



Analysenzertifikate umwelttechnisches Labor

Ingenieurbüro für Geotechnik
 Reichert GmbH
 Salbitzer Straße 8
 04758 Oschatz

Glaubitz, 05.06.2025 / Le
 Seite 1 von 3

Analysenzertifikat

Auftraggeber: Ingenieurbüro für Geotechnik Reichert GmbH
 Salbitzer Straße 8, 04758 Oschatz
Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Bernd Reichert
 E-Mail: b.reichert@reichert-geotechnik.de
Ihr Auftrag vom: 20.05.2025, schriftlich
Projekt: 25040
Produkt: Boden
Probenbezeichnung: Kanal- und Schachtsanierung, Bahnhofstr. bis Lauchhammerstr.,
 Riesa – MP 1
Probenmenge: ca. 1,0 kg im Kunststoffeimer
Probenahme durch: Auftraggeber
Auftragsgrund: Analytik nach LAGA Boden komplett (Lehm)
Probeneingang: 20.05.2025
PL-Nummer: 41.147 – 5/240 bearbeitet vom 20.05.2025 bis 05.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Muster, wie erhalten:

Feststoffanalyse

Aussehen: dunkelbraunes Bodenmaterial, Natursteine, schwarze Stückchen
Geruch: ohne Fremdgeruch

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis	Zuordnungswert (LAGA)			
					Z 0	Z 1	Z 2	Z 3
Trockenrückstand	105°C	DIN EN 15934:2012	% (m/m)	89,3				
gesamt. organ. Kohlenstoff	TOC	DIN EN 13137:2019	% (m/m)	1,2	0,5 (1)	1,5		5
extrahierb. organ. geb. Halogene	EOX	DIN 38414-17:2017	mg/kg TR	< 1,0	1	3		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	MKW	DIN ISO 16703:2011						
Kohlenwasserstoffe C 10 – C 22			mg/kg TR	< 50	100	300		1000
Kohlenwasserstoffe C 10 – C 40			mg/kg TR	< 50	100	600		2000
niedrigsiedende Kohlenwasserstoffe				n. v.				
hochsiedende Kohlenwasserstoffe				n. v.				
Weiterhin werden mit dem Verfahren keine BTX-Aromaten erfasst.								
Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol	BTEX	DIN 38407-9:1991						
Benzol			mg/kg TR	< 0,050				
Toluol			mg/kg TR	< 0,050				
Ethylbenzol			mg/kg TR	< 0,050				
p, m - Xylol			mg/kg TR	< 0,050				
o - Xylol			mg/kg TR	< 0,050				
Summe BTEX			mg/kg TR	keine Summe	1	1		1

n. v. – nicht vorhanden

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis	Zuordnungswert (LAGA)			
					Z 0	Z 1		Z 2
polychlorierte Biphenyle		PCB	DIN 38414-20:1996					
PCB 28			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 52			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 101			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 153			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 138			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 180			mg/kg TR	< 0,0020				
Summe PCB			mg/kg TR	keine Summe	0,05	0,15		0,5
polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK)		DIN ISO 13877:2000						
Naphthalin			mg/kg TR	0,11				
Acenaphthylen			mg/kg TR	< 0,020				
Acenaphthen			mg/kg TR	0,049				
Fluoren			mg/kg TR	< 0,020				
Phenanthren			mg/kg TR	0,10				
Anthracen			mg/kg TR	< 0,020				
Fluoranthren			mg/kg TR	0,73				
Pyren			mg/kg TR	0,16				
Benzo(a)anthracen			mg/kg TR	0,17				
Chrysen			mg/kg TR	0,11				
Benzo(b)fluoranthren			mg/kg TR	0,15				
Benzo(k)fluoranthren			mg/kg TR	0,081				
Benzo(a)pyren			mg/kg TR	0,12	0,3	0,9		3
Dibenzo(a,h)anthracen			mg/kg TR	< 0,020				
Benzo(g,h,i)perylen			mg/kg TR	0,062				
Indeno(1,2,3-cd)pyren			mg/kg TR	0,059				
Summe PAK			mg/kg TR	1,9	3	3 (9)		30
leichtfl. halog. Kohlenwasserstoffe		LHKW	DIN EN ISO 10301:1997					
Dichlormethan			mg/kg TR	< 0,050				
Trichlormethan			mg/kg TR	< 0,050				
Tetrachlormethan			mg/kg TR	< 0,050				
Trichlorethen			mg/kg TR	< 0,050				
1,1,1-Trichlorethan			mg/kg TR	< 0,050				
Tetrachlorethen			mg/kg TR	< 0,050				
Summe LHKW			mg/kg TR	keine Summe	1	1		1
Königswasseraufschluss		DIN EN 13346:2001						
Arsen	As	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	9,8	15	45		150
Blei	Pb	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	62	70	210		700
Cadmium	Cd	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	< 0,50	1	3		10
Chrom gesamt	Cr	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	17	60	180		600
Kupfer	Cu	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	100	40	120		400
Nickel	Ni	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	14	50	150		500
Quecksilber	Hg	DIN EN 1483:2007	mg/kg TR	0,73	0,5	1,5		5
Thallium	Tl	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	< 0,70	0,7	2,1		7
Zink	Zn	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	110	150	450		1500
Cyanid (gesamt)	CN ⁻	DIN ISO 11262:2012	mg/kg TR	< 0,90	-	3		10

Eluatanalyse

Aussehen: farblos, klar
Geruch: geruchlos

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis	Zuordnungswert (LAGA)			
					Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluaterstellung		DIN EN 12457-4:2003						
pH-Wert (bei 26,1 °C)		DIN EN ISO 10523:2012		7,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit (komp. auf 25,0 °C)		DIN EN 27888:1993	µS/cm	94,7	250	250	1500	2000
Messtemperatur: 26,1 °C								
Chlorid	Cl ⁻	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,4	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,6	20	20	50	200
Phenol-Index	Phenol	DIN 38409-16:1984	µg/l	< 10	20	20	40	100
Cyanid (gesamt)	CN ⁻	DIN 38405-13:2011	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
Arsen	As	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	8,8	14	14	20	60
Blei	Pb	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 20	40	40	80	200
Cadmium	Cd	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1,5	1,5	1,5	3	6
Chrom gesamt	Cr	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	Cu	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	Ni	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	27	15	15	20	70
Quecksilber	Hg	DIN EN 1483:2007	µg/l	< 0,20	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	Zn	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10	150	150	200	600

Kommentar:

Das Material wurde nach den Vorgaben der LAGA TR, Teil II 1.2 Boden vom 05.11.2004 analysiert.

Bodenart: Lehm / Schluff

Anhand der ermittelten Gehalte der geprüften Feststoffparameter ist eine Zuordnung nach **LAGA Z 1**

Bei der Einstufung der erhaltenen Eluatwerte ist eine Zuordnung in **LAGA Z 2** möglich.

Daraus folgt, dass das Material in der **Einbauklasse 2** (eingeschränkter Einbau mit definierten techn. Sicherungsmaßnahmen, nicht oder nur gering wasserdurchlässige Bauweise) eingesetzt werden kann.

Wir danken für Ihren Auftrag und stehen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

PETROLAB GmbH
 Niederlassung Sachsen



Dieter Mehlis
 Geschäftsführer

Linda Groll
 Niederlassungsleitung

Ingenieurbüro für Geotechnik
 Reichert GmbH
 Salbitzer Straße 8
 04758 Oschatz

Glaubitz, 05.06.2025 / Le
 Seite 1 von 3

Analysenzertifikat

Auftraggeber: Ingenieurbüro für Geotechnik Reichert GmbH
 Salbitzer Straße 8, 04758 Oschatz
 Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Bernd Reichert
 E-Mail: b.reichert@reichert-geotechnik.de
 Ihr Auftrag vom: 20.05.2025, schriftlich
 Projekt: **25040**
 Produkt: Boden
 Probenbezeichnung: **Kanal- und Schachtsanierung, Bahnhofstr. bis Lauchhammerstr., Riesa – MP 2**
 Probenmenge: ca. 1,0 kg im Kunststoffeimer
 Probenahme durch: Auftraggeber
 Auftragsgrund: **Analytik nach LAGA Boden komplett (Lehm)**
 Probeneingang: 20.05.2025
 PL-Nummer: **41.147 – 5/241** bearbeitet vom 20.05.2025 bis 05.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das uns vorliegende Muster, wie erhalten:

Feststoffanalyse

Aussehen: braunes, sandiges Bodenmaterial, Natursteine, Pflanzenanteile
Geruch: ohne Fremdgeruch

Parameter	Methode	Dimension	Ergebnis	Zuordnungswert (LAGA)			
				Z 0	Z 1	Z 2	Z 3
Trockenrückstand	105°C	DIN EN 15934:2012	% (m/m)	96,1			
gesamt. organ. Kohlenstoff	TOC	DIN EN 13137:2019	% (m/m)	< 0,50	0,5 (1)	1,5	5
extrahierb. organ. geb. Halogene	EOX	DIN 38414-17:2017	mg/kg TR	< 1,0	1	3	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	MKW	DIN ISO 16703:2011					
Kohlenwasserstoffe C 10 – C 22			mg/kg TR	< 50	100	300	1000
Kohlenwasserstoffe C 10 – C 40			mg/kg TR	< 50	100	600	2000
niedrigsiedende Kohlenwasserstoffe				n. v.			
hochsiedende Kohlenwasserstoffe				n. v.			
Weiterhin werden mit dem Verfahren keine BTX-Aromaten erfasst.							
Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol	BTEX	DIN 38407-9:1991					
Benzol			mg/kg TR	< 0,050			
Toluol			mg/kg TR	< 0,050			
Ethylbenzol			mg/kg TR	< 0,050			
p, m - Xylol			mg/kg TR	< 0,050			
o - Xylol			mg/kg TR	< 0,050			
Summe BTEX			mg/kg TR	keine Summe	1	1	1

n. v. – nicht vorhanden

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis	Zuordnungswert (LAGA)			
					Z 0	Z 1		Z 2
polychlorierte Biphenyle	PCB	DIN 38414-20:1996						
PCB 28			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 52			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 101			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 153			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 138			mg/kg TR	< 0,0020				
PCB 180			mg/kg TR	< 0,0020				
Summe PCB			mg/kg TR	keine Summe	0,05	0,15		0,5
polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK)		DIN ISO 13877:2000						
Naphthalin			mg/kg TR	< 0,020				
Acenaphthylen			mg/kg TR	< 0,020				
Acenaphthen			mg/kg TR	0,051				
Fluoren			mg/kg TR	< 0,020				
Phenanthren			mg/kg TR	< 0,020				
Anthracen			mg/kg TR	< 0,020				
Fluoranthen			mg/kg TR	0,34				
Pyren			mg/kg TR	0,18				
Benzo(a)anthracen			mg/kg TR	0,18				
Chrysen			mg/kg TR	0,11				
Benzo(b)fluoranthen			mg/kg TR	0,15				
Benzo(k)fluoranthen			mg/kg TR	0,095				
Benzo(a)pyren			mg/kg TR	0,17	0,3	0,9		3
Dibenzo(a,h)anthracen			mg/kg TR	< 0,020				
Benzo(g,h,i)perylen			mg/kg TR	0,085				
Indeno(1,2,3-cd)pyren			mg/kg TR	0,088				
Summe PAK			mg/kg TR	1,40	3	3 (9)		30
leichtfl. halog. Kohlenwasserstoffe	LHKW	DIN EN ISO 10301:1997						
Dichlormethan			mg/kg TR	< 0,050				
Trichlormethan			mg/kg TR	< 0,050				
Tetrachlormethan			mg/kg TR	< 0,050				
Trichlorethen			mg/kg TR	< 0,050				
1,1,1-Trichlorethan			mg/kg TR	< 0,050				
Tetrachlorethen			mg/kg TR	< 0,050				
Summe LHKW			mg/kg TR	keine Summe	1	1		1
Königswasseraufschluss		DIN EN 13346:2001						
Arsen	As	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	4,8	15	45		150
Blei	Pb	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	39	70	210		700
Cadmium	Cd	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	0,56	1	3		10
Chrom gesamt	Cr	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	17	60	180		600
Kupfer	Cu	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	23	40	120		400
Nickel	Ni	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	< 10	50	150		500
Quecksilber	Hg	DIN EN 1483:2007	mg/kg TR	< 0,20	0,5	1,5		5
Thallium	Tl	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	< 0,70	0,7	2,1		7
Zink	Zn	DIN EN ISO 11885:2009	mg/kg TR	130	150	450		1500
Cyanid (gesamt)	CN ⁻	DIN ISO 11262:2012	mg/kg TR	< 0,90	-	3		10

Eluatanalyse

Aussehen: farblos, klar

Geruch: geruchlos

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis	Zuordnungswert (LAGA)			
					Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluaterstellung		DIN EN 12457-4:2003						
pH-Wert (bei 25,3 °C)		DIN EN ISO 10523:2012		8,0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit (komp. auf 25,0 °C)		DIN EN 27888:1993	µS/cm	83,1	250	250	1500	2000
Messtemperatur: 25,3 °C								
Chlorid	Cl ⁻	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,2	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	DIN EN ISO 10304-1:2009	mg/l	3,7	20	20	50	200
Phenol-Index	Phenol	DIN 38409-16:1984	µg/l	< 10	20	20	40	100
Cyanid (gesamt)	CN ⁻	DIN 38405-13:2011	µg/l	< 5,0	5	5	10	20
Arsen	As	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5,0	14	14	20	60
Blei	Pb	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 20	40	40	80	200
Cadmium	Cd	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1,5	1,5	1,5	3	6
Chrom gesamt	Cr	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	Cu	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	Ni	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	25	15	15	20	70
Quecksilber	Hg	DIN EN 1483:2007	µg/l	< 0,20	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	Zn	DIN EN ISO 11885:2009	µg/l	13	150	150	200	600

Kommentar:

Das Material wurde nach den Vorgaben der LAGA TR, Teil II 1.2 Boden vom 05.11.2004 analysiert.

Bodenart: Lehm / Schluff

Anhand der ermittelten Gehalte der geprüften Feststoffparameter ist eine Zuordnung nach **LAGA Z 0**

Bei der Einstufung der erhaltenen Eluatwerte ist eine Zuordnung in **LAGA Z 2** möglich.

Daraus folgt, dass das Material in der **Einbauklasse 2** (eingeschränkter Einbau mit definierten techn. Sicherungsmaßnahmen, nicht oder nur gering wasserdurchlässige Bauweise) eingesetzt werden kann.

Wir danken für Ihren Auftrag und stehen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

PETROLAB GmbH
Niederlassung Sachsen



Dieter Mehliß
Geschäftsführer

Linda Groll
Niederlassungsleitung