

EUROFINS Umwelt Ost GmbH · Niederlassung Freiberg  
OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern" · D-09633 Halsbrücke

**HPC Harress Pickel Consult AG**  
**Nansenstraße 5**

**79539 Lörrach**

**Titel:** Prüfbericht zu Auftrag 11101007  
**Prüfberichtsnummer:** 11101007

**Projektbezeichnung:** 2092160  
**Untersuchungsumfang:** Grundwasserdetailuntersuchung "Kesslergrube", Grenzach-Whylen  
Die Proben wurden gemäß dem im Auftrag vom 18.12.2009 festgelegten Untersuchungsumfang analysiert.  
Die beauftragten Stoffgruppen umfassen die in der Ausschreibung festgelegten Einzelstoffe.

**Probenumfang:** 4 Proben  
**Probenahmezeitraum:** 09.02.2011  
**Hinweise Probeneingang:** Die Proben wurden von der Firma HPC Lörrach direkt nach den Probenahmen an die Eurofins Umwelt Ost GmbH versandt.  
Die chemische Konservierung erfolgte bei der Probenahme gemäß der beigefügten Konservierungsliste durch vorgelegte Stabilisierungsmittel.  
Mit der LHKW-Analytik wurde am Tag des Probeneingangs begonnen.  
Bis zur Probenaufbereitung der Parameter wurden die Proben gekühlt bei 5-8°C gelagert.  
Die relevanten organischen Parameter wurden am Tag des Probeneingangs mit 2ml/l Salpetersäure 65%-ig stabilisiert.

**Prüfzeitraum:** 10.02.2011-16.02.2011  
**Anlage:** Konservierungsliste

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt.  
Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS Umwelt Ost GmbH.  
Fremdvergaben in akkreditierte Laboratorien des Firmenverbundes sind mit FF gekennzeichnet.

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg



**Niederlassung Freiberg**

OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern"  
D-09633 Halsbrücke  
Tel. +49 (0) 3731 2076 500  
Fax +49 (0) 3731 2076 555  
info\_freiberg@eurofins.de

Hauptsitz:  
Löbstedter Straße 78  
D-07749 Jena  
info\_jena@eurofins.de  
www.eurofins-umwelt-ost.de

Geschäftsführer:  
Dr. Ulrich Erler,  
Dr. Benno Schneider  
Amtsgericht Jena HRB 202596  
USt.-ID.Nr.: DE 151 28 1997

Bankverbindung: NORD LB  
BLZ 250 500 00  
Kto 150 334 779  
IBAN DE91 250 500 00 0150 334 779  
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
Probenahmeuhrzeit	9:20	12:00
Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
Probenart	Abwasser	Abwasser
Labornummer	111005893	111005894

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
-----------	---------	----	--------------------	--------	--------

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	schwach grau	schwach grau
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	schwach - stark	schwach - stark
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	7	7
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	9,6	9,3
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	514	526
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,0	7,1
Sauerstoff bei PN	mg/l O <sub>2</sub>		DIN EN 25814	0,3	0,7
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	213	206

n.b.\* - nicht bestimmt (nach Eingang der Probe durch die Eurofins Umwelt Ost GmbH bestimmt)

k.A. - keine Angabe

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	4,6	6,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	4,5	4,6
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	9,0	9,5
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	0,3	0,3

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	19,4	17,5
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	2,4	2,5
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,079	0,039
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	2,78	2,05
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	8,52	6,29
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	27,5	27,3
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,7	1,7
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

xxx - Bestimmung nicht gefordert

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg

Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
Probenahmeuhrzeit	9:20	12:00
Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
Probenart	Abwasser	Abwasser
Labornummer	111005893	111005894

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
-----------	---------	----	--------------------	--------	--------

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	3,33	2,78
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,048	0,048
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	84	84
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	7,6	7,4
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	12	12
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	5,8	5,6
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	9,1	15
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,84	0,016
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,93	1,3
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,64	0,68

n.b. - nicht bestimmbar

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,007	0,009
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,12	0,14
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	0,0004	0,0007
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,016	0,023
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,046	0,056
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,014	0,02
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	0,016	0,0008
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,22	0,67
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,003

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	3,6	3,5
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,03	0,02

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg



			Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmezeit	9:20	12:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Abwasser	Abwasser
			Labornummer	111005893	111005894
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
<b><u>aromatische Amine</u></b>					
Extraktion am:				11.02.2011	11.02.2011
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1
<b><u>aliphatische Amine</u></b>					
			reduzierter EPP-Umfang		
Extraktion am:				11.02.2011	11.02.2011
Methylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Ethylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	2,1	1,4
Dimethylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Propylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Butylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Diethylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Cyclohexylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Di-n-butylamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1

xxx - Bestimmung nicht gefordert

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg



Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
Probenahmezeit	9:20	12:00
Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
Probenart	Abwasser	Abwasser
Labornummer	111005893	111005894
Methode/ Bodensatz	gering	mittel

Parameter	Einheit	BG
-----------	---------	----

**Organische Parameter**

<b><u>LHKW inkl. VC</u></b>					
Analyse am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	<b>4,7</b>	<b>3,8</b>
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	4,4	3,7
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,1	0,1
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,1	< 0,1
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5
<b><u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u></b>					
Analyse am:				10.02.2011	10.02.2011
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2
<b><u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u></b>					
Analyse am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	<b>&lt; 1 (&lt; 0,5)</b>	<b>&lt; 1 (&lt; 0,5)</b>
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg

			Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmezeit	9:20	12:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Abwasser	Abwasser
			Labornummer	111005893	111005894
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
Summe t-Butylphenole	µg/l		berechnet	< 0,05	< 0,05
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
Summe X-Methylphenole	µg/l		berechnet	< 0,05	< 0,05
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
Summe Chlorphenole	µg/l		berechnet	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	70120/58-1	70120/58-2
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	<b>0,31</b>	<b>0,50</b>
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,06	0,03
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,02
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,02
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,05
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,04
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,04
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,05
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,04
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,04
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,03	0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,04
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,05
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,03	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,01
<b>PCB</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	<b>&lt; 0,02</b>	<b>&lt; 0,02</b>
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02
<b>Chlorbenzole</b>					
Extraktion am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	<b>0,02</b>	<b>0,06</b>
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,01
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,04
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01

Bemerkung: Die Parameter Fe(ges.), Mn(ges.) sowie alle Halb-/Schwermetalle wurden in den Abwasserproben 70120/58-1 und /58-2 im Abwasseraufschluss bestimmt. Aufgrund des Bodensatzes der Grundwasserprobe P12 wurden die oben genannten Parameter ebenfalls im Aufschluss analysiert.

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg



Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
Probenahmeuhrzeit	9:20	12:00
Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
Probenart	Abwasser	Abwasser
Labornummer	111005893	111005894
Methode/ Bodensatz	gering	mittel

Parameter	Einheit	BG		
<b>Wiederfindungsraten - WFR</b>				
<b><u>aromatische Amine - WFR</u></b>				
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		100	100
<b><u>aliphatische Amine - WFR</u></b>				
Methylamin D3	%		96	75
Di-n-butylamin D18	%		67	87
<b><u>Phenole - WFR</u></b>				
2,4-Dibromphenol	%		53	59
2,4,6-Tribromphenol	%		57	64
<b><u>PAK - WFR</u></b>				
<sup>6</sup> D-Naphthalin	%		74	76
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		59	70
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		54	56
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		72	54
<sup>12</sup> D-Perylen	%		57	52
<b><u>PCB - WFR</u></b>				
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		61	84
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		54	86
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1011	%		62	80
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1381	%		60	81
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1801	%		67	87
<b><u>Chlorbenzole - WFR</u></b>				
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%		64	70
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> 1,4-Dichlorbenzol	%		61	82
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> 1,2,3-Trichlorbenzol	%		66	67
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		65	59
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Pentachlorbenzol	%		70	80
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Hexachlorbenzol	%		59	95

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

			Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmezeit	9:20	12:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Abwasser	Abwasser
			Labornummer	111005893	111005894
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
<b>Laborblindwerte - BW</b>			Datum der Serie		
<b>aromatische Amine</b>			15.02.2011		
3-Trifluormethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
N,N-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2-Chloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
3-/4-Chloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l		DIN 38407-F18 (FF)	< 0,1	
4-Isopropylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
4-Bromanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2,6-Diethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
3,4-Dichloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2,4,5-Trichloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2,3-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2,5-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
N-Ethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	
<b>aliphatische Amine</b>			11.02.2011		
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Pyrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	
<b>1-Butylphenole</b>			10.02.2011		
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg



			Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmezeit	9:20	12:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Abwasser	Abwasser
			Labornummer	111005893	111005894
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
<b>X-Methylphenole</b>				10.02.2011	
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
<b>Chlorphenole</b>				11.02.2011	
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	< 0,05	
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				11.02.2011	
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Pyren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01	


Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg



			Probenbezeichnung	70120/58-1	70120/58-2
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmeuhrzeit	9:20	12:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Abwasser	Abwasser
			Labornummer	111005893	111005894
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	gering	mittel
<b>PCB</b>				11.02.2011	
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	< 0,02	
<b>Chlorbenzole</b>				11.02.2011	
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2	< 0,01	

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmeuhrzeit	8:40	13:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Oberflächenwasser	Grundwasser
			Labornummer	111005895	111005896
			Methode/ Bodensatz	ohne	schwach

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	farblos	schwach gelb
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	k.A.
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	7	7
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	4,6	11,2
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	412	1724
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	8,3	6,8
Sauerstoff bei PN	mg/l O <sub>2</sub>		DIN EN 25814	8,3	0,7
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	155	180

n.b.\* - nicht bestimmt (nach Eingang der Probe durch die Eurofins Umwelt Ost GmbH bestimmt)  
k.A. - keine Angabe

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	4,4	5,2
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	3,1	12,4
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	3,7	210
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	0,2	2,2

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	13,6	79,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	7,9	4,7
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,033	0,038
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,021	0,30
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,06	0,92
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	29,9	166
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,7	3,5
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

xxx - Bestimmung nicht gefordert

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmezeit	8:40	13:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Oberflächenwasser	Grundwasser
			Labornummer	111005895	111005896
			Methode/ Bodensatz	ohne	schwach

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	120
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,016	0,13
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	58	170
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	8,7	25
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	9,6	43
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	2,1	4,7
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,031	2,6
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,016	0,19
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,006	1,3
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,006	1,1

n.b. - nicht bestimmbar

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,018
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,013
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	0,0003
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,011
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,049
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,033
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	0,11
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	2,0	54
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	0,57

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	RW	P12
<b>aromatische Amine</b>					
Extraktion am:				09.02.2011	09.02.2011
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	8:40	13:00
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	10.02.2011	10.02.2011
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	Oberflächen- wasser	Grund- wasser
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	111005895	111005896
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	ohne	schwach
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)		
<b>aliphatische Amine</b>			reduzierter EPP-Umfang		
Extraktion am:				11.02.2011	xxx
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	xxx

xxx - Bestimmung nicht gefordert

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmeuhrzeit	8:40	13:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Oberflächenwasser	Grundwasser
			Labornummer	111005895	111005896
			Methode/ Bodensatz	ohne	schwach

**Organische Parameter**

<b><u>LHKW inkl. VC</u></b>					
Analyse am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	0,1	62,1
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	0,6
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	61
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	0,3
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,1	0,2
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5
<b><u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u></b>					
Analyse am:				10.02.2011	10.02.2011
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2
<b><u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u></b>					
Analyse am:				10.02.2011	10.02.2011
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	1,3
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	1,3
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1

Freiberg, den 17.02.2011


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg



				Probenbezeichnung	RW	P12
				Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
				Probenahmeuhrzeit	8:40	13:00
				Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
				Probenart	Oberflächenwasser	Grundwasser
				Labornummer	111005895	111005896
				Methode/ Bodensatz	ohne	schwach
Parameter	Einheit	BG				
<b>Phenolindex, gesamt</b>						
Extraktion am:						
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16		10.02.2011	10.02.2011
					< 0,005	< 0,005
<b>t-Butylphenole</b>						
Extraktion am:						
Summe t-Butylphenole	µg/l		berechnet		10.02.2011	10.02.2011
					< 0,05	0,09
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	0,09
<b>X-Methylphenole</b>						
Extraktion am:						
Summe X-Methylphenole	µg/l		berechnet		10.02.2011	10.02.2011
					< 0,05	< 0,05
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
<b>Chlorphenole</b>						
Extraktion am:						
Summe Chlorphenole	µg/l		berechnet		10.02.2011	10.02.2011
					< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673		< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 17.02.2011


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>			<b>Probenahmedatum</b>	<b>09.02.2011</b>	<b>09.02.2011</b>
<b>Extraktion am:</b>			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>8:40</b>	<b>13:00</b>
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>10.02.2011</b>	<b>10.02.2011</b>
Naphthalin	µg/l	0,01	<b>Probenart</b>	<b>Oberflächen-</b>	<b>Grund-</b>
Acenaphthylen	µg/l	0,01		<b>wasser</b>	<b>wasser</b>
Acenaphthen	µg/l	0,01	<b>Labornummer</b>	<b>111005895</b>	<b>111005896</b>
Fluoren	µg/l	0,01	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>schwach</b>
Phenanthren	µg/l	0,01			
Anthracen	µg/l	0,01			
Fluoranthren	µg/l	0,01			
Pyren	µg/l	0,01			
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01			
Chrysen	µg/l	0,01			
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01			
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01			
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01			
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01			
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01			
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01			
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01			
<b>PCB</b>					
<b>Extraktion am:</b>				<b>10.02.2011</b>	<b>10.02.2011</b>
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	<b>0,00</b>	<b>0,22</b>
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	0,1
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>Chlorbenzole</b>					
<b>Extraktion am:</b>				<b>10.02.2011</b>	<b>10.02.2011</b>
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	<b>&lt; 0,01</b>	<b>0,26</b>
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,19
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,05
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,02
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01

Bemerkung: Die Parameter Fe(ges.), Mn(ges.) sowie alle Halb-/Schwermetalle wurden in den Abwasserproben 70120/58-1 und /58-2 im Abwasseraufschluss bestimmt. Aufgrund des Bodensatzes der Grundwasserprobe P12 wurden die oben genannten Parameter ebenfalls im Aufschluss analysiert.

Freiberg, den 17.02.2011

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
Wiederfindungsraten - WFR			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
			Probenahmeuhrzeit	8:40	13:00
			Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
			Probenart	Oberflächenwasser	Grundwasser
			Labornummer	111005895	111005896
			Methode/ Bodensatz	ohne	schwach
<b>aromatische Amine - WFR</b>					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			100	100
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			71	xxx
Di-n-butylamin D18	%			93	xxx
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			74	81
2,4,6-Tribromphenol	%			78	81
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			75	98
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			72	90
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			73	90
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			79	93
<sup>12</sup> D-Perylen	%			65	84
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			90	93
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			83	91
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%			86	99
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%			88	93
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%			92	91
<b>Chlorbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			77	72
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			79	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			86	69
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			70	79
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			89	80
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			96	72

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
 Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
<b>Laborblindwerte - BW</b>			<b>Probenahmedatum</b>	<b>09.02.2011</b>	<b>09.02.2011</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>8:40</b>	<b>13:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>10.02.2011</b>	<b>10.02.2011</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Oberflächenwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>111005895</b>	<b>111005896</b>
			<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>schwach</b>
<b><u>aromatische Amine</u></b>					
3-Trifluormethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
N,N-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2-Chloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
3-/4-Chloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
4-Isopropylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
4-Bromanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2,6-Diethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
3,4-Dichloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2,4,5-Trichloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2,3-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2,5-Dimethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
N-Ethylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l		DIN 38407-F16 (FF)		
<b><u>aliphatische Amine</u></b>					
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		
<b><u>t-Butylphenole</u></b>					
4-tert-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2-tert-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2-tert-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2-tert-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-tert-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4-Di-tert-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Di-tert-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 17.02.2011


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
<b>X-Methylphenole</b>			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
2-Methylphenol	µg/l		Probenahmeuhrzeit	8:40	13:00
3- + 4-Methylphenol	µg/l		Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
2,6-Dimethylphenol	µg/l		Probenart	Oberflächenwasser	Grundwasser
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		Labornummer	111005895	111005896
2,6-Dimethylphenol	µg/l		Methode/ Bodensatz	ohne	schwach
3,4-Dimethylphenol	µg/l				
3,5-Dimethylphenol	µg/l				
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l				
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l				
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l				
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l				
<b>Chlorphenole</b>					
2-Chlorphenol	µg/l				
3-Chlorphenol	µg/l				
4-Chlorphenol	µg/l				
2,3-Dichlorphenol	µg/l				
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l				
2,6-Dichlorphenol	µg/l				
3,4-Dichlorphenol	µg/l				
3,5-Dichlorphenol	µg/l				
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l				
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l				
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l				
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l				
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l				
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l				
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l				
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l				
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l				
Pentachlorphenol	µg/l				
<b>PAK (EPA) inkl. Methyl-naphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l				
Acenaphthylen	µg/l				
Acenaphthen	µg/l				
Fluoren	µg/l				
Phenanthren	µg/l				
Anthracen	µg/l				
Fluoranthren	µg/l				
Pyren	µg/l				
Benz(a)anthracen	µg/l				
Chrysen	µg/l				
Benzo(b)fluoranthren	µg/l				
Benzo(k)fluoranthren	µg/l				
Benzo(a)pyren	µg/l				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l				
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l				
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l				
1-Methyl-Naphthalin	µg/l				
2-Methyl-Naphthalin	µg/l				

Freiberg, den 17.02.2011

  
 Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
 Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RW	P12
<b>PCB</b>			Probenahmedatum	09.02.2011	09.02.2011
PCB 28	µg/l		Probenahmeuhrzeit	8:40	13:00
PCB 52	µg/l		Probeneingangsdatum	10.02.2011	10.02.2011
PCB 101	µg/l		Probenart	Oberflächen- wasser	Grund- wasser
PCB 153	µg/l		Labornummer	111005895	111005896
PCB 139/163	µg/l		Methode/ Bodensatz	ohne	schwach
PCB 180	µg/l				
PCB 118	µg/l				
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l				
1,2-Dichlorbenzol	µg/l				
1,3-Dichlorbenzol	µg/l				
1,4-Dichlorbenzol	µg/l				
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l				
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l				
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l				
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l				
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l				
Pentachlorbenzol	µg/l				
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l				

Freiberg, den 17.02.2011



Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Methode	70120/58-1	70120/58-2
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,0	7,1
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	12	12
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	5,8	5,6
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	7,6	7,4
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	84	84
Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	3,33	2,78
Eisen	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,84	0,016
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,93	1,3
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	4,50	4,60
Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	19,4	17,5
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	2,4	2,5
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	27,5	27,3
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	2,78	2,05
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	8,52	6,29
<b>Summe Kationen</b>	<b>mmol(eq)/l</b>	ohne	DEV A0-5	5,74	5,67
<b>Summe Anionen</b>	<b>mmol(eq)/l</b>	ohne	DEV A0-5	5,84	5,83
<b>Analysenfehler</b>	<b>%</b>	ohne	DEV A0-5	1,73	2,78

Freiberg, den 17.02.2011




 Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
 Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg



Parameter	Einheit	BG	Methode	RW	P12
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	8,3	6,8
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	9,6	43
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	2,10	5
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	8,7	25
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	58	170
Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	0	120
Eisen	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,016	0,19
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,01	1,3
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	3,10	12,4
Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	13,6	79,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	7,9	4,7
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	29,9	166
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,02	0,30
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,06	0,92
<b>Summe Kationen</b>	<b>mmol(eq)/l</b>	ohne	DEV A0-5	4,08	19,24
<b>Summe Anionen</b>	<b>mmol(eq)/l</b>	ohne	DEV A0-5	4,23	18,20
<b>Analysenfehler</b>	<b>%</b>	ohne	DEV A0-5	3,61	5,56

Freiberg, den 17.02.2011

  
 Dipl.-Chem. A. Ulbricht

Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI. Freiberg

# Anlage zum Prüfbericht 11101007

Parameter	Flasche	Stabilisierung
Säurekapazität	0,5 l Plast	Kühlung
Chlorid		
Nitrat		
Nitrit		
Phosphat		
Sulfat		
Bromid		
Bor		
Natrium		
Ammonium	0,1 l Plast	Schwefelsäure
Sulfid lfs.	0,1 l Glas	NaOH und Zinkacetat
Eisen ++	0,1 l Plast	Filtration vor Ort - 0,45 µm Porendurchmesser, Schwefelsäure
Mangan gelöst		
Chrom VI	0,1 l Plast	Kühlung
Eisen ges.	0,13 l Glas	Salpetersäure*
Mangan ges.		
Arsen		
Blei		
Cadmium		
Chrom ges.		
Kupfer		
Nickel		
Zink		
Quecksilber	0,1 l Braunglas	Salpetersäure und Kaliumdichromat*
Zinn	0,1 l Plast	Salzsäure*
DOC	0,1 l Glas	Kühlung
AOX	0,1 l Glas	Salpetersäure
aromatische Amine	1,0 l Glas**	Kühlung
aliphatische Amine	0,25 l Glas**	Schwefelsäure
LHKW inkl. VC	0,03 l Braunglas mit PTFE-Septum	Kühlung
Hexachlorethan und Hexachlorbutadien		
BTEX, Cumol, Styrol	0,03 l Braunglas mit PTFE-Septum	Schwefelsäure
Phenol-Index	0,5 l Glas	Phosphorsäure und Kupfersulfat
Phenole	1,0 l Glas**	Kühlung
PAK inkl. Methylnaphthaline	1,0 l Glas**	Kühlung
Chlorbenzole	1,0 l Glas**	Kühlung
UV-Extinktion 254 nm	0,25 l Glas	Kühlung
Färbung 436 nm		
Temperatur bei Probeneingang		
Reserve	0,5 l Glas**	Kühlung

\* bei Bodensatz ggf. Aufschluss

\*\* geöhlte Borosilikatflaschen und Schraubkappen PBT mit PTFE-beschichteter Dichtung