,1 – 6,0			
<b>Mittelwert</b>				<b>33</b>	<b>68,8</b>

**Tabelle Nr.2.3:** Nadelpenetration und Erweichungspunkt Ring und Kugel ausgewählter Tragschichten

Probenbezeichnung	Bohrkern Nr.	Entnahmetiefe [cm]	Bindemittelgehalt [M.-%]	Nadelpenetration bei 25°C [mm/10]	Erweichungspunkt Ring und Kugel [°C]
P 15	4	10,9 – 21,7	3,4	11	84,5
P 16	5	3,1 – 18,0	4,2	10	81,0
MP 6	6	8,1 – 18,2	3,2	11	89,0
	7	9,2 – 18,9			
P 17	14	4,3 – 7,4	3,8	9	89,0
<b>Mittelwert</b>				<b>10</b>	<b>86,0</b>

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

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

Die Überschreitungen an Einzel- und Mittelwerten nach den TL AG-StB 09 würden in der Tabelle rot markiert und können aus den Tabellen Nr. 2.1 - 2.3 entnommen werden.

### 3. Bewertung

#### 3.1 PAK-Gehalt nach EPA und Phenolindex

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

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

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

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage 3 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2026P507399 / 1.

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

**Tabelle Nr. 3.1:** Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	BK	Entnahmetiefe in cm				
MP1	1	0,0 – 5,5	7,0	<0,0050	<b>A</b>	17 03 02
P2	1	5,5 – 8,3	44,0	<0,0050	<b>B</b>	17 03 01*
MP3	2	0,0 – 8,4	0,28	<0,0050	<b>A</b>	17 03 02
	3	0,0 – 8,9				
P4	2	8,4 – 16,3	110	<0,0050	<b>B</b>	17 03 01*
MP5	4	0,0 – 10,9	0,50	<0,0050	<b>A</b>	17 03 02
P6	4	10,9 – 21,7	2,9	<0,0050	<b>A</b>	17 03 02
P7	5	0,0 – 3,1	n.n.	<0,0050	<b>A</b>	17 03 02

**Tabelle Nr. 3.2:** Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwer- tungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	BK	Entnahme- tiefe in cm				
P8	5	3,1 – 18,0	0,65	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
MP9	6	0,0 – 8,1	1,7	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	7	0,0 – 9,2				
MP10	6	8,1 – 18,2	1,1	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	7	9,2 – 18,9				
MP11	9	0,0 – 8,2	<b>94</b>	<0,0050	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>
	10	0,0 – 7,4				
MP12	9	8,2 – 13,0	6,9	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	10	7,4 – 12,0				
MP13	9	13,0 – 14,6	<b>1600</b>	0,13	<b>C</b>	<b>17 03 01*</b>
	10	12,0 – 17,0				
MP14	11	0,0 – 10,0	25	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	12	0,0 – 9,2				
	13	0,0 – 8,8				
MP15	11	10,0 – 14,0	<b>650</b>	0,37	<b>C</b>	<b>17 03 01*</b>
	12	9,2 – 12,0				
	13	8,8 – 12,4				
MP16	11	14,0 – 18,8	<b>3800</b>	0,15	<b>C</b>	<b>17 03 01*</b>
	12	12,0 – 18,0				
	13	12,4 – 16,0				
MP17	14	0,0 – 4,3	4,9	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	15	0,0 – 9,4				
P18	14	4,3 – 7,4	0,21	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
MP19	15	9,4 – 16,8	n.n.	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
P20	15	16,8 – 19,9	<b>160</b>	0,0050	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>
MP21	16	0,0 – 8,4	1,5	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	17	0,0 – 8,0				
	18	0,0 – 6,0				
MP22	16	8,4 – 12,9	0,93	<0,0050	<b>A</b>	<b>17 03 02</b>
	17	8,0 – 14,0				
	18	6,0 – 8,9				
MP23	16	12,9 – 19,9	<b>1600</b>	0,053	<b>B</b>	<b>17 03 01*</b>
	17	14,0 – 16,0				
	18	8,9 – 13,3				

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

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

Für Straßenausbaustoffe der **Verwertungsklasse B und C** kann gem. RuVA-StB 01 das Verwertungsverfahren 4.2 angewendet werden. Hier ist eine Verwertung der Straßenausbaustoffe im Kaltmischverfahren mit Bindemitteln möglich, wenn im Rahmen von Eignungsprüfungen nachgewiesen wird, dass durch die Bindung mit Bindemitteln der PAK-Gehalt im Eluat von 0,03 mg/L eingehalten wird und zusätzlich dazu für die Straßenausbaustoffe der Verwertungsklasse C ein Phenolindex von  $\leq 0,1$  mg/L eingehalten wird.

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

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

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

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

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

#### Bankette

**Tabelle 5:** Zuordnung der ungebundenen Schichten in eine Zuordnungsklasse (EBV)

Probenbezeichnung	Analysebefund Feststoff		Analysebefund Eluat		Gesamteinstufung mit Abfallschlüssel	
	Zuordnung	Maßgebender Parameter	Zuordnung	Maßgebender Parameter	EBV	AVV
MP1	BM-F0*	TOC	BM-0* (BM-F1)	--- (Leitfähigkeit)	<b>BM-F0*</b> <b>(BM-F1)</b>	<b>17 05 04</b>
MP2	BM-F0*	TOC	BM-0* (BM-F3)	--- (Leitfähigkeit)	<b>BM-F0*</b> <b>(BM-F3)</b>	<b>17 05 04</b>
MP3	BM-F0*	TOC, EOX	BM-0* (BM-F3)	--- (Leitfähigkeit)	<b>BM-F0*</b> <b>(BM-F3)</b>	<b>17 05 04</b>
MP4	BM-F0*	TOC	BM-F2	Summe PAK 15	<b>BM-F2</b>	<b>17 05 04</b>

Bemerkung: Materialwerte in Klammern, gelten nur in besonderen Fällen

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage 3 angefügt. Die Analyse erfolgte durch ein akkreditiertes Laboratorium (GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH), siehe Prüfberichte: 2026P507159 / 1.

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

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

- BTEX: 5
- Cyanide (gesamt): 100

Bei Überschreitung ist der Abfall folgenden Abfallschlüssel zuzuordnen:

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

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

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

Prisdorf, den 30.04.2026



M. Sc. Stephan Hase  
Prüfstellenleiter



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

## **Anlage 1 zum Prüfbericht-Nr.: 1-0017-2026**

**Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1 (36 Seiten)**

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

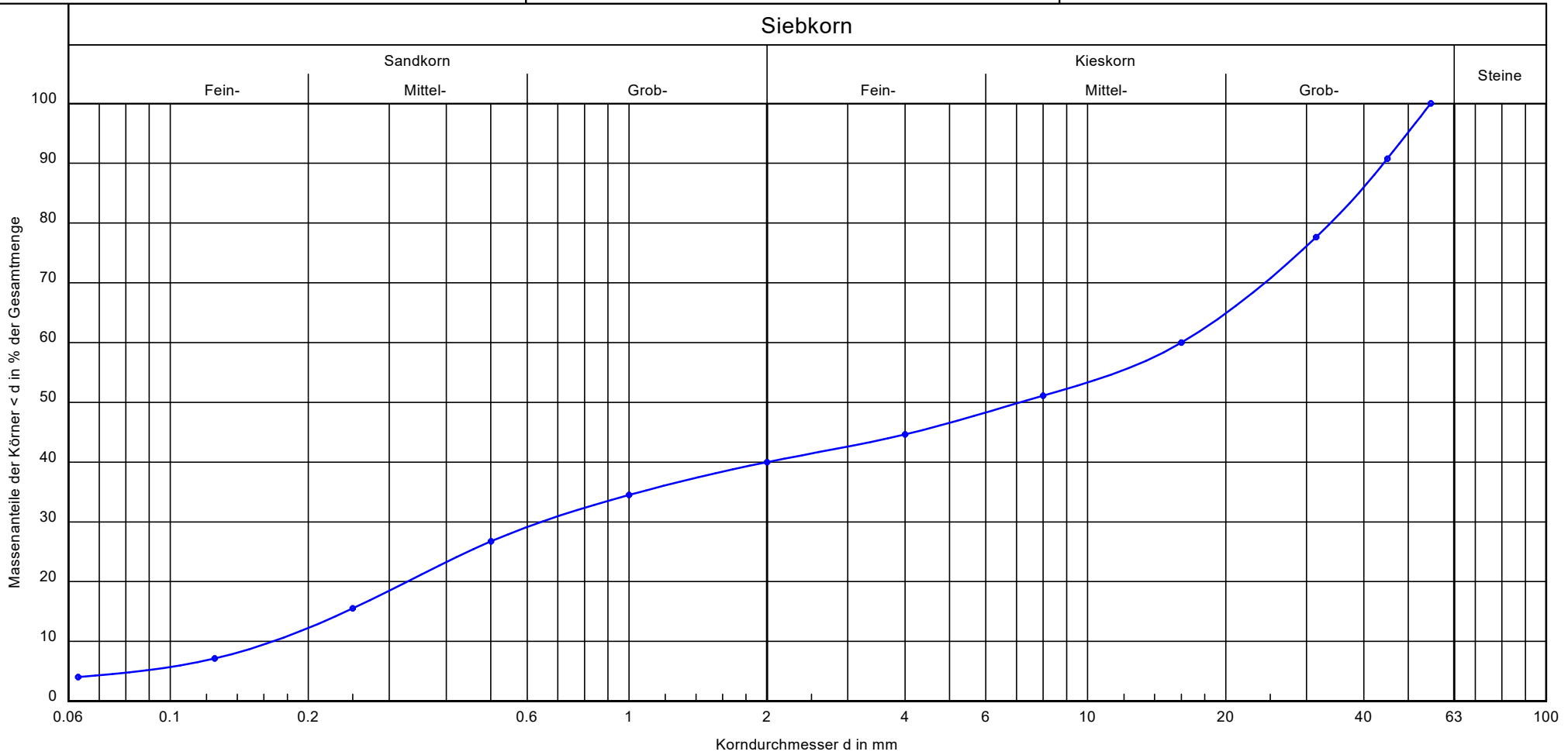
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV1: BK1: 8,3 - 38,0 cm, BK3: 8,9 - 38,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	GI
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	95.9/0.2
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /4.0/36.0/60.0

1-0017-2026  
 Anlage 1.1

1-0017-2026

Anlage 1.1

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV1: BK1: 8,3 - 38,0 cm, BK3: 8,9 - 38,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: GI  
 Frostempfindlichkeit: F1  
 Cu/Cc: 95.9/0.2  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 4.0 / 36.0 / 60.0  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.167 / 0.644 / 16.026  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 2560.30

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	235.30	9.26	90.74
31.5	332.70	13.10	77.64
16.0	449.10	17.68	59.97
8.0	224.80	8.85	51.12
4.0	164.70	6.48	44.64
2.0	117.70	4.63	40.00
1.0	140.00	5.51	34.49
0.5	197.30	7.77	26.73
0.25	284.70	11.21	15.52
0.125	212.80	8.38	7.14
0.063	79.30	3.12	4.02
Schale	102.20	4.02	-
Summe	2540.60		
Siebverlust	19.70		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

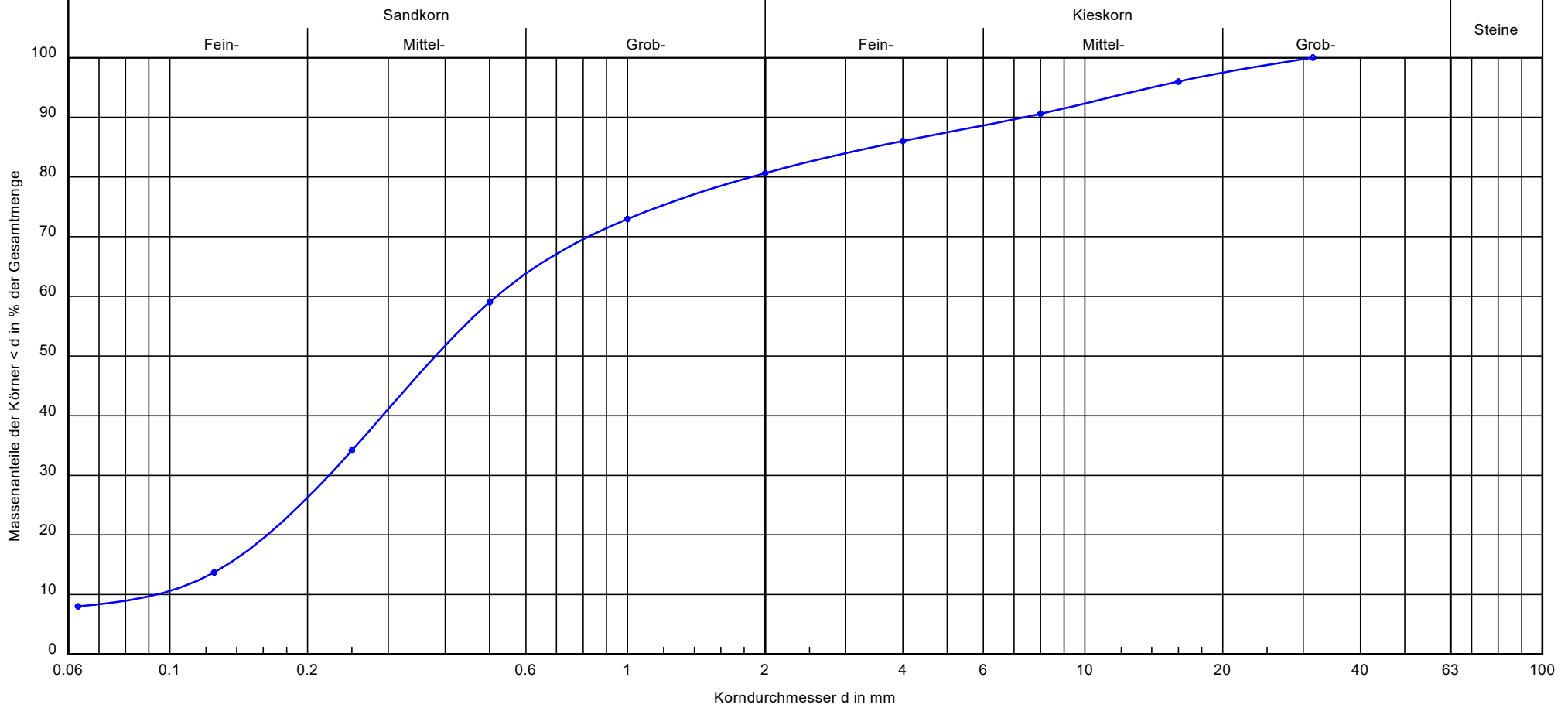
Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 23.04.2026

Siebkorn



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV2: BK1: 38,0 - 60,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F1
Cu/Cc:	5.6/1.0
k [m/s] (Beyer):	$7.0 \cdot 10^{-5}$
T/U/S/G [%]:	- /8.0/72.6/19.4

1-0017-2026  
 Anlage 1.2

1-0017-2026

Anlage 1.2

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV2: BK1: 38,0 - 60,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU  
 Frostempfindlichkeit: F1  
 Cu/Cc: 5.6/1.0  
 k [m/s] (Beyer): 6.965E-5  
 T/U/S/G [%]: - / 8.0 / 72.6 / 19.4  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.093 / 0.223 / 0.518  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 547.00

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	22.00	4.02	95.98
8.0	29.60	5.40	90.58
4.0	25.00	4.56	86.01
2.0	29.50	5.39	80.63
1.0	42.20	7.70	72.92
0.5	76.20	13.91	59.01
0.25	136.10	24.85	34.16
0.125	111.90	20.43	13.73
0.063	31.20	5.70	8.03
Schale	44.00	8.03	-
Summe	547.70		
Siebverlust	-0.70		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

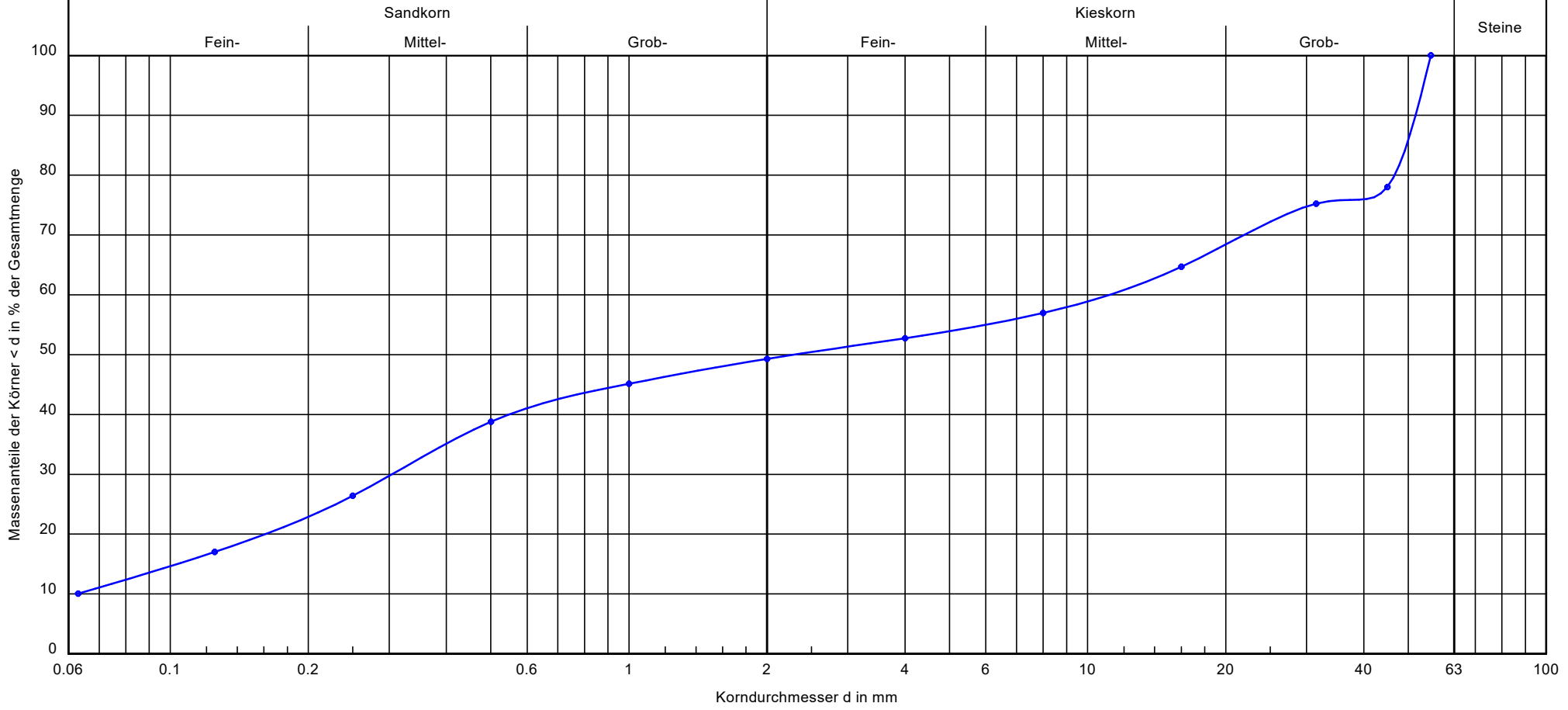
Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026

Siebkorn



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV3: BK3: 38,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	GU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /10.1/39.2/50.7

1-0017-2026  
 Anlage 1.3

1-0017-2026

Anlage 1.3

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV3: BK3: 38,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: GU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: -/-  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 10.1 / 39.2 / 50.7  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.305 / 11.184  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1857.30

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
56.0	0.00	0.00	100.00
45.0	409.60	21.99	78.01
31.5	51.70	2.78	75.23
16.0	196.60	10.56	64.67
8.0	143.70	7.72	56.96
4.0	78.70	4.23	52.73
2.0	64.00	3.44	49.30
1.0	77.60	4.17	45.13
0.5	118.50	6.36	38.77
0.25	230.20	12.36	26.41
0.125	174.70	9.38	17.03
0.063	129.70	6.96	10.06
Schale	187.40	10.06	-
Summe	1862.40		
Siebverlust	-5.10		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

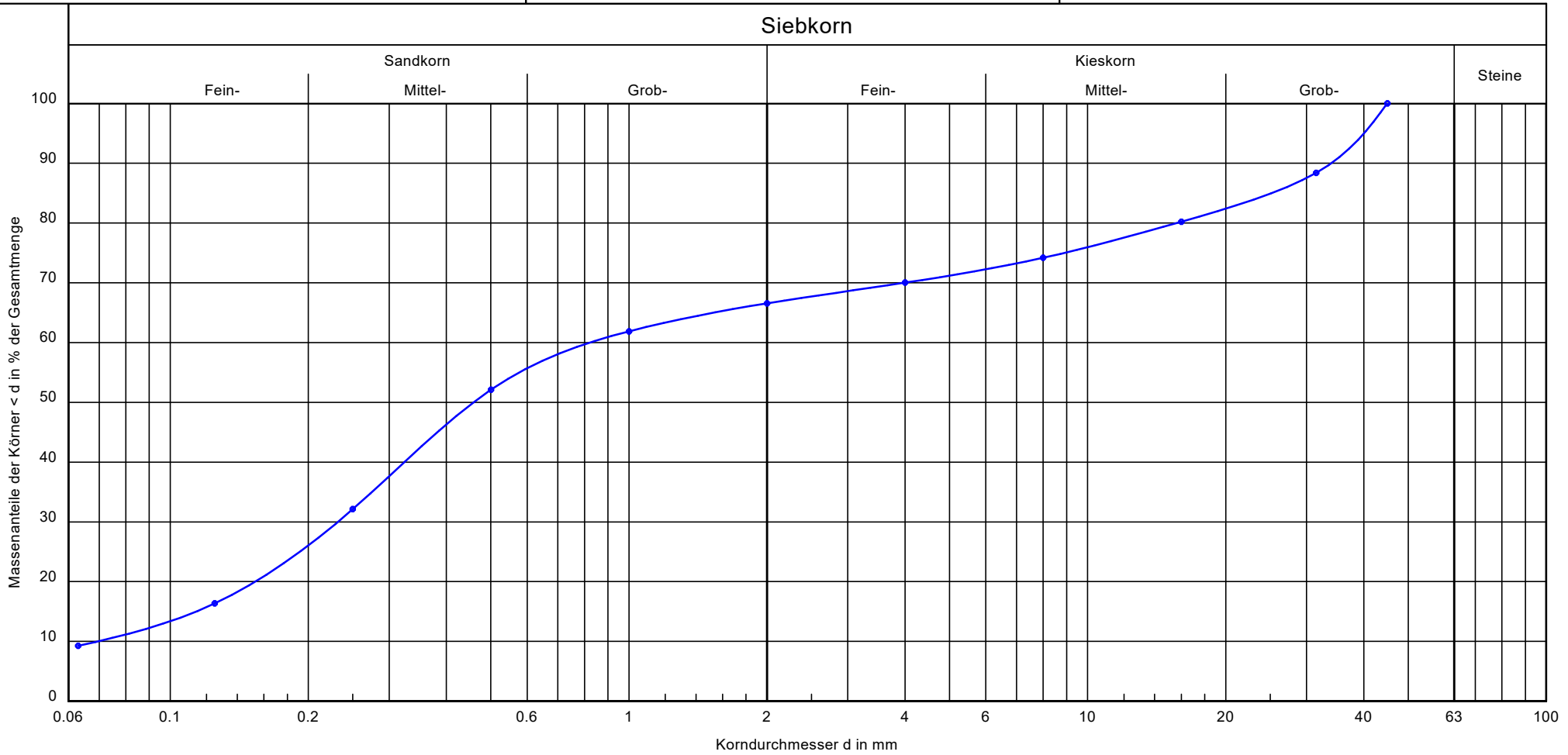
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV4: BK4: 21,7 - 80,0 cm, BK5: 18,0 - 70,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	11.9/0.9
k [m/s] (Beyer):	$3.4 \cdot 10^{-5}$
T/U/S/G [%]:	- /9.3/57.3/33.5

1-0017-2026  
 Anlage 1.4

1-0017-2026

Anlage 1.4

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV4: BK4: 21,7 - 80,0 cm, BK5: 18,0 - 70,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 11.9/0.9  
 k [m/s] (Beyer): 3.367E-5  
 T/U/S/G [%]: - / 9.3 / 57.3 / 33.5  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.069 / 0.232 / 0.823  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1959.60

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	227.70	11.62	88.38
16.0	160.40	8.18	80.20
8.0	118.20	6.03	74.17
4.0	81.60	4.16	70.01
2.0	67.90	3.46	66.55
1.0	91.80	4.68	61.86
0.5	191.50	9.77	52.09
0.25	391.40	19.97	32.13
0.125	309.10	15.77	16.36
0.063	139.30	7.11	9.25
Schale	181.40	9.25	-
Summe	1960.30		
Siebverlust	-0.70		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

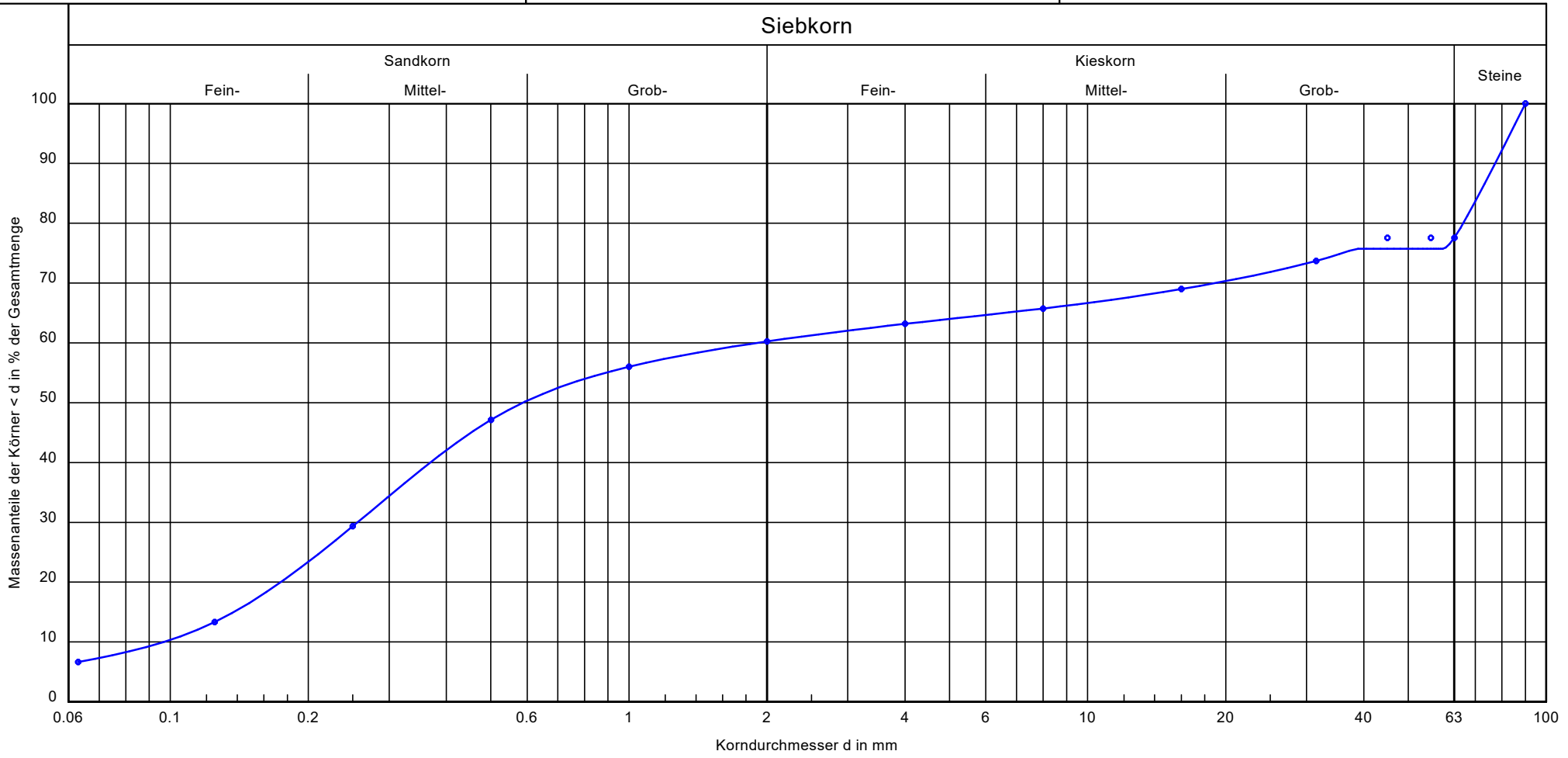
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	Anlage 1.5 1-0017-2026
Probenbezeichnung:	KV5: BK6: 37,0 - 80,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	SU	
Frostempfindlichkeit:	F2	
Cu/Cc:	19.8/0.4	
k [m/s] (Beyer):	$6.6 \cdot 10^{-5}$	
T/U/S/G [%]:	- /6.6/53.6/17.3	

1-0017-2026

Anlage 1.5

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV5: BK6: 37,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 19.8/0.4  
 k [m/s] (Beyer): 6.563E-5  
 T/U/S/G [%]: - / 6.6 / 53.6 / 17.3  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.097 / 0.256 / 1.913  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1472.70

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
90.0	0.00	0.00	100.00
63.0	330.50	22.44	77.56
56.0	0.00	0.00	77.56
45.0	0.00	0.00	77.56
31.5	57.10	3.88	73.68
16.0	69.30	4.71	68.98
8.0	47.80	3.25	65.73
4.0	37.80	2.57	63.17
2.0	43.40	2.95	60.22
1.0	62.30	4.23	55.99
0.5	130.90	8.89	47.10
0.25	261.60	17.76	29.34
0.125	235.80	16.01	13.33
0.063	98.50	6.69	6.64
Schale	97.80	6.64	-
Summe	1472.80		
Siebverlust	-0.10		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

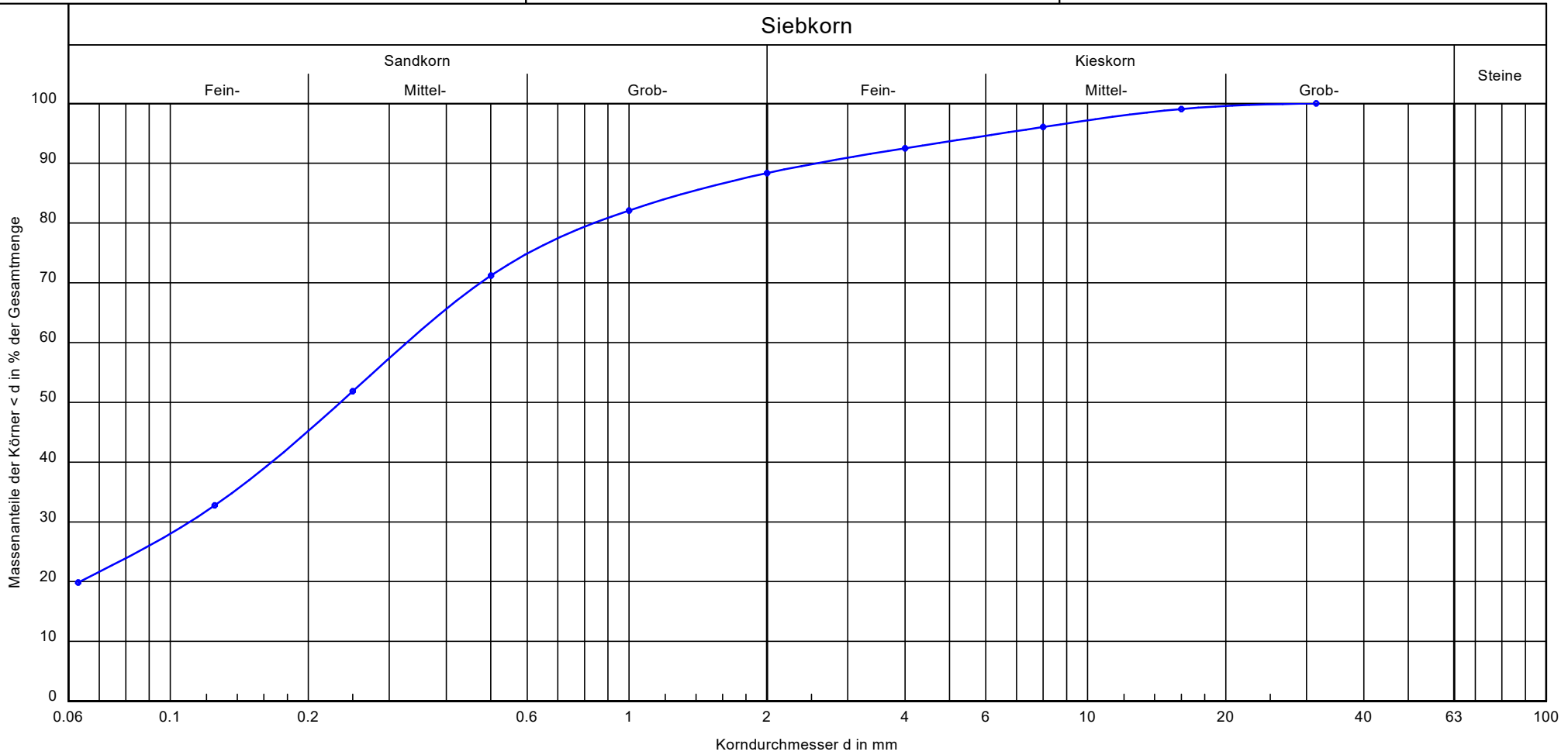
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 23.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	1-0017-2026 Anlage 1.6
Probenbezeichnung:	KV6: BK1: 60,0 - 80,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /19.9/68.5/11.7	

1-0017-2026

Anlage 1.6

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV6: BK1: 60,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/-  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 19.9 / 68.5 / 11.7  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.110 / 0.328  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 942.20

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	8.90	0.95	99.05
8.0	28.40	3.02	96.04
4.0	33.40	3.55	92.49
2.0	39.10	4.16	88.33
1.0	58.80	6.25	82.08
0.5	102.50	10.89	71.19
0.25	182.10	19.35	51.83
0.125	179.60	19.09	32.75
0.063	121.10	12.87	19.87
Schale	187.00	19.87	-
Summe	940.90		
Siebverlust	1.30		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

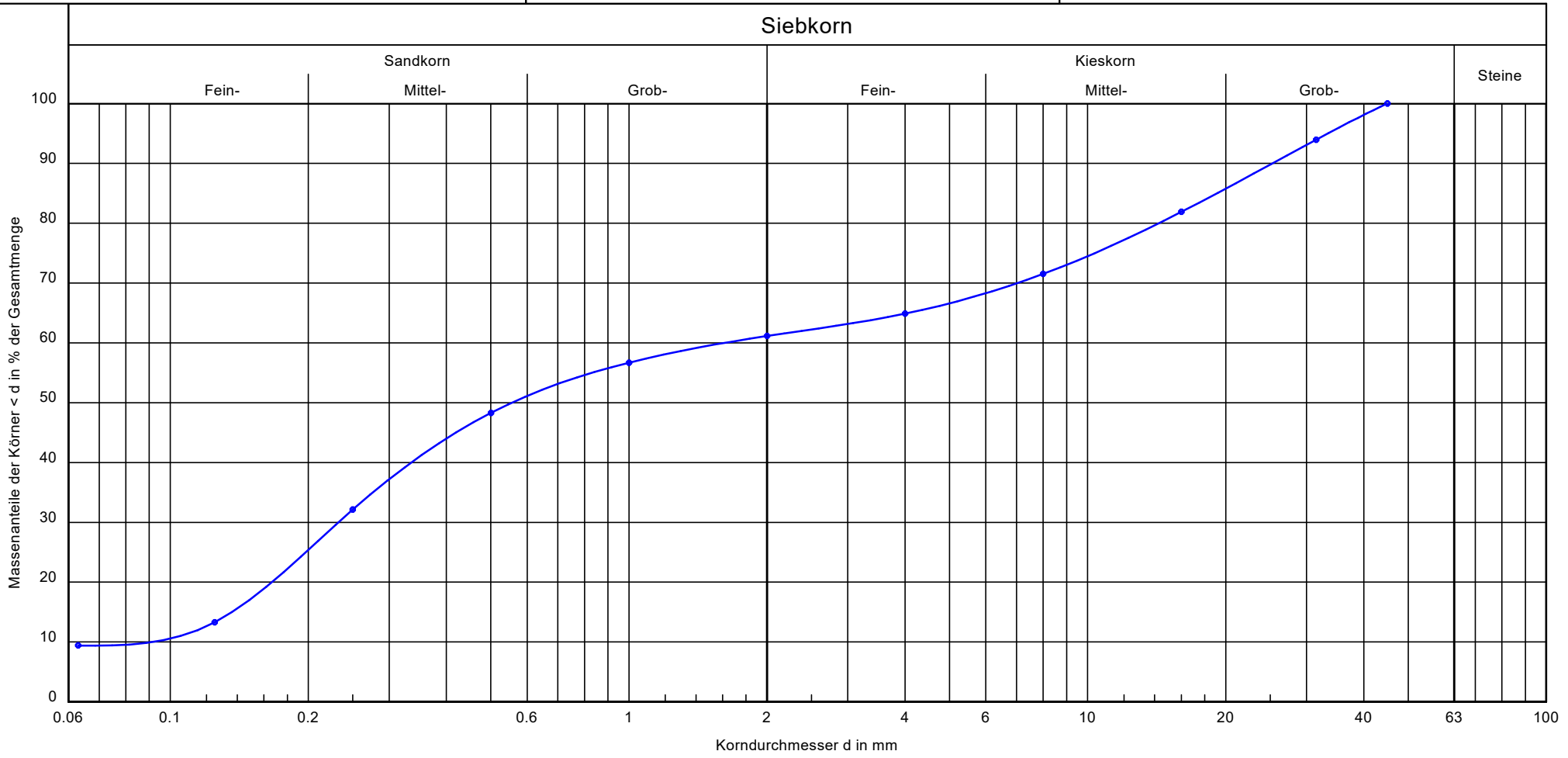
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV7: BK6: 18,2 - 37,0 cm, BK7: 18,9 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	17.7/0.4
k [m/s] (Beyer):	$5.8 \cdot 10^{-5}$
T/U/S/G [%]:	- /9.4/51.7/38.9

1-0017-2026  
 Anlage 1.7

1-0017-2026

Anlage 1.7

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV7: BK6: 18,2 - 37,0 cm, BK7: 18,9 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 17.7/0.4  
 k [m/s] (Beyer): 5.839E-5  
 T/U/S/G [%]: - / 9.4 / 51.7 / 38.9  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.091 / 0.233 / 1.620  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 2206.30

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	132.90	6.05	93.95
16.0	265.20	12.07	81.88
8.0	227.80	10.37	71.51
4.0	145.90	6.64	64.87
2.0	82.20	3.74	61.13
1.0	97.60	4.44	56.68
0.5	184.60	8.40	48.28
0.25	354.60	16.14	32.14
0.125	413.80	18.84	13.31
0.063	85.10	3.87	9.43
Schale	207.20	9.43	-
Summe	2196.90		
Siebverlust	9.40		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

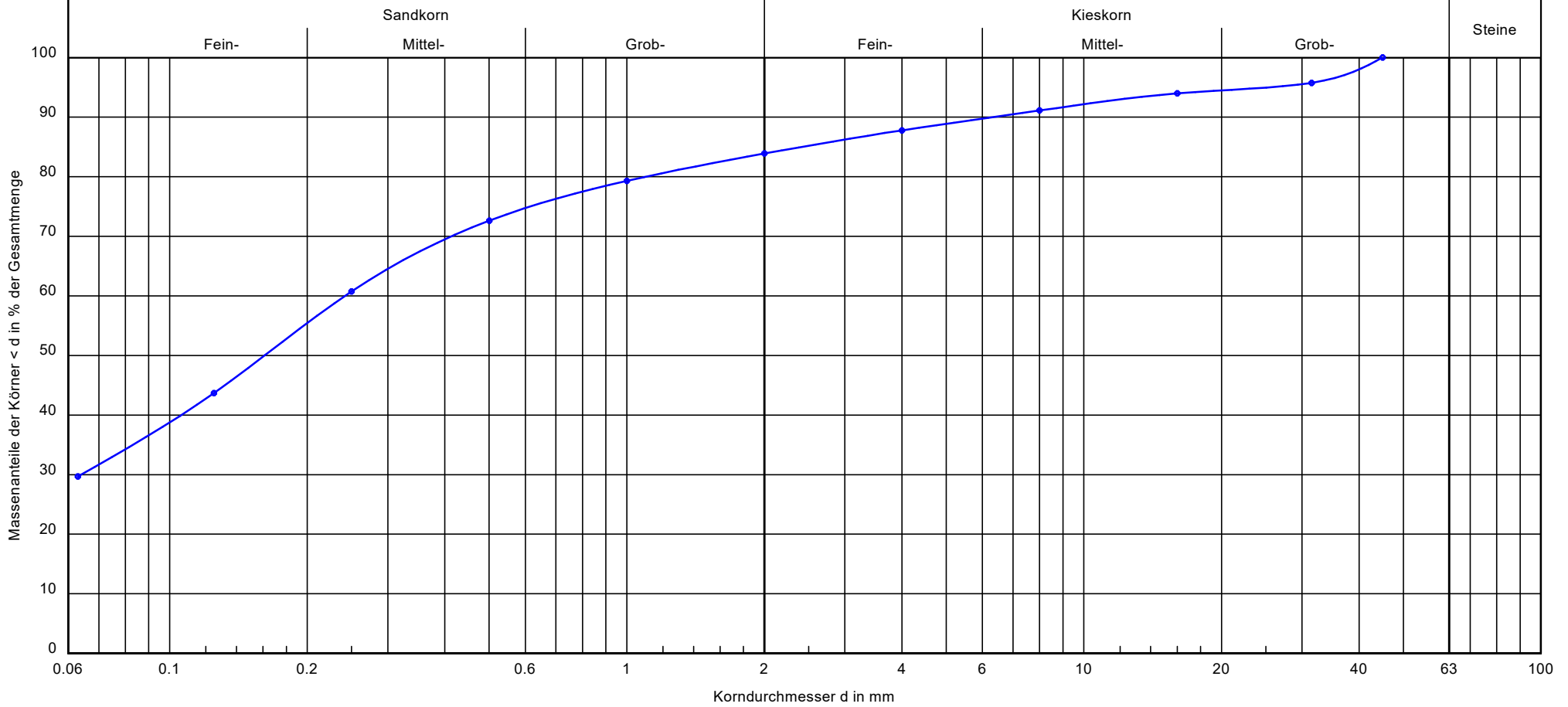
Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026

Siebkorn



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	Anlage 1.8 1-0017-2026
Probenbezeichnung:	KV8: BK9: 48,0 - 80,0 cm, BK10: 43,0 - 80,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /29.7/54.2/16.1	

1-0017-2026

Anlage 1.8

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV8: BK9: 48,0 - 80,0 cm, BK10: 43,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 29.7 / 54.2 / 16.1  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.064 / 0.242  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1332.20

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	56.90	4.27	95.73
16.0	23.70	1.78	93.96
8.0	38.20	2.86	91.10
4.0	44.40	3.33	87.77
2.0	52.00	3.90	83.87
1.0	61.20	4.59	79.28
0.5	89.20	6.69	72.60
0.25	158.10	11.85	60.75
0.125	227.50	17.05	43.69
0.063	187.00	14.02	29.68
Schale	395.90	29.68	-
Summe	1334.10		
Siebverlust	-1.90		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

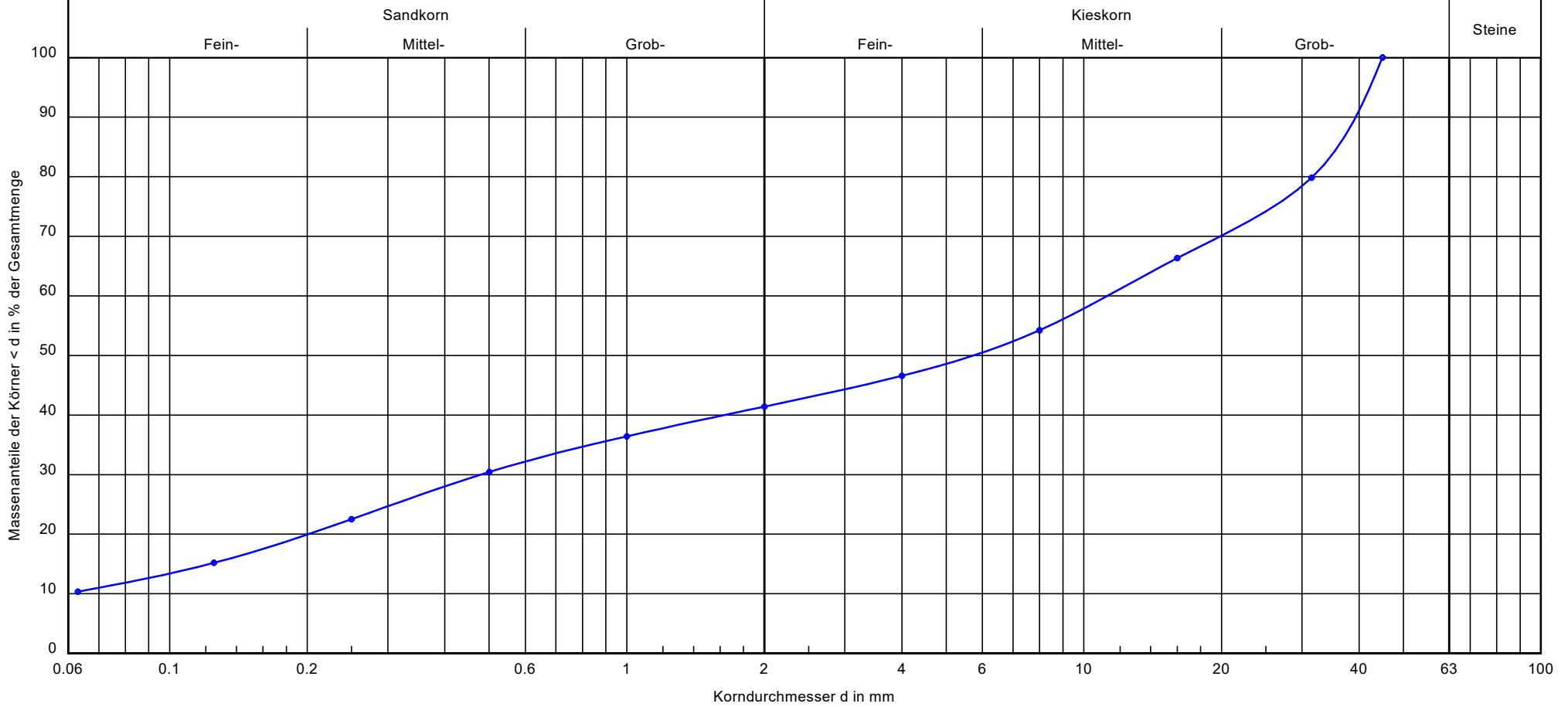
Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026

Siebkorn



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV9: BK11: 18,8 - 55,0 cm; BK12: 18,0 - 50,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	GU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /10.4/31.0/58.6

Anlage 1.9  
1-0017-2026

1-0017-2026

Anlage 1.9

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV9: BK11: 18,8 - 55,0 cm; BK12: 18,0 - 50,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: GU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 10.4 / 31.0 / 58.6  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.480 / 11.261  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1986.00

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	400.70	20.16	79.84
16.0	268.50	13.51	66.32
8.0	240.40	12.10	54.23
4.0	151.80	7.64	46.59
2.0	102.90	5.18	41.41
1.0	99.00	4.98	36.43
0.5	119.30	6.00	30.42
0.25	157.10	7.91	22.52
0.125	145.70	7.33	15.19
0.063	95.70	4.82	10.37
Schale	206.10	10.37	-
Summe	1987.20		
Siebverlust	-1.20		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

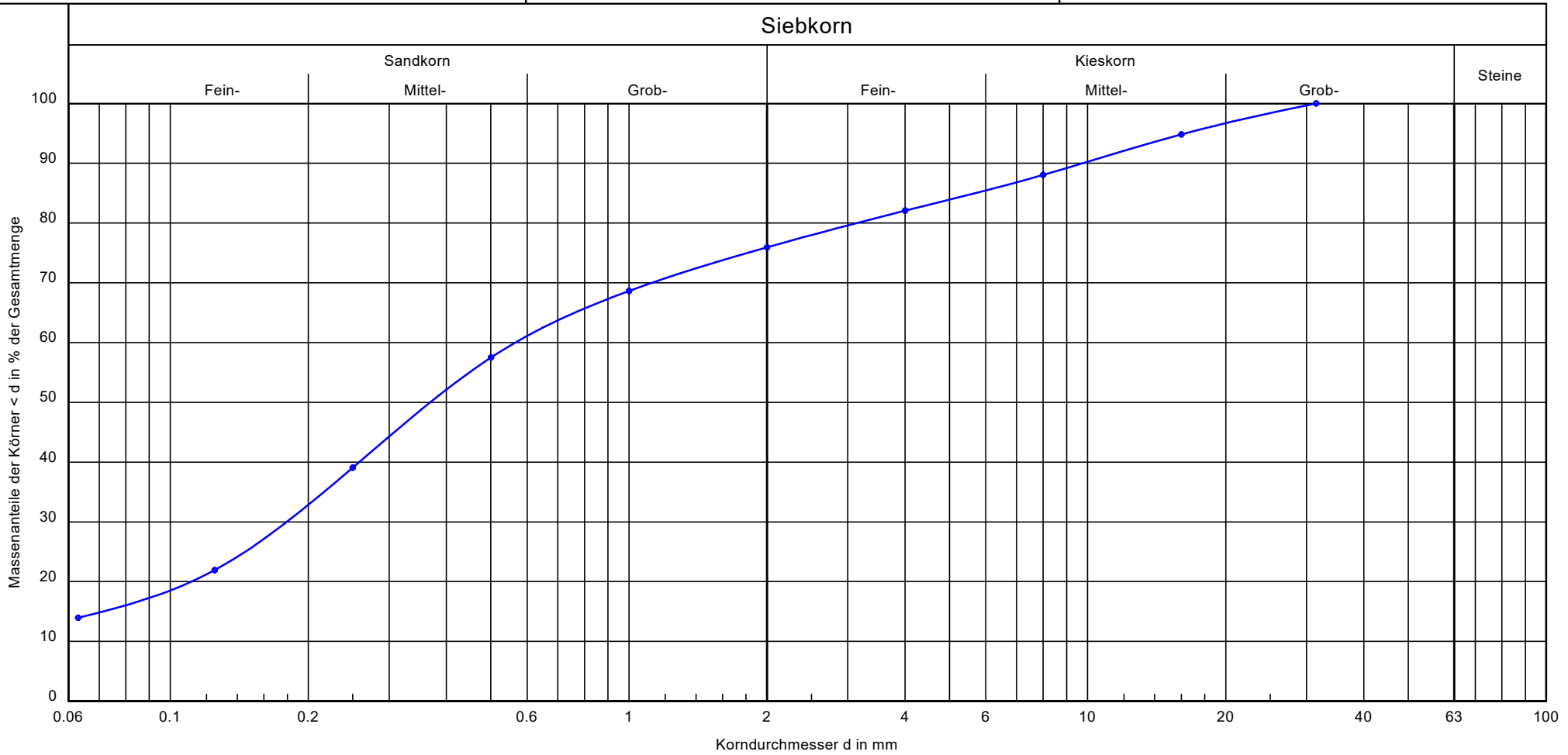
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV10: BK11: 55,0 - 80,0 cm; BK12: 60,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /13.9/62.0/24.1

1-0017-2026  
 Anlage 1.10

1-0017-2026

Anlage 1.10

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV10: BK11: 55,0 - 80,0 cm; BK12: 60,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 13.9 / 62.0 / 24.1  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.179 / 0.566  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1719.90

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	89.30	5.19	94.81
8.0	116.90	6.79	88.03
4.0	103.00	5.98	82.05
2.0	105.50	6.13	75.92
1.0	125.80	7.31	68.61
0.5	191.80	11.14	57.48
0.25	316.90	18.40	39.07
0.125	295.30	17.15	21.93
0.063	137.40	7.98	13.95
Schale	240.20	13.95	-
Summe	1722.10		
Siebverlust	-2.20		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

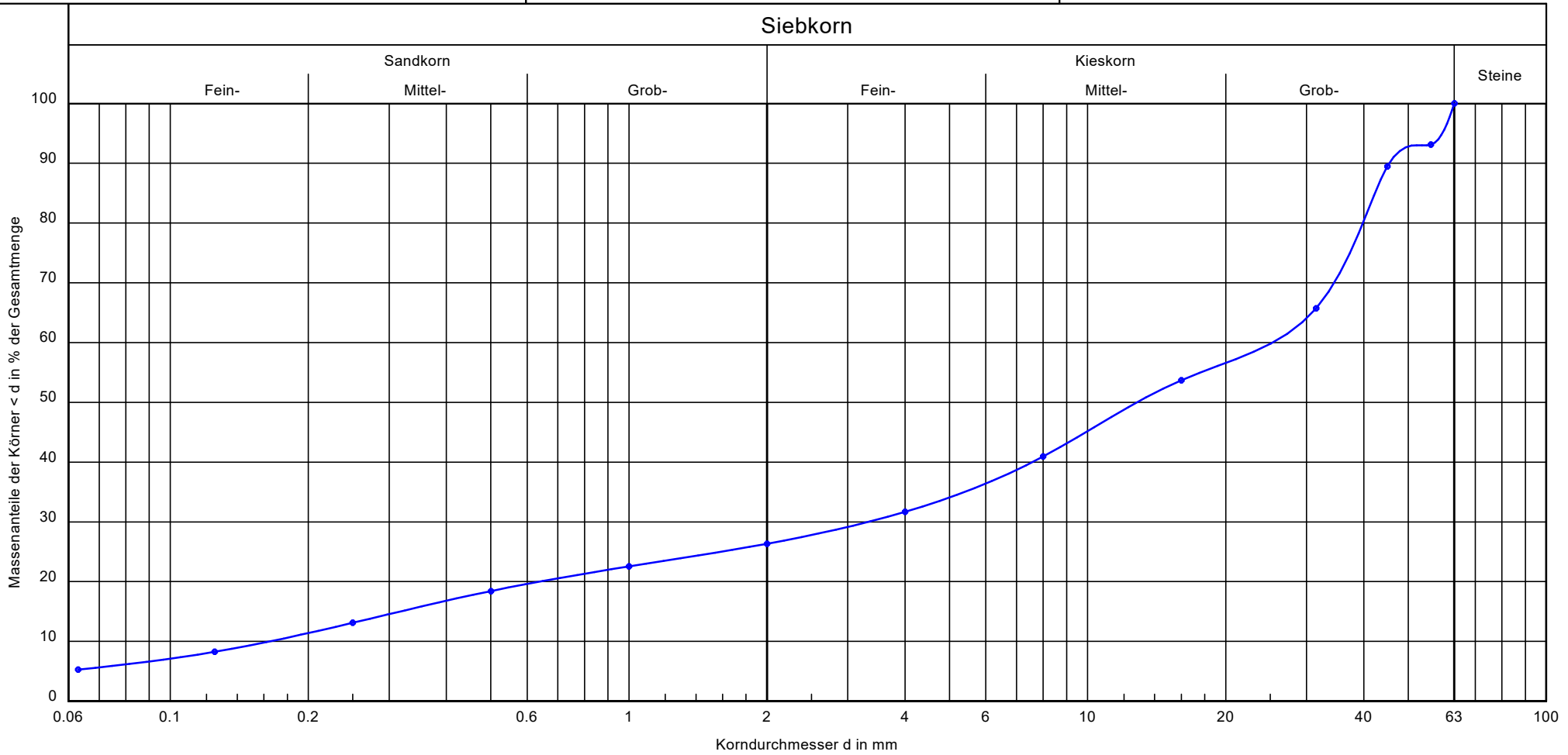
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	Anlage 1.11 1-0017-2026
Probenbezeichnung:	KV11: BK13: 16,0-36,0 cm, BK14: 7,4-32,0 cm, BK15: 19,9-56,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	GU	
Frostempfindlichkeit:	F2	
Cu/Cc:	153.6/2.7	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /5.3/21.1/73.7	

1-0017-2026

Anlage 1.11

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV11: BK13: 16,0-36,0 cm, BK14: 7,4-32,0 cm, BK15: 19,9-56,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: GU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 153.6/2.7  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 5.3 / 21.1 / 73.7  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.165 / 3.327 / 25.292  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 4387.20

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
63.0	0.00	0.00	100.00
56.0	302.70	6.90	93.10
45.0	160.70	3.66	89.44
31.5	1042.00	23.74	65.71
16.0	527.20	12.01	53.70
8.0	560.50	12.77	40.93
4.0	405.80	9.24	31.68
2.0	234.40	5.34	26.35
1.0	167.00	3.80	22.54
0.5	180.80	4.12	18.42
0.25	232.60	5.30	13.12
0.125	213.60	4.87	8.26
0.063	131.20	2.99	5.27
Schale	231.30	5.27	-
Summe	4389.80		
Siebverlust	-2.60		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

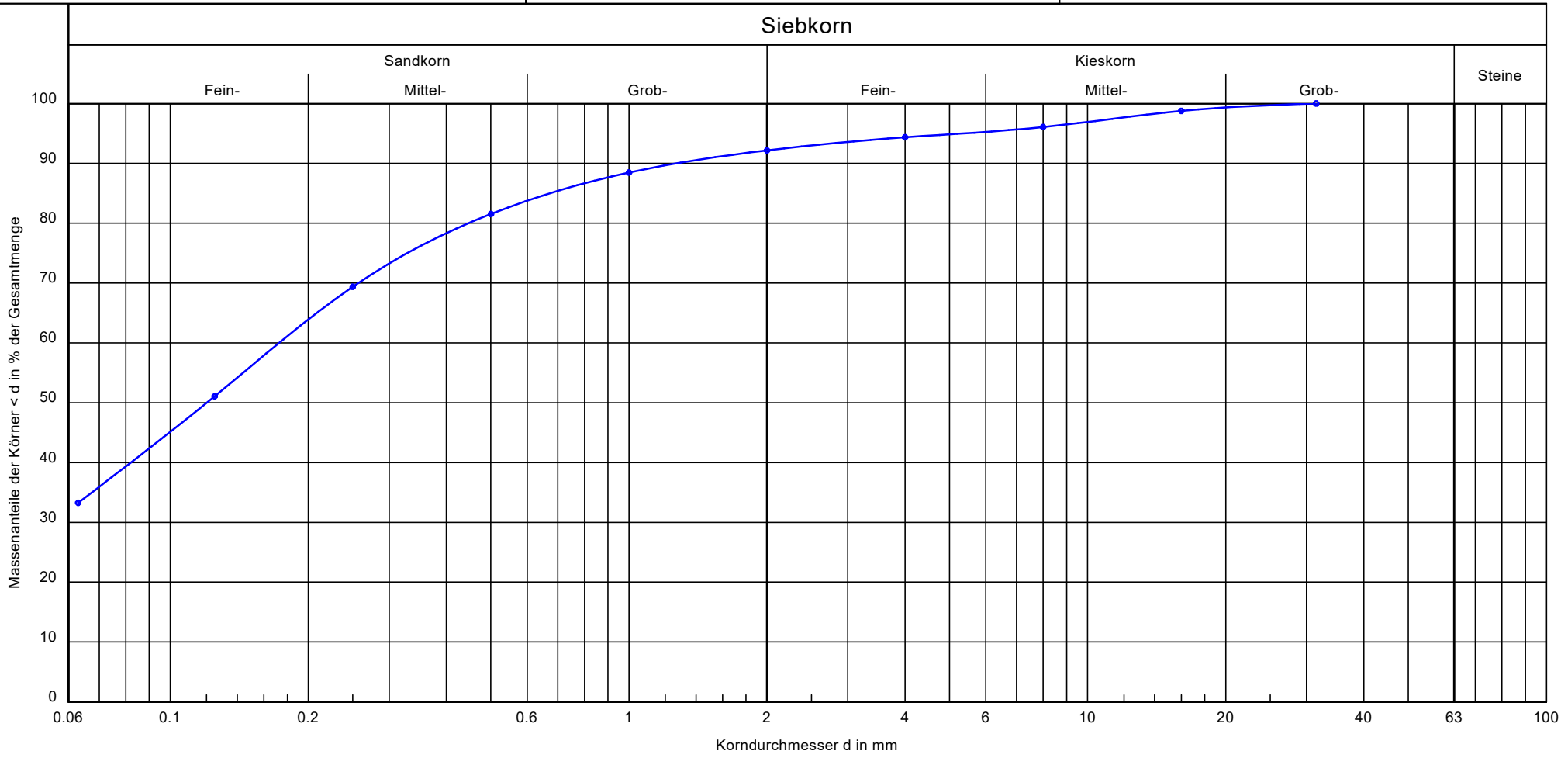
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV12: BK13: 36,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU*
Frostempfindlichkeit:	F3
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /33.3/58.9/7.9

1-0017-2026  
 Anlage 1.12

1-0017-2026

Anlage 1.12

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV12: BK13: 36,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/-  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 33.3 / 58.9 / 7.9  
 d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.173  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 719.60

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	9.00	1.25	98.75
8.0	19.40	2.70	96.05
4.0	12.30	1.71	94.34
2.0	15.80	2.20	92.15
1.0	26.60	3.70	88.45
0.5	49.90	6.93	81.52
0.25	87.40	12.14	69.38
0.125	131.70	18.30	51.08
0.063	128.20	17.81	33.26
Schale	239.40	33.26	-
Summe	719.70		
Siebverlust	-0.10		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

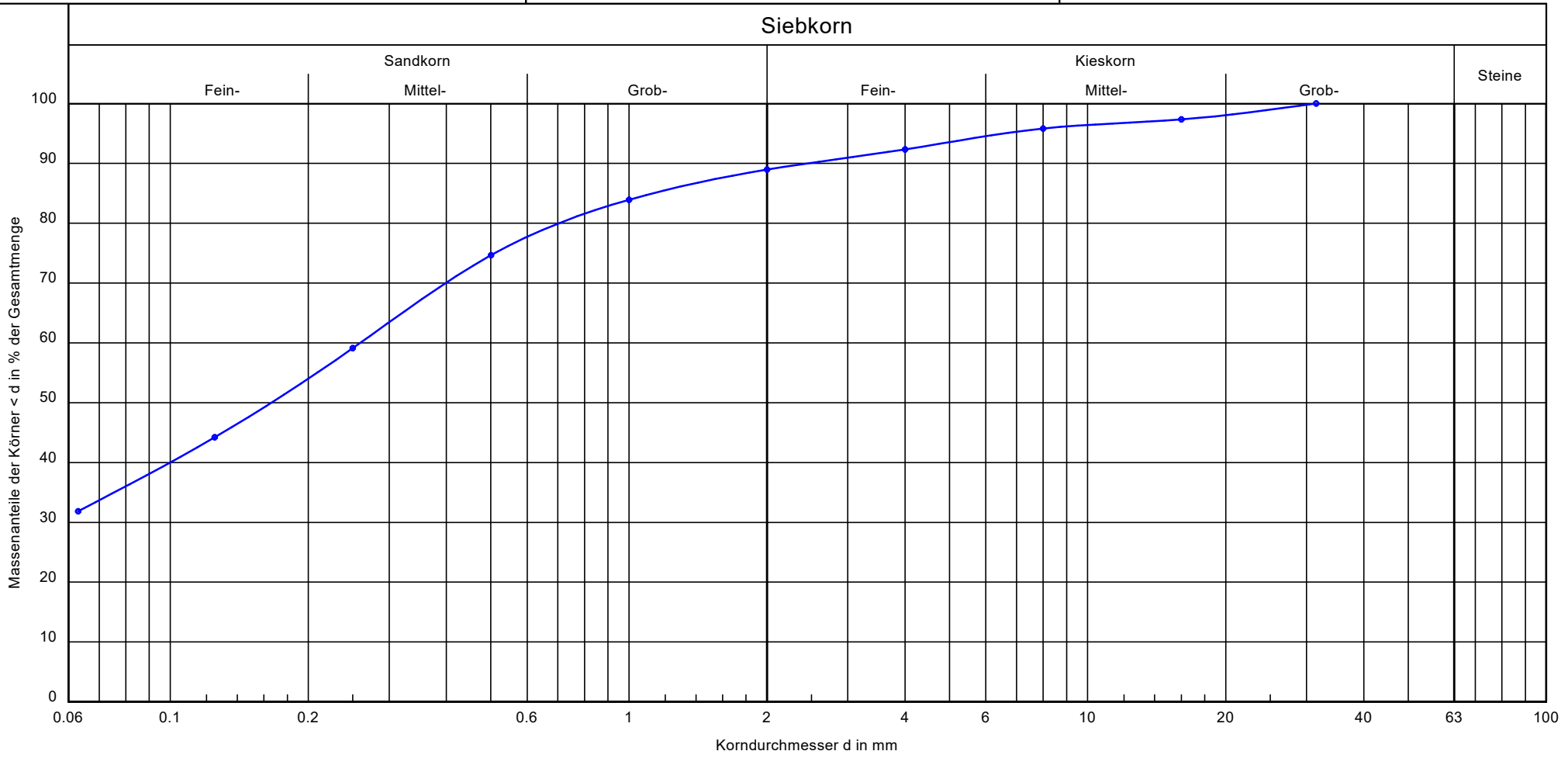
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 30.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	1-0017-2026 Anlage 1.13
Probenbezeichnung:	KV13: BK14: 52,0 - 80,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /31.9/57.1/11.1	

1-0017-2026

Anlage 1.13

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV13: BK14: 52,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 31.9 / 57.1 / 11.1  
 d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.260  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 581.20

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	15.50	2.67	97.33
8.0	8.90	1.53	95.80
4.0	20.20	3.48	92.33
2.0	19.70	3.39	88.94
1.0	29.30	5.04	83.90
0.5	53.90	9.27	74.62
0.25	90.20	15.52	59.10
0.125	86.60	14.90	44.20
0.063	71.70	12.34	31.87
Schale	185.20	31.87	-
Summe	581.20		
Siebverlust	0.00		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

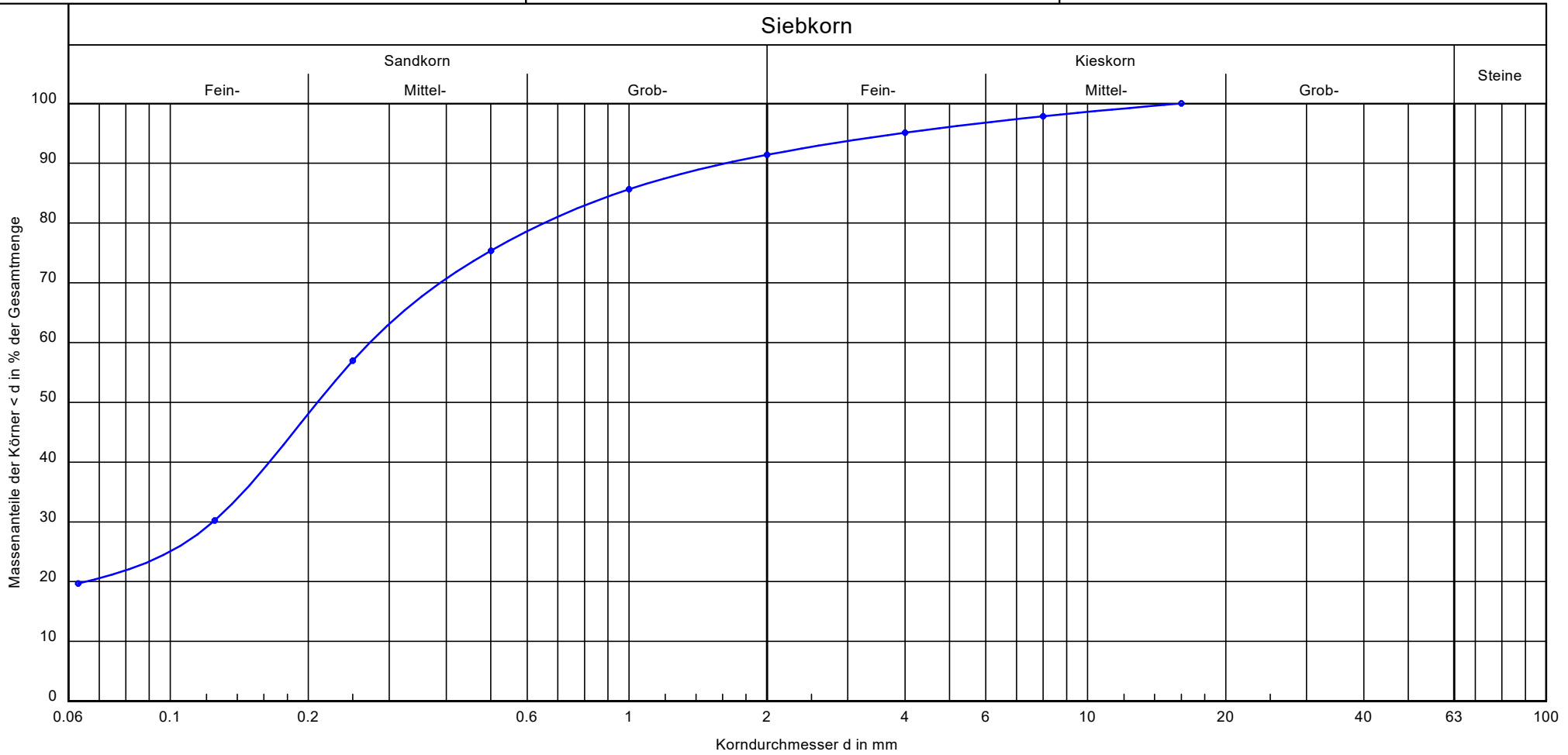
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	1-0017-2026 Anlage 1.14
Probenbezeichnung:	KV14: BK15: 56,0 - 80,0 cm, BK16: 38,0 - 80,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /19.7/71.7/8.6	

1-0017-2026

Anlage 1.14

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV14: BK15: 56,0 - 80,0 cm, BK16: 38,0 - 80,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 19.7 / 71.7 / 8.6  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.124 / 0.273  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 1144.10

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	24.80	2.17	97.83
4.0	31.50	2.76	95.07
2.0	42.20	3.69	91.38
1.0	65.80	5.76	85.63
0.5	117.40	10.27	75.36
0.25	210.20	18.39	56.97
0.125	305.70	26.74	30.22
0.063	120.50	10.54	19.68
Schale	225.00	19.68	-
Summe	1143.10		
Siebverlust	1.00		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

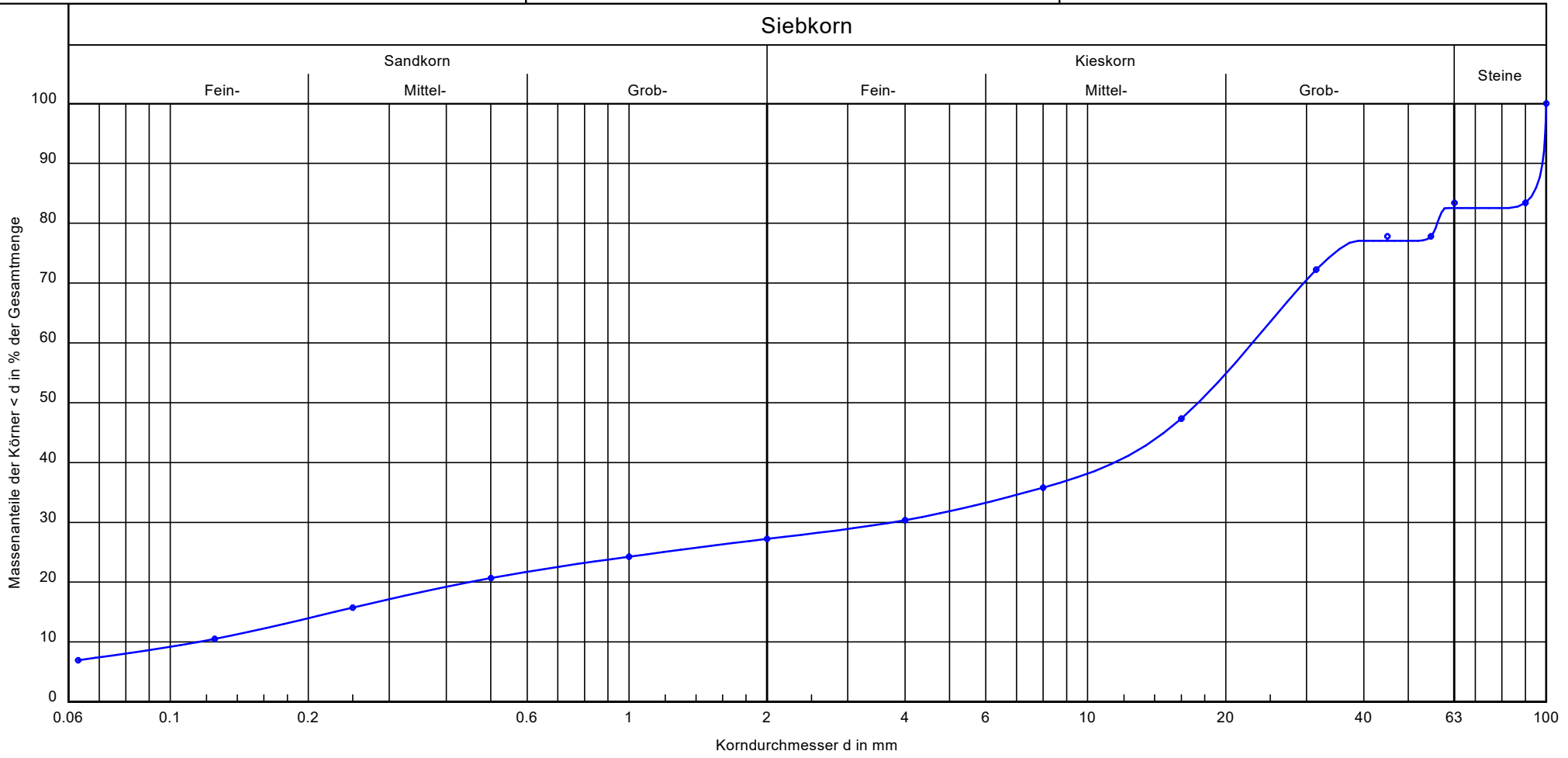
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV15: BK16: 19,9-38,0 cm, BK17: 16,0-40,0 cm, BK18: 13,3-65,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	GU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	199.0/5.3
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /7.0/20.3/55.3

1-0017-2026  
 Anlage 1.15

1-0017-2026

Anlage 1.15

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV15: BK16: 19,9-38,0 cm, BK17: 16,0-40,0 cm, BK18: 13,3-65,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: GU  
 Frostempfindlichkeit: F2  
 Cu/Cc: 199,0/5,3  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 7,0 / 20,3 / 55,3  
 d10/d30/d60 [mm]: 0,115 / 3,750 / 22,886  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 3727,10

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
100.0	0.00	0.00	100.00
90.0	619.90	16.62	83.38
63.0	0.00	0.00	83.38
56.0	209.30	5.61	77.77
45.0	0.00	0.00	77.77
31.5	206.60	5.54	72.23
16.0	928.20	24.89	47.34
8.0	430.20	11.53	35.81
4.0	203.00	5.44	30.37
2.0	117.10	3.14	27.23
1.0	111.10	2.98	24.25
0.5	132.80	3.56	20.69
0.25	184.20	4.94	15.75
0.125	195.20	5.23	10.52
0.063	132.50	3.55	6.97
Schale	259.80	6.97	-
Summe	3729.90		
Siebverlust	-2.80		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

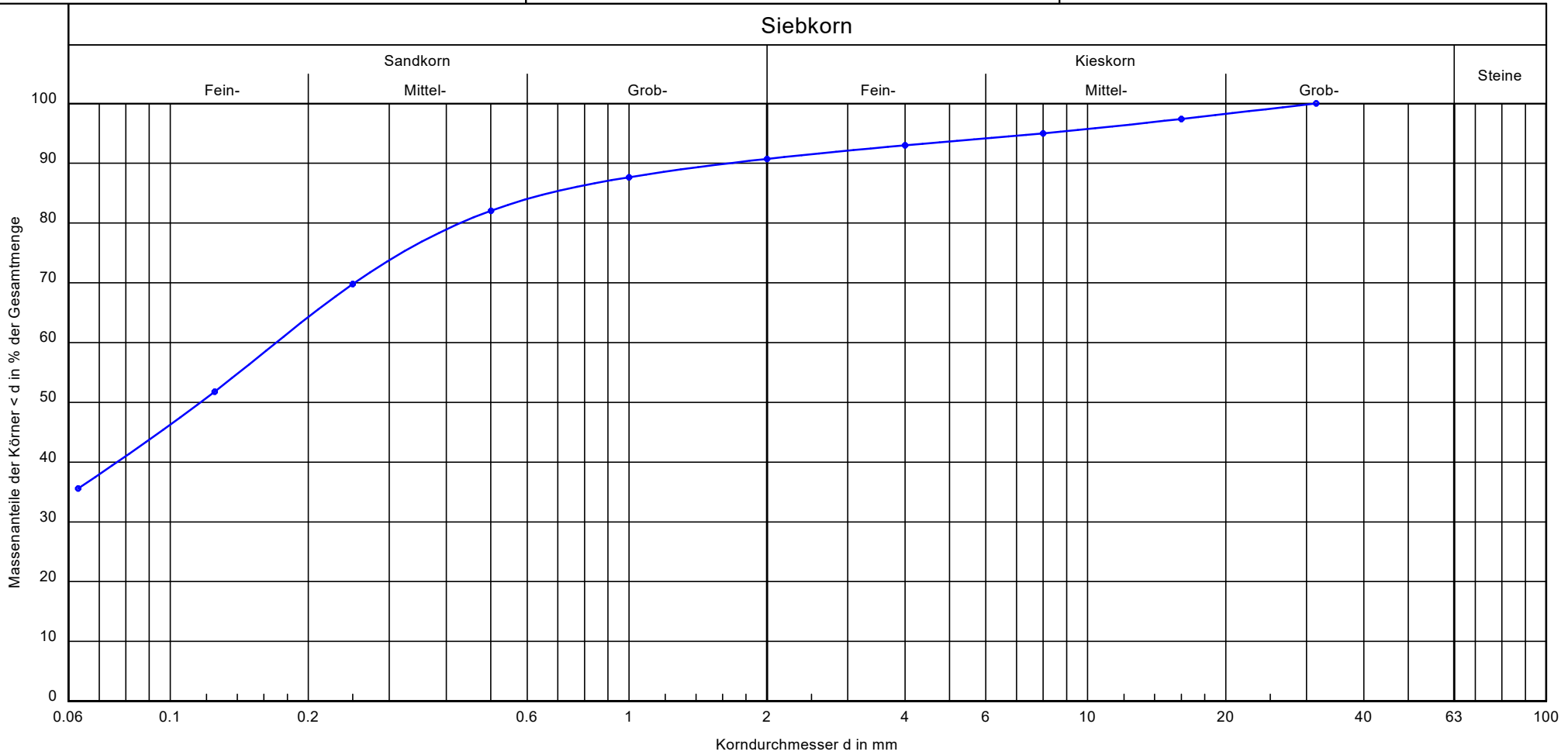
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV16: BK17: 40,0 - 80,0 cm
Bodengruppe DIN 18196:	SU*
Frostempfindlichkeit:	F3
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /35.6/55.1/9.3

1-0017-2026  
 Anlage 1.16

1-0017-2026

Anlage 1.16

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
Probenbezeichnung: KV16: BK17: 40,0 - 80,0 cm  
Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
Frostempfindlichkeit: F3  
Cu/Cc: -/-  
k [m/s] (Beyer): -  
T/U/S/G [%]: - / 35.6 / 55.1 / 9.3  
d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.170  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 544.10

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
31.5	0.00	0.00	100.00
16.0	14.20	2.61	97.39
8.0	13.10	2.41	94.98
4.0	10.90	2.00	92.98
2.0	12.30	2.26	90.71
1.0	16.70	3.07	87.64
0.5	30.50	5.61	82.03
0.25	66.60	12.25	69.79
0.125	97.90	18.00	51.78
0.063	88.20	16.22	35.56
Schale	193.40	35.56	-
Summe	543.80		
Siebverlust	0.30		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

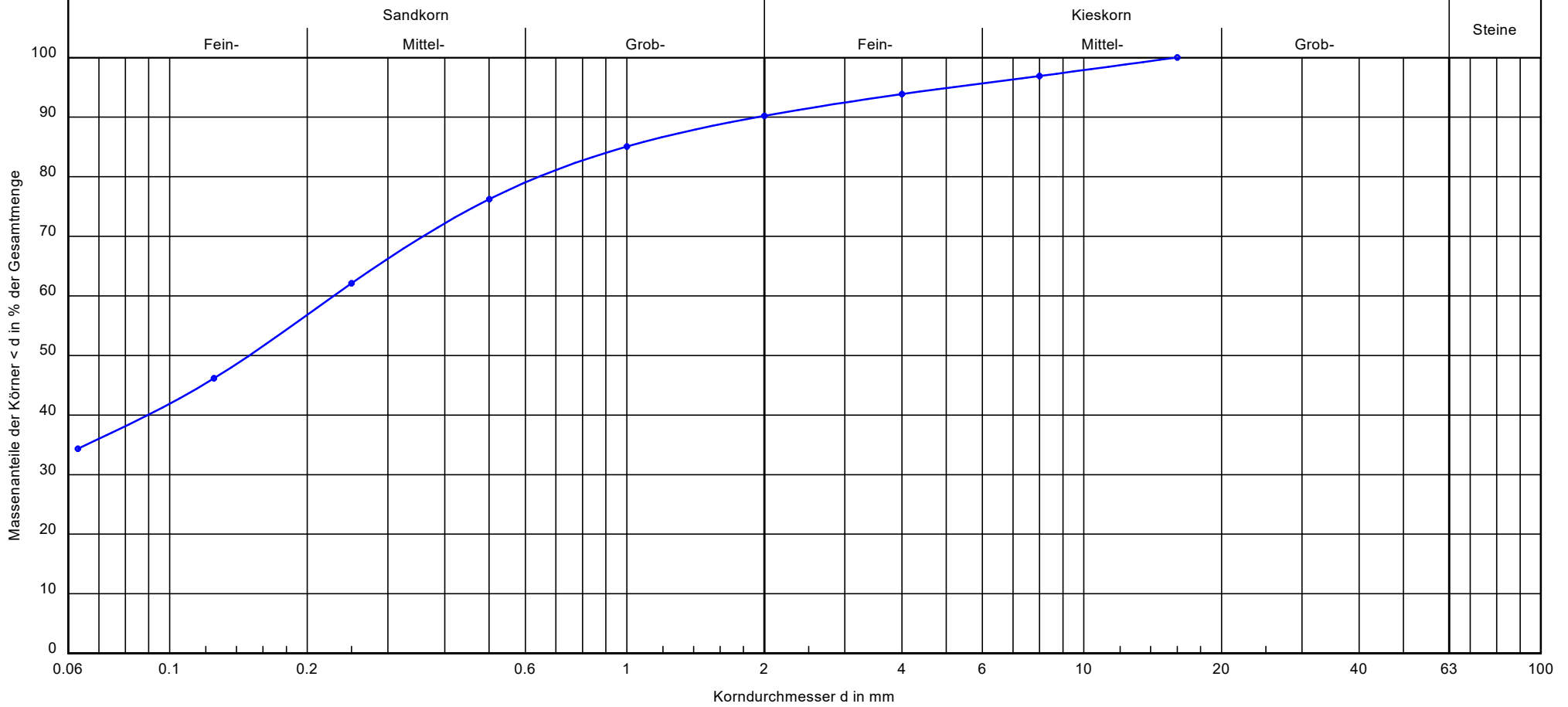
Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 21.04.2026

Siebkorn



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21	1-0017-2026 Anlage 1.17
Probenbezeichnung:	KV17: BK8: 35,0 - 60,0 cm	
Bodengruppe DIN 18196:	SU*	
Frostempfindlichkeit:	F3	
Cu/Cc:	-/-	
k [m/s] (Beyer):	-	
T/U/S/G [%]:	- /34.4/55.8/9.8	

1-0017-2026

Anlage 1.17

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
 Probenbezeichnung: KV17: BK8: 35,0 - 60,0 cm  
 Bodengruppe DIN 18196: SU\*  
 Frostempfindlichkeit: F3  
 Cu/Cc: -/-  
 k [m/s] (Beyer): -  
 T/U/S/G [%]: - / 34.4 / 55.8 / 9.8  
 d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.229  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 624.40

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	19.40	3.11	96.89
4.0	19.00	3.04	93.85
2.0	22.90	3.67	90.18
1.0	32.10	5.14	85.04
0.5	55.20	8.84	76.20
0.25	88.10	14.11	62.09
0.125	99.50	15.94	46.15
0.063	73.60	11.79	34.36
Schale	214.50	34.36	-
Summe	624.30		
Siebverlust	0.10		

Bestimmung der Korngrößenverteilung DIN EN 933-1

L187, Mohrkirch - L 21

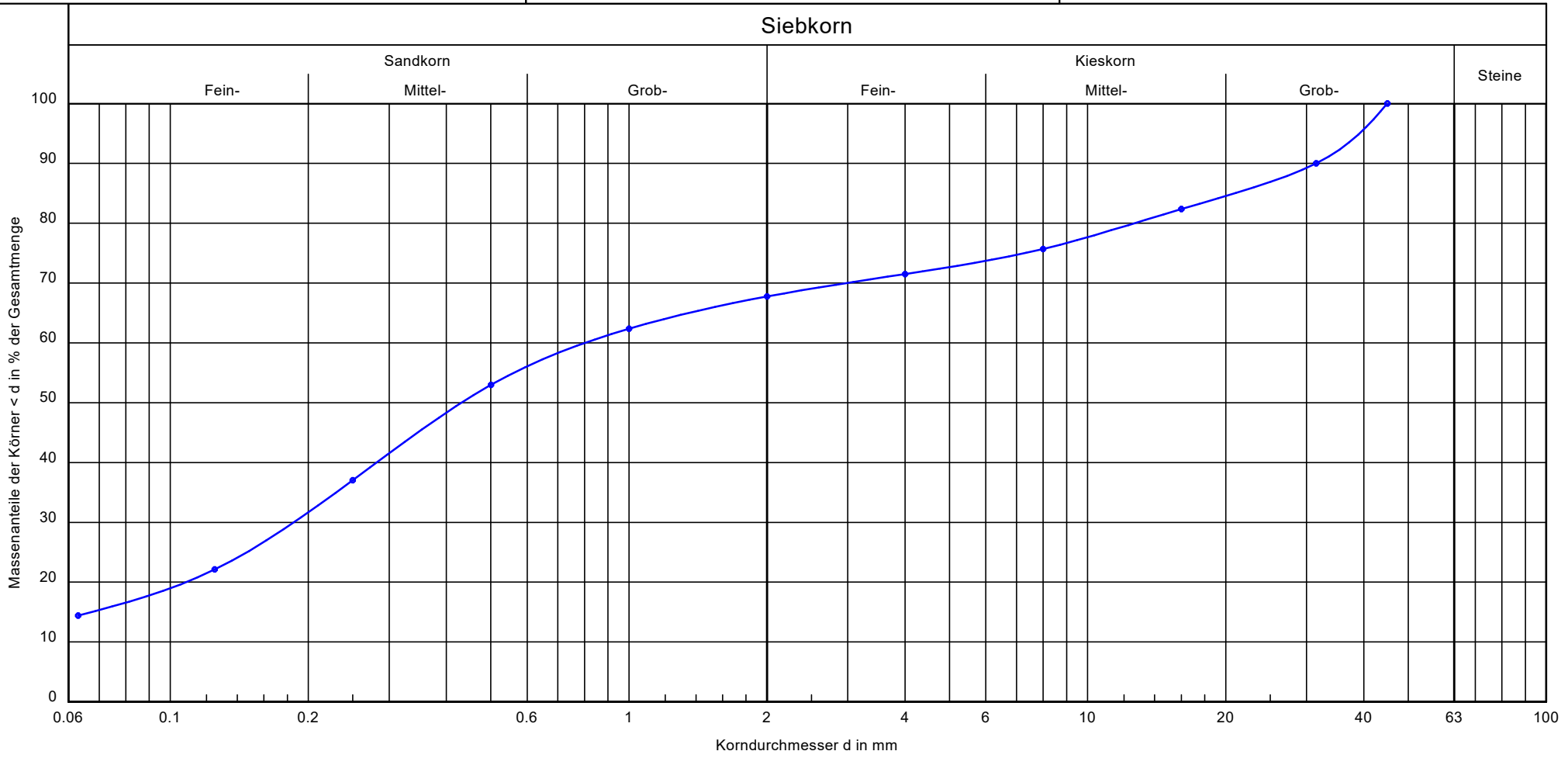
Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

Bearbeiter: E.Rezulak

Datum: 23.04.2026



Projekt:	L187, Mohrkirch - L 21
Probenbezeichnung:	KV18: BK12: 50,0 - 60,0
Bodengruppe DIN 18196:	SU
Frostempfindlichkeit:	F2
Cu/Cc:	-/-
k [m/s] (Beyer):	-
T/U/S/G [%]:	- /14.4/53.3/32.3

1-0017-2026  
 Anlage 1.18

1-0017-2026

Anlage 1.18

Probe entnommen am: 17. - 19.02.2026

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Naß- / Trockensiebung

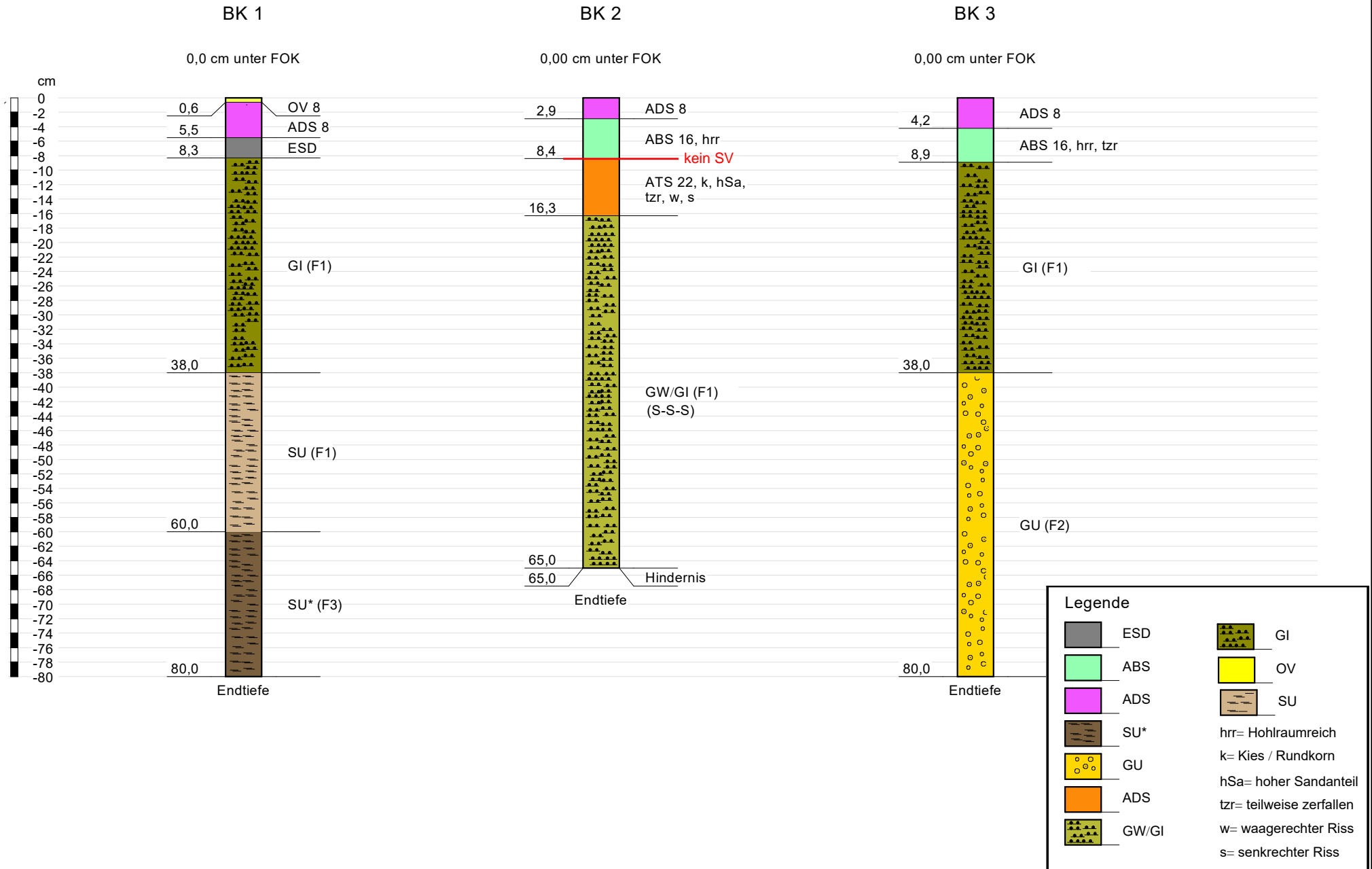
Projekt: L187, Mohrkirch - L 21  
Probenbezeichnung: KV18: BK12: 50,0 - 60,0  
Bodengruppe DIN 18196: SU  
Frostempfindlichkeit: F2  
Cu/Cc: -/-  
k [m/s] (Beyer): -  
T/U/S/G [%]: - / 14.4 / 53.3 / 32.3  
d10/d30/d60 [mm]: - / 0.186 / 0.803  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 884.60

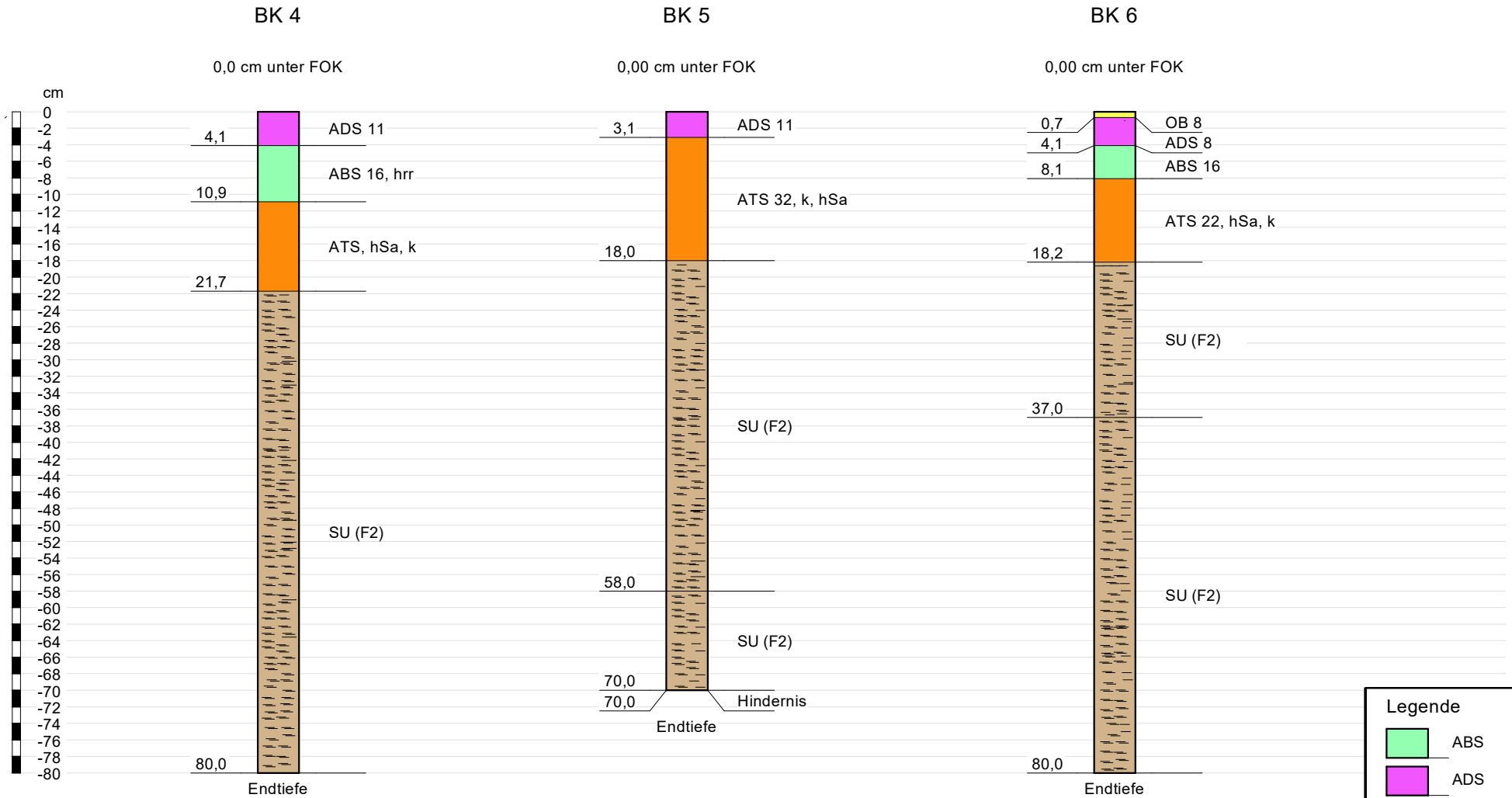
## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
45.0	0.00	0.00	100.00
31.5	88.50	10.02	89.98
16.0	67.40	7.63	82.35
8.0	58.90	6.67	75.68
4.0	37.00	4.19	71.50
2.0	33.20	3.76	67.74
1.0	47.60	5.39	62.35
0.5	83.00	9.40	52.95
0.25	140.60	15.92	37.04
0.125	131.80	14.92	22.12
0.063	67.90	7.69	14.43
Schale	127.50	14.43	-
Summe	883.40		
Siebverlust	1.20		

## **Anlage 2 zum Prüfbericht 1-0017-2026**

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

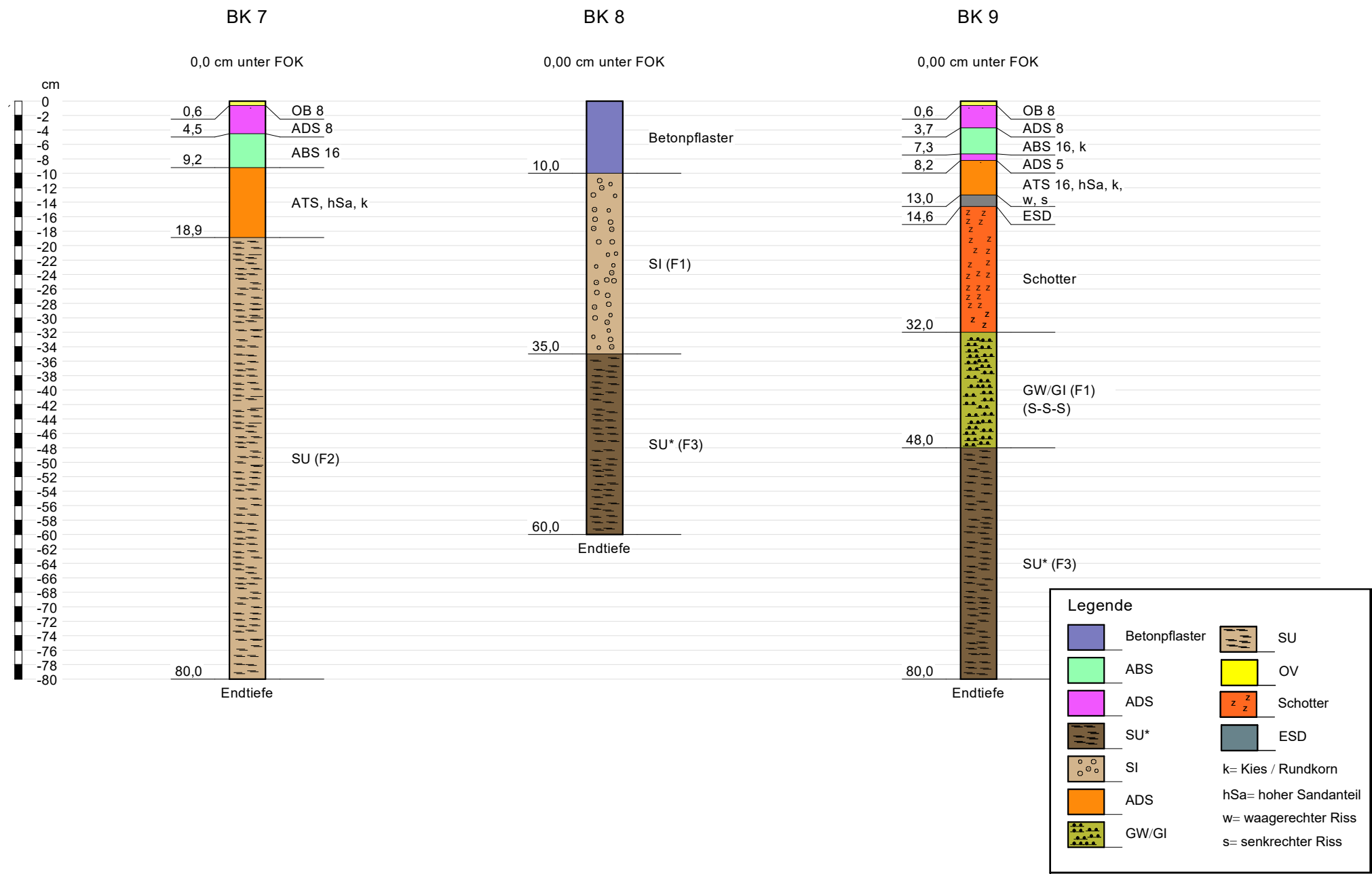


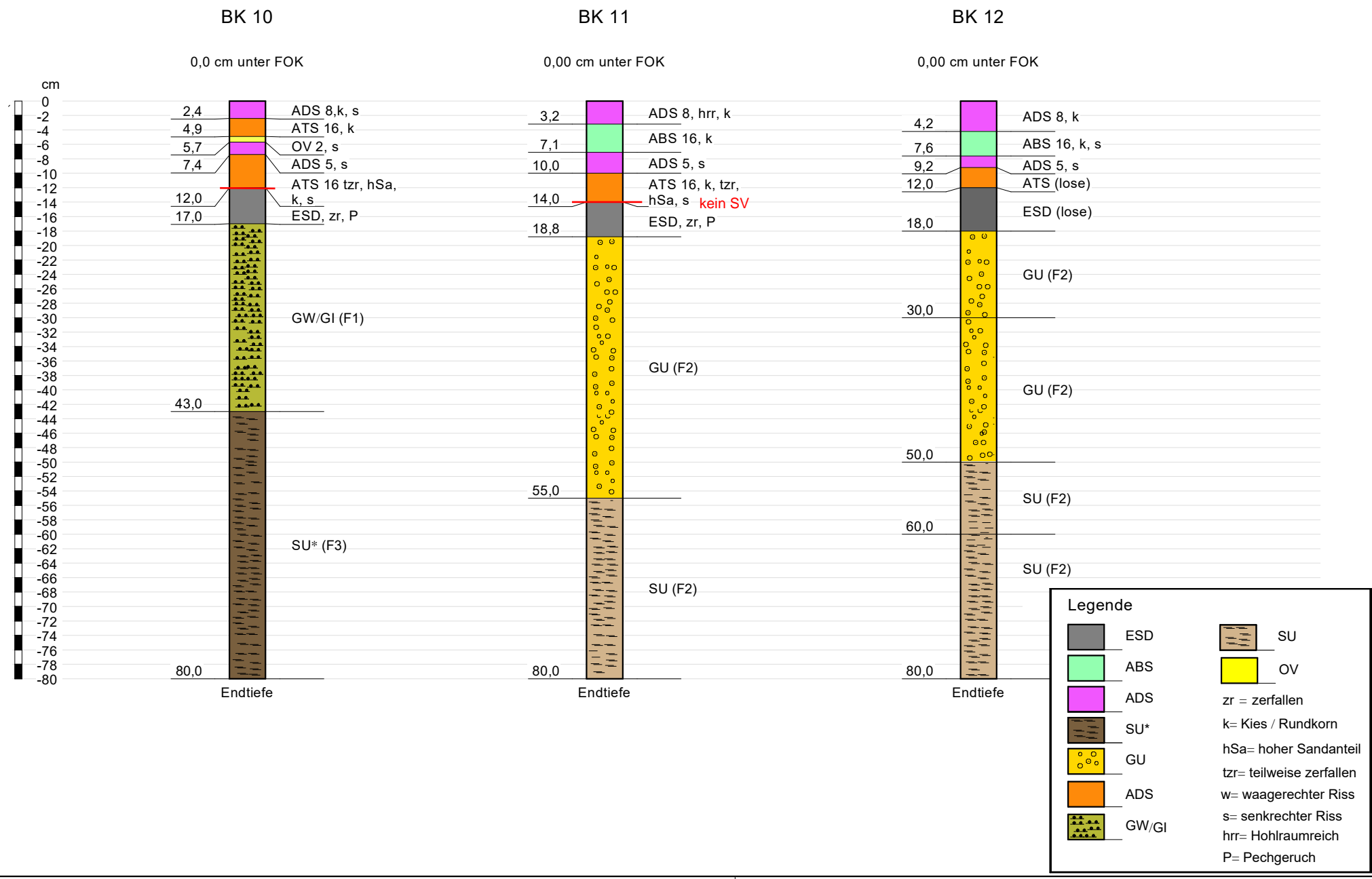


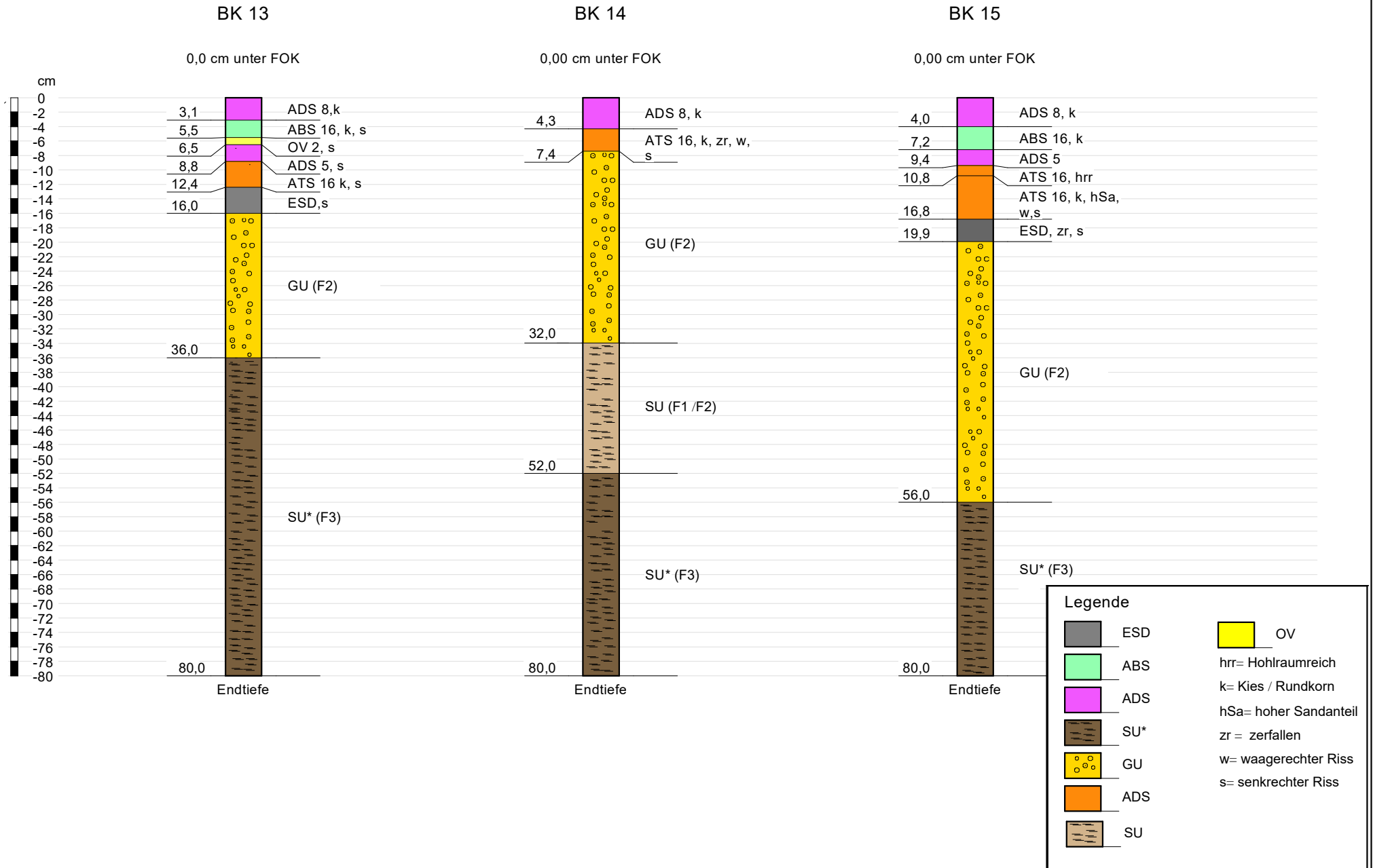
**Legende**

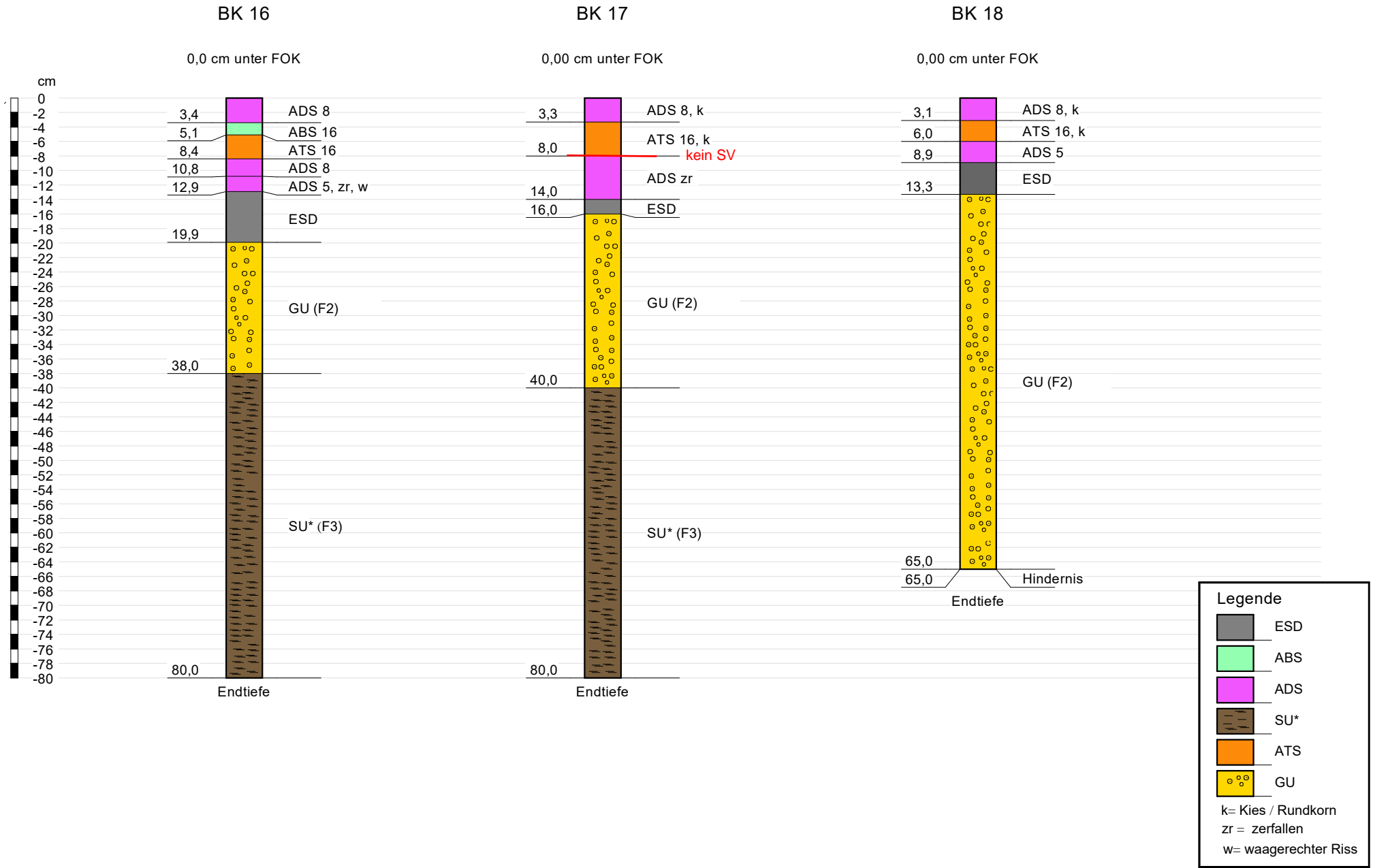
- ABS
- ADS
- OV
- ATS
- SU

hrr= Hohlraumreich  
 k= Kies / Rundkorn  
 hSa= hoher Sandanteil









## **Anlage 3 zum Prüfbericht-Nr.: 1-0017-2026**

**Laborberichte GBA, Gesellschaft für Bioanalytik mbH**

- 2026P507399 / 1, PAK n. EPA, Phenolindex, (7 Seiten)
- 2026P507159 / 1, EBV Boden (10 Seiten)

HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH  
Herr Brand  
Peiner Hag 7 - 9



**25497 Prisdorf**

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	L 187, Mohrkirch - L21, VU
<b>Material</b>	Asphalt
<b>Auftrag</b>	1-0017-2026 // 1-3351-2026
<b>Verpackung</b>	PE-Beutel
<b>Probenmenge</b>	je Probe ca. 350 g
<b>unsere Auftragsnummer</b>	26504497
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Auftraggeber
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	17.03.2026 - 25.03.2026
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Pinneberg, 25.03.2026

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

i. A. L. Repenning  
Projektbearbeitung

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 VI E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1**
**L 187, Mohrkirch - L21, VU**

unsere Auftragsnummer		26504497	26504497	26504497	26504497
Probe-Nummer		001	002	003	004
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>MP1</b>	<b>P2</b>	<b>MP3</b>	<b>P4</b>
Probenahme		25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026
Probeneingang		17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
Summe PAK (16)	mg/kg	7,0	44	0,28	110
Naphthalin	mg/kg	0,52	<0,10	0,14	0,28
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	0,13	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	1,2	0,13	<0,10	3,5
Fluoren	mg/kg	0,87	<0,10	<0,10	4,1
Phenanthren	mg/kg	3,0	0,58	0,14	20
Anthracen	mg/kg	0,39	0,54	<0,10	4,9
Fluoranthren	mg/kg	0,68	19	<0,10	23
Pyren	mg/kg	0,36	15	<0,10	18
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,10	1,8	<0,10	6,3
Chrysen	mg/kg	<0,10	2,1	<0,10	6,9
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	1,7	<0,20	6,4
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	1,2	<0,20	4,8
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	1,1	<0,20	5,4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	0,46	<0,20	4,8
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,20	0,20	<0,20	1,8
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	<0,20	0,38	<0,20	4,2
Eluat					
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1

L 187, Mohrkirch - L21, VU

unsere Auftragsnummer		26504497	26504497	26504497	26504497	26504497
Probe-Nummer		005	006	007	008	009
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>MP5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>MP9</b>
Probenahme		25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026
Probeneingang		17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>					
Summe PAK (16)	mg/kg	0,50	2,9	n.n.	0,65	1,7
Naphthalin	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,70
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11
Fluoren	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg	0,24	0,84	<0,10	0,13	0,49
Anthracen	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	0,14	0,96	<0,10	0,21	0,25
Pyren	mg/kg	0,12	0,70	<0,10	0,20	0,16
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,10	0,19	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg	<0,10	0,25	<0,10	0,11	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	<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
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<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
Eluat						
Phenolindex	mg/L	<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. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1

L 187, Mohrkirch - L21, VU

unsere Auftragsnummer		26504497	26504497	26504497	26504497	26504497
Probe-Nummer		010	011	012	013	014
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>MP10</b>	<b>MP11</b>	<b>MP12</b>	<b>MP13</b>	<b>MP14</b>
Probenahme		25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026
Probeneingang		17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>					
Summe PAK (16)	mg/kg	1,1	94	6,9	1600	25
Naphthalin	mg/kg	0,55	0,56	<0,10	64	7,1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	0,12	<0,10	1,3	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	<0,10	3,1	0,69	61	2,2
Fluoren	mg/kg	<0,10	3,7	0,54	110	1,7
Phenanthren	mg/kg	0,23	18	1,4	380	3,2
Anthracen	mg/kg	<0,10	3,3	0,42	130	0,68
Fluoranthren	mg/kg	0,16	22	1,9	280	3,8
Pyren	mg/kg	0,11	15	1,4	190	2,8
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,10	4,2	0,29	87	0,66
Chrysen	mg/kg	<0,10	5,1	0,30	79	0,84
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	3,5	<0,20	55	0,47
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	3,4	<0,20	54	0,46
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	3,3	<0,20	55	0,44
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	4,2	<0,20	41	0,46
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,20	0,97	<0,20	14	<0,20
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,20	3,1	<0,20	28	0,38
Eluat						
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,13	<0,0050

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1**
**L 187, Mohrkirch - L21, VU**

unsere Auftragsnummer		26504497	26504497	26504497	26504497	26504497
Probe-Nummer		015	016	017	018	019
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>MP15</b>	<b>MP16</b>	<b>MP17</b>	<b>P18</b>	<b>MP19</b>
Probenahme		25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026
Probeneingang		17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>					
Summe PAK (16)	mg/kg	650	3800	4,9	0,21	n.n.
Naphthalin	mg/kg	100	160	0,35	0,21	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg	0,80	1,9	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	72	160	0,20	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg	74	280	0,24	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg	200	910	0,92	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg	33	300	0,24	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	89	600	0,58	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg	52	390	0,66	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg	10	220	0,37	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg	9,2	200	0,40	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	3,6	140	0,21	<0,20	<0,20
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	3,5	130	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(a)pyren	mg/kg	3,0	140	0,25	<0,20	<0,20
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,2	72	0,21	<0,20	<0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,66	23	<0,20	<0,20	<0,20
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	1,4	49	0,28	<0,20	<0,20
Eluat						
Phenolindex	mg/L	0,37	0,15	<0,0050	<0,0050	<0,0050

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1**
**L 187, Mohrkirch - L21, VU**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		26504497	26504497	26504497	26504497
<b>Probe-Nummer</b>		020	021	022	023
<b>Material</b>		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>P20</b>	<b>MP21</b>	<b>MP22</b>	<b>MP23</b>
<b>Probenahme</b>		25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026	25.02.2026
<b>Probeneingang</b>		17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
<b>Summe PAK (16)</b>	mg/kg	160	1,5	0,93	1600
<b>Naphthalin</b>	mg/kg	1,1	0,25	0,17	50
<b>Acenaphthylen</b>	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	1,2
<b>Acenaphthen</b>	mg/kg	6,4	<0,10	0,18	70
<b>Fluoren</b>	mg/kg	5,9	<0,10	0,10	87
<b>Phenanthren</b>	mg/kg	34	0,45	0,13	310
<b>Anthracen</b>	mg/kg	5,1	<0,10	<0,10	83
<b>Fluoranthren</b>	mg/kg	37	0,29	0,15	290
<b>Pyren</b>	mg/kg	26	0,27	0,20	200
<b>Benz(a)anthracen</b>	mg/kg	6,9	0,12	<0,10	86
<b>Chrysen</b>	mg/kg	8,4	0,13	<0,10	95
<b>Benzo(b)fluoranthren</b>	mg/kg	5,0	<0,20	<0,20	77
<b>Benzo(k)fluoranthren</b>	mg/kg	4,9	<0,20	<0,20	64
<b>Benzo(a)pyren</b>	mg/kg	4,6	<0,20	<0,20	71
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyren</b>	mg/kg	4,9	<0,20	<0,20	64
<b>Dibenz(a,h)anthracen</b>	mg/kg	1,4	<0,20	<0,20	21
<b>Benzo(g,h,i)perylene</b>	mg/kg	3,5	<0,20	<0,20	46
<b>Eluat</b>					
<b>Phenolindex</b>	mg/L	0,0050	<0,0050	<0,0050	0,053

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2026P507399 / 1

L 187, Mohrkirch - L21, VU

### Angewandte Verfahren

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

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

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

Untersuchungslabor: <sup>5</sup>GBA Pinneberg (D-PL-14170-01)

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

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

HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH  
Herr Brand  
Peiner Hag 7 - 9



**25497 Prisdorf**

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	L187, Mohrkirch - L21, VU
<b>Material</b>	Boden
<b>Auftrag</b>	1-0017-2026 // 1-3351-2026
<b>Verpackung</b>	PE-Eimer
<b>Probenmenge</b>	je Probe ca. 8 kg
<b>unsere Auftragsnummer</b>	26504498
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Auftraggeber
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	17.03.2026 - 23.03.2026
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Pinneberg, 23.03.2026

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

i. A. L. Repenning  
Projektbearbeitung

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

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 VI E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 10 zu Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1

L187, Mohrkirch - L21, VU

unsere Auftragsnummer		26504498	26504498	26504498
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>MP3</b>
Probenahme		09.03.2026	09.03.2026	
Probeneingang		17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Bodenart		Sand	Sand	Sand
Probenvorbereitung				
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	14,7	26,9	42,7
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	85,3	73,1	57,3
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion	Feinfraktion	Feinfraktion
Trockenrückstand	Masse-%	83,7	87,2	87,6
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	2,2	2,5	2,7
Blei	mg/kg TM	12	13	16
Cadmium	mg/kg TM	0,18	0,17	0,19
Chrom ges.	mg/kg TM	11	10	8,6
Kupfer	mg/kg TM	11	9,2	7,9
Nickel	mg/kg TM	7,1	8,2	7,0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Thallium	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Zink	mg/kg TM	46	46	40
TOC	Masse-% TM	2,1	1,4	1,3
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Summe PAK (16)	mg/kg TM	1,56	2,733	2,526
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,635	2,783	2,576
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (ngw.)	<0,050 (ngw.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (n.n.)	<0,050 (ngw.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,14	0,13	0,10
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	<0,050 (ngw.)	0,064
Fluoranthren	mg/kg TM	0,26	0,36	0,27
Pyren	mg/kg TM	0,19	0,30	0,21
Benzo(a)anthracen	mg/kg TM	0,11	0,21	0,14
Chrysen	mg/kg TM	0,16	0,29	0,18
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,18	0,29	0,30
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,14	0,26	0,25
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,12	0,22	0,22
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,13	0,29	0,27
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)	0,083	0,062
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,13	0,30	0,46
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,0031	0,0034
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0015	0,0061	0,0064
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1

L187, Mohrkirch - L21, VU

unsere Auftragsnummer		26504498	26504498	26504498
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>MP3</b>
Probenahme		09.03.2026	09.03.2026	
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (n.n.)
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (ngw.)
PCB 138	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)	0,0031	0,0034
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)	<0,0030 (ngw.)	<0,0030 (ngw.)
EOX	mg/kg TM	0,79	0,81	1,1
Eluat 2:1				
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	64	200	160
pH-Wert		8,0	8,2	8,2
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	18,5	18,6	18,7
Leitfähigkeit	µS/cm	430	570	690
Sulfat	mg/L	6,6	4,3	6,2
Arsen	µg/L	4,7	10	8,5
Blei	µg/L	8,3	18	14
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30
Chrom ges.	µg/L	<3,0	7,0	4,4
Kupfer	µg/L	12	25	19
Nickel	µg/L	2,5	6,3	4,5
Quecksilber	µg/L	<0,030	0,047	0,035
Thallium	µg/L	<0,050	0,065	0,055
Zink	µg/L	14	36	24
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,346	0,563	0,823
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)	<0,008 (n.n.)	<0,008 (ngw.)
Acenaphthen	µg/L	0,008	<0,008 (ngw.)	0,010
Fluoren	µg/L	0,009	0,008	0,014
Phenanthren	µg/L	0,027	0,034	0,058
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	<0,008 (ngw.)	0,011
Fluoranthren	µg/L	0,023	0,042	0,065
Pyren	µg/L	0,019	0,037	0,051
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	0,025	0,018
Chrysen	µg/L	0,010	0,032	0,024
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	0,025	0,063	0,048
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	0,009	0,027	0,019
Benzo(a)pyren	µg/L	0,016	0,035	0,030
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,068	0,090	0,12
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)	0,012	0,011
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,12	0,15	0,34
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	0,03	0,028	0,027
Naphthalin	µg/L	0,020	0,018	0,017
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (ngw.)	<0,010 (ngw.)	<0,010 (ngw.)

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1**
**L187, Mohrkirch - L21, VU**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		26504498	26504498	26504498
<b>Probe-Nummer</b>		001	002	003
<b>Material</b>		Boden	Boden	Boden
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>MP1</b>	<b>MP2</b>	<b>MP3</b>
<b>Probenahme</b>		09.03.2026	09.03.2026	
<b>2-Methylnaphthalin</b>	µg/L	<0,010 (ngw.)	<0,010 (ngw.)	<0,010 (ngw.)
<b>Summe PCB (7) (EBV)</b>	µg/L	n.n.	0,00585	0,00715
<b>PCB 28</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 52</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 101</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (ngw.)	<0,00090 (ngw.)
<b>PCB 118</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 153</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	0,0020	0,0022
<b>PCB 138</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	0,0019	0,0023
<b>PCB 180</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)	0,0015	0,0022

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1

L187, Mohrkirch - L21, VU

unsere Auftragsnummer		26504498
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>MP4</b>
Probenahme		09.03.2026
Probeneingang		17.03.2026
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Bodenart		Sand
Probenvorbereitung		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	41,5
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	58,5
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion
Trockenrückstand	Masse-%	83,7
Aufschluss mit Königswasser		
Arsen	mg/kg TM	2,5
Blei	mg/kg TM	13
Cadmium	mg/kg TM	0,19
Chrom ges.	mg/kg TM	12
Kupfer	mg/kg TM	8,7
Nickel	mg/kg TM	8,8
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050
Thallium	mg/kg TM	0,11
Zink	mg/kg TM	56
TOC	Masse-% TM	3,1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50
Summe PAK (16)	mg/kg TM	4,681
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	4,731
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 (ngw.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,18
Anthracen	mg/kg TM	0,091
Fluoranthren	mg/kg TM	0,57
Pyren	mg/kg TM	0,45
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,43
Chrysen	mg/kg TM	0,50
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,74
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,49
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,49
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,30
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,090
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,35
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,0033
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0063
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1**
**L187, Mohrkirch - L21, VU**

unsere Auftragsnummer		26504498
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>MP4</b>
Probenahme		09.03.2026
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030 (n.n.)
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030 (ngw.)
PCB 138	mg/kg TM	0,0033
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030
EOX	mg/kg TM	2,7
Eluat 2:1		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	190
pH-Wert		8,3
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	18,4
Leitfähigkeit	µS/cm	920
Sulfat	mg/L	7,5
Arsen	µg/L	10
Blei	µg/L	30
Cadmium	µg/L	0,33
Chrom ges.	µg/L	4,2
Kupfer	µg/L	28
Nickel	µg/L	5,4
Quecksilber	µg/L	0,030
Thallium	µg/L	0,070
Zink	µg/L	45
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	2,014
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (ngw.)
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (ngw.)
Fluoren	µg/L	0,010
Phenanthren	µg/L	0,17
Anthracen	µg/L	0,029
Fluoranthen	µg/L	0,24
Pyren	µg/L	0,18
Benz(a)anthracen	µg/L	0,080
Chrysen	µg/L	0,095
Benzo(b)fluoranthen	µg/L	0,17
Benzo(k)fluoranthen	µg/L	0,082
Benzo(a)pyren	µg/L	0,14
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,29
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,040
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,48
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	0,031
Naphthalin	µg/L	0,021
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 (ngw.)

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1**
**L187, Mohrkirch - L21, VU**

<b>unsere Auftragsnummer</b>		26504498
<b>Probe-Nummer</b>		004
<b>Material</b>		Boden
<b>Probenbezeichnung</b>		<b>MP4</b>
<b>Probenahme</b>		09.03.2026
<b>2-Methylnaphthalin</b>	µg/L	<0,010 (ngw.)
<b>Summe PCB (7) (EBV)</b>	µg/L	0,01095
<b>PCB 28</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 52</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 101</b>	µg/L	0,00095
<b>PCB 118</b>	µg/L	<0,00090 (n.n.)
<b>PCB 153</b>	µg/L	0,0033
<b>PCB 138</b>	µg/L	0,0039
<b>PCB 180</b>	µg/L	0,0028

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

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

### Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- 5
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 19
Siebfraktion > 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Siebfraktion < 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2022-09 <sup>a</sup> 5
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 5
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet 5
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 5
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Fluoranthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Benzo(b)fluoranthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Benzo(k)fluoranthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1**
**L187, Mohrkirch - L21, VU**

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet <sub>5</sub>
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet <sub>5</sub>
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. <sub>5</sub>
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Quecksilber	0,030	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2024-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet <sub>5</sub>
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Fluoranthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>5</sub>

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

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

**Prüfbericht-Nr.: 2026P507159 / 1**
**L187, Mohrkirch - L21, VU**

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

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

Untersuchungslabor: 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. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

	Sand	Lehm / Schluff	Ton					
EBV Anl.1 Tab. 3	BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Arsen [mg/kg TM]	10	20	20	20	40	40	40	150
Arsen [µg/L]				8 (13)	12	20	85	100
Blei [mg/kg TM]	40	70	100	140	140	140	140	700
Blei [µg/L]				23 (43)	35	90	250	470
Cadmium [mg/kg TM]	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Cadmium [µg/L]				2 (4)	3,0	3,0	10	15
Chrom, gesamt [mg/kg TM]	30	60	100	120	120	120	120	600
Chrom, gesamt [µg/L]				10 (19)	15	150	290	530
Kupfer [mg/kg TM]	20	40	60	80	80	80	80	320
Kupfer [µg/L]				20 (41)	30	110	170	320
Nickel [mg/kg TM]	15	50	70	100	100	100	100	350
Nickel [µg/L]				20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber [mg/kg TM]	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Quecksilber [µg/L]				0,1				
Thallium [mg/kg TM]	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7
Thallium [µg/L]				0,2 (0,3)				
Zink [mg/kg TM]	60	150	200	300	300	300	300	1200
Zink [µg/L]				100 (210)	150	160	840	1600
TOC [Masse-% TM]	1	1	1	1	5	5	5	5
MKW C10-C40 [mg/kg TM]				600	600	600	600	2000
MKW C10-C22 [mg/kg TM]				300	300	300	300	1000
PAK (EPA) [mg/kg TM]	3	3	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren [mg/kg TM]	0,3	0,3	0,3					
PAK 15 [µg/L]				0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin, Methyln. [µg/L]				2				
PCB (7) [mg/kg TM]	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5
PCB (7) [µg/L]				0,01	0,02	0,02	0,02	0,04
EOX [mg/kg TM]	1	1	1	1	3	3	3	10
pH-Wert					6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0
Leitfähigkeit				350	350	500	500	2000
Sulfat [mg/L]	250	250	250	250	250	450	450	1000

Fußnote 3: Die Eluatwerte in Spalte BM-0\* sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte BM-0 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK15 und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte BM-0 überschritten wird. / Wert nicht bewertungsrelevant.

Fußnote 4: Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

Fußnote 5: Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

Dieser Analysenwert ist für die Bewertung maßgeblich.

Abw. Einstufung aufgrund untersuchter Fraktion möglich.

FAQ-EBV Baden Württemberg (02.02.2024)

FAQ-EBV LAGA Version 2, S. 63

**Die angegebenen Einstufungen stellen keine Konformitätsbewertung / rechtsverbindliche Einstufung dar.**

	2026P507159 26504498-001 MP1		2026P507159 26504498-002 MP2		2026P507159 26504498-003 MP3	
	Feinfraktion		Feinfraktion		Feinfraktion	
EBV Anl.1 Tab. 3	BM-F0*		BM-F0*		BM-F0*	
Arsen [mg/kg TM]	2,2	BM-0	2,5	BM-0	2,7	BM-0
Arsen [µg/L]	4,7	BM-0*	10	BM-0*	8,5	BM-0*
Blei [mg/kg TM]	12	BM-0	13	BM-0	16	BM-0
Blei [µg/L]	8,3	BM-0*	18	BM-0*	14	BM-0*
Cadmium [mg/kg TM]	0,18	BM-0	0,17	BM-0	0,19	BM-0
Cadmium [µg/L]	<0,30	BM-0*	<0,30	BM-0*	<0,30	BM-0*
Chrom, gesamt [mg/kg TM]	11	BM-0	10	BM-0	8,6	BM-0
Chrom, gesamt [µg/L]	<3,0	BM-0*	7	BM-0*	4,4	BM-0*
Kupfer [mg/kg TM]	11	BM-0	9,2	BM-0	7,9	BM-0
Kupfer [µg/L]	12	BM-0*	25	BM-0*	19	BM-0*
Nickel [mg/kg TM]	7,1	BM-0	8,2	BM-0	7	BM-0
Nickel [µg/L]	2,5	BM-0*	6,3	BM-0*	4,5	BM-0*
Quecksilber [mg/kg TM]	<0,050	BM-0	<0,050	BM-0	<0,050	BM-0
Quecksilber [µg/L]	<0,030	BM-0*	0,047	BM-0*	0,035	BM-0*
Thallium [mg/kg TM]	<0,10	BM-0	<0,10	BM-0	<0,10	BM-0
Thallium [µg/L]	<0,050	BM-0*	0,065	BM-0*	0,055	BM-0*
Zink [mg/kg TM]	46	BM-0	46	BM-0	40	BM-0
Zink [µg/L]	14	BM-0*	36	BM-0*	24	BM-0*
TOC [Masse-% TM]	2,1	BM-F0*	1,4	BM-F0*	1,3	BM-F0*
MKW C10-C40 [mg/kg TM]	<100	BM-0*	<100	BM-0*	<100	BM-0*
MKW C10-C22 [mg/kg TM]	<50	BM-0*	<50	BM-0*	<50	BM-0*
PAK (EPA) [mg/kg TM]	1,635	BM-0	2,783	BM-0	2,576	BM-0
Benzo(a)pyren [mg/kg TM]	0,12	BM-0	0,22	BM-0	0,22	BM-0
PAK 15 [µg/L]	0,346	BM-F1	0,563	BM-F1	0,823	BM-F1
Naphthalin, Methyln. [µg/L]	0,03	BM-0*	0,028	BM-0*	0,027	BM-0*
PCB (7) [mg/kg TM]	0,0015	BM-0	0,0061	BM-0	0,0064	BM-0
PCB (7) [µg/L]	n.n.	BM-0*	0,00585	BM-0*	0,00715	BM-0*
EOX [mg/kg TM]	0,79	BM-0	0,81	BM-0	1,1	BM-F0*
pH-Wert	8	BM-F0*	8,2	BM-F0*	8,2	BM-F0*
Leitfähigkeit	430	BM-F1	570	BM-F3	690	BM-F3
Sulfat [mg/L]	6,6	BM-0	4,3	BM-0	6,2	BM-0

Fußnote 3: Die Eluatwerte in Spalte BM-0\* sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte BM-0 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK15 und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte BM-0 überschritten wird. / Wert nicht bewertungsrelevant.

Fußnote 4: Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

Fußnote 5: Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

Dieser Analysenwert ist für die Bewertung maßgeblich.

Einstufung unter Anwendung der FAQ höher.

FAQ-EBV Baden Württemberg (02.02.2024)

FAQ-EBV LAGA Version 2, S. 63

Die angegebenen Einstufungen stellen keine Konformitätsbewertung / rechtsverbindliche Einstufung dar.

2026P507159
26504498-004
MP4
Feinfraktion

EBV Anl.1 Tab. 3	BM-F2	
Arsen [mg/kg TM]	2,5	BM-0
Arsen [µg/L]	10	BM-0*
Blei [mg/kg TM]	13	BM-0
Blei [µg/L]	30	BM-0*
Cadmium [mg/kg TM]	0,19	BM-0
Cadmium [µg/L]	0,33	BM-0*
Chrom, gesamt [mg/kg TM]	12	BM-0
Chrom, gesamt [µg/L]	4,2	BM-0*
Kupfer [mg/kg TM]	8,7	BM-0
Kupfer [µg/L]	28	BM-0*
Nickel [mg/kg TM]	8,8	BM-0
Nickel [µg/L]	5,4	BM-0*
Quecksilber [mg/kg TM]	<0,050	BM-0
Quecksilber [µg/L]	0,03	BM-0*
Thallium [mg/kg TM]	0,11	BM-0
Thallium [µg/L]	0,07	BM-0*
Zink [mg/kg TM]	56	BM-0
Zink [µg/L]	45	BM-0*
TOC [Masse-% TM]	3,1	BM-F0*
MKW C10-C40 [mg/kg TM]	<100	BM-0*
MKW C10-C22 [mg/kg TM]	<50	BM-0*
PAK (EPA) [mg/kg TM]	4,731	BM-0*
Benzo(a)pyren [mg/kg TM]	0,49	BM-F0*
PAK 15 [µg/L]	2,014	BM-F2
Naphthalin, Methyln. [µg/L]	0,031	BM-0*
PCB (7) [mg/kg TM]	0,0063	BM-0
PCB (7) [µg/L]	0,01095	BM-F0*
EOX [mg/kg TM]	2,7	BM-F0*
pH-Wert	8,3	BM-F0*
Leitfähigkeit	920	BM-F3
Sulfat [mg/L]	7,5	BM-0

Fußnote 3: Die Eluatwerte in Spalte BM-0\* sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte BM-0 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK15 und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte BM-0 überschritten wird. / Wert nicht bewertungsrelevant.

Fußnote 4: Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

Fußnote 5: Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

Dieser Analysenwert ist für die Bewertung maßgeblich.

Einstufung unter Anwendung der FAQ höher.

FAQ-EBV Baden Württemberg (02.02.2024)

FAQ-EBV LAGA Version 2, S. 63

Die angegebenen Einstufungen stellen keine Konformitätsbewertung / rechtsverbindliche Einstufung dar.

## Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt  
Code: MF-M 09-001 # 1  
Version: 1  
Seite: 1 von 1

### Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: HNL  
Probenbez.: MP1  
GBA-Nummer: 26504498 001 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: 17.03.2026 um 15:24  
Probenahmeprotokoll: Nein  
Probenmenge: ca. 8 kg  
Verpackung: PE-Eimer  
Ordnungsgemäße Probenanlieferung: Ja  
Datum: 17.03.2026 Kürzel: S. Nitsch

### Original-Laborprobe

#### Sortierung / Zerkleinerung / Lufttrocknung der Gesamtprobe

Sortierung: Nein

Vorzerkleinerung: Nein

Lufttrocknung: Nein

Homogenisierung / Teilung: Kegeln und Vierteln

Anzahl der Prüfproben: 1

Rückstellprobe: Ja

### Prüfprobe Feststoff

Lufttrocknung: Nein

Siebung: Ja

#### Siebschnitt 2 [mm]:

Siebdurchgang [g]: 260,5

Siebrückstand [g]: 44,8

Analyse: ohne Überkorn (Analytik Feinfraktion)

### Prüfprobe Eluat

Datum: 18.03.2026

Kürzel: P. Zajac-Kanik

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe):  
siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen)  
zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

## Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt  
Code: MF-M 09-001 # 1  
Version: 1  
Seite: 1 von 1

### Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: HNL  
Probenbez.: MP2  
GBA-Nummer: 26504498 002 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: 17.03.2026 um 15:24  
Probenahmeprotokoll: Nein  
Probenmenge: ca. 8 kg  
Verpackung: PE-Eimer  
Ordnungsgemäße Probenanlieferung: Ja  
Datum: 17.03.2026 Kürzel: S. Nitsch

### Original-Laborprobe

#### Sortierung / Zerkleinerung / Lufttrocknung der Gesamtprobe

Sortierung: Nein

Vorzerkleinerung: Nein

Lufttrocknung: Nein

Homogenisierung / Teilung: Kegeln und Vierteln

Anzahl der Prüfproben: 1

Rückstellprobe: Ja

### Prüfprobe Feststoff

Lufttrocknung: Nein

Siebung: Ja

#### Siebschnitt 2 [mm]:

Siebdurchgang [g]: 219,2

Siebrückstand [g]: 80,9

Analyse: ohne Überkorn (Analytik Feinfraktion)

### Prüfprobe Eluat

Datum: 18.03.2026

Kürzel: P. Zajac-Kanik

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe):  
siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen)  
zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

## Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt  
Code: MF-M 09-001 # 1  
Version: 1  
Seite: 1 von 1

### Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: HNL  
Probenbez.: MP3  
GBA-Nummer: 26504498 003 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: 17.03.2026 um 15:24  
Probenahmeprotokoll: Nein  
Probenmenge: ca. 8 kg  
Verpackung: PE-Eimer  
Ordnungsgemäße Probenanlieferung: Ja  
Datum: 17.03.2026 Kürzel: S. Nitsch

### Original-Laborprobe

#### Sortierung / Zerkleinerung / Lufttrocknung der Gesamtprobe

Sortierung: Nein

Vorzerkleinerung: Nein

Lufttrocknung: Nein

Homogenisierung / Teilung: Kegeln und Vierteln

Anzahl der Prüfproben: 1

Rückstellprobe: Ja

### Prüfprobe Feststoff

Lufttrocknung: Nein

Siebung: Ja

#### Siebschnitt 2 [mm]:

Siebdurchgang [g]: 179,1

Siebrückstand [g]: 133,4

Analyse: ohne Überkorn (Analytik Feinfraktion)

### Prüfprobe Eluat

Datum: 18.03.2026

Kürzel: P. Zajac-Kanik

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe):  
siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen)  
zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

## Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt  
Code: MF-M 09-001 # 1  
Version: 1  
Seite: 1 von 1

### Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: HNL  
Probenbez.: MP4  
GBA-Nummer: 26504498 004 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: 17.03.2026 um 15:24  
Probenahmeprotokoll: Nein  
Probenmenge: ca. 8 kg  
Verpackung: PE-Eimer  
Ordnungsgemäße Probenanlieferung: Ja  
Datum: 17.03.2026 Kürzel: S. Nitsch

### Original-Laborprobe

#### Sortierung / Zerkleinerung / Lufttrocknung der Gesamtprobe

Sortierung: Nein

Vorzerkleinerung: Nein

Lufttrocknung: Nein

Homogenisierung / Teilung: Kegeln und Vierteln

Anzahl der Prüfproben: 1

Rückstellprobe: Ja

### Prüfprobe Feststoff

Lufttrocknung: Nein

Siebung: Ja

#### Siebschnitt 2 [mm]:

Siebdurchgang [g]: 176,3

Siebrückstand [g]: 124,8

Analyse: ohne Überkorn (Analytik Feinfraktion)

### Prüfprobe Eluat

Datum: 18.03.2026

Kürzel: P. Zajac-Kanik

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe):  
siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen)  
zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter