

Bewertung der Analyseergebnisse gemäß LAGA TR Boden, ohne mineralische Fremdbestandteile

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tab. II. 1.2-2 und Tab. II. 1.2-4), Eluat für Boden (Tab. II. 1.2-3 und Tab. II. 1.2-5)

Parameter	Ein- heit	Zuordnungswert					MP S/G 1		MP S/G 2			
		Z 0	Z 0	Z 0	Z 1	Z 2	Gehalt		Zuord.	Gehalt	Zuord.	
Boden	-	Sand	Lehm/ Schluff	Ton					Sand		Sand	
Kohlenw.-Index	mg/kg	100			300	1000	<	20	Z 0	<	20	Z 0
EOX	mg/kg	1			3	10	<	0,5	Z 0	<	0,5	Z 0
TOC	Gew.-%	0,5 (1,0)			1,5	5		0,11	Z 0		0,05	Z 0
PAK ₁₆ (EPA)	mg/kg	3			3 (9)	30		--	Z 0		--	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3			0,9	3	<	0,03	Z 0	<	0,03	Z 0
Arsen	mg/kg	10	15	20	45	150	<	5,0	Z 0	<	5,0	Z 0
Blei	mg/kg	40	70	100	210	700	<	5,0	Z 0	<	5,0	Z 0
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	3	10	<	0,4	Z 0	<	0,4	Z 0
Chrom	mg/kg	30	60	100	180	600		8,3	Z 0	<	2,0	Z 0
Kupfer	mg/kg	20	40	60	120	400		42	Z 1	<	3,0	Z 0
Nickel	mg/kg	15	50	70	150	500		5,9	Z 0	<	3,0	Z 0
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,5	1	1,5	5	<	0,03	Z 0	<	0,03	Z 0
Zink	mg/kg	60	150	200	450	1500		15	Z 0	<	5,0	Z 0
Eluat		Z 0 / Z 1.1			Z 1.2	Z 2						
pH-Wert	-	6,5-9,5			6-12	5,5-12		7,6	Z 0		7,1	Z 0
el. Leitfähigkeit	µS/cm	250			1500	2000		82,8	Z 0		56,8	Z 0
Chlorid	mg/l	30			50	100	<	1	Z 0	<	1	Z 0
Sulfat	mg/l	20			50	200		19	Z 0		7,7	Z 0
Arsen	µg/l	14			20	60	<	5,0	Z 0	<	5,0	Z 0
Blei	µg/l	40			80	200	<	2,0	Z 0	<	2,0	Z 0
Cadmium	µg/l	1,5			3	6	<	0,5	Z 0	<	0,5	Z 0
Chrom	µg/l	12,5			25	60	<	5,0	Z 0	<	5,0	Z 0
Kupfer	µg/l	20			60	100	<	5,0	Z 0	<	5,0	Z 0
Nickel	µg/l	15			20	70	<	5,0	Z 0	<	5,0	Z 0
Quecksilber	µg/l	0,5			1	2	<	0,2	Z 0	<	0,2	Z 0
Zink	µg/l	150			200	600	<	30	Z 0	<	30	Z 0
Einbauklasse nach LAGA TR Boden							Z 1		Z 0			



WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: J. Wunsch

Durchwahl: +49 351 8 116 4916

Fax: +49 351 8 116 4928

E-Mail: jonas.wunsch
@wessling.dePlanungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH
Herr Nico Menz
An der Pikardie 8
01277 Dresden

Prüfbericht

**Projekt: Revitalsierung der Luppe -Lebendige Luppe, Geotechnische
Untersuchung BA 4 - Zschampert, Abs. 4F
Projektnummer: 11330**

Prüfbericht Nr.	CDR20-004428-1	Auftrag Nr.	CDR-02138-20	Datum	21.08.2020
Probe Nr.		20-124891-01	20-124891-02		
Eingangsdatum		12.08.2020	12.08.2020		
Bezeichnung		MP S/G 1	MP S/G 2		
Probenart		Sand-Kies-Gemisch	Sand-Kies-Gemisch		
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber		
Probengefäß		PE Eimer	PE Eimer		
Anzahl Gefäße		1	1		
Untersuchungsbeginn		12.08.2020	12.08.2020		
Untersuchungsende		21.08.2020	21.08.2020		

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	994	993
Frischmasse der Messprobe	g	OS	106,0	107,0
Königswasser-Extrakt		TS	14.08.2020	14.08.2020
Feuchtegehalt	%	TS	5,5	6,6

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
Trockenrückstand	Gew%	OS	94,8	93,8





Prüfbericht Nr.	CDR20-004428-1	Auftrag Nr.	CDR-02138-20	Datum	21.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Summenparameter

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
EOX	mg/kg	TS	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS	<20	<20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS	<20	<20
TOC	Gew%	TS	0,11	0,05
TOC korrigiert	Gew%	TS	0,11	0,05
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1	<0,1

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
Arsen (As)	mg/kg	TS	<5,0	<5,0
Blei (Pb)	mg/kg	TS	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	8,3	<2,0
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	42	<3,0
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	5,9	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg	TS	15	<5,0
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,03	<0,03





Prüfbericht Nr.	CDR20-004428-1	Auftrag Nr.	CDR-02138-20	Datum	21.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,063	<0,063
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Fluoren	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Anthracen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Pyren	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Chrysen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,031	<0,031
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	-/-

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
pH-Wert	W/E		7,6	7,1
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	21	21,1
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	82,8	56,8

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<1,0	<1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	19	7,7

Prüfbericht Nr.	CDR20-004428-1	Auftrag Nr.	CDR-02138-20	Datum	21.08.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Elemente

Probe Nr.			20-124891-01	20-124891-02
Bezeichnung			MP S/G 1	MP S/G 2
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<2,0	<2,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<5,0	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<30	<30
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2	<0,2

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Oppin

J. J. J.

Jonas Wunsch

Betriebswirt (VWA)

Sachverständiger Umwelt und Wasser