



## **Analysezertifikate umwelttechnisches Labor**

Ingenieurbüro für Geotechnik  
Reichert GmbH  
Salbitzer Straße 8  
04758 Oschatz

Glaubitz, 11.05.2023 / Le  
Seite 1 von 4

### 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: 28.04.2023, schriftlich  
Projekt-Nr.: **23023**  
Produkt: Boden  
Probenbezeichnung: **Neubau Feuerwehr Klötzerstraße 33, Riesa**  
Probenmenge: je ca. 0,5 kg im Kunststoffgefäß  
Probenahme durch: Auftraggeber  
Auftragsgrund: **Analytik nach LAGA Boden Mindestuntersuchung (MUP)**  
Probeneingang: 28.04.2023  
PL-Nummer: **38.904 – 4/518 bis 4/520** bearbeitet vom 28.04.2023 bis 11.05.2023

Die uns übergebene Probe wurde untersucht. Wir erhielten nachfolgende Analysenergebnisse:

Zusammenfassung: **4/518 – MP 1 -** Feststoff: **Z 2**, Eluat: **Z 0**, Einbauklasse **2**  
**4/519 – MP 2 -** Feststoff: **Z 1**, Eluat: **Z 1.2**, Einbauklasse **1**  
**4/520 – MP 3 -** Feststoff: **Z 2**, Eluat: **Z 0**, Einbauklasse **2**


**Die Analysenergebnisse entnehmen Sie bitte den Anlagen 1 bis 3 (Seite 2 bis Seite 4).**

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

Anlage 1 (Seite 2) des Analysenzertifikates vom 11.05.2023, PL-Nr.: 38.904 – 4/518 bis 4/520

**Feststoffanalyse**

Parameter		Probenbezeichnung		MP 1 4/518	MP 2 4/519	MP 3 4/520	Zuordnungswerte (LAGA)		
		Methode	PL-Nr. Dimension				Ergebnis	Ergebnis	Z 0
Aussehen		visuell		braun, kiesiger Boden mit Natursteinen, schwarze Stückchen	dunkelbraunes Bodenmaterial mit Natursteinen, schwarze Stückchen	dunkelbraunes Bodenmaterial mit Natursteinen, schwarze Stückchen			
Geruch		organoleptisch		dumpf	schwach dumpf	schwach dumpf			
Trockenrückstand	105 °C	DIN EN 15934:1996		90,9	91,3	90,6			
gesamt organ. Kohlenstoff	TOC	DIN EN 13137:2001		2,2	0,76	1,8	0,5 (1)	1,5	5
Extrahierb. organ. geb. Halogene	EOX	DIN 38414-17:2017		< 1,0	< 1,0	< 1,0	1	3	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	MKW	DIN EN 14039 (2005-01)							
Kohlenwasserstoffe C 10 - C 22				< 50	< 50	< 50	100	300	1000
Kohlenwasserstoffe C 10 - C 40				< 50	< 50	< 50	100	600	2000
niedrigsiedende Kohlenwasserstoffe				nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden			
hochsiedende Kohlenwasserstoffe				nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden			
Königswasseraufschluss*		DIN EN 13346:2001							
Arsen	As	DIN ISO 22036 (2009-06)		7,7	4,7	4,6	15	45	150
Blei	Pb	DIN ISO 22036 (2009-06)		20	11	11	70	210	700
Cadmium	Cd	DIN ISO 22036 (2009-06)		0,17	< 0,10	0,11	1	3	10
Chrom gesamt	Cr	DIN ISO 22036 (2009-06)		14	8,8	18	60	180	600
Kupfer	Cu	DIN ISO 22036 (2009-06)		20	7,9	10	40	120	400
Nickel	Ni	DIN ISO 22036 (2009-06)		16	6,8	9,5	50	150	500
Quecksilber	Hg	DIN EN ISO 17852, E35 (2008-04)		0,12	0,15	0,060	0,5	1,5	5
Zink	Zn	DIN ISO 22036 (2009-06)		78	38	46	150	450	1500

\* - Fremdvergabe an ein akkreditiertes Prüflaboratorium

Anlage 2 (Seite 3) des Analysenzertifikates vom 11.05.2023, PL-Nr.: 38.904 – 4/518 bis 4/520

Parameter	Probenbezeichnung		MP 1 4/518 Ergebnis	MP 2 4/519 Ergebnis	MP 3 4/520 Ergebnis	Zuordnungswerte (LAGA)		
	Methode	Dimension				Z 0	Z 1	Z 2
polycycl. arom. Kohlenwasserstoffe	PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)						
Naphthalin			0,16	0,042	0,023			
Acenaphthylen			< 0,020	< 0,020	< 0,020			
Acenaphthen			0,42	0,28	0,25			
Fluoren			0,058	< 0,020	< 0,020			
Phenanthren			0,11	< 0,020	< 0,020			
Anthracen			0,022	< 0,020	< 0,020			
Fluoranthren			1,0	0,40	0,46			
Pyren			2,3	0,88	0,95			
Benzo(a)anthracen			0,90	0,25	0,24			
Chrysen			0,82	0,23	0,28			
Benzo(b)fluoranthren			0,67	0,25	0,28			
Benzo(k)fluoranthren			0,48	0,17	0,19			
Benzo(a)pyren			<b>0,84</b>	0,30	0,26	0,3	0,9	3
Dibenzo(a,h)anthracen			0,085	< 0,020	< 0,020			
Benzo(g,h,i)perylene			0,51	0,28	0,27			
Indeno(1,2,3-cd)pyren			< 0,020	< 0,020	< 0,020			
Summe PAK			<b>8,4</b>	3,0	<b>3,2</b>	3	3 (9)	30
<b>Zuordnung nach LAGA Boden</b>			<b>Z 2</b>	<b>Z 0</b>	<b>Z 2</b>			

Anlage 3 (Seite 4) des Analysenzertifikates vom 11.05.2023, PL-Nr.: 38.904 – 4/518 bis 4/520

### Eluatanalyse

Parameter	Probenbezeichnung		MP 1 4/518 Ergebnis	MP 2 4/519 Ergebnis	MP 3 4/520 Ergebnis	Zuordnungswerte (LAGA)			
	Methode	Dimension				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Aussehen	visuell		farblos, klar	schwach gelb, klar	farblos, klar				
Geruch	organoleptisch		geruchlos	schwach organisch	geruchlos				
Eluaterstellung		DIN EN 12457-4:2003							
pH-Wert		DIN EN ISO 10523:2012	8,5	7,9	8,0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Messtemperatur elektr. Leitfähigkeit (kompensiert auf 25,0 °C)	°C		24,8	25,5	24,8				
Messtemperatur	°C		106,5	<b>536</b>	132,1	250	250	1500	2000
			24,8	25,5	24,0				

### Kommentar:

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

### PL-Nr.: 4/518 – MP 1

Anhand der ermittelten Gehalte der geprüften **Feststoffparameter** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 2** möglich.

Bei der Einstufung der enthaltenen **Eluatwerte** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 0** 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.

### PL-Nr.: 4/519 – MP 2

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

Bei der Einstufung der enthaltenen **Eluatwerte** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 1.2** möglich.

Daraus folgt, dass das Material in der **Einbauklasse 1** (eingeschränkter offener Einbau, wasserdurchlässige Bauweise) eingesetzt werden kann.

### PL-Nr.: 4/520 – MP 3

Anhand der ermittelten Gehalte der geprüften **Feststoffparameter** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 2** möglich.

Bei der Einstufung der enthaltenen **Eluatwerte** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 0** 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.

### PETROLAB GMBH

Laboratorium für Mineralöl- und Umweltanalytik

Niederlassung Sachsen  
Industriestraße E 6, 01612 Glaubitz