

LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

Seite 1

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundenr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085048	BS 6 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt
P085049	BS 11 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt
P085050	BS 12 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085048	P085049	P085050
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	91,1	91,2	84,7
2 EOX	DIN 38414-S17 (1986-11)	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1
3 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml			
4 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	9,70	5,97	5,23
5 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	98,9	80,8	21,3
6 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,11	0,97	0,39
7 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	24,9	22,8	28,8
8 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	295	50,5	29,4
9 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	28,5	19,9	27,6
10 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	0,10	0,17	< 0,1
11 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	118	215	89,8
12 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	11	28	19

Fortsetzung

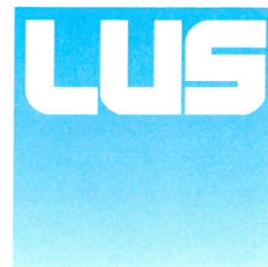

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

Seite 2

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundennr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

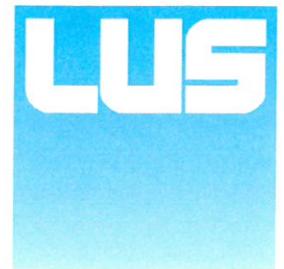
Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085048	BS 6 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt
P085049	BS 11 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt
P085050	BS 12 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085048	P085049	P085050
13 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
14 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
15 Acenaphten	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
16 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
17 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
18 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
19 Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
20 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,07	< 0,05	< 0,05
21 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,06	0,06	< 0,05
22 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,06	< 0,05
23 Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,08	0,12	< 0,05
24 Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,07	0,09	< 0,05
25 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
26 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,06	< 0,05
27 Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
28 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,11	< 0,05
29 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05
			0,28	0,60	n.n.

Fortsetzung

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

Seite 3

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundennr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085048	BS 6 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt
P085049	BS 11 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt
P085050	BS 12 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Bauschutt

Probe Seite 1 / Parameter Seite 3

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085048	P085049	P085050
30 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-			
31 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	8,4	8,3	7,9
32 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	187	105	129
33 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	48,3	< 2	< 2
34 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	2,79	< 2	< 2
35 Phenolindex	DIN 38409-H16 (1984-06)	mg/l	0,005	< 0,005	< 0,005
36 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/l	0,0026	0,023	0,0036
37 Blei	DIN 38406-E6 (1998-07)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
38 Cadmium	DIN EN ISO 5961 (1995-05)	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
39 Chrom	DIN EN 1233 (1996-08)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
40 Kupfer	DIN 38406-E7 (1991-09)	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01
41 Nickel	DIN 38406-E11 (1991-09)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
42 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
43 Zink	DIN 38406-E8 (2004-10)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Die o.g.Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung
Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 22.04.21

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085048
Probenbezeichnung: BS6 Pr. 2

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085048 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	3	5	10
Arsen	mg/kg TS	9,70	Z 0	20	45 *		150 *
Blei	mg/kg TS	98,9	Z 0	100	210 *		700 *
Cadmium	mg/kg TS	0,11	Z 0	0,6	3 *		10 *
Chrom	mg/kg TS	24,9	Z 0	50	180 *		600 *
Kupfer	mg/kg TS	295	Z 2	40	120 *		400 *
Nickel	mg/kg TS	28,5	Z 0	40	150 *		500 *
Quecksilber	mg/kg TS	0,10	Z 0	0,3	1,5 *		5 *
Zink	mg/kg TS	118	Z 0	120	450 *		1500 *
MKW	mg/kg TS	11	Z 0	100	300	500	1000
PAK Summe	mg/kg	0,28	Z 0	1	5 (20)	15 (50)	75 (100)
Feststoff-gesamt			Z 2				

* Zuordnungswerte für Arsen und Schwermetalle gemäß der LAGA 20 (TR Boden; 2004)

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085048 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	8,4	Z 0	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	187	Z 0	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	2,79	Z 0	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	48,3	Z 0	50	150	300	600
Phenolindex	mg/l	0,005	Z 0	< 0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	0,0026	Z 0	0,01	0,01	0,04	0,05
Blei	mg/l	< 0,01	Z 0	0,02	0,04	0,1	0,1
Cadmium	mg/l	< 0,001	Z 0	0,002	0,002	0,005	0,005
Chrom	mg/l	< 0,01	Z 0	0,015	0,03	0,075	0,1
Kupfer	mg/l	< 0,01	Z 0	0,05	0,05	0,15	0,2
Nickel	mg/l	< 0,01	Z 0	0,04	0,05	0,1	0,1
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	Z 0	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Zink	mg/l	< 0,01	Z 0	0,1	0,1	0,3	0,4
Eluat-gesamt			Z 0				

Gesamtbewertung: **Z2, aufgrund des Kupfergehaltes im Feststoff**

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085049
Probenbezeichnung: BS11 Pr. 2

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085049 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	3	5	10
Arsen	mg/kg TS	5,97	Z 0	20	45 *		150 *
Blei	mg/kg TS	80,8	Z 0	100	210 *		700 *
Cadmium	mg/kg TS	0,97	Z 1.1	0,6	3 *		10 *
Chrom	mg/kg TS	22,8	Z 0	50	180 *		600 *
Kupfer	mg/kg TS	50,5	Z 1.1	40	120 *		400 *
Nickel	mg/kg TS	19,9	Z 0	40	150 *		500 *
Quecksilber	mg/kg TS	0,17	Z 0	0,3	1,5 *		5 *
Zink	mg/kg TS	215	Z 1.1	120	450 *		1500 *
MKW	mg/kg TS	28	Z 0	100	300	500	1000
PAK Summe	mg/kg	0,60	Z 0	1	5 (20)	15 (50)	75 (100)
Feststoff-gesamt			Z 1.1				

* Zuordnungswerte für Arsen und Schwermetalle gemäß der LAGA 20 (TR Boden; 2004)

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085049 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	8,3	Z 0	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	105	Z 0	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	< 2	Z 0	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	< 2	Z 0	50	150	300	600
Phenolindex	mg/l	< 0,005	Z 0	< 0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	0,023	Z 1.2	0,01	0,01	0,04	0,05
Blei	mg/l	< 0,01	Z 0	0,02	0,04	0,1	0,1
Cadmium	mg/l	< 0,001	Z 0	0,002	0,002	0,005	0,005
Chrom	mg/l	< 0,01	Z 0	0,015	0,03	0,075	0,1
Kupfer	mg/l	< 0,01	Z 0	0,05	0,05	0,15	0,2
Nickel	mg/l	< 0,01	Z 0	0,04	0,05	0,1	0,1
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	Z 0	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Zink	mg/l	< 0,01	Z 0	0,1	0,1	0,3	0,4
Eluat-gesamt			Z 1.2				

Gesamtbewertung: **Z1.2, aufgrund des Arsengehaltes im Eluat**

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085050
Probenbezeichnung: BS12 Pr. 2

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

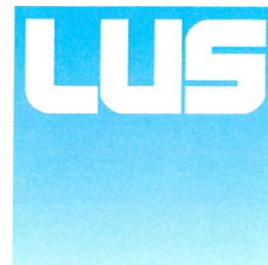
Prüfung	Maßeinheit	P085050 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	3	5	10
Arsen	mg/kg TS	5,23	Z 0	20	45 *		150 *
Blei	mg/kg TS	21,3	Z 0	100	210 *		700 *
Cadmium	mg/kg TS	0,39	Z 0	0,6	3 *		10 *
Chrom	mg/kg TS	28,8	Z 0	50	180 *		600 *
Kupfer	mg/kg TS	29,4	Z 0	40	120 *		400 *
Nickel	mg/kg TS	27,6	Z 0	40	150 *		500 *
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	Z 0	0,3	1,5 *		5 *
Zink	mg/kg TS	89,8	Z 0	120	450 *		1500 *
MKW	mg/kg TS	19	Z 0	100	300	500	1000
PAK Summe	mg/kg	n.n.	Z 0	1	5 (20)	15 (50)	75 (100)
Feststoff-gesamt			Z 0				

* Zuordnungswerte für Arsen und Schwermetalle gemäß der LAGA 20 (TR Boden; 2004)

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085050 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	7,9	Z 0	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	129	Z 0	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	< 2	Z 0	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	< 2	Z 0	50	150	300	600
Phenolindex	mg/l	< 0,005	Z 0	< 0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	0,0036	Z 0	0,01	0,01	0,04	0,05
Blei	mg/l	< 0,01	Z 0	0,02	0,04	0,1	0,1
Cadmium	mg/l	< 0,001	Z 0	0,002	0,002	0,005	0,005
Chrom	mg/l	< 0,01	Z 0	0,015	0,03	0,075	0,1
Kupfer	mg/l	< 0,01	Z 0	0,05	0,05	0,15	0,2
Nickel	mg/l	< 0,01	Z 0	0,04	0,05	0,1	0,1
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	Z 0	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Zink	mg/l	< 0,01	Z 0	0,1	0,1	0,3	0,4
Eluat-gesamt			Z 0				

Gesamtbewertung: **Z0**



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

Seite 1

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundennr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085051	BS 8 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085052	BS 11 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085053	BS 12 MP 1+2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085054	BS 16 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden

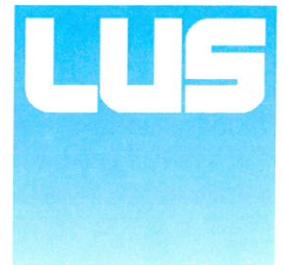
Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085051	P085052	P085053	P085054
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	87,1	91,1	83,9	84,0
2 TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	Ma.-% TS	0,99	0,69	3,39	1,14
3 EOX	DIN 38414-S17 (1986-11)	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1	< 1
4 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml				
5 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	5,33	5,97	6,23	5,53
6 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	32,2	94,4	45,5	23,4
7 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,14	1,27	0,44	0,24
8 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	23,3	20,5	29,6	21,9
9 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	31,0	49,9	43,9	25,9
10 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	22,7	22,3	25,4	20,8
11 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	0,11	0,16	0,17	0,28
12 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	59,6	223	142	50,6
13 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	12	19	17	7

Fortsetzung

Jörg Lobedank
Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

Seite 2

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundennr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

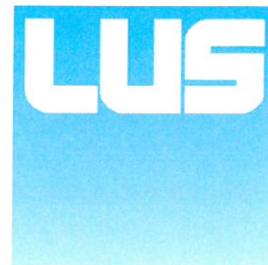
Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085051	BS 8 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085052	BS 11 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085053	BS 12 MP 1+2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085054	BS 16 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085051	P085052	P085053	P085054
14 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
15 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
16 Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
17 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
18 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
19 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
20 Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05
21 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,05
22 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05
23 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,06	0,12	0,06	< 0,05
24 Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05
25 Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
26 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05
27 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
28 Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,05
29 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
30 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,06	0,64	0,06	n.n.

Fortsetzung

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

Seite 3

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundennr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085051	BS 8 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085052	BS 11 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085053	BS 12 MP 1+2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085054	BS 16 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 3

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085051	P085052	P085053	P085054
31 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-				
32 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	8,8	8,1	7,4	7,2
33 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	119	131	110	307
34 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	11,0	17,3	< 2	11,4
35 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	4,77	< 2	< 2	6,13

Die o.g.Prüfresultate beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung
Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 22.04.21

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085051
Probenbezeichnung: BS 8 Pr. 2
Bodenart: Lehm/Schluff

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085051 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z 0 (Lehm/Schluff)	Z0*	Z 1	Z 2
TOC *	Masse %	0,99	Z 1	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	1	3	10
Arsen	mg/kg TS	5,33	Z 0	15	15	45	150
Blei	mg/kg TS	32,2	Z 0	70	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,14	Z 0	1	1	3	10
Chrom	mg/kg TS	23,3	Z 0	60	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	31,0	Z 0	40	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	22,7	Z 0	50	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,11	Z 0	0,5	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	59,6	Z 0	150	300	450	1500
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TS	12	Z 0	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,05	Z 0	0,3	0,6	0,9	3
PAK Summe	mg/kg	0,06	Z 0	3	3	3 (9)	30
Feststoff-gesamt			Z 1				

* Überschreitungen des TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) können geogen/natürlich bedingt sein.

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085051 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z0/Z0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	8,8	Z0/Z0*	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	119	Z0/Z0*	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	4,77	Z0/Z0*	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	11,0	Z0/Z0*	20	20	50	200
Eluat-gesamt			Z0/Z0*				

Gesamtbewertung: **Z1, aufgrund des TOC-Gehaltes im Feststoff**

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085052
Probenbezeichnung: BS 11 Pr. 2
Bodenart: Lehm/Schluff

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085052 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z 0 (Lehm/Schluff)	Z0*	Z 1	Z 2
TOC *	Masse %	0,69	Z 1	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	1	3	10
Arsen	mg/kg TS	5,97	Z 0	15	15	45	150
Blei	mg/kg TS	94,4	Z 0*	70	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	1,27	Z 1	1	1	3	10
Chrom	mg/kg TS	20,5	Z 0	60	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	49,9	Z 0*	40	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	22,3	Z 0	50	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,16	Z 0	0,5	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	223	Z 0*	150	300	450	1500
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TS	19	Z 0	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	Z 0	0,3	0,6	0,9	3
PAK Summe	mg/kg	0,64	Z 0	3	3	3 (9)	30
Feststoff-gesamt			Z 1				

* Überschreitungen des TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) können geogen/natürlich bedingt sein.

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085052 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z0/Z0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	8,1	Z0/Z0*	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	131	Z0/Z0*	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	< 2	Z0/Z0*	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	17,3	Z0/Z0*	20	20	50	200
Eluat-gesamt			Z0/Z0*				

Gesamtbewertung: *Z1, aufgrund des TOC- und Cadmiumgehaltes im Feststoff*

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085053
Probenbezeichnung: BS 12 MP1+2
Bodenart: Lehm/Schluff

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085053 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z 0 (Lehm/Schluff)	Z0*	Z 1	Z 2
TOC *	Masse %	3,39	Z 2	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	1	3	10
Arsen	mg/kg TS	6,23	Z 0	15	15	45	150
Blei	mg/kg TS	45,5	Z 0	70	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,44	Z 0	1	1	3	10
Chrom	mg/kg TS	29,6	Z 0	60	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	43,9	Z 0*	40	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	25,4	Z 0	50	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,17	Z 0	0,5	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	142	Z 0	150	300	450	1500
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TS	17	Z 0	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,05	Z 0	0,3	0,6	0,9	3
PAK Summe	mg/kg	0,06	Z 0	3	3	3 (9)	30
Feststoff-gesamt			Z 2				

* Überschreitungen des TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) können geogen/natürlich bedingt sein.

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085053 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z0/Z0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	7,4	Z0/Z0*	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	110	Z0/Z0*	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	< 2	Z0/Z0*	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	< 2	Z0/Z0*	20	20	50	200
Eluat-gesamt			Z0/Z0*				

Gesamtbewertung: **Z2, aufgrund des TOC-Gehaltes im Feststoff**

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085054
Probenbezeichnung: BS 16 Pr. 2
Bodenart: Lehm/Schluff

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

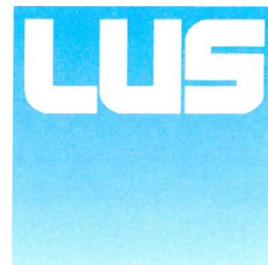
Prüfung	Maßeinheit	P085054 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z 0 (Lehm/Schluff)	Z0*	Z 1	Z 2
TOC *	Masse %	1,14	Z 1	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 1	Z 0	1	1	3	10
Arsen	mg/kg TS	5,53	Z 0	15	15	45	150
Blei	mg/kg TS	23,4	Z 0	70	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,24	Z 0	1	1	3	10
Chrom	mg/kg TS	21,9	Z 0	60	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	25,9	Z 0	40	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	20,8	Z 0	50	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,28	Z 0	0,5	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	50,6	Z 0	150	300	450	1500
MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TS	7	Z 0	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,05	Z 0	0,3	0,6	0,9	3
PAK Summe	mg/kg	n.n.	Z 0	3	3	3 (9)	30
Feststoff-gesamt			Z 1				

* Überschreitungen des TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) können geogen/natürlich bedingt sein.

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P085054 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Boden; 2004)			
				Z0/Z0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	7,2	Z0/Z0*	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	307	Z1.2	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	6,13	Z0/Z0*	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	11,4	Z0/Z0*	20	20	50	200
Eluat-gesamt			Z1.2				

Gesamtbewertung: **Z1.2, aufgrund des Sulfatgehaltes im Eluat**



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

Seite 1

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundenr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085055	BS 3 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085056	BS 8 Pr. 1	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden

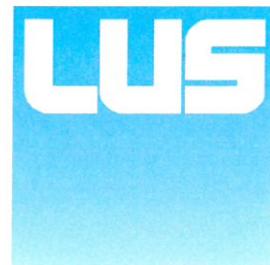
Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085055	P085056
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	78,8	85,0
2 PCB-28	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02	< 0,02
3 PCB-52	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02	< 0,02
4 PCB-101	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02	< 0,02
5 PCB-138	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	0,02	< 0,02
6 PCB-153	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	0,03	< 0,02
7 PCB-180	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02	< 0,02
8 PCB Summe	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	0,05	n.n.
9 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml		
10 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	93,9	54,0
11 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,73	0,62
12 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	30,8	22,4
13 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	62,9	34,5
14 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	22,8	17,5
15 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	0,32	0,15
16 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	185	148
17 Humusgehalt	DIN 19684 (1997-12)	Masse%	4,00	2,79

Fortsetzung

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 21/01115

Seite 2

PGI Magdeburg GmbH
Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Belegdatum: 13.04.21
Ihre Kundennr.: D10589
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Stadt Bernburg HWSB Talstadt 2.BA
Gutenbergstraße bis Bahndamm

Sachbearbeiter: Josephine Schulze
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P085055	BS 3 Pr. 2	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden
P085056	BS 8 Pr. 1	13.04.21	22.04.21	Auftraggeber	13.04.21	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P085055	P085056
18 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
19 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
20 Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
21 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
22 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,65	0,44
23 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,05	< 0,05
24 Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,95	1,15
25 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,81	1,05
26 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,34	0,40
27 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,52	0,64
28 Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,31	0,47
29 Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,10	0,16
30 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,42	0,57
31 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
32 Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,46	0,75
33 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,19	0,32
34 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	4,83	5,95

Die o.g.Prüfresultate beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmateriale.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 22.04.21

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085055
Probenbezeichnung: BS 3 Pr. 2

Tab. 1: Vorsorgewerte für Metalle

Prüfung	Maßeinheit	P085055 Zuordnung	Vorsorgewerte für Metalle gemäß BBodSchV Anhang 2, Nr. 4.1		
			Sand	Lehm/Schluff	Ton
Bodenart	-	Lehm/Schluff			
Blei	mg/kg TS	93,9	40	70	100
Cadmium	mg/kg TS	0,73	0,4	1	1,5
Chrom	mg/kg TS	30,8	30	60	100
Kupfer	mg/kg TS	62,9	20	40	60
Nickel	mg/kg TS	22,8	15	50	70
Quecksilber	mg/kg TS	0,32	0,1	0,5	1
Zink	mg/kg TS	185	60	150	200

Tab. 2: Vorsorgewerte für organische Stoffe

Prüfung	Maßeinheit	P085055 Zuordnung	Vorsorgewerte für organische Stoffe gemäß BBodSchV Anhang 2, Nr. 4.2	
			≤ 8	> 8
Humusgehalt	Ma.-%	4,00	≤ 8	> 8
PCB Summe	mg/kg	0,05	0,05	0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,42	0,3	1
PAK Summe	mg/kg	4,83	3	10

Gesamtbewertung: *Die Vorsorgewerte der BBodSchV werden überschritten.*

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 21/01115
LUS-Probenr.: P085056
Probenbezeichnung: BS 8 Pr. 1

Tab. 1: Vorsorgewerte für Metalle

Prüfung	Maßeinheit	P085056 Zuordnung	Vorsorgewerte für Metalle gemäß BBodSchV Anhang 2, Nr. 4.1		
			Sand	Lehm/Schluff	Ton
Bodenart	-	Lehm/Schluff			
Blei	mg/kg TS	54,0	40	70	100
Cadmium	mg/kg TS	0,62	0,4	1	1,5
Chrom	mg/kg TS	22,4	30	60	100
Kupfer	mg/kg TS	34,5	20	40	60
Nickel	mg/kg TS	17,5	15	50	70
Quecksilber	mg/kg TS	0,15	0,1	0,5	1
Zink	mg/kg TS	148	60	150	200

Tab. 2: Vorsorgewerte für organische Stoffe

Prüfung	Maßeinheit	P085056 Zuordnung	Vorsorgewerte für organische Stoffe gemäß BBodSchV Anhang 2, Nr. 4.2	
			≤ 8	> 8
Humusgehalt	Ma.-%	2,79	≤ 8	> 8
PCB Summe	mg/kg	n.n.	0,05	0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,57	0,3	1
PAK Summe	mg/kg	5,95	3	10

Gesamtbewertung: *Die Vorsorgewerte der BBodSchV werden überschritten.*