

Biolab Umweltanalysen GmbH Bienroder Weg 53 38108 Braunschweig

geo-log Ingenieurges. mbH  
Herr Heumann  
Am Hafen 14  
38112 BRAUNSCHWEIG

Bienroder Weg 53  
D-38108 Braunschweig  
Telefon 05 31-31 30 00  
Telefax 05 31-31 30 40  
E-Mail [info@biolab.de](mailto:info@biolab.de)

Braunschweigische Landessparkasse  
IBAN: DE75 2505 0000 0001 7430 95  
BIC: NOLADE2HXXX

Deutsche Bank Braunschweig  
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 00  
BIC: DEUTDE2H270

Geschäftsführer:  
Dipl.- Chemiker  
Martin Mueller von der Haegen  
Silvio Löderbusch

Amtsgericht Braunschweig  
HRB 3263

Braunschweig, 08.10.2021

#### **Analysenbericht B2111033**

**Auftrag** : **A2110232**  
Ihr Projekt : 21407-B / Feuerwehr Meerdorf  
Probenahme : Auftraggeber  
Probeneingang : 04.10.2021  
Analysenabschluss : 08.10.2021  
Verwerfdatum : 04.12.2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 04.10.2021 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszugsweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Moritz Albrecht (Auftragsmanager)

Seite 1 von 4

### Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P2133264	Boden	MP 1 - Oberboden
P2133265	Boden	MP 2 - Untergrund

### Untersuchungsergebnisse

		P2133264	P2133265
		MP 1 - Oberboden	MP 2 - Untergrund
Mahlen		erfolgt	erfolgt
Trockenrückstand	Gew. %	91,5	94,2
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew. % TS	0,6	< 0,10
<b>Schwermetalle</b>			
Arsen	mg/kg TS	< 10	< 10
Blei	mg/kg TS	17	11
Cadmium	mg/kg TS	0,14	< 0,10
Chrom	mg/kg TS	< 10	11
Kupfer	mg/kg TS	7,9	6,8
Nickel	mg/kg TS	5,7	9,9
Zink	mg/kg TS	46	27
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050
<b>Kohlenwasserstoffindex (KWI)</b>			
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C22-C40	mg/kg TS	< 60	< 60
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	< 100	< 100
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Fluoren	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Anthracen	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Fluoranthren	mg/kg TS	0,13	< 0,060
Pyren	mg/kg TS	0,095	< 0,060
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,071	< 0,060
Chrysen	mg/kg TS	0,083	< 0,060
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TS	< 0,060	< 0,060
Summe PAK (16 nach EPA)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
EOX (Aceton-Extraktion)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0

### Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P2133264	Boden	MP 1 - Oberboden
P2133265	Boden	MP 2 - Untergrund

### Untersuchungsergebnisse

		P2133264	P2133265
		MP 1 - Oberboden	MP 2 - Untergrund
<b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b>			
PCB28	µg/kg TS	1,6	
PCB52	µg/kg TS	3,3	
PCB101	µg/kg TS	4,2	
PCB138	µg/kg TS	4,0	
PCB153	µg/kg TS	3,4	
PCB180	µg/kg TS	1,0	
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	18	
PCB118	µg/kg TS	2,9	
Summe PCB (7)	µg/kg TS	20	
<b>Elution ("S4")</b>			
Eluat ("S4")		erstellt	erstellt
pH-Wert im Eluat		8,2	8,6
Messtemperatur	°C	22,9	22,9
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm	72	72
Messtemperatur	°C	22,9	22,9
<b>Schwermetalle</b>			
Arsen im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0
Blei im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0
Cadmium im Eluat	µg/l	< 1,0	< 1,0
Chrom im Eluat	µg/l	< 1,0	< 1,0
Kupfer im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0
Nickel im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0
Zink im Eluat	µg/l	< 50	< 50
Quecksilber im Eluat	µg/l	< 0,10	< 0,10
<b>Anionen</b>			
Chlorid im Eluat	mg/l	< 5,0	< 5,0
Sulfat im Eluat	mg/l	< 5,0	< 5,0

## Untersuchungsmethoden

### Vorbereitungsanalysen

Parameter	Methodennorm	
Mahlen	DIN 19747 2009-07	Q
KW-Aufschluss	DIN EN 13657 2003-01	Q
Eluat ("S4")	DIN EN 12457-4 2003-01	Q

### Laboranalysen

Parameter	Methodennorm	
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 1996-12	Q
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN 19539 2016-12	Q
Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn) im Feststoff	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Quecksilber	EPA METHOD 7473 2007-02	Q
Kohlenwasserstoffindex	LAGA KW04 2019-09 / DIN EN 14039 2005-01	Q
PAK in Boden	DIN ISO 18287 2006-05	Q
EOX (Aceton-Extraktion)	DIN 38414 S17 2017-01 (Abw.: Acetonextrakt)	Q
PCB in Boden	DIN ISO 10382 2003-05 / DIN EN 15308 2016-12	Q
pH-Wert im Eluat	DIN EN ISO 10523 2012-04	Q
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	DIN EN 27888 1993-11	Q
Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn) im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q
Quecksilber im Eluat	DIN EN ISO 12846 2012-08	Q
Chlorid im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q
Sulfat im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q