

Auftraggeber: Stadt Duisburg, Amt 31-3*
Projekt: Sportanlage Halener Straße
Projektnummer: 0403.131
1. Bericht: Altlastenbeurteilung, Baugrundbeurteilung/Gründungsberatung,
Versickerungsuntersuchung

Anlage 12

Untersuchungsbericht ALA GmbH

GFP Dr. Gärtner und Partner
Bürgerstraße 15
47057 Duisburg

ALA Analytisches Labor GmbH · Charlottenstraße 14 · D-52070 Aachen

GFP
Dr. Gärtner u. Partner GbR
Bürgerstr. 15

47057 Duisburg



Aachen, den 28. Juli 2004

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend erhalten Sie den Prüfbericht Nr. 04071639/4 zum Projekt

Halener Straße

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

A. Bruch, Dipl.-Chemikerin

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	Probe 1 08.07.04	Probe 2 08.07.04	Probe 3 08.07.04	Probe 4 08.07.04	
Proben-Nummer	1639-1W	1639-2W	1639-3W	1639-4W	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Grundwasser					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	112	131	148	120	mS/m
pH-Wert	6,6	6,8	6,6	6,9	
Cyanid gesamt	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Arsen	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	mg/l
Blei	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	mg/l
Cadmium	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	mg/l
Chrom	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	mg/l
Kupfer	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Nickel	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	mg/l
Quecksilber	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	mg/l
Zink	0,030	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
KW-Index	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	mg/l
Benzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
Toluol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
Ethylbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
m+p-Xylol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
o-Xylol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
Summe BTX					mg/l
Isopropylbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
Propylbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
1,2,3-Trimethylbenzol	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
Tetralin	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf die abgesetzte Probe

Aachen, den 28. Juli 2004


 Geprüft von Auguste Bruch, Dipl.-Chem. (Laborleitung)

Seite 1 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugewiesenermaßen nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	Probe 1 08.07.04	Probe 2 08.07.04	Probe 3 08.07.04	Probe 4 08.07.04	
Proben-Nummer	1639-1W	1639-2W	1639-3W	1639-4W	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Grundwasser					
Naphthalin	<0,00001	0,00003	<0,00001	0,00005	mg/l
Acenaphthylen	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	mg/l
Acenaphthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Fluoren	<0,00001	0,00002	<0,00001	<0,00001	mg/l
Phenanthren	<0,00001	0,00005	<0,00001	<0,00001	mg/l
Anthracen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Fluoranthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Pyren	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Benz (a) anthracen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Chrysen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Benz (b) fluoranthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Benz (k) fluoranthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Benz (a) pyren	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Dibenz (ah) anthracen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Benz (ghi) perylen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	mg/l
Summe PAK n.EPA		0,0001		0,00005	mg/l
Dichlormethan	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
trans-1,2-Dichlorethen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
cis-1,2-Dichlorethen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Trichlormethan	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
1.1.1-Trichlorethan	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	mg/l
Tetrachlormethan	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	mg/l
Trichlorethen	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	mg/l
Tetrachlorethen	0,0051	0,0037	0,0031	0,0038	mg/l
Summe LHKW	0,0051	0,0037	0,0031	0,0038	mg/l

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf die abgesetzte Probe

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 2 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	
Proben-Nummer	1639-1F	1639-2F	1639-3F	1639-4F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
pH-Wert		7,0	7,3	7,3	
Trockenrückstand	89,2	85,8	89,1	85,5	%
Cyanid gesamt		<1,0	<1,0	<1,0	mg/kg
Arsen	26	14	10	15	mg/kg
Blei	2910	67	92	96	mg/kg
Cadmium	17	0,81	0,93	0,94	mg/kg
Chrom	119	47	37	42	mg/kg
Kupfer	1250	35	98	41	mg/kg
Nickel	109	42	37	38	mg/kg
Quecksilber	0,61	0,15	0,19	0,19	mg/kg
Thallium		<0,5	<0,5	<0,5	mg/kg
Zink	4890	223	405	273	mg/kg
IR-KW H18	24	<10	<10	<10	mg/kg
EOX	<1	<1	<1	<1	mg/kg
Benzol		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
Toluol		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
Ethylbenzol		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
m+p-Xylol		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
o-Xylol		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
Summe BTX					mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 3 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	
Proben-Nummer	1639-1F	1639-2F	1639-3F	1639-4F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	0,070	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,13	0,48	0,89	0,094	mg/kg
Anthracen	<0,05	0,082	0,29	<0,05	mg/kg
Fluoranthen	0,13	0,82	2,5	0,25	mg/kg
Pyren	0,11	0,56	1,6	0,20	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,056	0,22	0,68	0,11	mg/kg
Chrysen	0,10	0,34	1,1	0,15	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	<0,05	0,40	1,6	0,058	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	0,13	0,51	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	0,526	3,032	9,33	0,932	mg/kg
Dichlormethan		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
trans-1,2-Dichlorethen		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
cis-1,2-Dichlorethen		<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg
Trichlormethan		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
1.1.1-Trichlorethan		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Tetrachlormethan		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Trichlorethen		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Bromdichlormethan		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Tetrachlorethen		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Dibromchlormethan		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Tribrommethan		<0,001	<0,001	<0,001	mg/kg
Summe LHKW					mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (BN IRO/IKC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	
Proben-Nummer	1639-1F	1639-2F	1639-3F	1639-4F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
PCB Nr.28 (Balls.)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	mg/kg
PCB Nr.52 (Balls.)	0,0056	<0,003	<0,003	<0,003	mg/kg
PCB Nr.101 (Balls.)	0,015	<0,003	<0,003	<0,003	mg/kg
PCB Nr.153 (Balls.)	0,020	<0,003	<0,003	<0,003	mg/kg
PCB Nr.138 (Balls.)	0,021	<0,003	<0,003	<0,003	mg/kg
PCB Nr.180 (Balls.)	0,012	<0,003	<0,003	<0,003	mg/kg
Summe PCB nachgew.	0,0736				mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 5 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	
		Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-5F	1639-6F	1639-7F	1639-8F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		68,5	71,8	59,6	%
pH-Wert	7,4				
Trockenrückstand	91,6	97,5	89,9	87,7	%
Cyanid gesamt	<1,0				mg/kg
Arsen	9,0	5,5	21	18	mg/kg
Blei	67	27	4310	373	mg/kg
Cadmium	0,57	0,49	24	2,1	mg/kg
Chrom	35	35	141	42	mg/kg
Kupfer	29	17	1250	131	mg/kg
Nickel	35	34	114	53	mg/kg
Quecksilber	0,18	<0,1	1,3	0,68	mg/kg
Thallium	<0,5				mg/kg
Zink	204	81	6070	956	mg/kg
IR-KW H18	<10	53	19	23	mg/kg
EOX	<1				mg/kg
Benzol	<0,1				mg/kg
Toluol	<0,1				mg/kg
Ethylbenzol	<0,1				mg/kg
m+p-Xylol	<0,1				mg/kg
o-Xylol	<0,1				mg/kg
Summe BTX					mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 6 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	
		Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-5F	1639-6F	1639-7F	1639-8F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	0,080	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	0,15	mg/kg
Phenanthren	0,13	<0,05	<0,05	1,4	mg/kg
Anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	0,34	mg/kg
Fluoranthen	0,26	<0,05	<0,05	2,6	mg/kg
Pyren	0,15	<0,05	<0,05	1,8	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,098	<0,05	<0,05	1,0	mg/kg
Chrysen	0,15	<0,05	<0,05	1,5	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	0,066	<0,05	<0,05	2,5	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	1,1	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	0,854			12,68	mg/kg
Dichlormethan	<0,1				mg/kg
trans-1,2-Dichlorethen	<0,1				mg/kg
cis-1,2-Dichlorethen	<0,1				mg/kg
Trichlormethan	<0,001				mg/kg
1.1.1-Trichlorethan	<0,001				mg/kg
Tetrachlormethan	<0,001				mg/kg
Trichlorethen	<0,001				mg/kg
Bromdichlormethan	<0,001				mg/kg
Tetrachlorethen	<0,001				mg/kg
Dibromchlormethan	<0,001				mg/kg
Tribrommethan	<0,001				mg/kg
Summe LHKW					mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 7 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8
		Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!
Proben-Nummer	1639-5F	1639-6F	1639-7F	1639-8F
Parameter	Meßwerte			Einheit
Feststoff				
PCB Nr.28 (Balls.)	<0,003			mg/kg
PCB Nr.52 (Balls.)	<0,003			mg/kg
PCB Nr.101 (Balls.)	0,0066			mg/kg
PCB Nr.153 (Balls.)	0,012			mg/kg
PCB Nr.138 (Balls.)	0,013			mg/kg
PCB Nr.180 (Balls.)	0,0076			mg/kg
Summe PCB nachgew.	0,0392			mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 8 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 9	MP 10	MP 11	MP 12	
	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-9F	1639-10F	1639-11F	1639-12F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	63,5	71,3	67,9	51,3	%
Trockenrückstand	88,9	89,6	92,4	91,5	%
Arsen	12	8,0	11	9,9	mg/kg
Blei	230	33	101	67	mg/kg
Cadmium	1,5	0,36	0,78	0,67	mg/kg
Chrom	40	35	38	38	mg/kg
Kupfer	450	18	36	33	mg/kg
Nickel	40	26	35	36	mg/kg
Quecksilber	0,36	<0,1	0,22	0,18	mg/kg
Zink	442	96	282	222	mg/kg
IR-KW H18	<10	<10	<10	12	mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,16	<0,05	0,11	0,15	mg/kg
Anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	0,066	mg/kg
Fluoranthen	0,25	0,18	0,15	0,39	mg/kg
Pyren	0,22	0,15	0,13	0,34	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,10	0,15	0,076	0,14	mg/kg
Chrysen	0,19	0,056	0,11	0,43	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	0,34	0,23	0,14	0,46	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1,26	0,766	0,716	1,976	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 9 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 104 0,6-1,0m Juni 2004 Original!	KRB 104 0,6-1,0m Juni 2004 =13F Feinkorn!	KRB 108 0,6-1,0m Juni 2004 Original!	KRB 108 0,6-1,0m Juni 2004 =15F Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-13F	1639-14F	1639-15F	1639-16F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		77,1		68,9	%
Trockenrückstand	88,2	86,4	87,3	89,2	%
Arsen	13	12	11	9,7	mg/kg
Blei	212	231	61	60	mg/kg
Cadmium	2,4	2,4	0,67	0,69	mg/kg
Chrom	52	51	40	39	mg/kg
Kupfer	137	91	30	24	mg/kg
Nickel	46	52	36	33	mg/kg
Quecksilber	0,16	0,12	0,13	0,17	mg/kg
Zink	489	442	167	161	mg/kg
IR-KW H18		14		11	mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,10	0,10	0,057	<0,05	mg/kg
Anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoranthen	0,23	0,15	<0,05	<0,05	mg/kg
Pyren	0,18	0,10	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,10	0,058	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	0,15	0,14	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	0,24	0,058	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1	0,606	0,057		mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 10 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 109	KRB 109	KRB 110	KRB 110	
	0,6-1,0m	0,6-1,0m	0,6-1,0m	0,6-1,0m	
	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004	
	Original!	=17F Feinkorn!	Original!	=19F Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-17F	1639-18F	1639-19F	1639-20F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		75,3		64,5	%
Trockenrückstand	90,9	88,8	90,1	85,4	%
Arsen	16	12	17	16	mg/kg
Blei	266	218	141	145	mg/kg
Cadmium	2,2	1,9	1,2	1,1	mg/kg
Chrom	49	41	55	43	mg/kg
Kupfer	147	123	71	62	mg/kg
Nickel	53	47	51	42	mg/kg
Quecksilber	0,30	0,25	0,38	0,32	mg/kg
Zink	642	496	451	408	mg/kg
IR-KW H18		<10		12	mg/kg
Naphthalin	0,055	<0,05	0,067	0,11	mg/kg
Acenaphthylen	0,13	0,18	0,078	0,094	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	0,068	0,089	0,12	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	0,089	0,094	mg/kg
Phenanthren	1,5	1,5	1,1	1,8	mg/kg
Anthracen	0,46	0,42	0,41	0,44	mg/kg
Fluoranthen	2,3	3,0	2,3	2,9	mg/kg
Pyren	1,7	2,4	1,6	1,8	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,70	0,93	0,82	1,0	mg/kg
Chrysen	0,72	1,2	1,1	1,1	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	1,1	1,4	1,2	1,3	mg/kg
Benz (a) pyren	0,21	0,42	0,29	0,21	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	8,875	11,518	9,143	10,968	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 11 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 111 0,6-1,0m Juni 2004 Original!	KRB 111 0,6-1,0m Juni 2004 =21F Feinkorn!	KRB 111 1,0-1,7m Juni 2004 Original!	KRB 111 1,0-1,7m Juni 2004 =23F Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-21F	1639-22F	1639-23F	1639-24F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		57,3		48,2	%
Trockenrückstand	91,5	88,2	94,9	89,3	%
Arsen	15	13	11	11	mg/kg
Blei	94	81	44	42	mg/kg
Cadmium	0,87	0,79	0,44	0,44	mg/kg
Chrom	45	39	39	34	mg/kg
Kupfer	40	42	27	24	mg/kg
Nickel	41	38	36	32	mg/kg
Quecksilber	0,24	0,27	0,17	0,16	mg/kg
Zink	317	495	140	125	mg/kg
IR-KW H18		12		15	mg/kg
Naphthalin	4,0	0,62	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	0,71	0,68	0,053	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	16	7,9	0,17	0,18	mg/kg
Fluoren	14	8,5	<0,05	0,078	mg/kg
Phenanthren	94	85	1,2	0,67	mg/kg
Anthracen	13	12	0,37	0,22	mg/kg
Fluoranthen	71	71	2,2	0,93	mg/kg
Pyren	45	48	1,4	0,47	mg/kg
Benz (a) anthracen	25	28	0,73	0,40	mg/kg
Chrysen	23	26	0,98	0,57	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	34	42	1,1	0,67	mg/kg
Benz (a) pyren	19	22	0,26	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	12	15	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	6,7	6,7	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	12	15	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n. EPA	389,41	388,4	8,463	4,188	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 12 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung	KRB 112	KRB 112	KRB 112	KRB 112
lt. Auftraggeber	0,6-1,0m	0,6-1,0m	1,5-2,1m	1,5-2,1m
	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004
		=25F		=27F
	Original!	Feinkorn!	Original!	Feinkorn!

Proben-Nummer	1639-25F	1639-26F	1639-27F	1639-28F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		74,4		70,5	%
Trockenrückstand	90,9	85,9	89,9	89,4	%
Arsen	19	18	11	8,4	mg/kg
Blei	323	332	25	22	mg/kg
Cadmium	1,9	1,8	0,33	0,25	mg/kg
Chrom	44	41	78	30	mg/kg
Kupfer	137	145	16	14	mg/kg
Nickel	49	47	31	28	mg/kg
Quecksilber	3,2	2,9	0,16	0,13	mg/kg
Zink	854	771	79	74	mg/kg
IR-KW H18		31		<10	mg/kg
Naphthalin	0,12	0,12	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	0,22	0,27	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	0,14	0,19	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	0,18	0,15	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	2,3	3,0	<0,05	0,056	mg/kg
Anthracen	0,62	0,44	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoranthren	5,0	6,2	<0,05	<0,05	mg/kg
Pyren	3,6	4,3	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) anthracen	1,8	2,6	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	2,4	3,3	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	3,5	4,0	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) pyren	1,4	1,4	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	21,28	25,97		0,056	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 13 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 115 1,0-1,8m Juni 2004 Original!	KRB 115 1,0-1,8m Juni 2004 =29F Feinkorn!	KRB 116 1,0-1,5m Juni 2004 Original!	KRB 116 1,0-1,5m Juni 2004 =31F Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-29F	1639-30F	1639-31F	1639-32F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		75,5		90,2	%
Trockenrückstand	87,8	86,9	82,0	86,4	%
Arsen	14	15	17	15	mg/kg
Blei	87	95	135	116	mg/kg
Cadmium	0,82	0,85	1,5	1,4	mg/kg
Chrom	41	40	39	37	mg/kg
Kupfer	40	41	47	41	mg/kg
Nickel	42	39	33	31	mg/kg
Quecksilber	0,22	0,23	0,29	0,26	mg/kg
Zink	287	314	492	426	mg/kg
IR-KW H18		30		15	mg/kg
Naphthalin	<0,05	0,081	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	0,069	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	0,17	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	0,21	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,42	3,9	0,073	0,081	mg/kg
Anthracen	0,11	0,77	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoranthen	0,72	6,1	0,20	0,16	mg/kg
Pyren	0,47	3,7	0,16	0,12	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,38	2,4	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	0,40	3,0	0,15	0,093	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	0,47	3,2	0,18	0,093	mg/kg
Benz (a) pyren	0,068	0,85	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	3,038	24,45	0,763	0,547	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 14 /51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugewiesenermaßen nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (BR 180/18C 19925)
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung	KRB 118	KRB 118	KRB 127	KRB 127
lt. Auftraggeber	0,6-1,0m	0,6-1,0m	0,6-1,0m	0,6-1,0m
	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004
	Original!	Feinkorn!	Original!	Feinkorn!

Proben-Nummer	1639-33F	1639-34F	1639-35F	1639-36F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		58,2		60,2	%
Trockenrückstand	90,6	87,7	89,2	87,3	%
Arsen	16	22	13	12	mg/kg
Blei	250	318	68	69	mg/kg
Cadmium	3,1	3,5	0,75	0,84	mg/kg
Chrom	37	38	42	40	mg/kg
Kupfer	95	112	41	40	mg/kg
Nickel	54	60	43	41	mg/kg
Quecksilber	0,29	0,38	0,26	0,27	mg/kg
Zink	1130	1360	231	242	mg/kg
IR-KW H18		13		<10	mg/kg
Naphthalin	<0,05	0,43	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	0,099	0,068	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	0,077	0,19	0,078	0,080	mg/kg
Fluoren	0,12	0,36	0,078	0,069	mg/kg
Phenanthren	0,93	2,4	0,26	0,40	mg/kg
Anthracen	0,23	0,66	<0,05	0,13	mg/kg
Fluoranthren	1,8	3,3	0,52	0,58	mg/kg
Pyren	1,2	2,3	0,39	0,56	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,83	1,6	0,20	0,29	mg/kg
Chrysen	1,1	1,9	0,31	0,33	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	1,3	2,2	0,39	0,66	mg/kg
Benz (a) pyren	0,49	0,86	0,11	0,10	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	0,29	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	0,26	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	8,856	16,268	2,336	3,199	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 15 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 127 1,0-1,6m Juni 2004 Original!	KRB 127 1,0-1,6m Juni 2004 =37F Feinkorn!	KRB 129 1,0-1,8m Juni 2004 Original!	KRB 129 1,0-1,8m Juni 2004 =39F Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-37F	1639-38F	1639-39F	1639-40F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		70,7		76,5	%
Trockenrückstand	93,2	90,8	91,8	89,8	%
Arsen	9,7	11	13	13	mg/kg
Blei	70	74	64	71	mg/kg
Cadmium	0,71	0,69	0,57	0,61	mg/kg
Chrom	31	32	34	32	mg/kg
Kupfer	26	26	27	27	mg/kg
Nickel	29	29	32	31	mg/kg
Quecksilber	0,16	0,15	0,40	0,41	mg/kg
Zink	184	172	198	207	mg/kg
IR-KW H18		17		<10	mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,15	0,43	<0,05	0,067	mg/kg
Anthracen	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoranthren	0,23	1,1	0,098	0,12	mg/kg
Pyren	0,21	0,87	0,076	0,10	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,16	0,43	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	0,14	0,56	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	0,18	0,74	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1,07	4,39	0,174	0,287	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 16 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 129 1,8-2,9m Juni 2004 Original!	KRB 129 1,8-2,9m Juni 2004 Feinkorn!	KRB 101 1,0-1,7m Juni 2004 Feinkorn!	KRB 101 1,7-2,5m Juni 2004 Feinkorn!	
Proben-Nummer	1639-41F	1639-42F	1639-43F	1639-44F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm		75,5	42,1	26,2	%
Trockenrückstand	89,0	85,6	88,7	87,1	%
Arsen	13	13	34	35	mg/kg
Blei	44	48	157	175	mg/kg
Cadmium	0,47	0,44	2,1	7,7	mg/kg
Chrom	32	33	35	25	mg/kg
Kupfer	18	18	74	61	mg/kg
Nickel	26	26	49	57	mg/kg
Quecksilber	0,18	0,19	0,85	2,6	mg/kg
Zink	121	130	484	955	mg/kg
IR-KW H18		22	26	26	mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	0,090	0,23	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,15	0,13	0,19	0,16	mg/kg
Anthracen	<0,05	<0,05	0,10	0,16	mg/kg
Fluoranthren	0,40	0,19	0,94	1,5	mg/kg
Pyren	0,24	0,15	0,67	1,3	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,13	0,070	0,36	1,6	mg/kg
Chrysen	0,11	0,082	0,55	1,8	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	0,25	0,082	0,59	2,4	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	0,16	0,68	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1,28	0,704	3,65	9,83	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 17 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände



Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 102 1,0-1,6m Juni 2004 Feinkorn!	MP 13 06.07.04	MP 14 06.07.04	KRB 131 0,6-1,0m 06.07.04 Original!	
Proben-Nummer	1639-45F	1639-46F	1639-47F	1639-48F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	22,0				%
Trockenrückstand	89,7	91,0	89,0	93,6	%
Arsen	48	18	42	13	mg/kg
Blei	94	872	470	57	mg/kg
Cadmium	1,3	4,1	3,8	0,52	mg/kg
Chrom	22	68	64	34	mg/kg
Kupfer	79	550	114	28	mg/kg
Nickel	44	60	52	32	mg/kg
Quecksilber	0,71	0,39	2,3	0,21	mg/kg
Zink	427	1450	702	169	mg/kg
IR-KW H18	<10	<10	<10	17	mg/kg
EOX		<1	<1		mg/kg
Naphthalin	<0,05	0,055	0,079	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	0,099	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,078	0,85	0,19	0,15	mg/kg
Anthracen	<0,05	0,29	0,079	0,11	mg/kg
Fluoranthen	0,056	1,4	0,25	0,32	mg/kg
Pyren	0,056	1,1	0,24	0,27	mg/kg
Benz (a) anthracen	<0,05	0,63	0,056	0,096	mg/kg
Chrysen	<0,05	0,92	0,20	0,18	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	<0,05	1,4	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	0,70	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	0,49	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	0,25	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	0,55	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	0,19	8,894	1,094	1,126	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 18 /51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (ISO 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 102 1,0-1,6m Juni 2004 Feinkorn!	MP 13 06.07.04	MP 14 06.07.04	KRB 131 0,6-1,0m 06.07.04 Original!
--	---	-------------------	-------------------	--

Proben-Nummer	1639-45F	1639-46F	1639-47F	1639-48F
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte	Einheit
------------------	-----------------	----------------

Parameter	Meßwerte	Einheit
Feststoff		
PCB Nr.28 (Balls.)	<0,003	<0,003
PCB Nr.52 (Balls.)	<0,003	<0,003
PCB Nr.101 (Balls.)	<0,003	<0,003
PCB Nr.153 (Balls.)	<0,003	<0,003
PCB Nr.138 (Balls.)	<0,003	<0,003
PCB Nr.180 (Balls.)	<0,003	<0,003
Summe PCB nachgew.		mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 19 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 131 0,6-1,0m 06.07.04 Feinkorn!	KRB 131 1,0-1,5m 06.07.04	KRB 131 1,5-2,2m 06.07.04	OMP 1 30-60cm 06.07.04 Original!	
Proben-Nummer	1639-49F	1639-50F	1639-51F	1639-52F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	66,7				%
Trockenrückstand	92,6	94,2	90,3	88,5	%
Arsen	13	10	51	15	mg/kg
Blei	67	60	65	99	mg/kg
Cadmium	0,53	0,52	1,1	1,0	mg/kg
Chrom	37	41	39	42	mg/kg
Kupfer	32	28	71	36	mg/kg
Nickel	35	29	51	32	mg/kg
Quecksilber	0,23	0,21	0,22	0,48	mg/kg
Zink	184	165	271	329	mg/kg
IR-KW H18		11	<10		mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	0,079	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,16	0,12	0,13	0,33	mg/kg
Anthracen	0,065	0,053	0,044	0,090	mg/kg
Fluoranthen	0,26	0,19	0,14	0,63	mg/kg
Pyren	0,15	0,17	0,11	0,44	mg/kg
Benz(a)anthracen	0,097	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz(b+k)fluoranthen	<0,05	<0,05	<0,05	0,64	mg/kg
Benz(a)pyren	<0,05	<0,05	<0,05	0,20	mg/kg
Indeno(1,2,3cd)pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz(ah)anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz(ghi)perylene	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	0,912	0,533	0,424	2,409	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 20 /51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 1	OMP 2	OMP 2	OMP 2	
	30-60cm	0-10cm	0-10cm	10-60cm	
	06.07.04	06.07.04	06.07.04	06.07.04	
	Feinkorn!	Original!	Feinkorn!	Original!	
Proben-Nummer	1639-53F	1639-54F	1639-55F	1639-56F	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	76,0		54,3		%
Trockenrückstand	88,8	92,5	91,4	91,2	%
Arsen	14	31	26	12	mg/kg
Blei	80	146	143	106	mg/kg
Cadmium	0,76	0,85	0,87	0,96	mg/kg
Chrom	41	46	45	44	mg/kg
Kupfer	32	52	56	47	mg/kg
Nickel	30	27	29	40	mg/kg
Quecksilber	0,26	0,34	0,32	0,21	mg/kg
Zink	272	299	292	249	mg/kg
Naphthalin	0,068	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,23	<0,05	<0,05	0,67	mg/kg
Anthracen	0,11	<0,05	<0,05	0,13	mg/kg
Fluoranthren	0,73	0,065	<0,05	0,83	mg/kg
Pyren	0,52	0,065	<0,05	0,77	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,37	<0,05	<0,05	0,44	mg/kg
Chrysen	0,48	<0,05	<0,05	0,64	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	0,63	<0,05	<0,05	0,78	mg/kg
Benz (a) pyren	0,15	<0,05	<0,05	0,21	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	3,288	0,13		4,47	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 21 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf Auszugweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 2 10-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 3 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 3 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 3 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	---	--	---	---

Proben-Nummer	1639-57F	1639-59F	1639-61F	1639-63F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	74,3	93,9	89,4	77,7	%
Trockenrückstand	94,0	89,2	93,2	94,7	%
Arsen	10	10	12	12	mg/kg
Blei	82	103	95	291	mg/kg
Cadmium	0,70	1,1	1,1	2,1	mg/kg
Cadmium AN				0,012	mg/kg
Chrom	38	36	42	55	mg/kg
Kupfer	73	27	54	218	mg/kg
Nickel	35	26	30	40	mg/kg
Quecksilber	0,13	0,23	0,20	0,25	mg/kg
Zink	174	267	251	663	mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,39	0,056	0,14	0,095	mg/kg
Anthracen	0,13	<0,05	0,064	<0,05	mg/kg
Fluoranthen	0,68	0,10	0,18	0,30	mg/kg
Pyren	0,56	<0,05	0,21	0,27	mg/kg
Benz (a) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	0,15	mg/kg
Chrysen	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	<0,05	0,27	0,36	0,15	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1,76	0,426	0,954	1,125	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 4 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 5 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 5 15-60cm 06.07.04 Original!	OMP 5 15-60cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	--	--	---	---

Proben-Nummer	1639-64F	1639-66F	1639-67F	1639-68F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	94,7	90,2		85,4	%
Trockenrückstand	92,5	83,1	91,2	91,2	%
Arsen	11	13	14	14	mg/kg
Blei	187	98	107	94	mg/kg
Cadmium	1,9	1,1	1,1	0,98	mg/kg
Chrom	38	38	41	40	mg/kg
Kupfer	196	28	35	31	mg/kg
Nickel	38	28	34	32	mg/kg
Quecksilber	0,19	0,21	0,26	0,19	mg/kg
Zink	567	289	276	242	mg/kg
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	0,066	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,18	<0,05	0,19	0,36	mg/kg
Anthracen	0,11	<0,05	0,066	0,18	mg/kg
Fluoranthren	0,24	<0,05	0,36	1,6	mg/kg
Pyren	0,23	<0,05	0,34	1,2	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,097	<0,05	0,20	0,75	mg/kg
Chrysen	0,12	<0,05	0,27	0,91	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	0,19	<0,05	0,35	0,91	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	0,12	0,29	mg/kg
Indeno (1, 2, 3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1,167		1,896	6,266	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 6 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 6 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 6 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	--	---	---	--

Proben-Nummer	1639-70F	1639-72F	1639-74F	1639-76F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	92,6	92,7	71,3	93,3	%
Trockenrückstand	90,1	92,0	93,4	89,2	%
Arsen	12	15	19	10	mg/kg
Blei	117	115	985	110	mg/kg
Blei AN			<0,05		mg/kg
Cadmium	1,2	1,4	6,9	1,3	mg/kg
Cadmium AN			0,053		mg/kg
Chrom	41	40	71	41	mg/kg
Kupfer	31	38	382	33	mg/kg
Nickel	30	29	58	29	mg/kg
Quecksilber	0,22	0,22	0,32	0,23	mg/kg
Zink	303	307	1640	261	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 6 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 6 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 6 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!
--	--	---	---	--

Proben-Nummer	1639-70F	1639-72F	1639-74F	1639-76F
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Naphthalin	<0,05	<0,05	0,054	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	0,056	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	0,10	<0,05	0,17	0,15	mg/kg
Anthracen	<0,05	<0,05	0,064	0,056	mg/kg
Fluoranthren	0,37	0,065	0,22	0,43	mg/kg
Pyren	0,26	<0,05	0,16	0,34	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,18	<0,05	0,12	0,36	mg/kg
Chrysen	0,19	<0,05	0,13	0,24	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	0,37	<0,05	<0,05	0,40	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	1,47	0,065	0,918	2,032	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 25 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 7 15-35cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 35-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 8 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 8 15-30cm 06.07.04 Feinkorn!
Proben-Nummer	1639-78F	1639-80F	1639-82F	1639-84F

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Feinkornanteil <2mm	82,6	71,3	94,8	81,2	%
Trockenrückstand	95,6	88,4	89,7	97,3	%
Arsen	10	15	12	8,8	mg/kg
Blei	133	741	129	74	mg/kg
Blei AN		<0,05			mg/kg
Cadmium	1,1	4,0	1,2	0,86	mg/kg
Cadmium AN		0,024			mg/kg
Chrom	37	74	38	36	mg/kg
Kupfer	65	575	38	35	mg/kg
Nickel	33	101	28	30	mg/kg
Quecksilber	0,14	0,29	0,23	0,14	mg/kg
Zink	291	1460	287	205	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (DNV ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 7 15-35cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 35-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 8 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 8 15-30cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	---	---	--	---

Proben-Nummer	1639-78F	1639-80F	1639-82F	1639-84F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Feststoff					
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	<0,05	0,42	0,18	<0,05	mg/kg
Anthracen	<0,05	0,15	0,078	<0,05	mg/kg
Fluoranthen	<0,05	0,78	0,13	<0,05	mg/kg
Pyren	<0,05	0,46	0,11	<0,05	mg/kg
Benz (a) anthracen	<0,05	0,29	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	<0,05	0,48	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthen	<0,05	0,58	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	0,057	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA		3,217	0,498		mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 8 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 9 0-10cm 06.07.04 Original!	OMP 9 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 9 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	---	--	--	---

Proben-Nummer	1639-86F	1639-87F	1639-88F	1639-90F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte			Einheit
Feststoff				
Feinkornanteil <2mm	75,9	95,1	92,6	%
Trockenrückstand	89,8	86,6	90,9	%
Arsen	13	19	16	mg/kg
Blei	959	164	151	mg/kg
Blei AN	<0,05			mg/kg
Cadmium	3,9	1,7	1,6	mg/kg
Cadmium AN	0,033			mg/kg
Chrom	68	39	41	mg/kg
Kupfer	661	47	47	mg/kg
Nickel	62	31	32	mg/kg
Quecksilber	0,31	0,27	0,27	mg/kg
Zink	1910	483	485	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 8 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 9 0-10cm 06.07.04 Original!	OMP 9 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 9 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	---	--	--	---

Proben-Nummer	1639-86F	1639-87F	1639-88F	1639-90F
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte			Einheit
Feststoff				
Naphthalin	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	<0,05	0,092	0,088	mg/kg
Anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoranthren	<0,05	0,20	0,17	mg/kg
Pyren	<0,05	0,15	0,12	mg/kg
Benz (a) anthracen	<0,05	<0,05	0,066	mg/kg
Chrysen	<0,05	<0,05	0,066	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	<0,05	<0,05	0,26	mg/kg
Benz (a) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA		0,442	0,77	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 29 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 9 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 10 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 10 15-60cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	---	---	--

Proben-Nummer	1639-92F	1639-94F	1639-96F
---------------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte			Einheit
Feststoff				
Feinkornanteil <2mm	83,3	89,8	94,8	%
Trockenrückstand	90,6	87,0	92,8	%
Arsen	17	11	16	mg/kg
Blei	215	107	99	mg/kg
Cadmium	1,8	1,4	1,3	mg/kg
Chrom	40	38	44	mg/kg
Kupfer	95	33	36	mg/kg
Nickel	35	29	33	mg/kg
Quecksilber	0,31	0,23	0,20	mg/kg
Zink	659	286	331	mg/kg
Naphthalin	0,055	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthylen	0,088	<0,05	<0,05	mg/kg
Acenaphthen	0,066	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoren	0,077	<0,05	<0,05	mg/kg
Phenanthren	1,2	<0,05	<0,05	mg/kg
Anthracen	0,42	<0,05	<0,05	mg/kg
Fluoranthren	2,4	<0,05	0,075	mg/kg
Pyren	1,9	0,092	0,054	mg/kg
Benz (a) anthracen	0,87	<0,05	<0,05	mg/kg
Chrysen	1,4	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (b+k) fluoranthren	1,7	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (a) pyren	0,53	<0,05	<0,05	mg/kg
Indeno (1,2,3cd) pyren	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Dibenz (ah) anthracen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Benz (ghi) perylen	<0,05	<0,05	<0,05	mg/kg
Summe PAK n.EPA	10,706	0,092	0,129	mg/kg

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf den Trockenrückstand

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (BN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände



Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	
Proben-Nummer	1639-1E	1639-2E	1639-3E	1639-4E	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	13	12	17	15	mS/m
pH-Wert	7,8	7,7	7,7	7,8	
Cyanid gesamt		<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Chlorid	<1,0	<1,0	1,4	<1,0	mg/l
Sulfat	17,0	10,8	26,2	16,9	mg/l
Arsen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Blei	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	mg/l
Cadmium	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	mg/l
Chrom	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Kupfer	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	mg/l
Nickel	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l
Quecksilber	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	mg/l
Thallium		<0,001	<0,001	<0,001	mg/l
Zink	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/l
Phenole gesamt Index	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 31 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugewiesen nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8
		Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!
Proben-Nummer	1639-5E	1639-6E	1639-7E	1639-8E

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	11	5,3	14	16	mS/m
pH-Wert	7,8	7,7	7,8	7,9	
Cyanid gesamt	<0,01				mg/l
Chlorid	<1,0				mg/l
Sulfat	6,2				mg/l
Arsen	<0,01				mg/l
Blei	<0,02				mg/l
Cadmium	<0,0002				mg/l
Chrom	<0,01				mg/l
Kupfer	<0,02				mg/l
Nickel	<0,01				mg/l
Quecksilber	<0,0002				mg/l
Thallium	<0,001				mg/l
Zink	<0,05				mg/l
Phenole gesamt Index	<0,01				mg/l

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 32 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN 180/IRC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	MP 9	MP 10	MP 11	MP 12
	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!
Proben-Nummer	1639-9E	1639-10E	1639-11E	1639-12E

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	12	9,4	13	13	mS/m
pH-Wert	7,6	7,8	7,5	7,7	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (BN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 104 0,6-1,0m Juni 2004 =13F Feinkorn!	KRB 108 0,6-1,0m Juni 2004 =15F Feinkorn!	KRB 109 0,6-1,0m Juni 2004 =17F Feinkorn!	KRB 110 0,6-1,0m Juni 2004 =19F Feinkorn!
--	---	---	---	---

Proben-Nummer	1639-14E	1639-16E	1639-18E	1639-20E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte	Einheit
------------------	-----------------	----------------

Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	13	12	18	31	mS/m
pH-Wert	7,9	7,3	7,6	7,8	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 34 /51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025)
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 111 0,6-1,0m Juni 2004 =21F Feinkorn!	KRB 111 1,0-1,7m Juni 2004 =23F Feinkorn!	KRB 112 0,6-1,0m Juni 2004 =25F Feinkorn!	KRB 112 1,5-2,1m Juni 2004 =27F Feinkorn!
--	---	---	---	---

Proben-Nummer	1639-22E	1639-24E	1639-26E	1639-28E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	17	20	22	9,0	mS/m
pH-Wert	7,6	7,8	7,9	7,8	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 35 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 115 1,0-1,8m Juni 2004 =29F Feinkorn!	KRB 116 1,0-1,5m Juni 2004 =31F Feinkorn!	KRB 118 0,6-1,0m Juni 2004 =33F Feinkorn!	KRB 127 0,6-1,0m Juni 2004 =35F Feinkorn!
--	---	---	---	---

Proben-Nummer	1639-30E	1639-32E	1639-34E	1639-36E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte	Einheit
------------------	-----------------	----------------

Eluat					
Farbe	ohne	gelbl.	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	22	23	14	27	mS/m
pH-Wert	7,9	8,0	7,6	7,9	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025)
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung	KRB 127	KRB 129	KRB 129	KRB 101
lt. Auftraggeber	1,0-1,6m	1,0-1,8m	1,8-2,9m	1,0-1,7m
	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004	Juni 2004
	=37F	=39F	=41F	
	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!

Proben-Nummer	1639-38E	1639-40E	1639-42E	1639-43E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte	Einheit
------------------	-----------------	----------------

Eluat					
Farbe	ohne	l.gelbl.	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	muffig	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	12	10	9,1	15	mS/m
pH-Wert	7,3	7,3	7,2	7,3	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 101 1,7-2,5m Juni 2004 Feinkorn!	KRB 102 1,0-1,6m Juni 2004 Feinkorn!	MP 13 06.07.04	MP 14 06.07.04	
Proben-Nummer	1639-44E	1639-45E	1639-46E	1639-47E	
Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	l.gelbl.	
Geruch	muffig	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	24	27	12	6,5	mS/m
pH-Wert	7,6	7,4	7,3	7,2	
Chlorid			2,1	<1	mg/l
Sulfat			9,5	1,8	mg/l
Arsen			<0,01	<0,01	mg/l
Blei			<0,02	<0,02	mg/l
Cadmium			<0,0002	<0,0002	mg/l
Chrom			<0,01	<0,01	mg/l
Kupfer			<0,02	<0,02	mg/l
Nickel			<0,01	<0,01	mg/l
Quecksilber			<0,0002	<0,0002	mg/l
Zink			<0,05	<0,05	mg/l
Phenole gesamt Index			<0,01	<0,01	mg/l

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 38 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugeweiht nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025)
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 131 0,6-1,0m 06.07.04 Feinkorn!	OMP 1 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 2 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 2 10-60cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	--	---	--	---

Proben-Nummer	1639-49E	1639-53E	1639-55E	1639-57E
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	8,6	12	14	11	mS/m
pH-Wert	7,2	7,0	7,2	7,3	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugewisse nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände



Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 3 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 3 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 3 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 4 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	--	---	---	--

Proben-Nummer	1639-59E	1639-61E	1639-63E	1639-64E
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	gelbl.	l.gelbl	ohne	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	2,8	6,7	12	11	mS/m
pH-Wert	6,7	7,0	7,4	7,6	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 40 / 51

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 5 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 5 15-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 6 0-10cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 6 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!
---------------------------------------	--	---	--	---

Proben-Nummer	1639-66E	1639-68E	1639-70E	1639-72E
---------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	gelbl.	gelbl.	gelbl.	gelbl.	
Geruch	ohne	ohne	muffig.	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	4,1	9,0	2,7	4,1	mS/m
pH-Wert	6,6	7,0	6,9	7,0	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 6 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 15-35cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 7 35-60cm 06.07.04 Feinkorn!
--	---	--	---	---

Proben-Nummer	1639-74E	1639-76E	1639-78E	1639-80E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte	Einheit
------------------	-----------------	----------------

Eluat					
Farbe	l.gelbl.	l.gelbl.	l.gelbl.	ohne	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	7,7	5,4	7,8	12	mS/m
pH-Wert	7,0	6,8	7,1	7,2	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände



Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung	OMP 8	OMP 8	OMP 8	OMP 9
lt. Auftraggeber	0-15cm	15-30cm	30-60cm	0-10cm
	06.07.04	06.07.04	06.07.04	06.07.04
	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!	Feinkorn!

Proben-Nummer	1639-82E	1639-84E	1639-86E	1639-88E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte				Einheit
Eluat					
Farbe	1.gelbl.	1.gelbl.	ohne	1.gelbl.	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	3,9	2,4	13	5,7	mS/m
pH-Wert	6,7	6,5	7,3	6,3	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 9 10-30cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 9 30-60cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 10 0-15cm 06.07.04 Feinkorn!	OMP 10 15-60cm 06.07.04 Feinkorn!
--	---	---	---	--

Proben-Nummer	1639-90E	1639-92E	1639-94E	1639-96E
----------------------	----------	----------	----------	----------

Parameter	Meßwerte	Einheit
------------------	-----------------	----------------

Eluat					
Farbe	l.gelbl.	ohne	gelbl.	l.gelbl.	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	
Leitfähigkeit (25°C)	4,5	11	5,4	3,8	mS/m
pH-Wert	6,3	7,3	7,0	6,8	

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 44 /51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugewiesen nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden. (EM 150/IBC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	OMP 6	OMP 7	OMP 8	
	30-60cm	35-60cm	30-60cm	
	06.07.04	06.07.04	06.07.04	
	Feinkorn! = 1639-74F	Feinkorn! = 1639-80F	Feinkorn! = 1639-86F	
	Hack- Selenka	Hack- Selenka	Hack- Selenka	
Proben-Nummer	1639-97E	1639-98E	1639-99E	
Parameter	Meßwerte			Einheit
Eluat				
Blei	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	mg/l

Anmerkungen

Meßwerte bezogen auf das Eluat

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 45 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 104 21.06.04	KRB 105 22.06.04	KRB 112 22.06.04	
Proben-Nummer	1639-1G	1639-2G	1639-3G	
Parameter	Meßwerte			Einheit
Bodenluft				
Benzol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
Toluol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
Ethylbenzol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
m+p-Xylol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
o-Xylol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
Summe BTX				mg/m3
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
1,2,3-Trimethylbenzol	<0,1	<0,1	<0,1	mg/m3
Dichlormethan	<1	<1	<1	mg/m3
trans-1,2-Dichlorethen	<1	<1	<1	mg/m3
cis-1,2-Dichlorethen	<1	<1	<1	mg/m3
Trichlormethan	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
1.1.1-Trichlorethan	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
Tetrachlormethan	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
Trichlorethen	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
Bromdichlormethan	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
Tetrachlorethen	<0,01	0,015	0,034	mg/m3
Dibromchlormethan	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
Tribrommethan	<0,01	<0,01	<0,01	mg/m3
Summe LHKW		0,015	0,034	mg/m3

Anmerkungen

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 46 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber	KRB 109 22.06.04	KRB 127 28.06.04	
Proben-Nummer	1639-4G	1639-5G	
Parameter	Meßwerte		Einheit
Bodenluft			
Benzol	<0,1	<0,1	mg/m3
Toluol	<0,1	<0,1	mg/m3
Ethylbenzol	<0,1	<0,1	mg/m3
m+p-Xylol	<0,1	<0,1	mg/m3
o-Xylol	<0,1	<0,1	mg/m3
Summe BTX			mg/m3
1,3,5-Trimethylbenzol	<0,1	<0,1	mg/m3
1,2,4-Trimethylbenzol	<0,1	<0,1	mg/m3
1,2,3-Trimethylbenzol	<0,1	<0,1	mg/m3
Dichlormethan	<1	<1	mg/m3
trans-1,2-Dichlorethen	<1	<1	mg/m3
cis-1,2-Dichlorethen	<1	<1	mg/m3
Trichlormethan	<0,01	<0,01	mg/m3
1.1.1-Trichlorethan	<0,01	<0,01	mg/m3
Tetrachlormethan	<0,01	<0,01	mg/m3
Trichlorethen	<0,01	<0,01	mg/m3
Bromdichlormethan	<0,01	<0,01	mg/m3
Tetrachlorethen	<0,01	<0,01	mg/m3
Dibromchlormethan	<0,01	<0,01	mg/m3
Tribrommethan	<0,01	<0,01	mg/m3
Summe LHKW			mg/m3

Anmerkungen

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 47 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Parameter	Verfahren
Grundwasser	
Farbe	*DIN 38404-C1-1
Geruch	DEV B1/2
Leitfähigkeit (25°C)	*DIN EN 27888
pH-Wert	*DIN 38404-C5
Cyanid gesamt	*DIN 38405-13
Arsen	*EN ISO 11969/EN ISO 11885
Blei	*EN ISO 11885
Cadmium	*EN ISO 11885
Chrom	*EN ISO 11885
Kupfer	*EN ISO 11885
Nickel	*EN ISO 11885
Quecksilber	*DIN EN 1483
Zink	*EN ISO 11885
KW-Index	EN ISO 9377-2 H53
Benzol	BTEX:
Toluol	*DIN 38407-9
Ethylbenzol	
m+p-Xylol	
o-Xylol	
Isopropylbenzol	*DIN 38407-9
Propylbenzol	*DIN 38407-9
1,3,5-Trimethylbenzol	*DIN 38407-9
1,2,4-Trimethylbenzol	*DIN 38407-9
1,2,3-Trimethylbenzol	*DIN 38407-9
Tetralin	
Naphthalin	DIN 38407-8
Acenaphthylen	
Acenaphthen	
Fluoren	
Phenanthren	
Anthracen	
Fluoranthen	PAK:
Pyren	
Benz (a) anthracen	
Chrysen	
Benz (b) fluoranthen	*DIN 38407-8
Benz (k) fluoranthen	
Benz (a) pyren	
Indeno (1,2,3cd) pyren	
Dibenz (ah) anthracen	
Benz (ghi) perylen	
Dichlormethan	LHKW:
trans-1,2-Dichlorethen	
cis-1,2-Dichlorethen	

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 48 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Parameter	Verfahren
Grundwasser	
Trichlormethan	
1.1.1-Trichlorethan	*DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	(Headspace)
Trichlorethen	
Tetrachlorethen	
Feststoff	
Feinkornanteil <2mm	DIN 19683-2
pH-Wert	*DIN ISO 10390
Trockenrückstand	*DIN ISO 11465
Cyanid gesamt	E DIN ISO 11262
Arsen	ISO 11885 (ICP), ISO11969 (Hyd.)
Blei	ISO 11885 (ICP), ISO 5961 (GAAS)
Blei AN	DIN 19730/DIN EN ISO11885
Cadmium	ISO 11885 (ICP), ISO 5961 GAAS
Cadmium AN	DIN 19730/DIN EN ISO11885
Chrom	DIN EN ISO 11885 (KW-Extrakt)
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (KW-Extrakt)
Nickel	DIN EN ISO 11885 (KW-Extrakt)
Quecksilber	DIN EN 1483 (KW-Extrakt)
Thallium	DIN EN ISO 11885 (HNO3-Extrakt)
Zink	DIN EN ISO 11885 (KW-Extrakt)
IR-KW H18	*anal.DIN 38409-H18/LagaKW 85
EOX	*DIN 38414-S17
Benzol	*DIN 38407-F9-1
Toluol	*DIN 38407-F9-1
Ethylbenzol	*DIN 38407-F9-1
m+p-Xylol	*DIN 38407-F9-1
o-Xylol	*DIN 38407-F9-1
Naphthalin	
Acenaphthylen	
Acenaphthen	
Fluoren	
Phenanthren	
Anthracen	
Fluoranthen	PAK:
Pyren	
Benz (a) anthracen	
Chrysen	
Benz (b+k) fluoranthen	LUA-NRW (01/94)
Benz (a) pyren	
Indeno (1, 2, 3cd) pyren	
Dibenz (ah) anthracen	

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	---

Parameter	Verfahren
Feststoff	
Benz (ghi)perylen	
Dichlormethan	LHKW:
trans-1,2-Dichlorethen	
cis-1,2-Dichlorethen	
Trichlormethan	*DIN EN ISO 10301
1.1.1-Trichlorethan	
Tetrachlormethan	
Trichlorethen	
Bromdichlormethan	
Tetrachlorethen	
Dibromchlormethan	
Tribrommethan	
PCB Nr.28 (Balls.)	PCB:
PCB Nr.52 (Balls.)	
PCB Nr.101 (Balls.)	DIN 34814-20
PCB Nr.153 (Balls.)	
PCB Nr.138 (Balls.)	
PCB Nr.180 (Balls.)	
Eluat	
Farbe	*DIN 38404-C1-1
Geruch	DEV B1/2
Leitfähigkeit (25°C)	*DIN EN 27888
pH-Wert	*DIN 38404-C5
Cyanid gesamt	*DIN 38405-D14-1
Chlorid	*EN ISO 10304-1/DIN 38405 D1-2
Sulfat	*EN ISO 10304-1
Arsen	*EN ISO 11969/EN ISO 11885
Blei	*DIN EN ISO 11885/DIN 38406-E6
Blei AN	DIN 19730/*DIN EN ISO 11885
Cadmium	*DIN EN 5961-3/EN ISO 11885
Cadmium AN	DIN 19730/*DIN EN ISO 11885
Chrom	*DIN EN 11885/EN 1233
Kupfer	*DIN EN ISO 11885/DIN 38406-E7
Nickel	*DIN EN ISO 11885/DIN38406-E11
Quecksilber	*DIN EN 1483
Thallium	DIN 38406-E26
Zink	*DIN EN ISO 11885
Phenole gesamt Index	*DIN 38409-H16-2
Bodenluft	
Benzol	BTEX:

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 50 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Prüfbericht

Nummer 04071639/4

Auftraggeber: GFP Dr. Gärtner u. Partner GbR Bürgerstr. 15 47057 Duisburg Projektbez.: Halener Straße	Auftrag: 0403.131 Probeneingang: 5/7.07.04 Probenehmer: Auftraggeber Prüfbeginn: 6/8.07.04 Prüfende: 28.07.04 Wasser: 4 Eluat: 59 Feststoff: 79 Luft: 5
---	--

Parameter	Verfahren
Bodenluft	
Toluol	*Anreicherung an Aktivkohle
Ethylbenzol	Messung mit GC-FID bzw.GC-MS
m+p-Xylol	VDI 3865
o-Xylol	
1,3,5-Trimethylbenzol	
1,2,4-Trimethylbenzol	
1,2,3-Trimethylbenzol	
Dichlormethan	LHKW:
trans-1,2-Dichlorethen	
cis-1,2-Dichlorethen	*Anreicherung an Aktivkohle
Trichlormethan	Messung mit GC-ECD bzw.GC-MS
1.1.1-Trichlorethan	mittels Headspace
Tetrachlormethan	VDI 3865
Trichlorethen	
Bromdichlormethan	
Tetrachlorethen	
Dibromchlormethan	
Tribrommethan	

Aachen, den 28. Juli 2004

Seite 51 / 51

Dieser Untersuchungsbericht darf auszugsweise nur mit der Genehmigung der ALA GmbH vervielfältigt werden (EN ISO/IEC 17025).
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände

Anlage zum Prüfbericht 04071639/4

Projekt: Halener Straße

Resorptionsverfügbarkeit nach DIN 19738

Extraktion mit synthetischem Magen- und Darmsaft unter Zugabe von Vollmilchpulver

Probe	Probe Nr	Parameter	Einwaage g	Volumen ml	Konz. Prüflösung µg/l	Extrahierter Gehalt mg/kg	Gesamtgehalt mg/kg	Resorptions verfügbarkeit %	Restgehalt		Abweichung %							
									Sediment mg/kg	Sediment mg/kg								
OMP 6 30-60 cm	74	Pb	2	220	6000	660,00	985	67,01	325,00									
												Mittelwert	744,70	985	75,60	240,30		
OMP 7 35-60 cm	80	Pb	2	220	4200	462,00	741	62,35	279,00									
												Mittelwert	412,50	741	55,67	328,50		
OMP 8 30 - 60 cm	86	Pb	2	220	4370	480,70	959	50,13	478,30	408	14,70							
												Mittelwert	532,40	959	55,52	426,60	470	-10,17

Anlage zum Prüfbericht 04071639/3

Projekt: Halener Straße

Resorptionsverfügbarkeit nach DIN 19738

Extraktion mit synthetischem Magen- und Darmsaft unter Zugabe von Vollmilchpulver

Probe	Probe	Nr	Parameter	Einwaage	Volumen	Konz. Prüflösung	Extrahierter Gehalt	Gesamtgehalt	Resorptions verfügbarkeit	Restgehalt		Abweichung
										mg/kg	mg/kg	
				g	ml	µg/l	mg/kg	mg/kg	%	mg/kg	mg/kg	%
OMP 6	1639-	74	Pb	2	220	6000	660,00	985	67,01	325,00		
30-60 cm			Pb	2	220	6770	744,70	985	75,60	240,30		
			Mittelwert				702,35		71,30			
OMP 7	1639-	80	Pb	2	220	4200	462,00	741	62,35	279,00		
35-60 cm			Pb	2	220	3750	412,50	741	55,67	328,50		
			Mittelwert				437,25		59,01			
OMP 8	1639-	86	Pb	2	220	4370	480,70	959	50,13	478,30	408	14,70
30 - 60 cm			Pb	2	220	4840	532,40	959	55,52	426,60	470	-10,17
			Mittelwert				506,55		52,82			