



- KRB
- KRB/DPH
- DPH
- Bohrung/DPH
- Probe aus Schwarzdecke
- Bezugspunkt Kanaldeckel



Karten-/Plangrundlage:
Land NRW (2024), RVR Luftbild (04/2023)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Index	Name	Datum	Art der Änderung	
Ahlenberg Ingenieure GmbH - Am Ossenbrink 40 - 58313 Herdecke Tel: 02330/8009-0 - Fax: -80 - E-Mail: info@ahlenberg.de - www.ahlenberg.de  AHLENBERG ingenieure				
Stadt Dortmund Neubau Brücke Lange Straße in Dortmund - Baugrunduntersuchung -			Bearb. Nr. C3/20577	
Lage der Aufschlüsse			Anlage-/Index Nr. 1.1	
Längenmaßstab	Höhenmaßstab	Datum	GIS-Bearbeiter	Bearbeiter
1:500	----	29.07.2024	Scb	Scu



Stadt DortmundNeubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

A = Aufschüttung



Mu = Mutterboden



U, u = Schluff, schluffig



fS, fs = Feinsand, feinsandig



S, s = Sand, sandig



f-mS = Fein- bis Mittelsand



G-S = Kiessand



G, g = Kies, kiesig



X, x = Steine, steinig



F, o = Faulschlamm, organisch



H, h = Torf, humos



t = tonig



l = lehmig



Mst = Mergelstein



GrM = Grünsandmergel



Mg = Geschiebemergel



LG = Geschiebelehm



Tst = Tonstein



Sst = Sandstein



(), (()) = verwittert, stark verwittert

BS = Sondierbohrung
 B = Bohrung
 BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
 RKS = Rammkernsondierung
 KRB = Kleinrammbohrung
 Sch = Schurf

20577A, bk1d
 Blatt 1 von 1, gedruckt am: 29.07.2024, 10:01:01 (GeoDIN)

EP 2
 3,20 - 3,40

Probenentnahme
 (EP = Einzelprobe, DP = Doppelprobe,
 SP = Sonderprobe) aus 3,20 m bis 3,40 m
 unter Gelände

P 2
 9,50 - 9,80

Kernprobenentnahme aus 9,50 m bis 9,80 m
 unter Gelände

2,50 GW
 15.10.2000

Grundwasser am 15.10.2000 in 2,50 m
 unter Gelände angebohrt

4,00 GW
 15.10.2000, 3h

Grundwasser nach Beendigung der Bohrung
 oder bei Änderung des Wasserspiegels
 nach seinem Antreffen jeweils mit
 der Zeitdifferenz in Stunden (3h)
 nach Einstellen oder Ruhen der Bohrarbeiten

12,50 GW
 15.10.2000

Ruhewasserstand am 15.10.2000 in
 einem ausgebauten Bohrloch

5,80 GW
 15.10.2000, 10h

Grundwasser in 7,30 m unter Gelände
 angebohrt
 Anstieg des Wassers bis 5,80 m unter
 Gelände nach 10 Stunden

1,50 SW
 - 2,50 m

Schichtenwasser von 1,50 m bis 2,50 m
 unter Gelände

rechts des Bohrprofils

	Auffälligkeit (Geruch, Farbe)		nass Vernässungszone oberhalb des Grundwassers
	halbfest		breiig
	fest		weich
	geklüftet		steif

links des Bohrprofils

	gekernte Strecke (Einfachkernrohr)		gekernte Strecke (Doppelkernrohr / Seilkernrohr)
			Spülwasserverlust



= Streichen (hier SW - NE) und Fallen (hier 25° nach SE) von Trennfläche



Rammsonden	(DIN EN ISO 22476-2)	N ₁₀ = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe
leichte Sonde (DPL)	10 kg	mittelschwere Sonde (DPM*)
10 kg	30 kg	schwere Sonde (DPH)
50 cm	50 cm	50 kg
10 cm ²	10 cm ²	50 cm
		15 cm ²

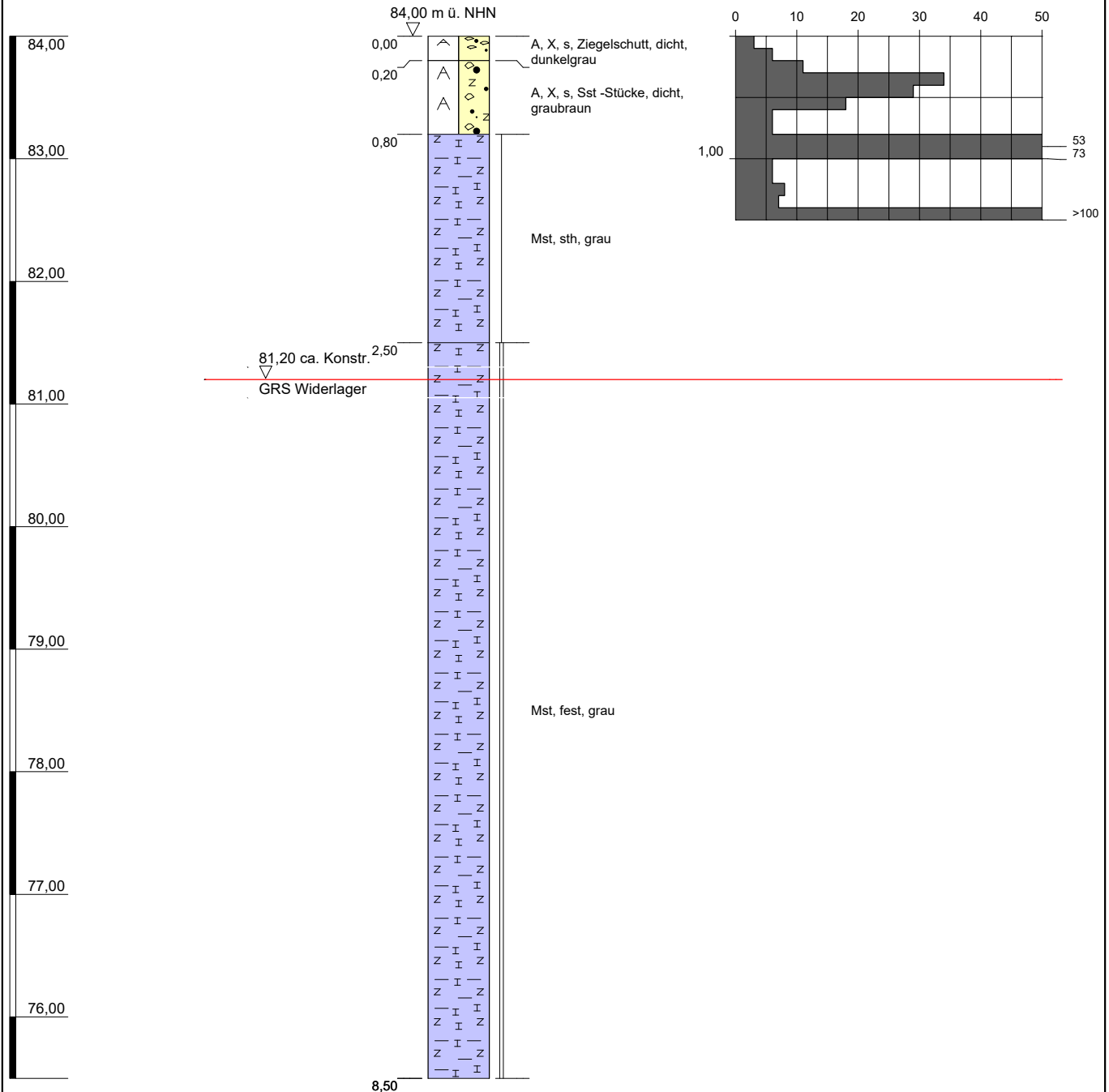
*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
 Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Stadt DortmundNeubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Vor Widerlager West, nördlich der Brücke

BK 1**DPH 1**

3 x umgesetzt (2,10 Fm)



20577A, bk1d

Blatt 1 von 1, gedruckt am: 29.07.2024, 09:29:07 (GeoDIN)

Ansatzhöhe: 84,00 /
Endteufe: 8,50

0 / 0

(Rechts- / Hochwert)

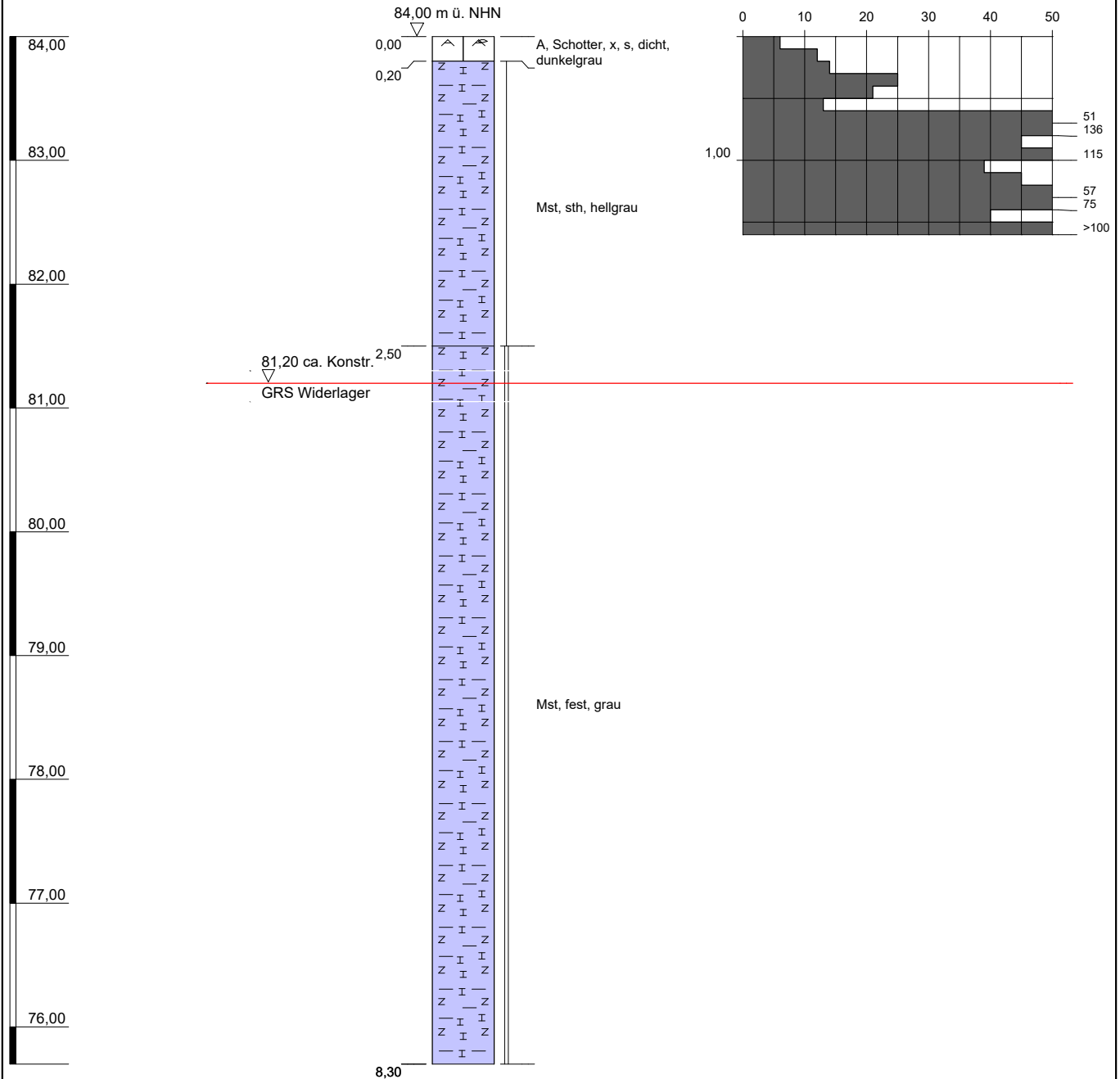
M 1:50 / 22.02.2024 / Hr. Schultheis / ALS

Stadt DortmundNeubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Vor Widerlager West, südlich der Brücke

BK 2**DPH 2**

2 x umgesetzt (1,50 Fm)



20577A, bk2d

Blatt 1 von 1, gedruckt am: 29.07.2024, 09:29:07 (GeoDIN)

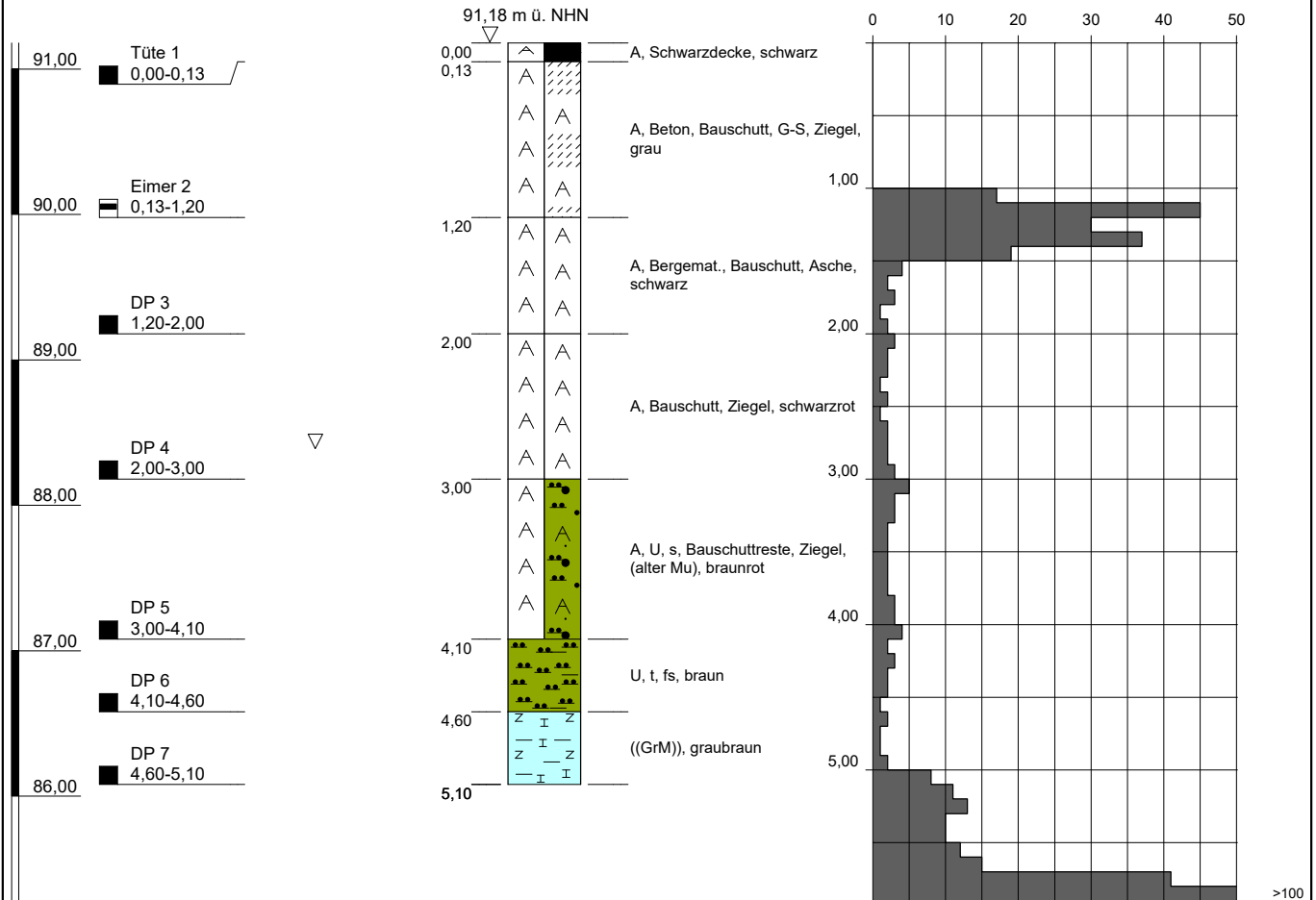
Ansatzhöhe: 84,00 /
Endteufe: 8,30
0 / 0

(Rechts- / Hochwert)

M 1:50 / 22.02.2024 / Hr. Schultheis / ALS

Stadt DortmundNeubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -**Widerlager Ost****KRB 3**BZP = 90,23 m ü. NHN OKKD (Haus-Nr. 153)
fest ab 5,10 m**DPH 3**

Schurf bis 1,00 m

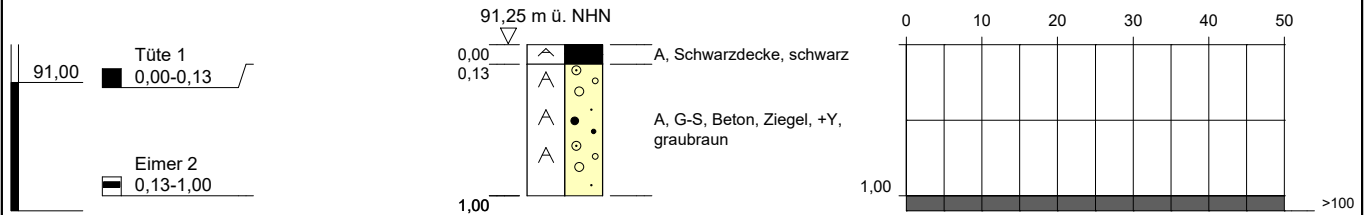


Stadt DortmundNeubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager Ost

KRB 4BZP = 90,23 m ü. NHN OKKD (Haus-Nr. 153)
fest ab 1,00 m (Beton)**DPH 4**

Schurf bis 1,00 m



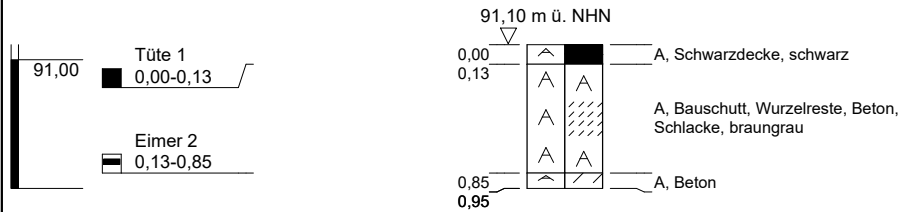
Stadt Dortmund

Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West

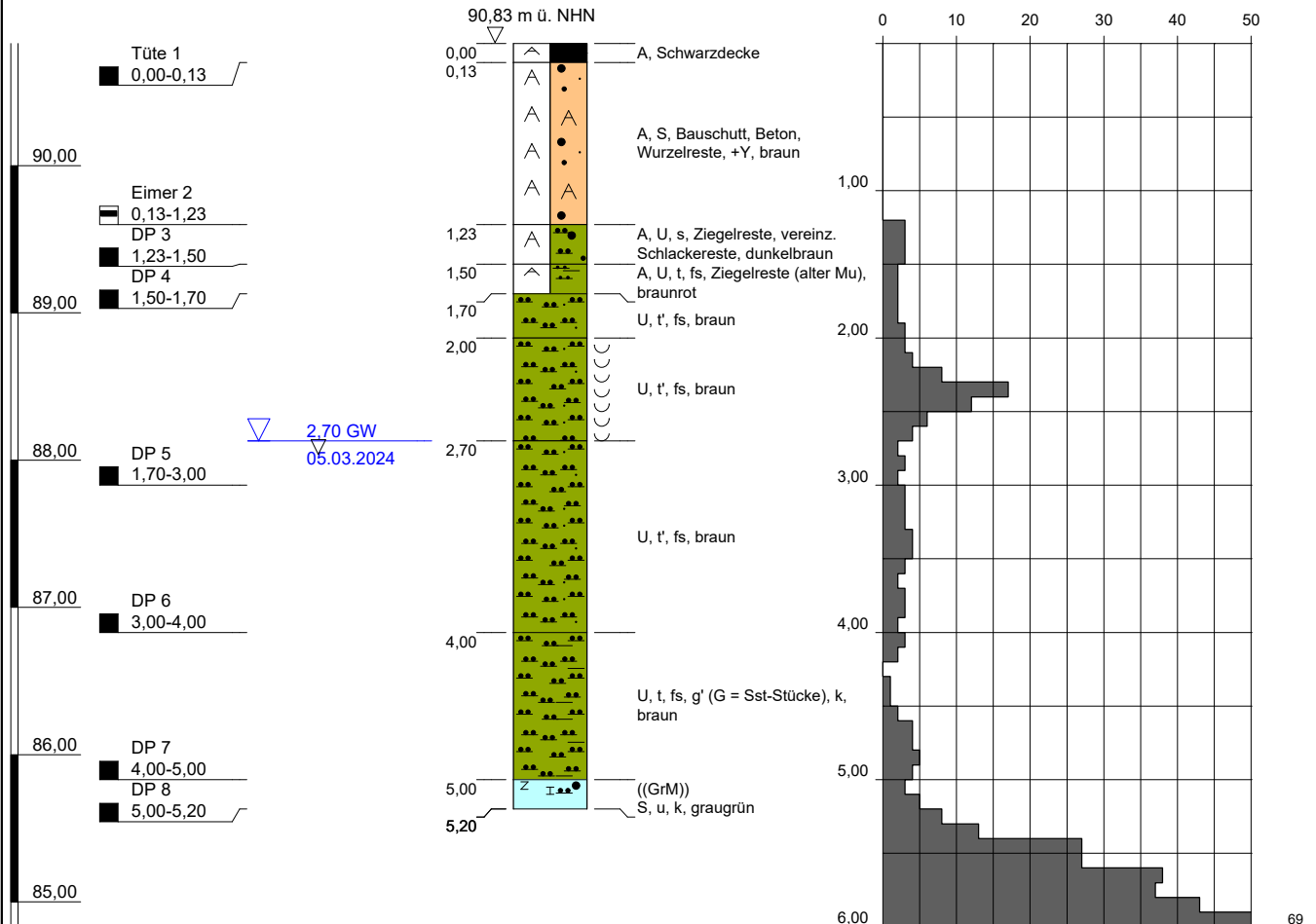
KRB 5

BZP = 90,23 m ü. NHN OKKD (Haus-Nr. 153)
fest ab 0,95 m (Beton)



Stadt DortmundNeubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -**Widerlager West****KRB 6**BZP = 90,23 m ü. NHN OKKD (Haus-Nr. 153)
fest ab 5,20 m**DPH 6**

Schurf bis 1,20 m



20577A, 006d

Blatt 1 von 1, gedruckt am: 29.07.2024, 09:29:08 (GeoDIN)

Ansatzhöhe: 90,83 /
Endteufe: 5,20

0 / 0

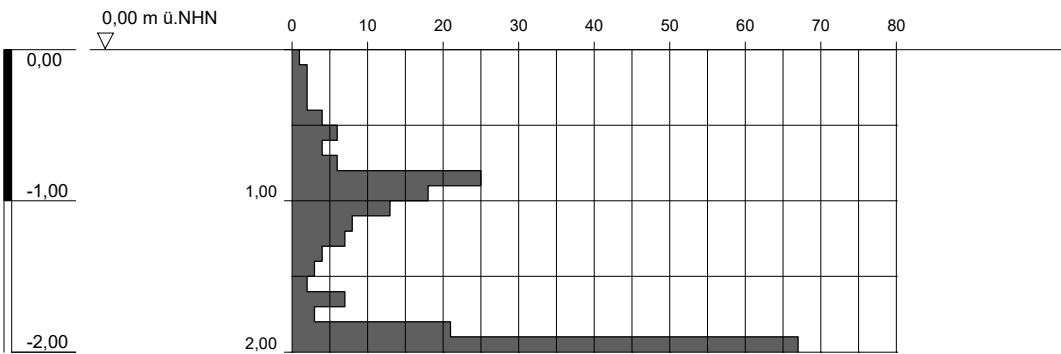
(Rechts- / Hochwert)

M 1:50 / 05.03.2024 / Hr. Schultheis / ALS

Stadt Dortmund
Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West unten (vor dem Widerlager)

DPH SP 1



Rammsonden	(DIN EN ISO 22476-2)	N_{10} = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe		
	leichte Sonde (DPL)	mittelschwere Sonde (DPM*)	schwere Sonde (DPH)	
Bärgewicht	10 kg	30 kg	50 kg	
Fallhöhe	50 cm	50 cm	50 cm	
Spitzenquerschnitt	10 cm²	10 cm²	15 cm²	



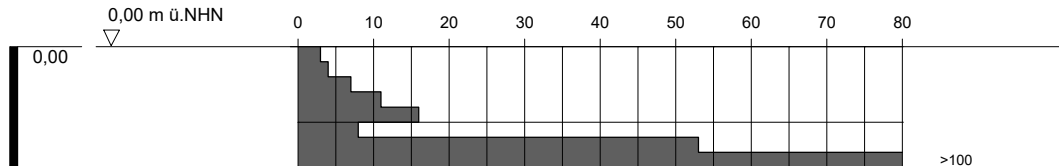
*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Ansatzhöhe: 0,00 /

Stadt Dortmund

Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West unten (vor dem Widerlager)

DPH SP 2**Rammsonden**

(DIN EN ISO 22476-2)

 N_{10} = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe

	leichte Sonde (DPL)	mittelschwere Sonde (DPM*)	schwere Sonde (DPH)
Bärgewicht	10 kg	30 kg	50 kg
Fallhöhe	50 cm	50 cm	50 cm
Spitzenquerschnitt	10 cm ²	10 cm ²	15 cm ²



*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Ansatzhöhe: 0,00 /

20577A, sp2d

Blatt 1 von 1, gedruckt am: 29.07.2024, 09:30:21 (GeoDIN)

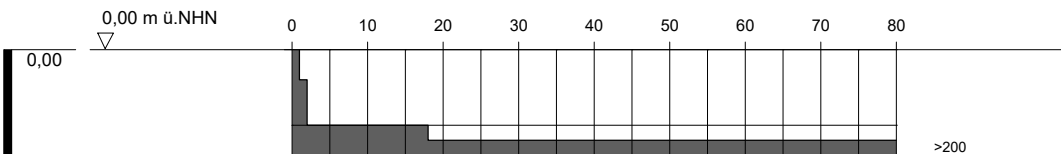
0 / 0
(Rechts- / Hochwert)

M 1:50 / 04.03.2024 / Hr. Schultheis / ALS

Stadt Dortmund
Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West unten (vor dem Widerlager)

DPH SP 3



Rammsonden	(DIN EN ISO 22476-2)	N_{10} = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe		
	leichte Sonde (DPL)	mittelschwere Sonde (DPM*)	schwere Sonde (DPH)	
Bärgewicht	10 kg	30 kg	50 kg	
Fallhöhe	50 cm	50 cm	50 cm	
Spitzenquerschnitt	10 cm ²	10 cm ²	15 cm ²	



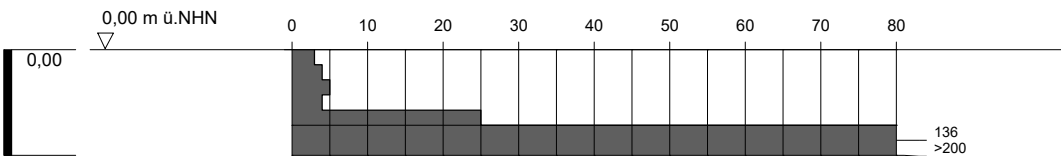
*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Ansatzhöhe: 0,00 /

Stadt Dortmund
Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West unten (vor dem Widerlager)

DPH SP 4



Rammsonden	(DIN EN ISO 22476-2)	N_{10} = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe		
	leichte Sonde (DPL)	mittelschwere Sonde (DPM*)	schwere Sonde (DPH)	
Bärgewicht	10 kg	30 kg	50 kg	
Fallhöhe	50 cm	50 cm	50 cm	
Spitzenquerschnitt	10 cm ²	10 cm ²	15 cm ²	



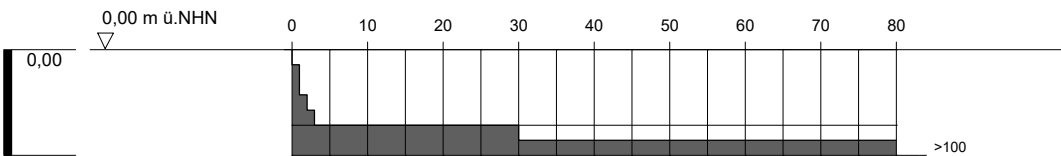
*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Ansatzhöhe: 0,00 /

Stadt Dortmund
Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West unten (vor dem Widerlager)

DPH SP 5



Rammsonden	(DIN EN ISO 22476-2)	N_{10} = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe		
	leichte Sonde (DPL)	mittelschwere Sonde (DPM*)	schwere Sonde (DPH)	
Bärgewicht	10 kg	30 kg	50 kg	
Fallhöhe	50 cm	50 cm	50 cm	
Spitzenquerschnitt	10 cm ²	10 cm ²	15 cm ²	



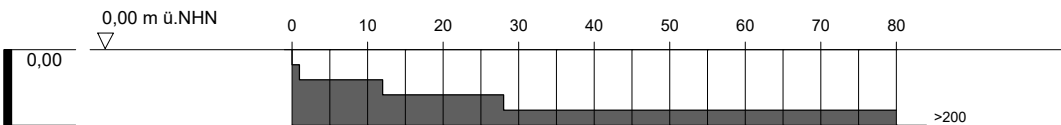
*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Ansatzhöhe: 0,00 /

Stadt Dortmund
Neubau Brücke Lange Str. in Dortmund
- Baugrunduntersuchung -

Widerlager West unten (vor dem Widerlager)

DPH SP 6



Rammsonden	(DIN EN ISO 22476-2)	N_{10} = Schlagzahl / 10 cm Eindringtiefe		
	leichte Sonde (DPL)	mittelschwere Sonde (DPM*)	schwere Sonde (DPH)	
Bärgewicht	10 kg	30 kg	50 kg	
Fallhöhe	50 cm	50 cm	50 cm	
Spitzenquerschnitt	10 cm ²	10 cm ²	15 cm ²	



*) reduzierter Spitzenquerschnitt 10 cm² statt 15 cm²
Gestängeaußendurchmesser 22 mm statt 32 mm

Ansatzhöhe: 0,00 /

Fotodokumentation

Bauvorhaben: Neubau Brücke Lange Straße

Bearb.-Nr.: C3/20577

Ort: Dortmund

Seite: 1 von 5



Bild 1: Schürfung für KRB 3



Bild 2: Schürfung für KRB 4

Fotodokumentation

Bauvorhaben: Neubau Brücke Lange Straße

Bearb.-Nr.: C3/20577

Ort: Dortmund

Seite: 2 von 5



Bild 3: Schürfung für KRB 4



Bild 4: Schürfung für KRB 5

Fotodokumentation

Bauvorhaben: Neubau Brücke Lange Straße

Bearb.-Nr.: C3/20577

Ort: Dortmund

Seite: 3 von 5



Bild 5: Schürfung für KRB 6



Bild 6: Aushubmaterial bei KRB 3

Fotodokumentation

Bauvorhaben: Neubau Brücke Lange Straße

Bearb.-Nr.: C3/20577

Ort: Dortmund

Seite: 4 von 5



Bild 7: Aushubmaterial bei KRB 3 und KRB 4



Bild 8: Aushubmaterial bei KRB 5

Fotodokumentation

Bauvorhaben: Neubau Brücke Lange Straße

Bearb.-Nr.: C3/20577

Ort: Dortmund

Seite: 5 von 5



Bild 9:

Aushubmaterial bei KRB 6

Anlage :

Projekt-Nr.:

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: **BK 1 / Blatt 0**

Karte i.M. 1:

Nr:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Name des Kartenblattes:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:

Hoch:

Zweck der Bohrung:

Kreis:

Höhe des Ansatzpunktes in m über NHN: **0,00**

Baugrund:

(Ansatzpunkt **0,00** m über Gelände)

Auftraggeber: **Ahlenberg Ingenieure GmbH, 58313 Herdecke**

Objekt: **Dortmund, Brücke Lange Straße**

Bohrunternehmer: **Fluhme & Sohn GmbH**

Geräteführer: **Stefan Wiedemann**

Geböhrt vom **19.02.24** bis **20.02.24**

Endteufe: **8,50** m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis **2,50** m **179,00** mm, bis **8,50** m **146,00** mm ²⁾

Bohrverfahren bis **2,50** m **Trockenbohrung verrohrt**
bis **8,50** m **Rotationskernbohrung**

Unterschrift des Geräteführers

Fachtechnisch bearbeitet von **Hendrick Blumenstein**

am **22.02.2024**

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei

Anzahl: **0**

unter Nr.:

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: Bericht: AZ: 19823144		
Bauvorhaben: Dortmund, Brücke Lange Straße							
Bohrung Nr.: BK 1 / Blatt 1					Datum: 22.02.2024		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
0,20	a) Auffüllung (Steine, sandig, Ziegelschutt)			erdfeucht, Einfachkernrohr in Kisten gelagert			
	b)						
	c) dicht	d) mittelschwer	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
0,80	a) Auffüllung (Steine, sandig, Sandsteinstücke)			erdfeucht, Einfachkernrohr in Kisten gelagert			
	b)						
	c) dicht	d) mittelschwer	e) grau braun				
	f)	g)	h)				
2,50	a) Mergelstein			erdfeucht, Einfachkernrohr in Kisten gelagert			
	b)						
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h)				
8,50	a) Mergelstein			Doppelkernrohr mit Spülhilfe in Kisten gelagert			
	b) z.T. kompakt, z.T. zerbrochen, klüftig						
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h)				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

Anlage :

Projekt-Nr.:

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: **BK 2 / Blatt 0**

Karte i.M. 1:

Nr:

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts:

Name des Kartenblattes:

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:

Hoch:

Zweck der Bohrung:

Kreis:

Höhe des Ansatzpunktes in m über NHN: **0,00**

Baugrund:

(Ansatzpunkt **0,00** m über Gelände)

Auftraggeber: **Ahlenberg Ingenieure GmbH, 58313 Herdecke**

Objekt: **Dortmund, Brücke Lange Straße**

Bohrunternehmer: **Fluhme & Sohn GmbH**

Geräteführer: **Stefan Wiedemann**

Gebohrt vom **20.02.24** bis **20.02.24**

Endteufe: **8,30** m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis **2,50** m **179,00** mm, bis **8,30** m **146,00** mm ²⁾

Bohrverfahren bis **2,50** m **Trockenbohrung verrohrt**
bis **8,30** m **Rotationskernbohrung**

Unterschrift des Geräteführers

Fachtechnisch bearbeitet von **Hendrick Blumenstein**

am **22.02.2024**

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei

Anzahl: **0**

unter Nr.:

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

 Seit 1905 Bergkamen, Telefon 02307 - 83003		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: Bericht: AZ: 19823144		
Bauvorhaben: Dortmund, Brücke Lange Straße							
Bohrung Nr.: BK 2 / Blatt 1					Datum: 22.02.2024		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe				
0,20	a) Auffüllung (Schotter, steinig, sandig)			erdfeucht, Einfachkernrohr in Kisten gelagert			
	b)						
	c) dicht	d) mittelschwer	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
2,50	a) Mergelstein			erdfeucht, Einfachkernrohr in Kisten gelagert			
	b)						
	c) halbfest	d) mittelschwer, schwer zu bohren	e) hellgrau				
	f)	g)	h)				
8,30	a) Mergelstein			Doppelkernrohr mit Spülhilfe in Kisten gelagert			
	b) z.T. kompakt, z.T. zerbrochen, klüftig						
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h)				

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



AHLENBERG
ingenieure

GEOTECHNIK UMWELT INFRASTRUKTUR

Kernansprache

Bearb. Nr.: 63120577

Datum : 25.3.21

Bauvorhaben : NT Brücke Lange Id.

Ort : Dortmund

Sachbearbeiter : M. Schulteis

Laborant :

Aufschlussart u. Nr. : Sk 1

Bohrfirma : Fluhme

Schlauchkerne in m :

Film-Nr. :

Tiefe in m von - bis	Bodenart		Kernlänge in cm	Steifezahl in MN/m ²
0,0 - 0,2	A	G, s, u, o, G = Bauschutt dunkel-braun		
0,2 - 0,8	A	G, s, u, stellenw. Bauschutt braun		
- 2,45	-	(Mst) - (Mst) zerbohrt hellbraun		
- 2,80		(Mst) braun	bis 10	
- 3,75		(Mst) - Kompakt, klüftig grau-grün bis braun	bis 40	
- 4,20		(Mst), klüftig braun	< 10	
- 8,0		(Mst) - Kompakt, klüftig grau-grün bis braun	bis 70	
- 8,0		vertikale Kluft v. 6,0 - 6,3		
- 8,5		(Mst) braun	bis 20	

Bemerkung :



Bx 7 800

— 18.50 CT

70

80

00
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10

50

60

Bl. 1 40

50



00
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10

8.7 8.00

8.50 8.1

7.0

8.0

8.0



Kernansprache

Bearb. Nr.: C3 1 20577

Datum : 25.3.24

Bauvorhaben : NT Straße Lange Str.

Ort : Dortmund

Sachbearbeiter : Hr. Schultheis

Laborant :

Aufschlussart u. Nr. : Tk 2

Bohrfirma : Glühme

Schlauchkerne in m :

Film-Nr. :

Tiefe in m von - bis	Bodenart		Kernlänge in cm	Steifezahl in MN/m²
0,0 - 0,2	A	Schotter, s, g, o' dunkelbraun		
-0,4	A	S, g, u' vereinzelt Bauschluffe braun		
-2,5	-	((Mst))? zerbrochen hellbraun		
-4,20		(Mst), klüftig braun	bis 20	
-5,30		(Mst) - kompakt, schwach klüftig grau-grün bis braun	bis 40	
-6,0		(Mst), klüftig, vertikale Kluft braun	bis 80	
-8,30		(Mst) - kompakt ... , klüftig grau-grün bis braun	bis 30	
-8,30		vertikale Kluft v. 7,85 - 8,30		

Bemerkung :





B112 8.00

13 008 FT

7.6

B112 4.0

B112 4.0

5.0

8.0

5.0



8112 5.6

7.6

8112 5.6

8112 5.6

7.6

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

C3/20577

Mischplan

Mischprobe	Entnahme stelle	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP 1	SP 1	0,00 - 0,07	Schwarzdecke, südlicher Fuß- weg zum Tunnel	PAK + Phenolindex
MP 2	SPG (1)	0,00 - 0,02	Schwarzdecke, Gehweg auf Brücke	PAK + Phenolindex
MP 3	BSD 1	0,00 - 0,04	Schwarzdecke, Radweg auf Brücke	PAK + Phenolindex
MP 4	BSD 2	0,00 - 0,04	Schwarzdecke, Radweg auf Brücke	PAK + Phenolindex
MP 5	KRB 6 KRB 5	0,00 - 0,13 0,00 - 0,13	Schwarzdecke Widerlager West	PAK + Phenolindex
MP 6	KRB 4 KRB 3	0,00 - 0,13 0,00 - 0,13	Schwarzdecke Widerlager Ost	PAK + Phenolindex
MP 7	BK 1 BK 2	0,00 - 0,20 0,20 - 0,80 0,00 - 0,20	Tragschicht, Bereich unter der Brücke	EBV BM-F0*- F3 mit TOC konv. + Schütteleluat
MP 8	BK 1 BK 2	0,80 - 2,45 0,20 - 2,50	verwitterter Mergel (zerbohrt)	EBV BM-0* (Gesamtfraktion) mit TOC konv. + Schütteleluat
MP 9	BK 1 BK 2	3,75 - 4,20 4,00 - 4,20	kluftiger Mergel	" "
MP 10	BK 1 BK 2	7,80 - 8,00 7,80 - 8,00	kluftiger Mergel	" "
MP 11	KRB 3 KRB 4	0,13 - 1,20 1,20 - 2,00 2,00 - 3,00 0,13 - 1,00	Widerlagerhinterfüllung Ostseite	EBV BM-F0*- F3 mit TOC konv. + Schütteleluat
MP 13	KRB 5 KRB 6	0,13 - 0,85 0,13 - 1,23	Widerlagerhinterfüllung Westseite	EBV BM-F0*- F3 mit TOC konv. + Schütteleluat
MP 14	KRB 3 KRB 5	3,00 - 4,10 4,10 - 4,60 4,60 - 5,10 1,23 - 1,50 1,50 - 1,70 1,70 - 3,00 3,00 - 4,00 4,00 - 5,00 5,00 - 5,20	schluffige Auffüllungen, Schluff, verwitterter Mergel Widerlager Ost schluffige Auffüllungen, Schluff, verwitterter Mergel, Widerlager West	EBV BM-0* (Gesamtfraktion) mit TOC konv. + EBV BM-0* (Gesamtfraktion) mit TOC konv. + Schütteleluat

MP 12 entfällt, das Probenmaterial wurde in die Mischprobe 14 integriert.

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378718 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Naphtalin	mg/kg		0,088	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		0,23	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		0,059	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		0,076	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,20	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,91	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,091	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Summe PAK (EPA)	mg/kg		1,65 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C		21,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			9,4	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		276	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l		<0,010	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378718 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 1**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 17.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag 2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
Analysenr. 378724 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 10.04.2024
Probenahme 05.03.2024
Probennehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Naphtalin	mg/kg		0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		0,074	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		0,77	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		0,54	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		0,34	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,76	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,094	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,054	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,058	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,063	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg		0,053	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Summe PAK (EPA)	mg/kg		3,11 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C		21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			9,1	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		61,7	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l		<0,010	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 1 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161** C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
Analysenr. **378724** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP 2**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 17.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag 2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
Analysennr. 378725 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 10.04.2024
Probenahme 05.03.2024
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 3

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Naphtalin	mg/kg		0,14	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		0,17	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		0,18	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		2,7	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		0,054	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		2,5	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		1,4	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,68	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,77	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,40	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,24	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,41	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg		0,13	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg		0,16	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Summe PAK (EPA)	mg/kg		9,93 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C		21,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			10,2	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		105	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l		<0,010	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 1 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378725 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 3**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 16.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378726 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	99,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Naphtalin	mg/kg		0,43	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		0,17	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		0,24	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		3,1	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		0,071	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		2,3	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		1,2	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,66	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,78	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,41	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,23	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,38	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,052	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg		0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg		0,19	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Summe PAK (EPA)	mg/kg		10,4 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C		21,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			10,2	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		90,8	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l		<0,010	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161** C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr. **378726** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **MP 4**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 17.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378806 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,7	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphtalin	mg/kg	0,27	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,16	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,072	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	1,5	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,14	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	1,8	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	1,4	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,64	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,78	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,39	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,22	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,62	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,078	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,19	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Summe PAK (EPA)	mg/kg	8,26 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		10,4	2		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	89,8	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,010	0,01		DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 1 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378806 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 5**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 17.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378811 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 6

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Trockensubstanz	%	99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphtalin	mg/kg	0,24	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,33	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,13	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	2,8	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	4,4	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	2,9	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	1,3	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	1,4	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,94	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,52	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,89	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,11	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,35	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,52	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Summe PAK (EPA)	mg/kg	17,0 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,7	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	48,0	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,010	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378811 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 6**

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 17.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378812 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 7

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,30	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	92,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	7,50		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,93	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		7,35	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		67,1	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,23	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		36,9	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		30,4	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		32,7	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,078	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		279	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		140	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		0,055	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,51	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,96	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,60	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,44	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,42	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378812 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 7

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,44	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,34	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	0,082	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,22	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	4,8 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	4,7 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	100	0	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	0,0	0	Berechnung
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU	8	0,2	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C	21,5	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,0	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	87,4	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l	7,8	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,030	0,03	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,015	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	0,028	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,016	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	0,064 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 2 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378812 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 7

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,059 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 18.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Seite 3 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378813 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 8

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,30	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	91,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	8,60		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,39	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg		<0,30	0,3	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		7,48	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		11,6	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,07	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		41,8	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,53	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		15,8	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		51,6	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		64	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 4

AG Kiel
HRB 26025
US-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378813 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 8

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,091	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,084	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1,1 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	°	100	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0	Berechnung
Eluat (DIN 19529)		°		DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU		13	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C		21,8	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			9,3	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		68,2	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		<5,0 (+)	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l		<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l		<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l		<3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l		<7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l		<0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l		<30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,010 (+)	DIN 38407-39 : 2011-09

Seite 2 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378813 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 8

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Naphthalin	µg/l	0,017	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,037	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,062	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,034	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,14 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,13 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,027 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,017 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

wf) Die Wiederfindung eines oder mehrerer internen Standards liegen bei vorliegender Probe bei <50%, jedoch >10%. Es ist somit eine erhöhte Messunsicherheit zu erwarten.

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Seite 3 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378813 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 8**

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstelle Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 18.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 4 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378818 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 9

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 0,86	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 88,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	° 11,1		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,12	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg	<0,30	0,3	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,48	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg	11,3	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,07	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg	36,4	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg	5,04	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg	17,3	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg	54,4	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Naphthalin	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378818 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 9

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	79,8	0	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	20,2	0	Berechnung
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU	18	0,2	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C	21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,2	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	90,8	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l	8,1	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,030	0,03	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09

Seite 2 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378818 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 9

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Naphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,016	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,010 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,00060 (NWG) w)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

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

w) Die Wiederfindung eines oder mehrerer internen Standards liegen bei vorliegender Probe bei <50%, jedoch >10%. Es ist somit eine erhöhte Messunsicherheit zu erwarten.

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

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Seite 3 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378818 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 9**

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstelle Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 25.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 4 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378859 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 10

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,03	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	91,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	8,60		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,20	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg		<0,30	0,3	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		5,93	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		6,96	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,06	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		27,4	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		3,49	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		12,9	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		36,8	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378859 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 10

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<1,0 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (101)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (138)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (118)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (153)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (180)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	°	55,3	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	44,7	Berechnung
Eluat (DIN 19529)		°		DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU		4	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C		21,5	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,6	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		351	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		110	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l		<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l		<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l		<3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l		<7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l		<0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l		<30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0090 (NWG) m)	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0090 (NWG) m)	DIN 38407-39 : 2011-09

Seite 2 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag 2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
Analysennr. 378859 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 10

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Naphthalin	µg/l	<0,030 (+) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,030 (+) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,030 (+) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0090 (NWG) m)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,015 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,00060 (NWG) wf)	0,002	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

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

wf) Die Wiederfindung eines oder mehrerer internen Standards liegen bei vorliegender Probe bei <50%, jedoch >10%. Es ist somit eine erhöhte Messunsicherheit zu erwarten.

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

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 3 von 4

Deutsche
Akreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysenr.

378859 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 10

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstelle Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 25.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 4 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundenr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378860 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 11

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	2,53	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	92,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	7,80		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		3,21	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		11,7	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		245	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,42	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		38,9	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		56,4	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		40,5	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,13	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		187	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		210	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		0,086	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		0,056	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		1,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		0,68	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		4,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		3,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		2,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		2,9	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378860 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 11

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	2,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	0,47	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	1,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	25 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	25 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	100	0	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	0,0	0	Berechnung
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU	21	0,2	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C	21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,3	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	189	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l	20	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	11	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	2	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	4	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,030	0,03	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Acenaphthylen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	0,049	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,029	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,018	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,031	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,013	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,024	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,028	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,022	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,26 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 2 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag 2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
Analysennr. 378860 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP 11

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,24 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 20.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
378863 Mineralisch/Anorganisches Material
10.04.2024
05.03.2024
Auftraggeber
MP 13

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	2,03	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	92,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	7,50		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,36	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		7,71	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		209	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,24	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		26,2	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		22,5	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		22,5	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		106	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		69	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		360	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		0,38	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		6,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		2,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		9,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		7,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		7,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 3

AG Kiel
HRB 26025
UST-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378863 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 13

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	5,9	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	2,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	4,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	0,83	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	3,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	3,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	68 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	68	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	°	100	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0	Berechnung
Eluat (DIN 19529)		°		DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU		46	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C		21,5	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		260	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		21	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l		14	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l		303	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l		11	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		25	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l		<7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l		0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l		192	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Acenaphthylen	µg/l		0,033	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,13	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l		0,21	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l		1,6	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l		0,42	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l		2,3	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l		1,5	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l		0,93	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l		1,0	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l		0,48	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l		0,20	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l		0,35	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l		<0,060 (NWG) #b)	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l		0,33	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		0,21	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l		9,7 #5)	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 2 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378863 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 13

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	9,7 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 23.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

Seite 3 von 3

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AGROLAB Umwelt GmbH

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



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

Ahlenberg Ingenieure GmbH
Am Ossenbrink 40
58313 Herdecke

Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag 2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058
Analysenr. 378864 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 10.04.2024
Probenahme 05.03.2024
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP 14

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,23	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	84,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	16,0		Berechnung
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,95	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg		<0,30	0,3	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		9,14	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		41,0	5	DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,14	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		28,8	1	DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		21,8	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		20,2	2	DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,074	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		54,1	6	DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		73	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Naphthalin	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		0,076	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,059	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		0,064	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 1 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



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

AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378864 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 14

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,095	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,077	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,066	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,054	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	<1,0 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (52)	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (101)	mg/kg	<0,0050 (+)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (138)	mg/kg	0,010	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (118)	mg/kg	<0,0050 (+)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (153)	mg/kg	0,010	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB (180)	mg/kg	0,0063	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03 (Extraktionsverfahren 1)
PCB 7 Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	0,031 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	0,026 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	°	100	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	0,0	Berechnung
Eluat (DIN 19529)		°		DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU		24	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C		21,7	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		660	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		55	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l		2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l		<1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l		4	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l		<7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l		<0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l		<30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
1-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l		<0,0030 (NWG)	DIN 38407-39 : 2011-09

Seite 2 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024

Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag

2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058

Analysennr.

378864 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

MP 14

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Naphthalin	µg/l	<0,020 (+) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,020 (+) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0060 (NWG) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,030 (+) mb)	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,020 (+) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,068	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,062	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,020 (+) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,021	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,020 (+) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0060 (NWG) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,020 (+) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0060 (NWG) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0060 (NWG) mb)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,22 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,15 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,010 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

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

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

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

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Seite 3 von 4

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Umwelt GmbH

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



Datum 26.04.2024
Kundennr. 27022787

PRÜFBERICHT

Auftrag **2363161 C3/20577 Brücke Langestr. Ausgang-Nr.: 00058**
Analysennr. **378864 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP 14**

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstelle Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstelle Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Für die Eluatherstellung wurde je Ansatz eine Prüfprobe entsprechend einer Trockenmasse von 350g +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für mobilisierbare anorganische Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für mobilisierbare organische Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2024

Ende der Prüfungen: 23.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582

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

AG Kiel
HRB 26025
USt-IdNr./VAT-ID No.:
DE 363 687 673

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 4 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

AHLENBERG ingenieure GEOTECHNIK UMWELT INFRASTRUKTUR Gegenüberstellung Analysenergebnisse zu den Materialwerten für Bodenmaterial der Ersatzbaustoffverordnung (EBV)					Stadt Dortmund Neubau Brücke Langestraße in Dortmund - Baugrunduntersuchung -																			
					Projekt.-Nr.:		C3/20577	Bearbeiter/Gutachter:		ScC/Scu														
					Anlage:		-	Datum:		29.07.2024														
BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	> BM-F3 > BG-F3	Probenbezeichnung		MP1	MP2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	MP 10	MP 11	MP 13	MP 14	
									Analytik															PAK + Phenol
										Bodenart/Tiefenbereich	m u GOK	SD: 0,0 - 0,07	SD: 0,0 - 0,2	SD: 0,0 - 0,04	SD: 0,0 - 0,04	SD: 0,0 - 0,13	SD: 0,0 - 0,13	A: 0,0 - 0,8	SM: 0,2-2,45	SM: 3,75 - 4,2	SM: 7,8 - 8,0	A: 0,13 - 3,0	A: 0,13 - 1,23	A: 1,23 - 5,2
≤ 10 % mineralische Fremdbestandteile				> 10 bis ≤ 50 % mineralische Fremdbestandteile				Kleinrammbohrung		KRB	SP 1	SPG (1)	BSD 1	BSD 2	KRB 5, 6	KRB 3, 4	BK 1, 2	BK 1, 2	BK 1, 2	BK 1, 2	KRB 3, 4	KRB 5, 6	KRB 5	
Feststoff	10	20	20	20	40	40	40	150	>150	Arsen	mg/kg	-	-	-	-	-	-	7,35	7,48	8,48	5,93	11,7	7,71	9,14
	40	70	100	140	140	140	140	700	>700	Blei	mg/kg	-	-	-	-	-	-	67,1	11,6	11,3	6,96	245	209	41
	0,4	1	1,5	16	2	2	2	10	>10	Cadmium	mg/kg	-	-	-	-	-	-	0,23	0,07	0,07	<0,06	0,42	0,24	0,14
	30	60	100	120	120	120	120	600	>600	Chrom (ges.)	mg/kg	-	-	-	-	-	-	36,9	41,8	36,4	27,4	38,9	26,2	28,8
	20	40	60	80	80	80	80	320	>320	Kupfer	mg/kg	-	-	-	-	-	-	30,4	6,53	5,04	3,49	56,4	22,5	21,8
	15	50	70	100	100	100	100	350	>350	Nickel	mg/kg	-	-	-	-	-	-	32,7	15,8	17,3	12,9	40,5	22,5	20,2
	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	>5	Quecksilber	mg/kg	-	-	-	-	-	-	0,078	<0,066	<0,066	<0,066	0,13	<0,066	0,074
	0,5	1	1	1	2	2	2	7	>7	Thallium	mg/kg	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,2
	60	150	200	300	300	300	300	1200	>1200	Zink	mg/kg	-	-	-	-	-	-	279	51,6	54,4	36,8	187	106	54,1
	1	1	1	1	5	5	5	5	>5	TOC	M%	-	-	-	-	-	-	1,93	0,39	0,12	0,2	3,21	1,36	1,95
				300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)	>1000 (>2000)	Kohlenwasserstoffe	mg/kg	-	-	-	-	-	-	140	64	<50	<50	210	360	73
	0,3	0,3	0,3							Benzo(a)pyren	mg/kg	-	-	-	-	-	-	0,34	0,084	<0,010 (NWG)	<0,010 (NWG)	2,3	4,7	0,077
3	3	3	6	6	6	6	30	>30	PAK ₁₆	mg/kg	1,65	3,11	9,93	10,4	8,26	17	4,8	1,1	<1,0	<1,0	25	68	<1,0	
0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5	>0,5	PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	0,031	
1	1	1	1	3	3	3	10	>10	EOX	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	<0,30	<0,30	<0,30	-	-	<0,30	
Eliat					6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0	pH-Wert		9,4	9,1	10,2	10,2	10,4	9,7	8	9,3	9,2	8,6	9,3	8,2	8,5
				350	350	500	500	2.000	>2000	Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	276	61,7	105	90,8	89,8	48	87,4	68,2	90,8	351	189	260	660
	250	250	250	250	250	450	450	1.000	>1000	Sulfat	mg/l	-	-	-	-	-	-	7,8	<5,0 (+)	8,1	110	20	21	55
				8 (13)	12	20	85	100	>100	Arsen	µg/l	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1	11	14	2
				23 (43)	35	90	250	470	>470	Blei	µg/l	-	-	-	-	-	-	1	<1	<1	<1	2	303	<1
				2 (4)	3	3	10	15	>15	Cadmium	µg/l	-	-	-	-	-	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
				10 (19)	15	150	290	530	>530	Chrom (ges.)	µg/l	-	-	-	-	-	-	<3	<3	<3	<3	4	11	4
				20 (41)	30	110	170	320	>320	Kupfer	µg/l	-	-	-	-	-	-	<5	<5	<5	<5	<5	25	<5
				20 (31)	30	30	150	280	>280	Nickel	µg/l	-	-	-	-	-	-	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7
				0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	Quecksilber	µg/l	-	-	-	-	-	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
				0,2 (0,3)		0,2 (0,3)	0,2 (0,3)	0,2 (0,3)	0,2 (0,3)	Thallium	µg/l	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
				100 (210)	150	160	840	1.600	>1600	Zink	µg/l	-	-	-	-	-	-	<30	<30	<30	<30	<30	192	<30
				0,2	0,3	1,5	3,8	20	>20	PAK ₁₅	µg/l	-	-	-	-	-	-	0,064	0,14	<0,050	<0,050	0,26	9,7	0,22
				2						Naphthalin + Methylnaphthaline	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	0,027	<0,010	0,015	-	-	0,01
			0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	>0,04	PCB ₆ und PCB-118	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	-	-	<0,0030	
n.n.: nicht nachweisbar											ohne Berücksichtigung des pH-Wertes und elektrischer Leitfähigkeit:													
																						BM-F0*		
																						BM-F1		
																						BM-F0*		

SD: Schwarzdecke
A: Auffüllungsmaterial
G: gewachsener Boden
S: Sand
U: Schluff SM: Sandmergel



Mischplan
(für bodenmechanische Laborversuche)

Anlage
Seite 1 von 1

Mischprobe/ Einzelprobe	Entnahme stelle	Tiefe in m		Analytik
LMP 1	BK 1	0,80 - 1,00 1,90 - 2,20	verwitterter Mergel zerbohrt	ko,w
LMP 2	BK 2	1,00 - 2,40	verwitterter Mergel zerbohrt	ko,w
LMP 3	KRB 3 KRB 6	4,10 - 4,60 1,70 - 4,00	gew. Schluff	ko,w w _l / w _p
LMP 4	KRB 3 KRB 6	4,60 - 5,10 5,00 - 5,20	verwitterter Mergel	ko,w w _l / w _p

Körnungslinie

nach DIN EN ISO 17892-4

Bearb.-Nr. : C3/20577
Bauvorhaben: NB Brücke Langestraße
Ort/Stadt : Dortmund
Bearbeiter : Hr. Schultheis

Schlammkorn

Feinstes Fein- Mittel- Grob-

Fein- Mittel- Grob-

Grob-

Fein-

Mittel-

Grob-

Steine

Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

Korndurchmesser d in mm

Labor Nr.	Signatur	Bodenart	Aufschlussart u. Nr.	Tiefe [m]	Wassergehalt [%]	Korndichte [g/cm³]	k-Wert [m/s]	Vgl [%]	VCa [%]
20577_LMP1	—	(Mst), zerbohrt	BK1	0,80-2,20	9,7	-	-	-	-
20577_LMP2	---	(Mst), zerbohrt	BK2	1,00-2,40	10,7	-	-	-	-
20577_LMP3	----	U, t' fs'	KRB 3+6	1,70-4,60	21,3	-	-	-	-
20577_LMP4		((GrM)) - S, ü, t, k -	KRB 3+6	4,60-5,20	14,5	-	-	-	-

Anlage:

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

NB Brücke Langestraße
Dortmund

Bearbeiter: Hr. Schultheis

Datum: 12.04.2024

Labornummer : 20577_LMP4

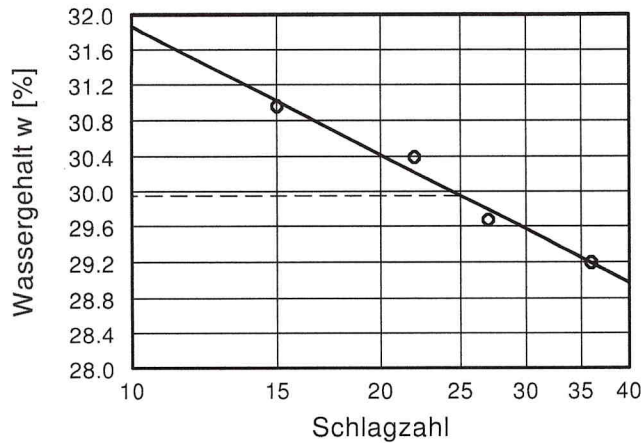
Aufschlussart u. Nr. KRB 3+6

Entnahmetiefe in m : 4,60-5,20

Entnahmedatum : 05.03.2024

Bodenart : ((GrM)) - S,u,t,k -

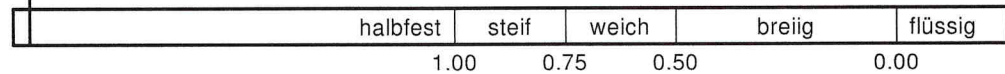
Versuch ausgeführt : Fr. Pläschke



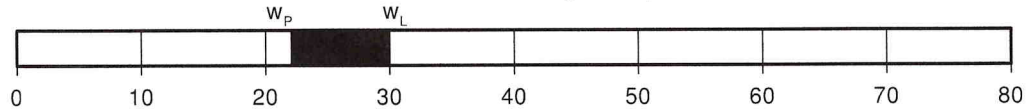
Wassergehalt $w = 14.5 \%$
 Fließgrenze $w_L = 29.9 \%$
 Ausrollgrenze $w_p = 22.1 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 7.9 \%$
 Konsistenzzahl $I_c = 1.96$

$I_c = 1.96$

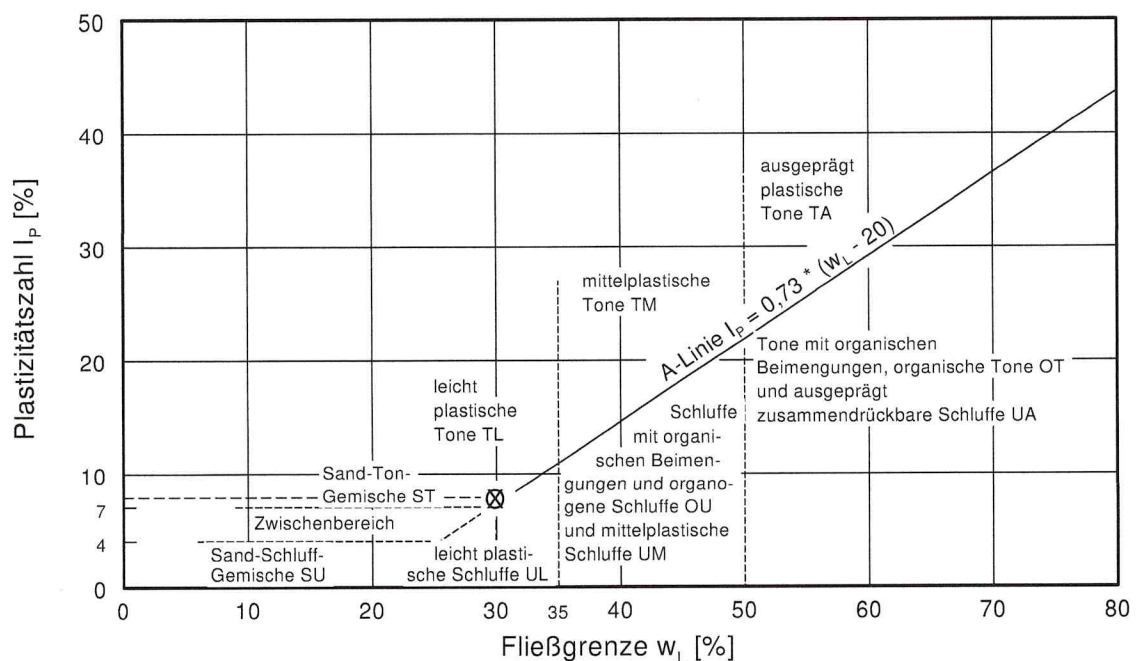
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_p) [%]



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

NB Brücke Langestraße

Dortmund

Bearbeiter: Hr. Schultheis

Datum: 09.04.2024

Labornummer : 20577_LMP3

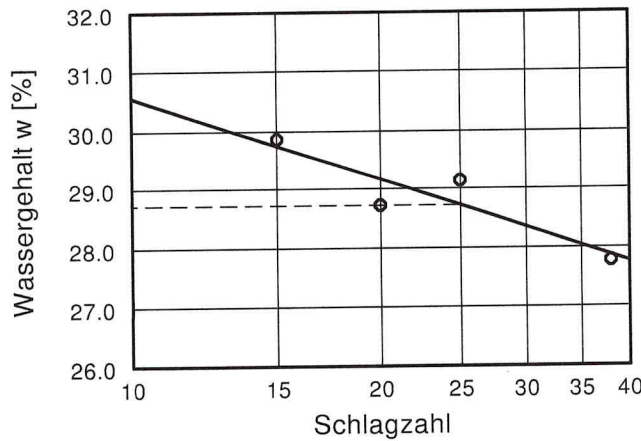
Aufschlussart u. Nr. KRB 3+6

Entnahmetiefe in m : 1,70-4,60

Entnahmedatum : 05.03.2024

Bodenart : U,t',fs'

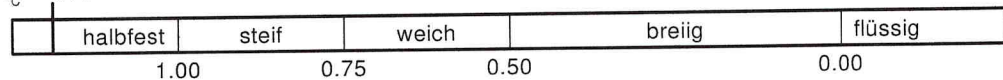
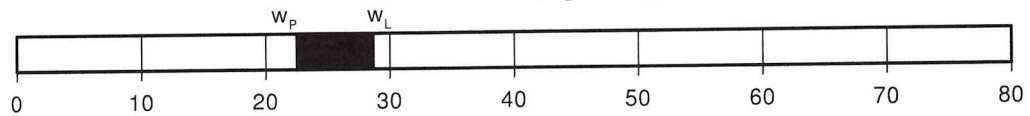
Versuch ausgeführt : Fr. Gantenbrink



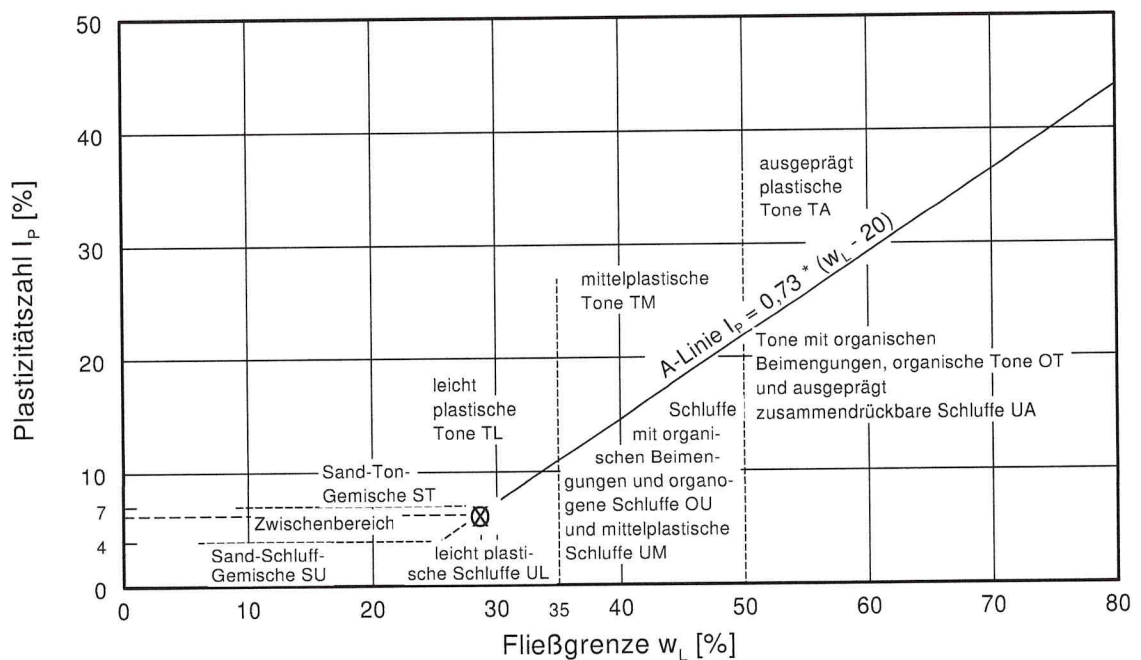
Wassergehalt $w = 21.3 \%$
 Fließgrenze $w_L = 28.7 \%$
 Ausrollgrenze $w_p = 22.5 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 6.2 \%$
 Konsistenzzahl $I_c = 1.19$

 $I_c = 1.19$

Zustandsform

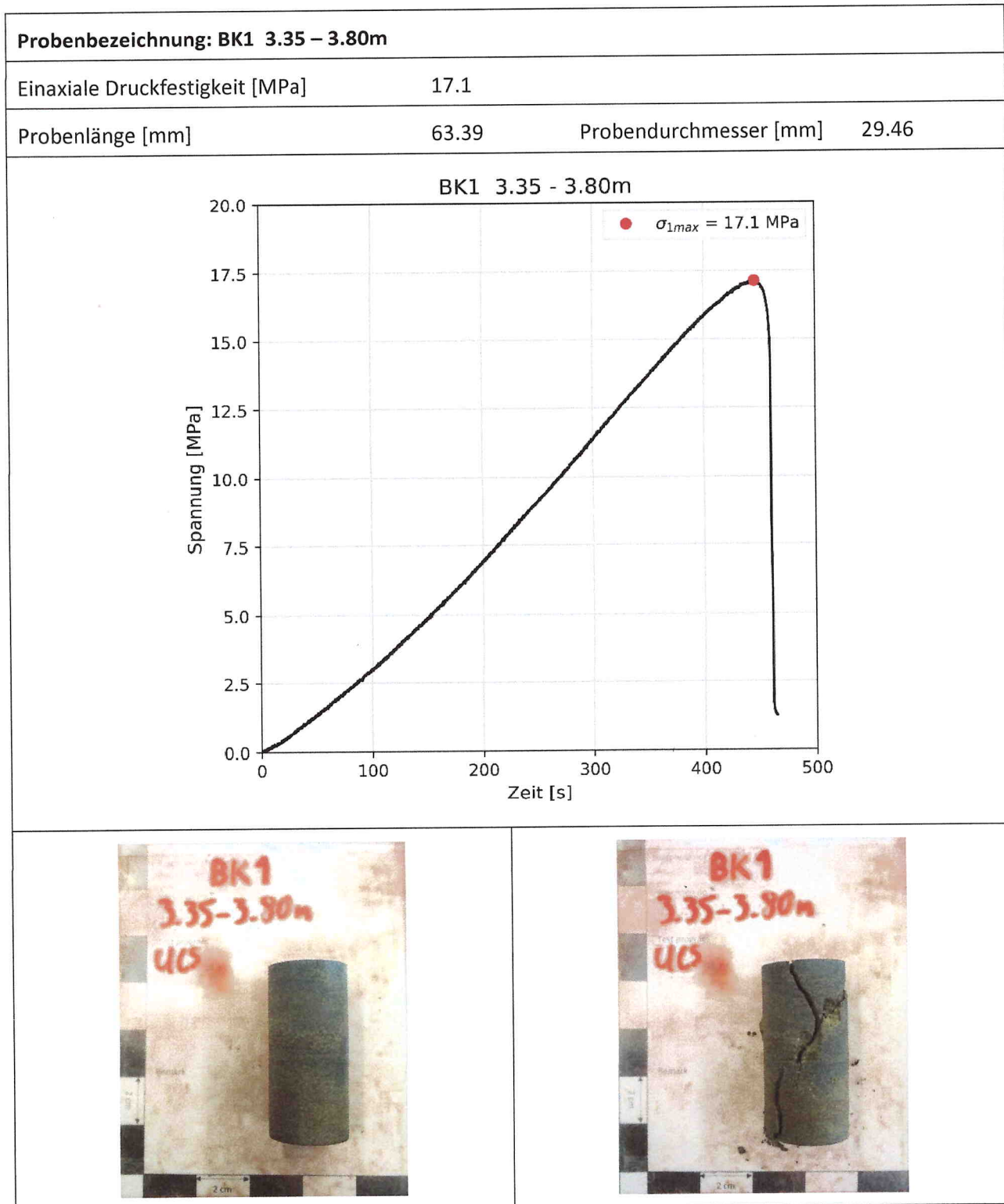

 Plastizitätsbereich (w_L bis w_p) [%]


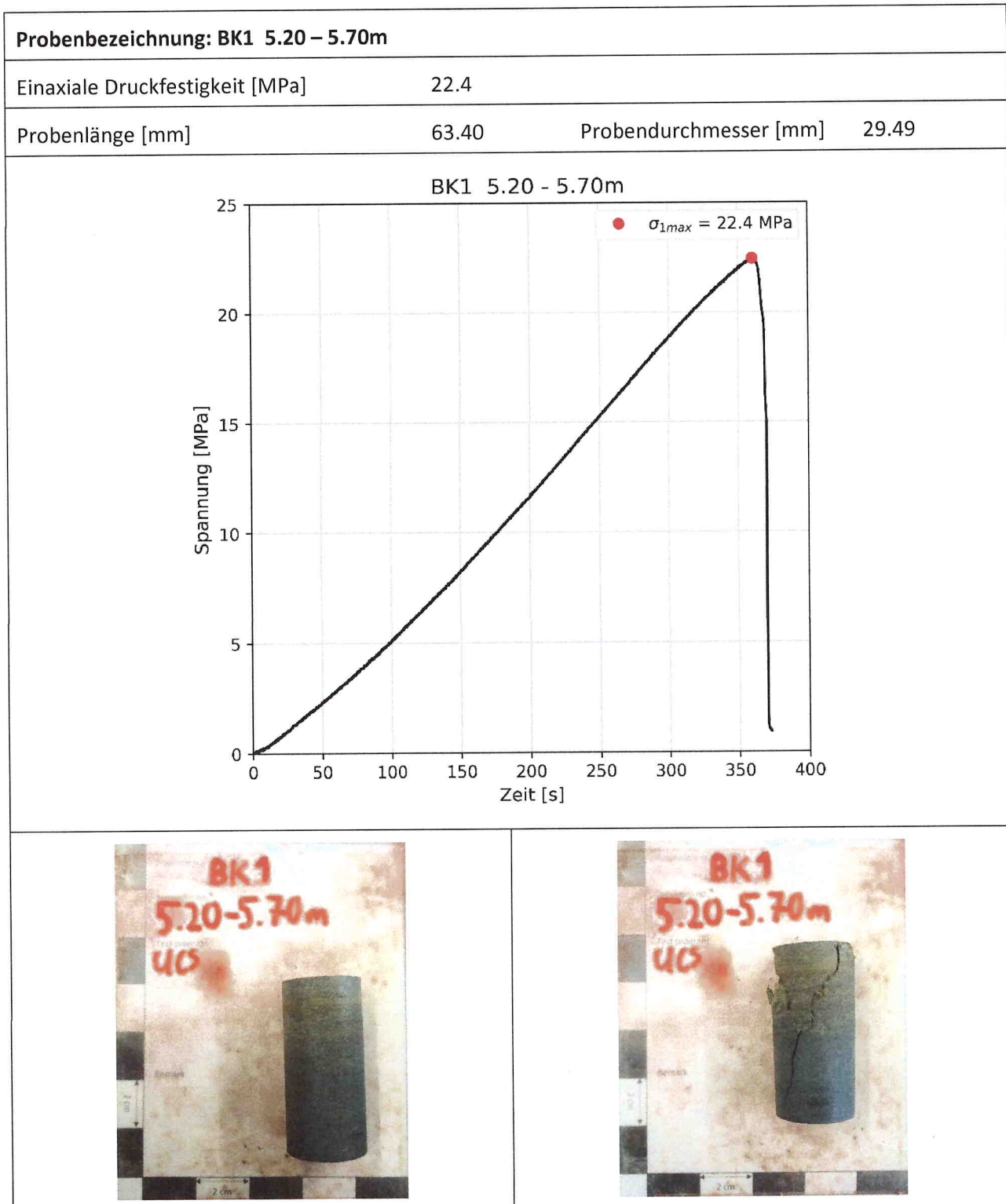
Plastizitätsdiagramm

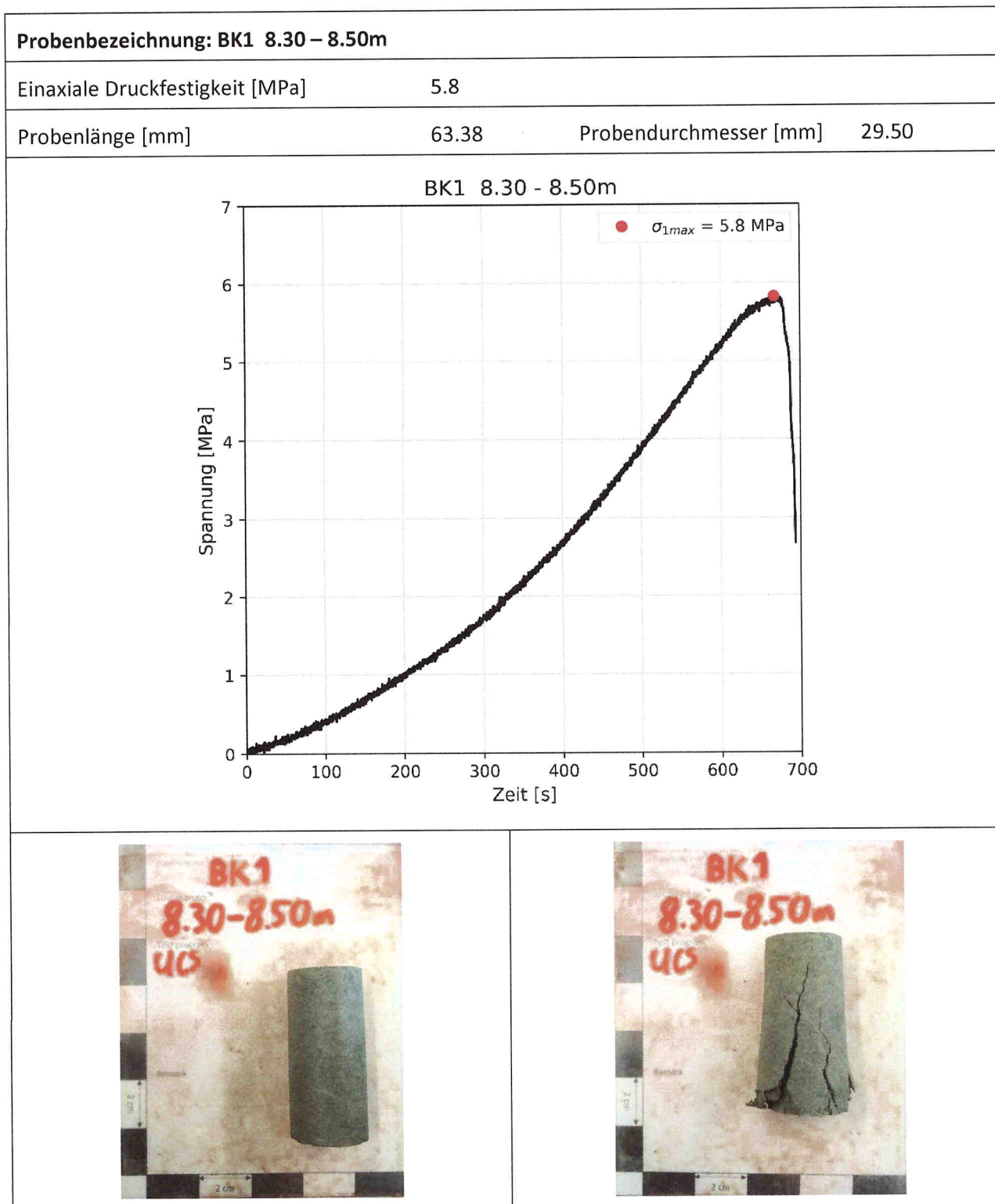


2952-65-DE Labor Ahlenberg / C3/20577

Ergebnisse der einaxialen Deformationsversuche



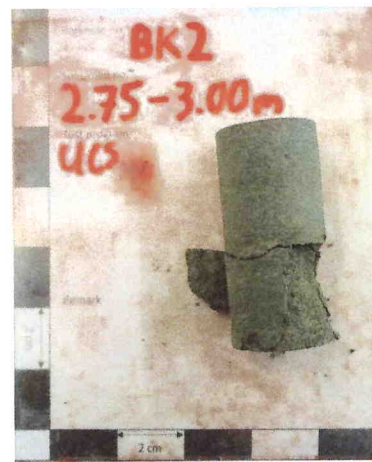
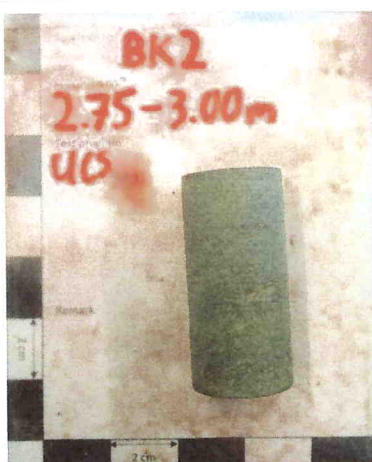
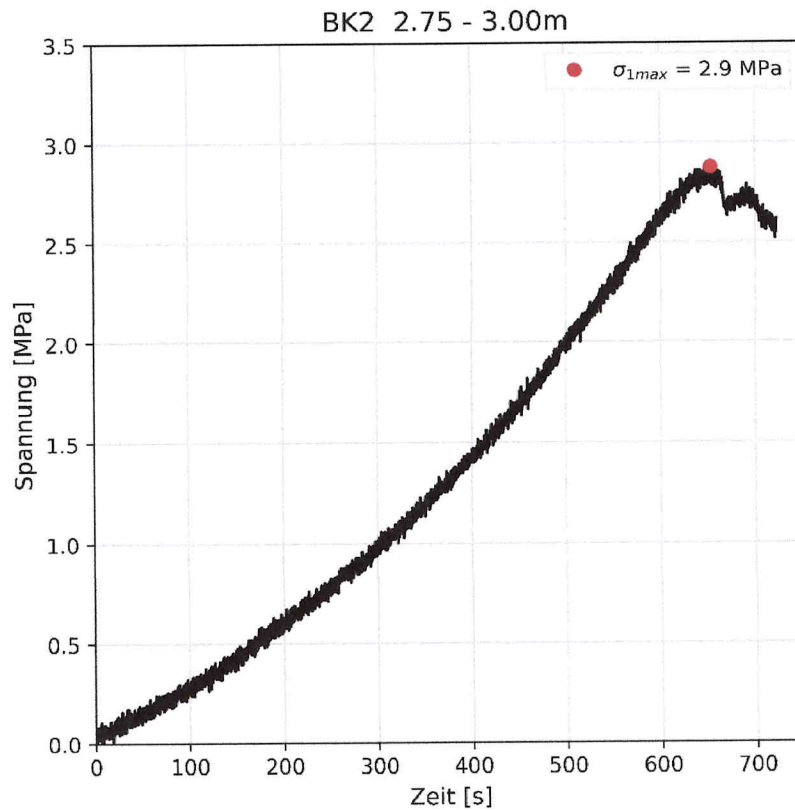




Probenbezeichnung: BK2 2.75 – 3.00m

Druckfestigkeit [MPa] 2.9

Probenlänge [mm] 62.11 Probendurchmesser [mm] 29.31



Probenbezeichnung: BK2 4.10 – 4.45m

Druckfestigkeit [MPa] 44.1

Probenlänge [mm] 62.16 Probendurchmesser [mm] 29.52

