

Biolab Umweltanalysen GmbH Bienroder Weg 53 38108 Braunschweig

geo-log Ingenieurges. mbH
Frau Anlauf / Frau Bosse
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

Deutsche Bank Braunschweig
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 00
BIC: DEUTDE2H2704

Geschäftsführer:
Max Rückriem, Dr. Jörg Seigner

Amtsgericht Braunschweig
HRB 3263

Braunschweig, 21.08.2025

Analysenbericht B2510078

Auftrag : **A2509159**
Ihr Projekt : 25216-R / Ausbau von Bushaltestellen in der Gemeinde Uetze
Probenahme : Auftraggeber
Analysenabschluss : 21.08.2025
Verwerfdatum : 13.10.2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 13.08.2025 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 17025:2018 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse sind ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände bezogen und gelten für die Prüfgegenstände wie erhalten. 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

Jennifer Geilich (Auftragsmanagerin)

Untersuchte Proben

Labornummer	Eingangsdatum	Matrix	Probenbezeichnung
P2529878	13.08.2025	Boden	MP 11
P2529879	13.08.2025	Boden	MP 12
P2529880	13.08.2025	Boden	MP 13

Untersuchungsergebnisse

		P2529878	P2529879	P2529880
		MP 11	MP 12	MP 13
Mahlen		erfolgt	erfolgt	erfolgt
Trockenrückstand	Gew. %	94,9	93,2	91,1
TOC im Feststoff	Gew. % TS	0,14	0,26	0,22

Schwermetalle

Arsen im Feststoff	mg/kg TS	< 3,0	10	7,0
Blei im Feststoff	mg/kg TS	< 10	17	< 10
Cadmium im Feststoff	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrom im Feststoff	mg/kg TS	< 10	17	11
Kupfer im Feststoff	mg/kg TS	< 5,0	8,0	6,1
Nickel im Feststoff	mg/kg TS	6,8	< 5,0	7,3
Zink im Feststoff	mg/kg TS	18	78	21
Quecksilber im Feststoff (DMA)	mg/kg TS	< 0,050	0,15	0,058

Kohlenwasserstoffindex (KWI)

Kohlenwasserstoffe C10-C22 im Feststoff	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C22-C40 im Feststoff	mg/kg TS	< 60	< 60	< 60
Kohlenwasserstoffe C10-C40 im Feststoff	mg/kg TS	< 100	< 100	< 100

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin im Feststoff	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.
Acenaphthylen im Feststoff	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.
Acenaphthen im Feststoff	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.
Fluoren im Feststoff	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.
Phenanthren im Feststoff	mg/kg TS	< 0,060	n.n.	n.n.
Anthracen im Feststoff	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.
Fluoranthren im Feststoff	mg/kg TS	0,17	n.n.	n.n.
Pyren im Feststoff	mg/kg TS	0,13	n.n.	n.n.
Benzo[a]anthracen im Feststoff	mg/kg TS	0,11	n.n.	n.n.
Chrysen im Feststoff	mg/kg TS	0,12	n.n.	n.n.
Benzo[b]fluoranthren im Feststoff	mg/kg TS	0,17	n.n.	< 0,060
Benzo[k]fluoranthren im Feststoff	mg/kg TS	0,077	n.n.	< 0,060
Benzo[a]pyren im Feststoff	mg/kg TS	0,11	n.n.	< 0,060
Dibenzo[a,h]anthracen im Feststoff	mg/kg TS	< 0,060	n.n.	n.n.
Benzo[g,h,i]perylene im Feststoff	mg/kg TS	0,14	n.n.	n.n.
Indeno[1,2,3-c,d]pyren im Feststoff	mg/kg TS	0,10	n.n.	n.n.
Summe PAK (16 nach EPA) im Feststoff	mg/kg TS	1,2	0,0	0,09

EOX (Ultraschall-Extraktion) im Feststoff	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
-------------------------------------------	----------	-------	-------	-------

Untersuchte Proben

Labornummer	Eingangsdatum	Matrix	Probenbezeichnung
P2529878	13.08.2025	Boden	MP 11
P2529879	13.08.2025	Boden	MP 12
P2529880	13.08.2025	Boden	MP 13

Untersuchungsergebnisse

	P2529878 MP 11	P2529879 MP 12	P2529880 MP 13
--	-------------------	-------------------	-------------------

Analysen aus dem 10:1 Eluat

Eluat 10:1	erstellt	erstellt	erstellt
pH-Wert im 10:1 Eluat	8,1	8,3	7,9
Messtemperatur	21,9 °C	22,4	22,4
Elektr. Leitfähigkeit im 10:1 Eluat bei 25 °C	94 µS/cm	144	132

Schwermetalle

Arsen im 10:1 Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Blei im 10:1 Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cadmium im 10:1 Eluat	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chrom im 10:1 Eluat	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kupfer im 10:1 Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Nickel im 10:1 Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink im 10:1 Eluat	µg/l	< 50	< 50	< 50
Quecksilber im 10:1 Eluat	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10

Anionen

Chlorid im 10:1 Eluat	mg/l	9,6	8,6	18
Sulfat im 10:1 Eluat	mg/l	5,9	7,1	< 5,0

n.n. = nicht nachgewiesen

Bemerkungen/Beurteilungen:

Probe : P2529880

Bemerkung:

Metalle im 10:1 Eluat: Das Eluat der Probe zeigte nach dem Ansäuern einen Niederschlag und wurde deswegen zweimal filtriert.
Minderbefunde sind möglich.

Untersuchungsmethoden

Vorbereitungsanalysen

Parameter	Methodennorm	Mess- unsicherheit
Mahlen	DIN 19747 2009-07	Q
KW-Aufschluss	DIN EN 13657 2003-01	Q
Eluat 10:1	DIN EN 12457-4 2003-01	Q

Laboranalysen

Parameter	Methodennorm		Mess-unsicherheit
Trockenrückstand	DIN EN 14346 Verfahren A 2007-03	Q	1 %
TOC im Feststoff	DIN 19539 2016-12	Q	34 %
Arsen im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	13 %
Blei im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	13 %
Cadmium im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	13 %
Chrom im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	13 %
Kupfer im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	12 %
Nickel im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	12 %
Zink im Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	15 %
Quecksilber im Feststoff (DMA)	EPA METHOD 7473 2007-02	Q	17 %
Kohlenwasserstoffe C10-C22 im Feststoff	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. mit LAGA KW/04 (2019-09)	Q	
Kohlenwasserstoffe C22-C40 im Feststoff	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. mit LAGA KW/04 (2019-09)	Q	
Kohlenwasserstoffe C10-C40 im Feststoff	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. mit LAGA KW/04 (2019-09)	Q	36 %
Naphthalin im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	63 %
Acenaphthylen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	39 %
Acenaphthen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	21 %
Fluoren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	18 %
Phenanthren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	20 %
Anthracen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	18 %
Fluoranthren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	22 %
Pyren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	17 %
Benzo[a]anthracen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	19 %
Chrysen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	29 %
Benzo[b]fluoranthren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	27 %
Benzo[k]fluoranthren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	26 %
Benzo[a]pyren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	25 %
Dibenzo[a,h]anthracen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	32 %
Benzo[g,h,i]perylen im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	19 %
Indeno[1,2,3-c,d]pyren im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	23 %
Summe PAK (16 nach EPA) im Feststoff	DIN ISO 18287 2006-05	Q	26 %
EOX (Ultraschall-Extraktion) im Feststoff	DIN 38414 S17 2017-01 (Abw.: Ultraschall-Extrakt)	Q	33 %
pH-Wert im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 10523 2012-04 // DIN 38404-4 1976-12	Q	5 %
Elektr. Leitfähigkeit im 10:1 Eluat bei 25 °C	DIN EN 27888 1993-11	Q	17 %
Arsen im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	29 %
Blei im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	56 %
Cadmium im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	52 %
Chrom im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	31 %
Kupfer im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	43 %
Nickel im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	17 %
Zink im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Q	37 %
Quecksilber im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 12846 2012-08	Q	61 %
Chlorid im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q	10 %
Sulfat im 10:1 Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q	10 %