

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Eddesser Straße 1 // 31234 Edemissen // Deutschland

geo-log Ingenieurgesellschaft mbH
 - Frau Denise Anlauf -
 Georg-Westermann-Allee 23 a
 38104 Braunschweig

UCL Umwelt Control Labor GmbH
 Standort Hannover // Eddesser Straße 1
 31234 Edemissen // Deutschland
 Karsten Goldbach
 T 05176-989751
 F 05176989744
 karsten.goldbach@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 15-46461-001/1

Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: geo-log Ingenieurgesellschaft mbH, Georg-Westermann-Allee 23 a, 38104 Braunschweig / 59681
Projektbezeichnung: 15149-R/1 A39: Sanierung der Rampen an der AS SZ-Lebenstedt-Nord
Probeneingang am / durch: 02.09.2015 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 21.09.2015 - 30.09.2015

Parameter	Probenbezeichnung	MP 21 Bankett FR Braunschweig	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.	15-46461-001		
	Einheit			
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		nicht spezifisch*		DIN 19682-2;L
Färbung		braun		-,L
Geruch		schwach		-,L
Aussehen		erdig		-,L
Trockenrückstand 105°C	% OS	88,9	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
lipophile Stoffe	% OS	0,10	0,03	LAGA KW04;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Säure-Neutralis.-Kapaz.	mmol/kg	13000	2	LAGA EW 98 P;L
Arsen	mg/kg TS	9,2	1	DIN EN ISO 11885;L
Blei	mg/kg TS	19	1	DIN EN ISO 11885;L
Cadmium	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN ISO 11885;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	37	1	DIN EN ISO 11885;L
Kupfer	mg/kg TS	17	1	DIN EN ISO 11885;L
Nickel	mg/kg TS	19	1	DIN EN ISO 11885;L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	140	10	DIN EN ISO 11885;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	50	50	LAGA KW04;L
KW-Typ		keine Zuordnung		LAGA KW04;L
TOC, s	% TS	1,4	0,1	DIN ISO 10694;L

Parameter	Probenbezeichnung	MP 21 Bankett FR Braunschweig	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit		15-46461-001	
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Styrol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0,000		DIN 38407-9;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	0,07	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	1,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	3,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	2,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	1,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	1,5	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	1,1	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	1,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,10	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,70	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	16,77		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	3,60		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-118	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
Summe best. PCB-7	mg/kg TS	0,000		DIN EN 15308;L
bestimmbare PCB ges.	mg/kg TS	0,000		DIN EN 15308;L

Parameter	Probenbezeichnung	MP 21 Bankett FR Braunschweig	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.		15-46461-001	
	Einheit			
Analyse vom Eluat				
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	160	100	DIN EN 15216;L
pH-Wert		8,4	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	160		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	1,8	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Cyanid leicht freisetzb.	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Fluorid	mg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1;L
Sulfat	mg/l	2,6	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Antimon	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Barium	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Kupfer	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Molybdän	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Selen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	µg/l	11	10	DIN EN ISO 11885;L
DOC	mg/l	4,1	1	DIN EN 1484;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Biologische Parameter				
Atmungsaktivität (AT4)	mgO2/g TS	< 1	1	DepV 2009 Anhang 4;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen

Probenkommentare

DIN 19682-2

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

i.A. A.Schwader

30.09.2015

i.A. M.Sc. Anna-Lena Schrader (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Eddesser Straße 1 // 31234 Edemissen // Deutschland

geo-log Ingenieurgesellschaft mbH
- Frau Denise Anlauf -
Georg-Westermann-Allee 23 a
38104 Braunschweig

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Hannover // Eddesser Straße 1
31234 Edemissen // Deutschland
Karsten Goldbach
T 05176-989751
F 05176989744
karsten.goldbach@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 15-46461-002/1

Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: geo-log Ingenieurgesellschaft mbH, Georg-Westermann-Allee 23 a, 38104 Braunschweig / 59681
Projektbezeichnung: 15149-R/1 A39: Sanierung der Rampen an der AS SZ-Lebenstedt-Nord
Probeneingang am / durch: 02.09.2015 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 21.09.2015 - 30.09.2015

Parameter	Probenbezeichnung	MP 22 Bankett FR Kassel	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr. Einheit	15-46461-002		
Analyse der Originalprobe				
spezifische Bodenart (LAGA)		nicht spezifisch*		DIN 19682-2;L
Färbung		braun		-,L
Geruch		schwach		-,L
Aussehen		erdig		-,L
Trockenrückstand 105°C	% OS	86,8	0,1	DIN EN 12880 (S2a);L
lipophile Stoffe	% OS	0,059	0,03	LAGA KW04;L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand				
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN ISO 11262;L
Säure-Neutralis.-Kapaz.	mmol/kg	2000	2	LAGA EW 98 P;L
Arsen	mg/kg TS	7,6	1	DIN EN ISO 11885;L
Blei	mg/kg TS	27	1	DIN EN ISO 11885;L
Cadmium	mg/kg TS	0,13	0,1	DIN EN ISO 11885;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	51	1	DIN EN ISO 11885;L
Kupfer	mg/kg TS	15	1	DIN EN ISO 11885;L
Nickel	mg/kg TS	14	1	DIN EN ISO 11885;L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	210	10	DIN EN ISO 11885;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	50	LAGA KW04;L
TOC, s	% TS	1,5	0,1	DIN ISO 10694;L

20150930-10558380

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.



Parameter	Probenbezeichnung	MP 22 Bankett FR Kassel	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.		15-46461-002	
	Einheit			
BTX				
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
Styrol	mg/kg TS	< 0,05	0,05	DIN 38407-9;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0,000		DIN 38407-9;L
PAK				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5	0,5	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,70	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	0,20	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	1,6	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	1,4	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	1,0	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,80	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,40	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,90	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	0,08	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,30	0,05	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	8,68		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	1,80		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB				
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-118	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01	0,01	DIN EN 15308;L
Summe best. PCB-7	mg/kg TS	0,000		DIN EN 15308;L
bestimmbare PCB ges.	mg/kg TS	0,000		DIN EN 15308;L

Parameter	Probenbezeichnung	MP 22 Bankett FR Kassel	Bestimmungsgrenze	Methode
	Probe-Nr.		15-46461-002	
	Einheit			
Analyse vom Eluat				
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	180	100	DIN EN 15216;L
pH-Wert		10,0	1	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	21		DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	189		DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	6,8	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	12	5	DIN EN ISO 14403;L
Cyanid leicht freisetzb.	µg/l	< 5	5	DIN EN ISO 14403;L
Fluorid	mg/l	0,89	0,5	DIN EN ISO 10304-1;L
Sulfat	mg/l	9,1	1	DIN EN ISO 10304-1;L
Antimon	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Arsen	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Barium	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Blei	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Cadmium	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 11885;L
Chrom gesamt	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Kupfer	µg/l	19	10	DIN EN ISO 11885;L
Molybdän	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Nickel	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN 1483;L
Selen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 11885;L
DOC	mg/l	12	1	DIN EN 1484;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	DIN EN ISO 14402;L
Biologische Parameter				
Atmungsaktivität (AT4)	mgO2/g TS	< 1	1	DepV 2009 Anhang 4;L
Hinweise zur Probenvorbereitung				
Säureaufschluss		+		DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+		DIN 38414-4 (S4);L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen

Probenkommentare

DIN 19682-2

* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

i.A. A.Schwader

30.09.2015

i.A. M.Sc. Anna-Lena Schrader (Kundenbetreuer)