



## **Analysenzertifikate umwelttechnisches Labor**

Ingenieurbüro für Geotechnik  
Reichert GmbH  
Salbitzer Straße 8  
04758 OschatzGlaubitz, 09.12.2019 / Ze  
Seite 1 von 2**Analysenzertifikat**

Auftraggeber: Ingenieurbüro für Geotechnik Reichert GmbH  
Salbitzer Straße 8, 04758 Oschatz  
Ansprechpartner: Herr Bernd Reichert  
E-Mail: b.reichert@reichert-geotechnik.de  
Ihr Auftrag vom: 03.12.2019, schriftlich  
Projekt-Nr.: 04111-1  
Produkt: Asphalt  
Probenbezeichnung: **K 8363 / K 8360 Ausbau in Naunhof  
MP 1**  
Probenmenge: ca. 0,5 kg im Kunststoffgefäß  
Probenahme durch: Auftraggeber  
Auftragsgrund: **Bestimmung PAK und Phenolindex**  
Probeneingang: 04.12.2019  
PL-Nummer: **34.198 – 12/077** bearbeitet vom 04.12.2019 bis 09.12.2019

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

**Feststoffanalyse**

Aussehen: schwarz, stückig  
Geruch: ohne Fremdgeruch

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis
polycyclische aromat. Kohlenwasserstoffe	PAK	DIN ISO 13877:2000		
Naphthalin			mg/kg OS	< 0,050
Acenaphthylen			mg/kg OS	< 0,050
Acenaphthen			mg/kg OS	< 0,050
Fluoren			mg/kg OS	< 0,050
Phenanthren			mg/kg OS	< 0,050
Anthracen			mg/kg OS	< 0,050
Fluoranthren			mg/kg OS	< 0,050
Pyren			mg/kg OS	< 0,050
Benzo(a)anthracen			mg/kg OS	< 0,050
Chrysen			mg/kg OS	< 0,050
Benzo(b)fluoranthren			mg/kg OS	< 0,050
Benzo(k)fluoranthren			mg/kg OS	< 0,050
Benzo(a)pyren			mg/kg OS	< 0,050
Dibenzo(a,h)anthracen			mg/kg OS	< 0,050
Benzo(g,h,i)perylene			mg/kg OS	< 0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren			mg/kg OS	< 0,050
Summe PAK			mg/kg OS	keine Summe

Anlage 1 (Seite 2) des Analysenzertifikates vom 09.12.2019, PL-Nr.: 34.198 – 12/077

**Eluatanalyse****Aussehen:** farblos, klar**Geruch:** geruchlos

Parameter		Methode	Dimension	Ergebnis
Eluaterstellung		DIN EN 12457-4:2003		
Phenolindex	Phenol	DIN 38409-16:1984		< 0,10
Einstufung in Verwertungsklasse nach RuVA-StB 01-2005				A

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

Mit freundlichen Grüßen

PETROLAB GmbH  
Niederlassung Sachsen  
Dieter Mehls  
Geschäftsführer  
i. A. Michael Groß  
Niederlassungsleiter

Ingenieurbüro für Geotechnik  
Reichert GmbH  
Salbitzer Straße 8  
04758 Oschatz

Glaubitz, 09.12.2019 / Ze  
Seite 1 von 4

### **Analysezertifikat**

Auftraggeber:	Ingenieurbüro für Geotechnik Reichert GmbH Salbitzer Straße 8, 04758 Oschatz
Ansprechpartner:	Herr Reichert
E-Mail:	b.reichert@reichert-geotechnik.de
Ihr Auftrag vom:	03.12.2019, schriftlich
Projekt-Nr.:	04111-1
Produkt:	Boden
Probenbezeichnung:	<b>K 8363 / K 8360 Ausbau in Naunhof MP 2 und MP 3</b>
Probenmenge:	je ca. 1 kg im Glasgefäß
Probenahme durch:	Auftraggeber
Auftragsgrund:	<b>Analytik nach LAGA Boden Mindestuntersuchung (MUP)</b>
Probeneingang:	04.12.2019
PL-Nummer:	<b>34.198 – 12/078 und 12/079</b> bearbeitet vom 04.12.2019 bis 09.12.2019

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

Zusammenfassung:    MP 2 (12/078) -    Feststoff: **Z 0**, Eluat: **Z 0**, Einbauklasse **0**  
                                  MP 3 (12/079) -    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

D. Mehlis  
Geschäftsführer

i. A. Michael Groß  
Niederlassungsleiter

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegende(n) Probe(n) in den geprüften Kriterien. Grenzwertüber- oder -unterschreitungen sind fett markiert. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums darf dieser Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden. Dieses Analysezertifikat besteht aus vier Seiten.

Anlage 1 (Seite 2) des Analysenzertifikates vom 09.12.2019, PL-Nr.: 34.198 – 12/078 und 12/079

### Feststoffanalyse

Probenbezeichnung				MP 2	MP 3	Zuordnungswerte (LAGA)		
PL-Nr.				12/078	12/079	Z 0	Z 1	Z 2
Parameter	Methode	Dimension	Ergebnis	Ergebnis	Ergebnis			
Aussehen	visuell		beigebraun, sandiger Boden mit Natursteinen	brauner, sandiger Boden mit Natursteinen				
Geruch	organoleptisch		ohne Fremdgeruch	ohne Fremdgeruch				
Trockenrückstand	105 °C	DIN EN 15934:1996	95,2	96,5				
gesamt organ. Kohlenstoff	TOC	DIN EN 13137:2001	< 0,50	0,64		0,5 (1)	1,5	5
Extrahierb. organ. geb. Halogene	EOX	DIN 38414-17:2017	< 1,0	< 1,0		1	3	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	MKW	DIN ISO 16703:2011						
Kohlenwasserstoffe C 10 - C 22			< 50	< 50		100	300	1000
Kohlenwasserstoffe C 10 - C 40			< 50	< 50		100	600	2000
niedrigsiedende Kohlenwasserstoffe			nicht vorhanden	nicht vorhanden				
hochsiedende Kohlenwasserstoffe			nicht vorhanden	nicht vorhanden				
Königswasseraufschluss								
Arsen	As	DIN EN 13346:2001	7,7	4,0		15	45	150
Blei	Pb	DIN EN ISO 11969:1996	13	13		70	210	700
Cadmium	Cd	DIN EN ISO 11885:2009	< 0,50	< 0,50		1	3	10
Chrom gesamt	Cr	DIN EN ISO 11885:2009	< 10	< 10		60	180	600
Kupfer	Cu	DIN EN ISO 11885:2009	< 10	< 10		40	120	400
Nickel	Ni	DIN EN ISO 11885:2009	< 10	< 10		50	150	500
Quecksilber	Hg	DIN EN 1483:2007	< 0,20	0,23		0,5	1,5	5
Zink	Zn	DIN EN ISO 11885:2009	43	63		150	450	1500

es folgt Seite 3

Anlage 2 (Seite 3) des Analysenzertifikates vom 09.12.2019, PL-Nr.: 34.198 – 12/078 und 12/079

Parameter	Probenbezeichnung		MP 2 12/078 Ergebnis	MP 3 12/079 Ergebnis	Zuordnungswerte (LAGA)		
		PL-Nr.			Z 0	Z 1	Z 2
polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe	PAK	DIN ISO 13877:2000					
Naphthalin			< 0,020	< 0,020			
Acenaphthylen			< 0,020	< 0,020			
Acenaphthen			< 0,020	0,076			
Fluoren			< 0,020	0,10			
Phenanthren			0,027	0,95			
Anthracen			< 0,020	0,45			
Fluoranthren			0,042	1,9			
Pyren			0,042	1,5			
Benzo(a)anthracen			< 0,020	0,77			
Chrysen			< 0,020	0,75			
Benzo(b)fluoranthren			< 0,020	0,78			
Benzo(k)fluoranthren			< 0,020	0,27			
Benzo(a)pyren			< 0,020	0,78	0,3	0,9	3
Dibenzo(a,h)anthracen			< 0,020	0,063			
Benzo(g,h,i)perylene			< 0,020	0,34			
Indeno(1,2,3-cd)pyren			< 0,020	0,39			
Summe PAK			< 0,32	9,1	3	3 (9)	30
Zuordnung nach LAGA Boden			Z 0	Z 2			

es folgt Seite 4

Niederlassung Sachsen  
Industriestraße E 6, 01612 Glaubitz



Anlage 3 (Seite 4) des Analysenzertifikates vom 09.12.2019, PL-Nr.: 34.198 – 12/078 und 12/079

### Eluatanalyse

Probenbezeichnung				MP 2		MP 3		Zuordnungswerte (LAGA)			
PL-Nr.				12/078		12/079		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Parameter	Methode	Dimension		Ergebnis		Ergebnis					
Aussehen	visuell			gelblich, klar		gelblich, klar					
Geruch	organoleptisch			geruchlos		geruchlos					
Eluaterstellung											
pH-Wert	DIN EN 12457-4:2003			8,7		7,3		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Messtemperatur		°C		22,6		22,2					
elektr. Leitfähigkeit (kompensiert auf 25,0 °C)	DIN EN ISO 10523:2012	µS/cm		126		86,9		250	250	1500	2000
Messtemperatur		°C		20,5		20,6					
<b>Zuordnung</b>				<b>Z 0</b>		<b>Z 0</b>					

### Kommentar:

Das Material wurde nach den Vorgaben der LAGA TR, Teil II 1.2. Boden vom 05.11.2014 analysiert.  
Bodenart: Lehm

### PL-Nr.: 12/078- MP 2

Anhand der ermittelten Gehalte der geprüften **Feststoffparameter** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 0** möglich.  
Bei der Einstufung der enthaltenen **Eluatwerte** ist eine Zuordnung nach LAGA **Z 0** möglich.  
Daraus folgt, dass das Material in der **Einbauklasse 0** (uneingeschränkter Einbau, Verfüllung von Abgrabungen, Abfallverwertung im Landschaftsbau) eingesetzt werden kann.

### PL-Nr.: 12/079 - 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 technischen Sicherungsmaßnahmen, nicht oder nur gering wasserdurchlässige Bauweise) eingesetzt werden kann.

**PETROLAB GMBH**  
Laboratorium für Mineralöl- und Umweltanalytik

Niederlassung Sachsen  
Industriestraße E 6, 01612 Glaubitz