

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 11000040**  
**Prüfberichtsnummer: 11000040.2**

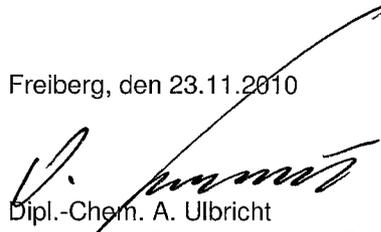
**Projektbezeichnung: 2092160**  
**Grundwasserdetailuntersuchung "Kesslergrube", Grenzach-Whylen**  
**Untersuchungsumfang: Die Proben wurden gemäß dem im Auftrag vom 18.12.2009 festgelegten Untersuchungsumfang analysiert.**  
**Die beauftragten Stoffgruppen umfassen die in der Ausschreibung festgelegten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

**Probenumfang: 188 Proben**  
**Probenahmezeitraum: 08.06.2010 bis 25.07.2010**  
**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: 09.06.2010-30.07.2010**  
**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 23.11.2010

  
Dipl.-Chem. A. Ulbricht

Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

  
Deutscher  
Akkreditierungs  
Rat  
DAC-PL-0540-07-03

**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, www.dbi-aea.de

**Hauptsitz:**  
Löbstedter Straße 78  
D-07749 Jena  
info.jena@eurofins.de  
www.aea-jena.de

Dr. Bernd 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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmezeitpunkt	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmezeit	10:30	11:00	11:30	12:00
			Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021374	110021375	110021376	110021377
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Vor-Ort Parameter

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	11,3	12,6	11,8	12,0
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	361	431	560	1200
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,8	7,6	7,5	7,0
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	2,2	2,7	1,1	4,9
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	178,6	201,8	k.A.	285,7

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

Allgemeine Parameter

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	10,4	12,1	11,0	12,2
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	3,11	3,70	4,20	8,04
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	2,5	5,3	4,1	1,2
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	0,3	0,1	< 0,1

Anionen

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	11,8	24,4	3,5	54,1
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,2	9,7	1,8	19,3
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,082	0,038	0,048	0,034
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,25	0,12	0,15	0,10
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	32,6	59,6	96	139
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	0,4	0,4	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx	xxx

Kationen

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,015	0,028	0,035	0,065
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	63	85	85	160
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	8,9	12	13	32
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	10	17	21	57
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	1,7	2,8	3,0	4,8
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,02	< 0,01	0,02	0,02
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,008	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

Dipl.-Chem. A. Ulbricht

Labormitarbeiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	10:30	11:00	11:30	12:00
			Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021374	110021375	110021376	110021377
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Parameter	Einheit	BG	Norm	P 6	P 7	CI 36	P 8
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	0,002	0,001	0,002
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,008	0,003	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,007	0,003	0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	0,017	0,014	0,005
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

Parameter	Einheit	BG	Norm	P 6	P 7	CI 36	P 8
DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	1,1	1,3	1,5	0,7
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	0,02	< 0,01	0,02

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>aromatische Amine</b>							
Extraktion am:				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,13	< 0,1	0,13	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>							
Extraktion am:							
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyfließen

Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 5 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	10:30	11:00	11:30	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021374	110021375	110021376	110021377
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>				09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
<i>Analyse am:</i>							
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	0,20	0,70	0,60	2,00
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,1	0,4	0,4	0,6
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,1	0,3	0,2	1,4
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>							
<i>Analyse am:</i>							
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>							
<i>Analyse am:</i>							
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>Cl 36</b>	<b>P 8</b>
<b>Probenahmedatum</b>				08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>				10:30	11:00	11:30	12:00
<b>Probeneingangsdatum</b>				09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021374	110021375	110021376	110021377
<b>Extraktion am:</b>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Phenolindex, gesamt</b>							
<b># - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert</b>							
<b>t-Butylphenole</b>							
<b>Summe t-Butylphenole</b>				berechnet	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)
4-tert.-Butylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2-tert.-Butyl-4-methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2-tert.-Butyl-5-methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2-tert.-Butyl-6-methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
4-tert.-Butyl-2-methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4-Di-tert.-butylphenol				µg/l	0,20	DIN EN 12673	< 0,20
2,6-Di-tert.-butylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
<b>X-Methylphenole</b>							
<b>Summe X-Methylphenole</b>				berechnet	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3- + 4-Methylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3-Dimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4- + 2,5-Dimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,6-Dimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4-Dimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,5-Dimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5-Trimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,6-Trimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,6-Trimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4,5-Trimethylphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
<b>Chlorphenole</b>							
<b>Summe Chlorphenole</b>				berechnet	0,18	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3-Chlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
4-Chlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3-Dichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,6-Dichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4-Dichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,5-Dichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
Pentachlorphenol				µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmezeit	10:30	11:00	11:30	12:00
			Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021374	110021375	110021376	110021377
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
Extraktion am:				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>			berechnet	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>							
Extraktion am:				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe PCB</b>			berechnet	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
<b>Chlorbenzole</b>							
Extraktion am:				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>			berechnet	27,8	0,55	0,46	0,06
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	19	0,01	0,02	0,01
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	6,2	0,01	0,05	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,44	0,03	0,05	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,8	0,02	0,19	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,22	0,06	0,02
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,07	0,04	0,02
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,05	0,01	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	0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,04	0,02	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,03	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,10	0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8			
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010			
Probenahmezeit	10:30	11:00	11:30	12:00			
Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021374	110021375	110021376	110021377			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Wiederfindungsraten - WFR

Parameter	Einheit	BG	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		82	82	86	93
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%		xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%		71	70	51	64
2,4,6-Tribromphenol	%		87	83	57	76
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>9</sup> D-Naphthalin	%		53	73	63	65
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		61	84	73	78
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		86	88	77	87
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		85	91	80	81
<sup>12</sup> D-Perylen	%		36	82	48	52
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		69	76	71	75
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		73	80	75	79
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%		78	83	81	82
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%		80	85	82	84
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%		82	85	84	84
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		42	54	49	48
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		68	56	51	53
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		71	52	58	55
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		58	55	62	52
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		80	78	90	85
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		87	101	107	111

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 9 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probeneingangsdatum	10:30	11:00	11:30	12:00
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021374	110021375	110021376	110021377
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

Datum der Serie

aromatische Amine				11.06.2010			
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-F16 (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>							
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzäcker Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 10 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmeuhrzeit	10:30	11:00	11:30	12:00
Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021374	110021375	110021376	110021377

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz				
				<b>11.06.2010</b>			
<b><u>I-Butylphenole</u></b>							
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	< 0,20			
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			
				<b>11.06.2010</b>			
<b><u>X-Methylphenole</u></b>							
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><u>Chlorphenole</u></b>							
				<b>11.06.2010</b>			
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			

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8
				08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
				10:30	11:00	11:30	12:00
				09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				110021374	110021375	110021376	110021377
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
				10.06.2010			
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			
Benzo(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			
<b>PCB</b>							
				10.06.2010			
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>							
				10.06.2010			
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 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzacht-Walden

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 12 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	Cl 37	Blindprobe 5
			<b>Probenahmedatum</b>	08.06.2010	08.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:30	10:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	09.06.2010	09.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021378	110021379
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	16,2	k.A.
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	930	n.b.* (61)
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,1	n.b.* (6,6)
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,1	n.b.* (9,09)
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	263,5	n.b.* (466)

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	16,3	16,0
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	7,78	0,38
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	0,8	0,1
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	< 0,1

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	58,3	1,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	19,5	5,5
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,076	0,034
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,23	0,10
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	104	6,1
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,043	< 0,005
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	140	5,8
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	30	2,6
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	53	1,4
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	5,1	1,6
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,01	< 0,01
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 5
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	12:30	10:30
			Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021378	110021379
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

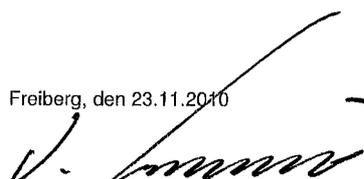
**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	0,003
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,011	0,007
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,5	0,1
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 5
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmezeit	12:30	10:30
Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021378	110021379

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
Extraktion am:				11.06.2010	11.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
			reduzierter EPP-Umfang		
Extraktion am:					
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>CI 37</b>	<b>Blindprobe 5</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>08.06.2010</b>	<b>08.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>12:30</b>	<b>10:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>09.06.2010</b>	<b>09.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021378</b>	<b>110021379</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>					
<i>Analyse am:</i>				<i>09.06.2010</i>	<i>09.06.2010</i>
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	<b>3,70</b>	<b>&lt; 1 (&lt; 0,1)</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	< 0,1	< 0,1
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	0,8	< 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	2,9	< 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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
<i>Analyse am:</i>					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
<i>Analyse am:</i>				<i>09.06.2010</i>	<i>09.06.2010</i>
<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 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht/Witter

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 5
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmezeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	11.06.2010 < 0,005	11.06.2010 < 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	11.06.2010 < 0,20 (< 0,05)	11.06.2010 < 0,20 (< 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	< 0,20	< 0,20
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>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	11.06.2010 < 0,05	11.06.2010 < 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>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	11.06.2010 < 0,05	11.06.2010 < 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 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht Witten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 5
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				110021378	110021379
				ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methyl-naphthaline</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methyl-naphthaline</b>	µg/l		berechnet	10.06.2010	10.06.2010
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	10.06.2010	10.06.2010
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>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	10.06.2010	10.06.2010
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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wölfen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 18 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 5
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmezeit	12:30	10:30
Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021378	110021379
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------

**Wiederfindungsraten - WFR**

aromatische Amine - WFR					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			100	97
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%			xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			56	67
2,4,6-Tribromphenol	%			69	83
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>13</sup> D-Naphthalin	%			59	79
<sup>13</sup> D-Acenaphthen	%			71	88
<sup>13</sup> D-Phenanthren	%			78	91
<sup>13</sup> D-Chrysen	%			81	95
<sup>13</sup> D-Perylen	%			53	96
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			78	71
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			82	75
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%			85	78
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138j	%			86	79
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%			89	80
<b>Chlorbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			56	64
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			55	84
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			59	76
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			65	49
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			86	67
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			107	77

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Prüfbericht zum Auftrag 11000040

Nr. 11000040.2 Seite 19 von 731 Seiten

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Bergschicht Wylchen

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 5
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmezeit	12:30	10:30
Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021378	110021379
Parameter	Einheit	BG
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Laborblindwerte - BW

<u>aromatische Amine</u>	Einheit	BG	Methodenreferenz	CI 37	Blindprobe 5
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-Dioethylanilin	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)		
<u>aliphatische Amine</u>					
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 5
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmezeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				Grundwasser	Mineralwasser
				110021378	110021379
				ohne	ohne
<b>t-Butylphenole</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		
<b>X-Methylphenole</b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
<b>Chlorphenole</b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 5
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmezeit	12:30	10:30
Probeneingangsdatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021378	110021379

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8			
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010			
Probenahmezeit	17:30	18:00	18:30	19:00			
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

## Vor-Ort Parameter

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	leicht braun	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	schwach trüb	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	12,6	15,2	16,4	17,1
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	390	512	590	1060
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,1	7,4	7,2	7
Sauerstoff bei PN	mg/l O <sub>2</sub>		DIN EN 25814	0,9	2,7	0,8	4,8
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	199,8	170,8	200,8	-20

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

## Allgemeine Parameter

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	12,4	14,1	15,3	11,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	4,1	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	0,2	xxx

## Anionen

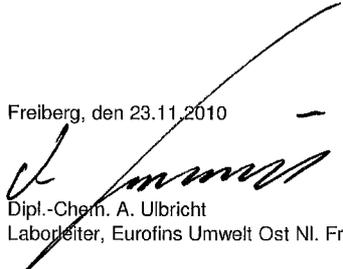
Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	12,2	24,3	27,6	57,2
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,6	10,5	5,9	45,6
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,033	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,066	0,034	0,050	0,007
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,20	0,10	0,15	0,02
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	35,6	65,2	65,1	156
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx	xxx

## Kationen

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8			
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010			
Probenahmezeit	17:30	18:00	18:30	19:00			
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

## Halbmetalle / Schwermetalle

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

## Organische Summenparameter

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,87	1,2	1,3	0,58
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	0,01	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010


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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmezeit	17:30	18:00	18:30	19:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>							
Extraktion am:				14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,11	0,11	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>							
Extraktion am:				reduzierter EPP-Umfang			
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenahmedatum</b>				08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>				17:30	18:00	18:30	19:00
<b>Probeneingangsdatum</b>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021535	110021536	110021537	110021538
				ohne	ohne	ohne	ohne

Organische Parameter

<u>LHKW inkl. VC</u>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<i>Analyse am:</i>							
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,1)	< 1 (0,7)	< 1 (0,7)	3,20
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,8
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrchlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	0,5	0,5	0,6
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	0,2	0,2	1,8
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>							
<i>Analyse am:</i>							
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>							
<i>Analyse am:</i>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, 08.06.2010

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8			
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010			
Probenahmezeit	17:30	18:00	18:30	19:00			
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538			
Parameter	Einheit	BG	Methoden/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>							
Extraktion am:							
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert							
<b>t-Butylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe t-Butylphenole</b>							
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe X-Methylphenole</b>							
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe Chlorphenole</b>							
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,35	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,35	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenahmedatum</b>				08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
<b>Probenahmeuhrzeit</b>				17:30	18:00	18:30	19:00
<b>Probeneingangsdatum</b>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021535	110021536	110021537	110021538
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
<b>Extraktion am:</b>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				µg/l	berechnet	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>							
<b>Extraktion am:</b>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PCB</b>				µg/l	berechnet	< 0,02	< 0,02
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
<b>Chlorbenzole</b>							
<b>Extraktion am:</b>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>				µg/l	berechnet	43,6	0,57
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	23	0,02	0,01	< 0,01
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	17	0,02	0,02	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,84	0,01	0,02	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	3,6	0,02	0,09	0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,16	0,03	0,02
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,06	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,06	0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,02	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,04	0,02	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,04	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,05	0,17	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmeuhrzeit	17:30	18:00	18:30	19:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne

Wiederfindungsraten - WFR							
<b>aromatische Amine - WFR</b>							
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			66	66	66	73
<b>aliphatische Amine - WFR</b>							
Methylamin D3	%			xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%			xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>							
2,4-Dibromphenol	%			86	83	79	78
2,4,6-Tribromphenol	%			94	90	85	85
<b>PAK - WFR</b>							
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			77	86	84	92
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			81	92	89	95
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			79	92	88	96
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			77	95	93	100
<sup>12</sup> D-Perylen	%			53	90	90	91
<b>PCB - WFR</b>							
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			67	64	66	80
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			72	67	72	85
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101	%			78	73	78	93
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 139	%			85	79	86	100
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180	%			82	75	79	94
<b>Chlorbenzole - WFR</b>							
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			63	74	65	63
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			61	68	55	52
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			62	79	59	64
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			59	78	64	67
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			71	87	78	82
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			90	104	93	91

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschichtwilleh

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 29 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmeuhrzeit	17:30	18:00	18:30	19:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
			ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

aromatische Amine				14.06.2010			
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-F16 (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>							
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmezeit	17:30	18:00	18:30	19:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>							
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>							
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>							
				11.06.2010			
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			

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wärsen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 31 von 731 Seiten

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	17:30	18:00	18:30	19:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021535	110021536	110021537	110021538
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				11.06.2010			
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			
Benzo(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)perylen	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			
<b>PCB</b>				11.06.2010			
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>				11.06.2010			
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 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenz 236, Witten

**Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 6
			<b>Probenahmedatum</b>	08.06.2010	08.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	19:30	18:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021539	110021540
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	16,4	k.A.
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1060	k.A.
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,03	k.A.
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,2	k.A.
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	-25	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	15,2	18,1
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	58,3	1,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	20,8	5,6
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,035	0,034
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,11	0,10
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	102	5,66
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	1,18	0,61
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 6
			<b>Probenahmedatum</b>	08.06.2010	08.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	19:30	18:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021539	110021540
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,35	< 0,1
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
Exraktion am:				14.06.2010	14.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
			reduzierter EPP-Umfang		
Exraktion am:					
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Freiberg, Wittenberg

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 35 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>CI 37</b>	<b>Blindprobe 6</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>08.06.2010</b>	<b>08.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>19:30</b>	<b>18:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>10.06.2010</b>	<b>10.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021539</b>	<b>110021540</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>					
<i>Analyse am:</i>				<b>10.06.2010</b>	<b>10.06.2010</b>
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	<b>5,60</b>	<b>&lt; 1 (&lt; 0,1)</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	1,2	< 0,1
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	0,8	< 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	3,6	< 0,5
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>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>					
<i>Analyse am:</i>					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>					
<i>Analyse am:</i>				<b>10.06.2010</b>	<b>10.06.2010</b>
<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 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 36 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 6
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmeuhrzeit	19:30	18:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021539	110021540

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	16.06.2010 < 0,005	16.06.2010 < 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	11.06.2010 < 0,05	14.06.2010 < 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 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 6
Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
Probenahmezeit	19:30	18:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021539	110021540

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Extraktion am:				11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
Extraktion am:				11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	< 0,02	< 0,02
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:				10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 6
			<b>Probenahmedatum</b>	08.06.2010	08.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	19:30	18:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021539	110021540
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	CI 37	Blindprobe 6
<b>aromatische Amine - WFR</b>				
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		62	91
<b>aliphatische Amine - WFR</b>				
Methylamin D3	%		xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>				
2,4-Dibromphenol	%		56	70
2,4,6-Tribromphenol	%		63	78
<b>PAK - WFR</b>				
<sup>13</sup> D-Naphthalin	%		81	78
<sup>16</sup> D-Acenaphthen	%		85	82
<sup>16</sup> D-Phenanthren	%		86	84
<sup>16</sup> D-Chrysen	%		87	85
<sup>12</sup> D-Perylen	%		64	72
<b>PCB - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		50	68
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		52	75
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%		58	81
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%		60	87
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%		61	83
<b>Chlorbenzole - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		46	59
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		49	54
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		56	61
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		62	66
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		82	87
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		101	94

Freiberg, den 23.11.2010



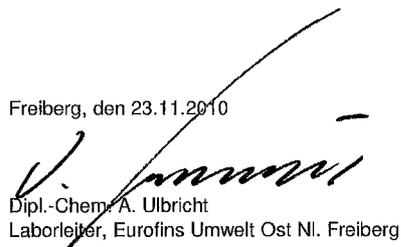
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
 Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>CI 37</b>	<b>Blindprobe 6</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>08.06.2010</b>	<b>08.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>19:30</b>	<b>18:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>10.06.2010</b>	<b>10.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021539</b>	<b>110021540</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Laborblindwerte - BW**

<u><b>aromatische Amine</b></u>					
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)		
<u><b>aliphatische Amine</b></u>					
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 6
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmezeit	19:30	18:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021539	110021540
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wasser

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 41 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 6
			Probenahmedatum	08.06.2010	08.06.2010
			Probenahmezeit	19:30	18:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021539	110021540
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	09:00	09:30	10:00	10:30
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021541	110021542	110021543	110021544
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	11,7	14,5	17,7	15,7
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	385	491	649	697
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,5	7,4	7,14	7
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,74	2,7	0,75	4,9
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	209,2	540	183,7	261,4

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	11,5	13,3	16,2	14,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	12,3	22,6	27,8	54,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,3	9,0	5,4	19,1
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,040	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,034	0,010	0,011	0,013
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,10	0,03	0,03	0,04
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	37,3	58,5	60,9	142
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	0,4	0,4	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05	0,14	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmezeit	09:00	09:30	10:00	10:30
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021541	110021542	110021543	110021544
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Parameter	Einheit	BG	Methode	P 6	P 7	CI 36	P 8
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

Parameter	Einheit	BG	Methode	P 6	P 7	CI 36	P 8
DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,77	1,1	1,2	0,54
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	0,01	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 44 von 731 Seiten

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmezeit	09:00	09:30	10:00	10:30
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021541	110021542	110021543	110021544
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b><u>aromatische Amine</u></b>							
Extraktion am:				14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,14	0,13	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b><u>aliphatische Amine</u></b>							
			reduzierter EPP-Umfang				
Extraktion am:							
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	09:00	09:30	10:00	10:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021541	110021542	110021543	110021544
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne

Organische Parameter

<u>LHKW inkl. VC</u>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
Analyse am:							
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,1)	< 1 (< 0,1)	< 1 (< 0,1)	2,50
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,3
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>							
Analyse am:							
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>							
Analyse am:				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	1,9	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	1,9	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmezeit	09:00	09:30	10:00	10:30
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021541	110021542	110021543	110021544
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>							
Extraktion am:				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert							
<b>t-Butylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>							
Extraktion am:				11.06.2010	14.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	0,52	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,52	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gegendach-Wohngebiet

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 47 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>Probenahmedatum</b>				09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>				09:00	09:30	10:00	10:30
<b>Probeneingangsdatum</b>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021541	110021542	110021543	110021544
<b>Methoden/ Bodensatz</b>				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
<b>Extraktion am:</b>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				berechnet	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>							
<b>Extraktion am:</b>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PCB</b>				berechnet	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
<b>Chlorbenzole</b>							
<b>Extraktion am:</b>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>				berechnet	69,4	0,77	0,23
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	35	0,03	0,02	< 0,01
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	27	0,03	0,02	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,3	0,05	0,03	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	5,5	0,03	0,11	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,26	0,04	0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,08	< 0,01	< 0,01
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,06	0,02	< 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	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,05	0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,03	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,05	0,18	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

<b>Probenbezeichnung</b>		<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
<b>Probenahmedatum</b>		09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>		09:00	09:30	10:00	10:30
<b>Probeneingangsdatum</b>		10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Probenart</b>		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>		110021541	110021542	110021543	110021544
<b>Methode/ Bodensatz</b>		ohne	ohne	ohne	ohne

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		64	67	76	64
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%		xxx	xxx	xxx	xxx
DI-n-butylamin D18	%		xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%		74	91	66	89
2,4,6-Tribromphenol	%		86	100	78	101
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>9</sup> D-Naphthalin	%		84	86	82	85
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		87	89	87	88
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		85	88	87	87
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		85	91	89	90
<sup>12</sup> D-Perylen	%		74	90	72	86
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		61	68	72	69
<sup>18</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		66	76	76	76
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%		72	82	81	82
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138j	%		75	89	88	89
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%		70	85	87	89
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		53	38	50	46
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		60	58	47	52
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		60	63	59	55
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		62	72	64	58
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		72	60	87	75
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		93	84	104	87

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grundwasser

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 49 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	09:00	09:30	10:00	10:30
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021541	110021542	110021543	110021544
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

Substanz	Einheit	BG	DIN	Datum	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>aromatische Amine</b>				14.06.2010				
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-F16 (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>								
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grotzsch, Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 50 von 731 Seiten

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmezeit	09:00	09:30	10:00	10:30
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021541	110021542	110021543	110021544
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b><u>I-Butylphenole</u></b>							
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>							
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>							
				11.06.2010			
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			

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
				09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010	09.06.2010
				09:00	09:30	10:00	10:30
				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				110021541	110021542	110021543	110021544
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				11.06.2010			
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			
<b>PCB</b>				11.06.2010			
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>				11.06.2010			
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 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 7
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmezeit	11:00	10:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021545	110021546
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	16,2	k.A.
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1061	k.A.
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7	k.A.
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,2	k.A.
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	238,4	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	15,3	18,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	59,0	1,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	20,0	5,6
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,040	0,035
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,12	0,11
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	99,7	4,7
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010


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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzacht, Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 53 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 7
			<b>Probenahmedatum</b>	09.06.2010	09.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	11:00	10:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021545	110021546
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,34	0,20
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
Extraktion am:				14.06.2010	14.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
Extraktion am:			reduzierter EPP-Umfang		
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrollidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



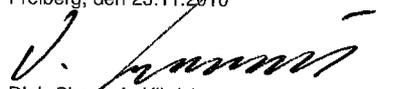
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 7
			Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010
			Probenahmezeit	11:00	10:00
			Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021545	110021546
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Organische Parameter

<u>LHKW inkl. VC</u>				10.06.2010	10.06.2010
Analyse am:					
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	4,40	< 1 (< 0,1)
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-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	1,0	< 0,1
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	0,7	< 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	2,7	< 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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
Analyse am:					
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
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

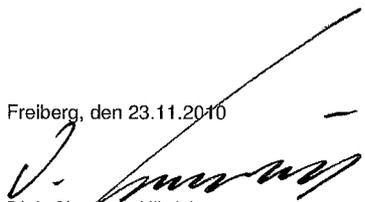
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 7
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	16.06.2010 < 0,005	09.06.2010 < 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	11.06.2010 < 0,05	11.06.2010 < 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 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 7
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
				11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
	µg/l		berechnet	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
				11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe PCB</b>					
	µg/l		berechnet	< 0,02	< 0,02
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>					
<i>Extraktion am:</i>					
				10.06.2010	10.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>					
	µg/l		berechnet	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Girsbach, Werra **Umwelt**

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 7
Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenahmeuhrzeit	11:00	10:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021545	110021546
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine - WFR</b>					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			76	77
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%			xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			84	70
2,4,6-Tribromphenol	%			92	78
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			86	87
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			90	86
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			90	92
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			93	96
<sup>12</sup> D-Perylen	%			82	84
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			64	67
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			70	71
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%			75	76
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%			83	84
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%			77	81
<b>Chlorbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			53	38
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			59	46
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			71	48
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			73	58
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			81	80
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			87	88

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzacht-Walden

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 7
Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenahmeuhrzeit	11:00	10:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021545	110021546
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

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

Laborblindwerte - BW

aromatische Amine	Einheit	BG	CI 37	Blindprobe 7
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)	
aliphatische Amine				
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Pyrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 7
<b>Probenahmedatum</b>	09.06.2010	09.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>	11:00	10:00
<b>Probeneingangsdatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
<b>Labornummer</b>	110021545	110021546

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>1-Butylphenole</u></b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 7
Probenahmedatum	09.06.2010	09.06.2010
Probenahmezeit	11:00	10:00
Probeneingangsdatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021545	110021546

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wasser

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 62 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>Cl 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	10:00	10:30	11:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021617	110021618	110021619	110021620
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	10,8	14,4	16,1	15,4
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	380	530	640	1200
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,55	7,02	7,3	6,97
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,7	2,6	0,8	5,1
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	203,2	204,7	178,4	241,7

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

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	10,5	13,5	15,0	15,3
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	12,1	22,6	28,3	53,6
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,2	8,9	5,5	18,8
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,031	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6876	0,029	0,014	< 0,005	< 0,005
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,09	0,04	< 0,015	< 0,015
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	32,1	59,5	61,4	139
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	0,4	0,5	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	0,06	0,11	0,15	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021617	110021618	110021619	110021620
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

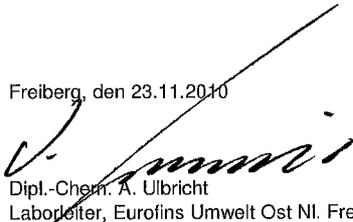
**Halbmetalle / Schwermetalle**

Parameter	Einheit	BG	Norm	P 6	P 7	Cl 36	P 8
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

Parameter	Einheit	BG	Norm	P 6	P 7	Cl 36	P 8
DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,81	1,0	1,2	0,57
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Probebezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>aromatische Amine</b>							
<i>Extraktion am:</i>				14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	0,12	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,13	< 0,1	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>							
<i>Extraktion am:</i>							
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzloch-Wilden

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 65 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021617	110021618	110021619	110021620

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------	------	------

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
Analyse am:							
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,1)	< 1 (< 0,1)	< 1 (< 0,1)	2,40
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,3
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>							
Analyse am:							
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>							
Analyse am:				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021617	110021618	110021619	110021620
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt.</b>							
Extraktion am:				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert							
<b>t-Butylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>							
Extraktion am:				14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	0,47	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,47	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

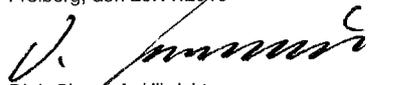
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>							
<b>Probenahmedatum</b>							
<b>Probenahmeuhrzeit</b>							
<b>Probeneingangsdatum</b>							
<b>Probenart</b>							
<b>Labornummer</b>							
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
<i>Extraktion am:</i>							
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>							
<i>Extraktion am:</i>							
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
<b>Chlorbenzole</b>							
<i>Extraktion am:</i>							
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	26	0,02	0,02	< 0,01
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	26	0,03	0,05	< 0,01
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,2	0,03	0,03	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	5,4	0,03	0,09	0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,15	0,03	0,02
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,05	0,02	0,03
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,06	0,01	< 0,01	0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,02	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,03	0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,04	0,09	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021617	110021618	110021619	110021620
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>Wiederfindungsraten - WFR</b>							
<b>aromatische Amine - WFR</b>							
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			71	78	63	84
<b>aliphatische Amine - WFR</b>							
Methylamin D9	%			xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%			xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>							
2,4-Dibromphenol	%			94	84	77	76
2,4,6-Tribromphenol	%			87	87	77	75
<b>PAK - WFR</b>							
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			56	64	74	85
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			55	69	80	92
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			58	72	84	91
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			52	71	81	91
<sup>12</sup> D-Perylen	%			46	60	51	69
<b>PCB - WFR</b>							
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			63	64	77	60
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			66	70	78	75
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%			71	75	82	81
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%			76	78	87	84
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%			75	77	83	83
<b>Chlorbenzole - WFR</b>							
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			44	43	44	45
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			47	46	46	46
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			53	54	56	58
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			58	55	67	63
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			72	76	75	79
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			85	95	85	107

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wilfen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 69 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	10:00	10:30	11:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021617	110021618	110021619	110021620
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

			14.06.2010				
<b>aromatische Amine</b>							
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-F16 (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>							
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021617	110021618	110021619	110021620
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>							
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>							
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>							
				14.06.2010			
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			

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenahmedatum</b>				10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010	10.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>				10:00	10:30	11:00	11:30
<b>Probeneingangsdatum</b>				11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021617	110021618	110021619	110021620
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				14.06.2010			
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-38	< 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			
Benzo(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)perylen	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			
<b>PCB</b>				14.06.2010			
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>				14.06.2010			
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 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	Cl 37	Blindprobe 8
			<b>Probenahmedatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	12:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021621	110021622
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	15,1	k.A.
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1060	k.A.
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7	k.A.
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,1	k.A.
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	188,7	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	15,0	18,2
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	56,9	1,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	18,9	5,0
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,024	0,040
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,07	0,12
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	96,8	5,20
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Greditzsch-Walden **Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>CI 37</b>	<b>Blindprobe 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>10.06.2010</b>	<b>10.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>12:00</b>	<b>11:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021621</b>	<b>110021622</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,34	< 0,1
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

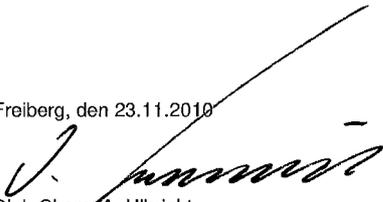
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzbach-Walden

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 74 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
Extraktion am:				14.06.2010	14.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
Extraktion am:					
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Orghaus-Wyhlen **Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>CI 37</b>	<b>Blindprobe 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>10.06.2010</b>	<b>10.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>12:00</b>	<b>11:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021621</b>	<b>110021622</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>				<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>
<i>Analyse am:</i>					
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	<b>5,60</b>	<b>&lt; 1 (&lt; 0,1)</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-Dichlorethan	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	1,2	< 0,1
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	0,8	< 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-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	3,6	< 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-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>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>					
<i>Analyse am:</i>					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>					
<i>Analyse am:</i>				<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>
<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 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 8
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	16.06.2010	16.06.2010
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	14.06.2010	14.06.2010
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 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>CI 37</b>					
<b>Blindprobe 8</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
10.06.2010 10.06.2010					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
12:00 11:30					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
11.06.2010 11.06.2010					
<b>Probenart</b>					
Grundwasser Mineralwasser					
<b>Labornummer</b>					
110021621 110021622					
<b>Extraktion am:</b>					
14.06.2010 14.06.2010					
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
	µg/l		berechnet	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<b>Extraktion am:</b>					
14.06.2010 14.06.2010					
<b>Summe PCB</b>					
	µg/l		berechnet	< 0,02	< 0,02
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>					
<b>Extraktion am:</b>					
14.06.2010 14.06.2010					
<b>Summe Chlorbenzole</b>					
	µg/l		berechnet	0,02	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	< 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

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyhlen

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 8
Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenahmezeit	12:00	11:30
Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021621	110021622
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG		
<b>Wiederfindungsraten - WFR</b>				
<b><u>aromatische Amine - WFR</u></b>				
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		63	74
<b><u>aliphatische Amine - WFR</u></b>				
Methylamin D3	%		xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx
<b><u>Phenole - WFR</u></b>				
2,4-Dibromphenol	%		79	92
2,4,6-Tribromphenol	%		76	96
<b><u>PAK - WFR</u></b>				
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		65	97
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		69	100
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		75	101
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		73	101
<sup>12</sup> D-Perylen	%		46	80
<b><u>PCB - WFR</u></b>				
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		68	71
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		73	77
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101	%		80	83
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138	%		88	87
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180	%		86	83
<b><u>Chlorbenzole - WFR</u></b>				
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		45	41
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		48	46
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		52	53
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		67	63
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		82	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		97	90

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Ortsteil Mühlberg

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 79 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 8
			<b>Probenahmedatum</b>	10.06.2010	10.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	12:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021621	110021622
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

<b>aromatische Amine</b>					
3-Tyfluormethylanilin	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>aliphatische Amine</b>					
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 8
Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenahmezeit	12:00	11:30
Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021621	110021622

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 8
Probenahmedatum	10.06.2010	10.06.2010
Probenahmezeit	12:00	11:30
Probeneingangsdatum	11.06.2010	11.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021621	110021622

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
			Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021783	110021784	110021785	110021786
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Vor-Ort Parameter

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	11,7	14,4	16,4	15,7
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	370	530	630	1250
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,5	7,0	7,3	6,96
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,7	2,6	0,7	5
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	148,2	162,7	161,2	187,9

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

Allgemeine Parameter

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	11,5	14,3	13,1	14,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	3,08	3,60	4,73	8,17
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	2,5	4,8	3,6	1,2
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	0,3	0,1	< 0,1

Anionen

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	11,1	22,4	28,3	53,5
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,1	8,7	5,6	18,7
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,045	0,018	0,013	0,014
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,14	0,06	0,04	0,04
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	32,1	62,1	61,5	140
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	0,4	0,5	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx	xxx

Kationen

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,010	0,016	0,040	0,050
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	61	82	94	160
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	9,1	12	15	32
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	9,2	14	24	56
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	1,6	2,3	3,3	4,9
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,02	< 0,01	< 0,01	0,04
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleis 281, Wfmg **Umwelt**

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8			
Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010			
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30			
Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021783	110021784	110021785	110021786			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Parameter	Einheit	BG	Methode	P 6	P 7	Cl 36	P 8
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,002	0,001	0,005
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,003	0,002	0,084
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,001	0,005	0,009
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,008	0,016	0,005
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

Parameter	Einheit	BG	Methode	P 6	P 7	Cl 36	P 8
DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,78	1,2	1,3	0,49
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	0,02	0,01	< 0,01

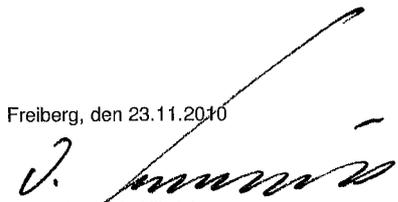
Freiberg, den 23.11.2010



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

				Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
				Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
				Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
				Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
				Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				Labornummer	110021783	110021784	110021785	110021786
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>								
Exraktion am:				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,17	0,16	< 0,1	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>								
				reduzierter EPP-Umfang				
Exraktion am:								
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 85 von 731 Seiten

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Großschiff-Werke

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			<b>Probenbezeichnung</b>	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	10:00	10:30	11:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021783	110021784	110021785	110021786
				ohne	ohne	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>									
<i>Analyse am:</i>					12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>				µg/l	berechnet	< 1 (< 0,1)	< 1 (< 0,1)	< 1 (< 0,1)	2,80
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,7	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,2-Dichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6	
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301		< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,5	
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301		< 1	< 1	< 1	< 1	
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>									
<i>Analyse am:</i>									
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301		xxx	xxx	xxx	xxx	
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301		xxx	xxx	xxx	xxx	
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>									
<i>Analyse am:</i>					12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				µg/l	berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 1	< 1	< 1	< 1	
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 1	< 1	< 1	< 1	
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 1	< 1	< 1	< 1	
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 1	< 1	< 1	< 1	
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 1	< 1	< 1	< 1	
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)		< 1	< 1	< 1	< 1	

Freiberg, den 23.11.2010

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

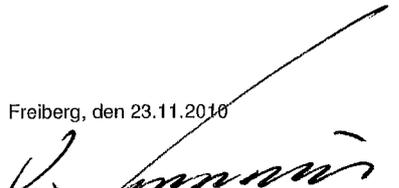
			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
			Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021783	110021784	110021785	110021786
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>							
Extraktion am:				14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010	14.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert							
<b>t-Butylphenole</b>							
Extraktion am:				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>X-Methylphenole</b>							
Extraktion am:				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Chlorphenole</b>							
Extraktion am:				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	1,48	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	1,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8	
<b>Probenbezeichnung</b>				<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>	
<b>Probenahmedatum</b>				<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>	
<b>Probenahmeuhrzeit</b>				<b>10:00</b>	<b>10:30</b>	<b>11:00</b>	<b>11:30</b>	
<b>Probenelngangsdatum</b>				<b>12.06.2010</b>	<b>12.06.2010</b>	<b>12.06.2010</b>	<b>12.06.2010</b>	
<b>Probenart</b>				<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	
<b>Labornummer</b>				<b>110021783</b>	<b>110021784</b>	<b>110021785</b>	<b>110021786</b>	
				ohne	ohne	ohne	ohne	
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>								
<b>Extraktion am:</b>				<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				<b>µg/l</b>	berechnet	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
<b>PCB</b>								
<b>Extraktion am:</b>				<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	
<b>Summe PCB</b>				<b>µg/l</b>	berechnet	<b>&lt; 0,02</b>	<b>&lt; 0,02</b>	<b>&lt; 0,02</b>
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
<b>Chlorbenzole</b>								
<b>Extraktion am:</b>				<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	<b>14.6.2010</b>	
<b>Summe Chlorbenzole</b>				<b>µg/l</b>	berechnet	<b>42,2</b>	<b>0,47</b>	<b>0,26</b>
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	15	0,07	0,03	0,02	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	21	0,02	0,03	< 0,01	
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,1	0,02	0,03	< 0,01	
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	4,5	0,01	0,09	< 0,01	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,13	0,03	0,01	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,05	0,02	0,02	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,06	0,01	< 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	< 0,01	< 0,01	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,03	0,02	< 0,01	
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,04	0,10	0,01	< 0,01	

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021783	110021784	110021785	110021786
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		86	97	97	99
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%		xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%		85	73	91	92
2,4,6-Tribromphenol	%		75	64	83	82
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		82	66	82	78
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		85	73	85	85
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		89	78	88	90
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		86	75	89	89
<sup>12</sup> D-Perylen	%		52	61	86	67
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		72	78	83	72
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		76	84	86	75
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%		81	90	93	81
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%		89	97	92	84
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%		83	94	91	83
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		43	53	72	75
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		50	54	74	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		48	51	74	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		55	56	73	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		75	75	78	80
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		80	87	83	87

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grabzahn-Wohn

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>	<b>11.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>10:00</b>	<b>10:30</b>	<b>11:00</b>	<b>11:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>12.06.2010</b>	<b>12.06.2010</b>	<b>12.06.2010</b>	<b>12.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021783</b>	<b>110021784</b>	<b>110021785</b>	<b>110021786</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Laborblindwerte - BW**

<u>aromatische Amine</u>				18.06.2010			
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-F16 (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			
<u>aliphatische Amine</u>							
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8	
				<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>Cl 36</b>	<b>P 8</b>
				<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
				<b>Probenahmezeit</b>	10:00	10:30	11:00	11:30
				<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
				<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				<b>Labornummer</b>	110021783	110021784	110021785	110021786
				<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne
<b><u>I-Butylphenole</u></b>					15.06.2010			
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	< 0,20				
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				
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					15.06.2010			
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><u>Chlorphenole</u></b>					15.06.2010			
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				

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzzeit-Wien

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 91 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010	11.06.2010
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probenangangsdatum	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010	12.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021783	110021784	110021785	110021786

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz				
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
					14.06.2010		
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			
Fluoranthen	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)fluoranthen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01			
Benzo(k)fluoranthen	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			
<b>PCB</b>							
					14.06.2010		
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 138/183	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>							
					14.06.2010		
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 23.11.2010

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

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 9
			<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:00	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021787	110021788
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

## Vor-Ort Parameter

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	16,4	k.A.
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1060	n.b.* (71)
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,0	n.b.* (6,6)
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,3	n.b.* (8,89)
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	192,4	n.b.* (478)

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

## Allgemeine Parameter

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	15,3	17,1
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	7,77	0,37
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	0,8	< 0,1
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	< 0,1

## Anionen

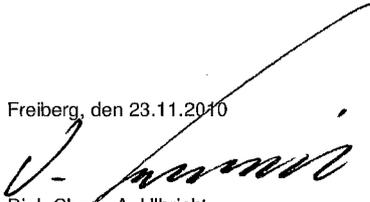
Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	55,4	1,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	18,0	5,2
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,053	0,043
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,16	0,13
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	94,5	5,2
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,8	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

## Kationen

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,036	< 0,005
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	140	5,9
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	31	2,6
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	54	< 0,5
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	5,1	1,5
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Oranienhöhe

**Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 9
			<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:00	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021787	110021788
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	< 0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,006	0,008
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,28	< 0,1
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 9
Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010
Probenahmeuhrzeit	12:00	12:00
Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021787	110021788

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>aromatische Amine</u></b>					
Extraktion am:				16.06.2010	16.06.2010
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:					
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzspalte Wittenberg

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 9
			<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:00	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021787	110021788
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>					
<i>Analyse am:</i>				12.06.2010	12.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	6,40	< 1 (< 0,1)
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	< 0,5
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	1,4	< 0,1
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	0,9	< 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-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	4,1	< 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-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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
<i>Analyse am:</i>					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
<i>Analyse am:</i>				12.06.2010	12.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
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 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 9
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Exraktion am:					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	14.06.2010 < 0,005	11.06.2010 < 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Exraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	15.06.2010 < 0,20 (< 0,05)	15.06.2010 < 0,20 (< 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	< 0,20	< 0,20
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>					
Exraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	15.06.2010 < 0,05	15.06.2010 < 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>					
Exraktion am:					
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	15.06.2010 < 0,05	15.06.2010 < 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 23.11.2010

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

<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 9
<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>	12:00	12:00
<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010
<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
<b>Labornummer</b>	110021787	110021788

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	14.6.2010 < 0,01	14.6.2010 < 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	14.6.2010 < 0,02	14.6.2010 < 0,02
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>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	14.6.2010 < 0,01	14.6.2010 < 0,01
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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 9
Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010
Probenahmezeit	12:00	12:00
Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021787	110021788
Parameter	Einheit	BG
Methoden/ Bodensatz	ohne	ohne

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	CI 37	Blindprobe 9
<b>aromatische Amine - WFR</b>				
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		86	100
<b>aliphatische Amine - WFR</b>				
Methylamin D3	%		xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>				
2,4-Dibromphenol	%		83	83
2,4,6-Tribromphenol	%		76	79
<b>PAK - WFR</b>				
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		72	83
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		76	88
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		80	93
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		75	92
<sup>12</sup> D-Perylen	%		45	71
<b>PCB - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		66	74
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		75	76
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%		80	82
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%		83	87
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%		81	82
<b>Chlorbenzole - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		73	85
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		69	80
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		68	77
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		68	77
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		79	84
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		86	89

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 9
			<b>Probenahmedatum</b>	11.06.2010	11.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	12:00	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	12.06.2010	12.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021787	110021788
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

Substanz	Einheit	BG	Methode	CI 37	Blindprobe 9
<b>aromatische Amine</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>aliphatische Amine</b>					
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzschicht Wien

Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 100 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	Cl 37	Blindprobe 9
Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010
Probenahmezeit	12:00	12:00
Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021787	110021788

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>I-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		
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzstadt Witten **Umwelt**

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 101 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 9
			Probenahmedatum	11.06.2010	11.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	12:00	12:00
			Probeneingangsdatum	12.06.2010	12.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021787	110021788
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
			Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	11,8	14,3	15,8	15,7
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	370	530	630	1240
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,5	7,0	7,26	6,98
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,8	2,4	0,7	5,0
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	-20,8	132,9	151,1	142,8

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

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	10,4	7,8	13,9	10,8
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	11,0	22,1	27,9	54,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,1	8,3	5,3	19,1
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,15	0,078	0,069	0,054
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,46	0,24	0,21	0,17
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	31,3	60,5	60,2	143
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05	0,15	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyhlen **Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	10:00	10:30	11:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021835	110021836	110021837	110021838
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,83	1,1	1,2	0,48
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	0,02	< 0,01	0,02

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:30	11:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>							
Extraktion am:				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,15	0,15	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>							
Extraktion am:				reduzierter EPP-Umfang			
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Gleitzsch, Witten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8			
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010			
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30			
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	
Analyse am:								
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>				berechnet	<b>3,50</b>	<b>4,00</b>	<b>3,80</b>	<b>5,20</b>
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	1,7	2,0	1,9	2,0	
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	1,8	2,0	1,9	3,2	
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	< 1	
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>								
Analyse am:								
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx	
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx	
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>								
Analyse am:				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				berechnet	<b>&lt; 1 (&lt; 0,5)</b>			
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
m-p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	

Freiberg, den 23.11.2010

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

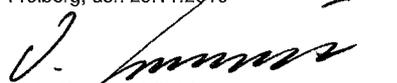
			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
			Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>							
Extraktion am:				17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert							
<b>t-Butylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe t-Butylphenole</b>			berechnet	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>							
Extraktion am:							
<b>Summe X-Methylphenole</b>			berechnet	xxx	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>							
Extraktion am:				17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>			berechnet	1,24	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	1,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
<b>Probenahmedatum</b>				13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>				10:00	10:30	11:00	11:30
<b>Probeneingangsdatum</b>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021835	110021836	110021837	110021838
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
<b>Extraktion am:</b>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				µg/l	berechnet	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>							
<b>Extraktion am:</b>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe PCB</b>				µg/l	berechnet	< 0,02	< 0,02
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
<b>Chlorbenzole</b>							
<b>Extraktion am:</b>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>				µg/l	berechnet	19,6	0,70
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,05	0,05	0,03
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	14	0,03	0,04	0,01
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,0	0,04	0,04	< 0,01
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	4,4	0,02	0,13	< 0,01
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,19	0,04	0,02
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,07	0,03	0,02
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,06	0,02	0,01	0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,02	0,03	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,04	0,02	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	0,04	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,04	0,17	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8			
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010			
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30			
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Wiederfindungsraten - WFR

Parameter	Einheit	BG	P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>18</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		66	77	68	68
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%		xxx	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%		69	62	75	56
2,4,6-Tribromphenol	%		79	74	79	69
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		72	70	63	54
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		76	75	67	59
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		79	79	68	63
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		77	78	69	63
<sup>12</sup> D-Perylen	%		44	45	43	46
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		71	89	81	75
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		76	89	85	78
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1011	%		82	96	92	85
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1381	%		84	97	94	87
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1801	%		83	102	97	87
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		53	44	47	54
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		59	45	51	55
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		65	44	55	64
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		68	54	51	69
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		81	67	69	84
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		96	68	87	98

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht, Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 109 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
				ohne

**Laborblindwerte - BW**

<u>aromatische Amine</u>				18.06.2010		
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-F16 (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		
<u>aliphatische Amine</u>						
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx
Isophorondiämin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

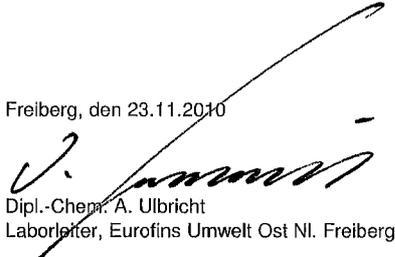
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wasser

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 110 von 731 Seiten

			Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8
			Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
			Probenahmezeit	10:00	10:30	11:00	11:30
			Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110021835	110021836	110021837	110021838
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne
<b><u>1-Butylphenole</u></b>							
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>							
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>							
				17.06.2010			
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			

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenbezeichnung</b>				P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>Probenahmedatum</b>				13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010	13.06.2010
<b>Probenahmeuhrzeit</b>				10:00	10:30	11:00	11:30
<b>Probeneingangsdatum</b>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110021835	110021836	110021837	110021838
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				15.06.2010			
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)perylen	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			
<b>PCB</b>				15.06.2010			
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>				15.06.2010			
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 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 11
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmezeit	12:00	10:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021839	110021840

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	15,8	k.A.
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1060	k.A.
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,99	k.A.
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,3	k.A.
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	175,1	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	9,8	12,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	56,0	2,2
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	17,9	5,2
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,16	0,24
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,49	0,74
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	94,8	5,1
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	Cl 37	Blindprobe 11
			<b>Probenahmedatum</b>	13.06.2010	13.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:00	10:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	15.06.2010	15.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021839	110021840
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,34	< 0,1
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01

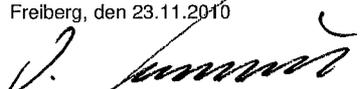
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 11
			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>CI 37</b>	<b>Blindprobe 11</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>13.06.2010</b>	<b>13.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>12:00</b>	<b>10:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>15.06.2010</b>	<b>15.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110021839</b>	<b>110021840</b>
				<b>ohne</b>	<b>ohne</b>
<b><u>aromatische Amine</u></b>					
<b>Extraktion am:</b>				<b>16.06.2010</b>	<b>16.06.2010</b>
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		
<b>Extraktion am:</b>					
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Greizbach-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 115 von 731 Seiten

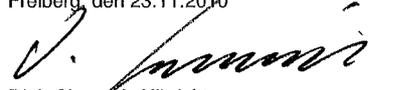
Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 11
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmeuhrzeit	12:00	10:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021839	110021840

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>				15.06.2010	15.06.2010
Analyse am:					
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>			µg/l	berechnet	6,60
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	< 0,1	< 0,1
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	1,9	< 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	4,7	< 0,1
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
Analyse am:				15.06.2010	15.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>			µg/l	berechnet	< 1 (< 0,5)
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 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gelbbach, Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 116 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:				17.06.2010	17.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:				17.06.2010	17.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	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 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	CI 37	Blindprobe 11
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				15.06.2010	15.06.2010
	µg/l		berechnet	0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe PCB</b>				15.06.2010	15.06.2010
	µg/l		berechnet	< 0,02	< 0,02
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>					
<i>Extraktion am:</i>					
<b>Summe Chlorbenzole</b>				15.06.2010	15.06.2010
	µg/l		berechnet	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	Cl 37	Blindprobe 11
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmeuhrzeit	12:00	10:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021839	110021840
Parameter	Einheit	BG
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	Cl 37	Blindprobe 11
<b>aromatische Amine - WFR</b>				
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		81	85
<b>aliphatische Amine - WFR</b>				
Methylamin D3	%		xxx	xxx
Di-n-butylamin D18	%		xxx	xxx
<b>Phenole - WFR</b>				
2,4-Dibromphenol	%		66	73
2,4,6-Tribromphenol	%		72	84
<b>PAK - WFR</b>				
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		60	75
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		65	77
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		70	81
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		73	92
<sup>12</sup> D-Perylen	%		44	65
<b>PCB - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		77	78
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		87	81
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%		92	88
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%		94	90
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%		94	90
<b>Chlorbenzole - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%		47	45
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		52	45
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		56	54
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		63	51
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		65	69
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		75	80

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzbereich Witten

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 11
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmeuhrzeit	12:00	10:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021839	110021840

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</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>aliphatische Amine</b>					
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx
isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 11
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmeuhrzeit	12:00	10:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021839	110021840

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>1-Butylphenole</u></b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzzeit-Wilfen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 121 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	Cl 37	Blindprobe 11
Probenahmedatum	13.06.2010	13.06.2010
Probenahmeuhrzeit	12:00	10:30
Probeneingangsdatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021839	110021840

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzacht-Witten

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021847	110021848	110021849	110021850
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
			ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	11,9	14,3	15,5	15,7
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	370	537	635	1240
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,49	7,02	7,29	6,99
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,86	2,1	0,5	4,99
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	36,3	92,3	98,5	147,3

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	8,4	10,6	10,3	9,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	2,96	3,56	4,63	8,13
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	2,9	5,2	3,5	1,3
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	0,3	< 0,1	< 0,1

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	10,2	21,5	26,5	52,2
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	3,1	8,3	5,2	18,1
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,17	0,074	0,29	0,14
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,52	0,23	0,89	0,43
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	30,9	61,6	58,2	137
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	0,4	0,4	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05	0,14	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,013	0,021	0,045	0,059
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	57	80	87	160
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	8,5	12	15	31
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	9,3	15	23	55
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	1,8	2,5	3,3	4,9
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	Cl 36	P 8			
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010			
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30			
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021847	110021848	110021849	110021850			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,002	0,001	0,002
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,002	0,003	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	< 0,001	0,008	0,002
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,005	0,014	0,005
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,78	1,1	1,2	0,47
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,01	0,03	0,01	0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021847	110021848	110021849	110021850
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
<b>aromatische Amine</b>							
Exraktion am:				18.06.2010	18.06.2010	18.06.2010	18.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,16	0,16	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>							
Exraktion am:				18.06.2010	18.06.2010	18.06.2010	18.06.2010
reduzierter EPP-Umfang							
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	3,7	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	2,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	0,34	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	0,49	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8			
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010			
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30			
Probeneingangdatum	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010			
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser			
Labornummer	110021847	110021848	110021849	110021850			
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Organische Parameter

<u>LHKW inkl. VC</u>				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	
Analyse am:								
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>				berchnet	<b>1,90</b>	<b>2,50</b>	<b>2,10</b>	<b>4,10</b>
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,2	0,4	0,2	0,8	
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,7	1,0	1,0	0,9	
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	1,0	1,1	0,9	2,4	
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>								
Analyse am:								
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx	
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	xxx	
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>								
Analyse am:				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				berchnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
m-p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	< 1	

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

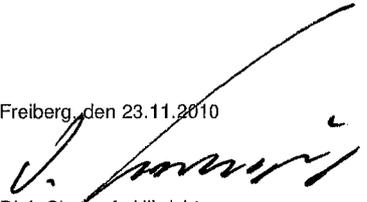
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzstadt Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 126 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	Cl 36	P 8
<b>Phenolindex, gesamt</b>							
<i>Extraktion am:</i>				17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalle an Alkylphenolen detektiert							
<b>t-Butylphenole</b>							
<i>Extraktion am:</i>				17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 0,05)
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>X-Methylphenole</b>							
<i>Extraktion am:</i>				17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
<b>Chlorphenole</b>							
<i>Extraktion am:</i>				17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010	17.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	1,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,97	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8		
<b>Probenbezeichnung</b>				P 6	P 7	CI 36	P 8		
<b>Probenahmedatum</b>				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010		
<b>Probenahmezeit</b>				10:00	10:30	11:00	11:30		
<b>Probeneingangsdatum</b>				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010		
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser		
<b>Labornummer</b>				110021847	110021848	110021849	110021850		
<b>Methode/ Bodensatz</b>				ohne	ohne	ohne	ohne		
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>									
<b>Extraktion am:</b>				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010		
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				µg/l	berechnet	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
<b>PCB</b>									
<b>Extraktion am:</b>				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010		
<b>Summe PCB</b>				µg/l	berechnet	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		
<b>Chlorbenzole</b>									
<b>Extraktion am:</b>				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010		
<b>Summe Chlorbenzole</b>				µg/l	berechnet	22,6	0,81	0,42	0,14
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,07	0,04	0,04	0,02		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	13	0,06	0,05	0,02		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,8	0,06	0,17	< 0,01		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	7,6	0,04	0,05	0,01		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,25	0,05	0,03		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,04	0,09	0,03	0,04		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,09	0,02	0,01	0,02		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,05	0,02	< 0,01		
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,04	< 0,01	< 0,01		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,05	0,15	< 0,01	< 0,01		

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021847	110021848	110021849	110021850
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG				
<b>Wiederfindungsraten - WFR</b>						
<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			96	96	75 88
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%			110	74	66 49
Di-n-butylamin D18	%			62	57	48 41
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%			72	71	66 74
2,4,6-Tribromphenol	%			76	74	70 77
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			57	88	65 62
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			66	89	74 70
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			72	90	80 79
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			92	85	102 102
<sup>12</sup> D-Perylen	%			56	59	89 77
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			71	68	81 72
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			76	71	88 78
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1011	%			81	75	93 83
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%			86	79	99 87
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%			86	82	100 89
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%			43	44	45 43
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			52	53	46 49
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			61	66	53 56
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			71	76	61 60
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			83	91	75 67
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			80	97	78 71

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht/Wasser

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 129 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 6</b>	<b>P 7</b>	<b>CI 36</b>	<b>P 8</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	10:00	10:30	11:00	11:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110021847	110021848	110021849	110021850
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

<b>aromatische Amine</b>				19.06.2010		
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-F16 (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>				18.06.2010		
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		
Pyrrolidin	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		

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 6	P 7	CI 36	P 8
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
Probenahmeuhrzeit	10:00	10:30	11:00	11:30
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110021847	110021848	110021849	110021850
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
			ohne	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>				
				17.06.2010
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	< 0,20
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
<b><u>X-Methylphenole</u></b>				
				17.06.2010
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><u>Chlorphenole</u></b>				
				17.06.2010
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

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 6	P 7	CI 36	P 8
				15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010	15.06.2010
				10:00	10:30	11:00	11:30
				16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010	16.06.2010
				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				110021847	110021848	110021849	110021850
				ohne	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				16.06.2010			
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)fluoranthen	µg/l		DIN 38407-39	< 0,01			
Benzo(k)fluoranthen	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			
<b>PCB</b>				16.06.2010			
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>							
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	16.06.2010			
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 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	CI 37	Blindprobe 13
			<b>Probenahmedatum</b>	15.06.2010	15.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:00	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	16.06.2010	16.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021851	110021852
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	15,6	k.A.
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1075	n.b.* (65)
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,98	n.b.* (6,1)
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,42	n.b.* (10,2)
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	153,3	n.b.* (470)

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	10,7	9,9
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	7,75	0,36
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	1,4	0,2
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	< 0,1

**Anionen**

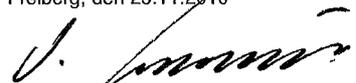
Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	56,1	1,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	17,8	5,0
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 28777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,20	0,21
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,61	0,64
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	95,4	5,2
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	< 0,04	< 0,04

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,045	< 0,005
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	138	5,4
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	31	1,2
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	54	1,2
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	5,2	2,1
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	Cl 37	Blindprobe 13
			<b>Probenahmedatum</b>	15.06.2010	15.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	12:00	12:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	16.06.2010	16.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110021851	110021852
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	0,011
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,40	< 0,1
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01

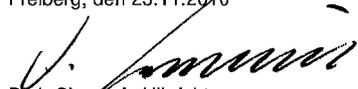
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
<i>Extraktion am:</i>				18.06.2010	18.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
<i>Extraktion am:</i>				18.06.2010	18.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Dimethylanilin	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
Propylanilin	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
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Diethylanilin	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
Cyclohexylanilin	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-butylanilin	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

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzschicht

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 135 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 13
			Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010
			Probenahmezeit	12:00	12:00
			Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110021851	110021852
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>					
Analyse am:					
				16.06.2010	16.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	<b>6,10</b>	<b>&lt; 1 (&lt; 0,1)</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-Dichlorethan	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	1,2	< 0,1
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	1,0	< 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-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	3,9	< 0,1
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tribrömmethan	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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
Analyse am:					
				16.06.2010	16.06.2010
<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 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>CI 37</b>					
<b>Blindprobe 13</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>15.06.2010</b>					
<b>15.06.2010</b>					
<b>Probenahmezeit</b>					
<b>12:00</b>					
<b>12:00</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>16.06.2010</b>					
<b>16.06.2010</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Grundwasser</b>					
<b>Mineralwasser</b>					
<b>Labornummer</b>					
<b>110021851</b>					
<b>110021852</b>					
<b>Methode/ Bodensatz</b>					
<b>ohne</b>					
<b>ohne</b>					
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
<b>Extraktion am:</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>17.06.2010</b>					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalle an Alkylphenolen deklariert					
<b>t-Butylphenole</b>					
<b>Extraktion am:</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,20 (< 0,05)	< 0,20 (< 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	< 0,20	< 0,20
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>					
<b>Extraktion am:</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	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>					
<b>Extraktion am:</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>17.06.2010</b>					
<b>Summe Chlorphenole</b>	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 23.11.2010



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



Umwelt

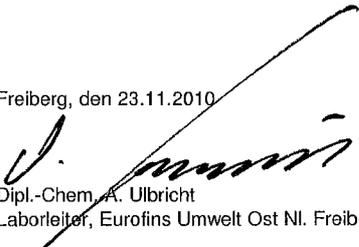
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wölfen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 137 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>CI 37</b>					
<b>Blindprobe 13</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
15.06.2010 15.06.2010					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
12:00 12:00					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
16.06.2010 16.06.2010					
<b>Probenart</b>					
Grundwasser Mineralwasser					
<b>Labornummer</b>					
110021851 110021852					
<b>Extraktion am:</b>					
16.06.2010 16.06.2010					
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
berechnet					
< 0,01 < 0,01					
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<b>Extraktion am:</b>					
16.06.2010 16.06.2010					
<b>Summe PCB</b>					
berechnet					
< 0,02 < 0,02					
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>					
<b>Extraktion am:</b>					
16.06.2010 16.06.2010					
<b>Summe Chlorbenzole</b>					
berechnet					
0,01 < 0,01					
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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 13
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenahmezeit	12:00	12:00
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021851	110021852

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine - WFR</b>					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			100	87
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			58	46
Di-n-butylamin D18	%			46	48
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			81	93
2,4,6-Tribromphenol	%			87	97
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			59	59
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			66	66
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			73	72
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			82	89
<sup>12</sup> D-Perylen	%			47	75
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			74	72
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			77	74
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%			82	79
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%			83	80
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%			86	81
<b>Chlörbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			46	67
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			53	64
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			61	72
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			65	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			86	90
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			99	103

Freiberg, den 23.11.2010



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



Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>CI 37</b>					
<b>Blindprobe 13</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>15.06.2010</b>					
<b>15.06.2010</b>					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
<b>12:00</b>					
<b>12:00</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>16.06.2010</b>					
<b>16.06.2010</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Grundwasser</b>					
<b>Mineralwasser</b>					
<b>Labornummer</b>					
<b>110021851</b>					
<b>110021852</b>					
<b>ohne</b>					
<b>ohne</b>					
<b>t-Butylphenole</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		
<b>X-Methylphenole</b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673		
<b>Chlorphenole</b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010

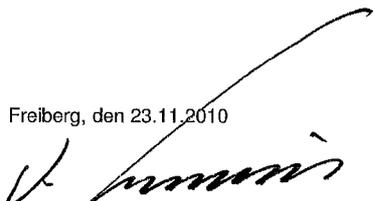


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg

Probenbezeichnung	CI 37	Blindprobe 13
Probenahmedatum	15.06.2010	15.06.2010
Probenahmezeit	12:00	12:00
Probeneingangsdatum	16.06.2010	16.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110021851	110021852
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3		
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3		
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	14:00	14:30	15:00
			Probeneingangsdatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023419	110023420	110023421
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	leicht jauchig	leicht jauchig	jauchig
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,7	16,6	20,3
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	700	1034	1169
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,14	6,9	6,94
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,3	0,6	0,3
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	38,7	52	44

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

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	12,5	9,4	14,6
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	6,14	8,82	9,47
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	10,3	14,1	16,4
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	0,2	0,8	0,7

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	41,4	41,8	68,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,7	6,4	1,9
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,23	0,18	0,068
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,71	0,55	0,21
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	65,3	150	156
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	0,9	0,9
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	4,16	5,87	6,51
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,088	0,18	0,21
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	100	170	160
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	14	27	32
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	44	39	79
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	6,4	8,6	11
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,74	3,4	3,1
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,58	3,06	2,09
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,3	1,8	1,8
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,3	1,8	1,8

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht, Umwelt

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	14:00	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023419	110023420	110023421
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

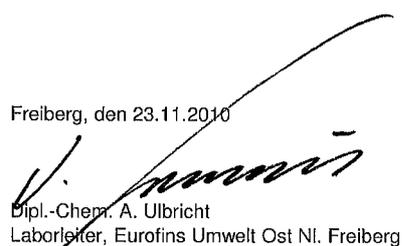
**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,006	0,021	0,022
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,003	0,003
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,014	0,005	0,005
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1463	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,28	0,017	0,007
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1464	3,5	5,0	5,4
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	0,02	0,07	0,03

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleitzsch-Werke

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 144 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Probenbezeichnung</b>				<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
<b>Probenahmedatum</b>				<b>22.06.2010</b>	<b>22.06.2010</b>	<b>22.06.2010</b>
<b>Probenahmezeit</b>				<b>14:00</b>	<b>14:30</b>	<b>15:00</b>
<b>Probeneingangsdatum</b>				<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
<b>Probenart</b>				<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
<b>Labornummer</b>				<b>110023419</b>	<b>110023420</b>	<b>110023421</b>
				<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>
<b>aromatische Amine</b>						
<i>Extraktion am:</i>				<i>25.06.2010</i>	<i>25.06.2010</i>	<i>25.06.2010</i>
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,13	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,15	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	1,4	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,26	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	11	0,32
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,76	4,8	0,45
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,13	4,6	1,8
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,23	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,39	2,7	0,96
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,61	4,4	0,72
<b>aliphatische Amine</b>						
				reduzierter EPP-Umfang		
<i>Extraktion am:</i>				<i>28.06.2010</i>	<i>28.06.2010</i>	<i>28.06.2010</i>
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Pyrrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleitzahn-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 145 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	14:00	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023419	110023420	110023421
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>					
Analyse am:				23.06.2010	23.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>			berechnet	0,30	< 1 (< 0,1)
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-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	< 0,1	< 0,1
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	0,5	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	0,3	< 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>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>					
Analyse am:				23.06.2010	23.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>			berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (0,7)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	0,7
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 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzamt Wittenberg **Umwelt**

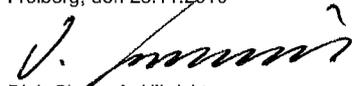
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Probenbezeichnung</b>				P2	KE 21	KE 34
<b>Probenahmedatum</b>				22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
<b>Probenahmezeit</b>				14:00	14:30	15:00
<b>Probeneingangsdatum</b>				23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110023419	110023420	110023421
<b>Method/ Bodensatz</b>				ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>						
<i>Extraktion am:</i>				23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	0,009	0,018	0,016
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert						
<b>t-Butylphenole</b>						
<i>Extraktion am:</i>						
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>						
<i>Extraktion am:</i>						
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>						
<i>Extraktion am:</i>				23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05	0,31	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,11	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,06	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,14	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Probenbezeichnung</b>						
<b>Probenahmedatum</b>						
<b>Probenahmezeit</b>						
<b>Probeneingangsdatum</b>						
<b>Probenart</b>						
<b>Labornummer</b>						
				ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>						
<i>Extraktion am:</i>						
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	23.06.2010 < 0,01	23.06.2010 0,25	23.06.2010 0,21
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,05	0,02
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,12	0,11
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,04
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	0,02
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,07	0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,01
<b>PCB</b>						
<i>Extraktion am:</i>						
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>						
<i>Extraktion am:</i>						
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	23.06.2010 0,61	23.06.2010 52,0	23.06.2010 11,0
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,15	46	9,0
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,08	1,7	0,72
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,14	2,8	0,59
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,21	1,8	0,58
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,01	0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,03	0,05
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,04	0,03
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleis 23b, Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 148 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
Probenahmeuhrzeit	14:00	14:30	15:00
Probeneingangsdatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023419	110023420	110023421
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

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

**Wiederfindungsraten - WFR**

<b>aromatische Amine - WFR</b>			
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		
		89	105
			88
<b>aliphatische Amine - WFR</b>			
Methylamin D3	%		
		116	114
Di-n-butylamin D18	%		
		108	105
			88
<b>Phenole - WFR</b>			
2,4-Dibromphenol	%		
		70	76
2,4,6-Tribromphenol	%		
		78	83
			86
<b>PAK - WFR</b>			
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		
		89	76
			84
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		
		83	81
			80
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		
		76	76
			71
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		
		55	81
			51
<sup>12</sup> D-Perylen	%		
		49	52
			54
<b>PCB - WFR</b>			
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		
		xxx	xxx
			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		
		xxx	xxx
			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101	%		
		xxx	xxx
			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138	%		
		xxx	xxx
			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180	%		
		xxx	xxx
			xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>			
<sup>12</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%		
		45	63
			41
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		
		70	79
			48
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		
		51	61
			39
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		
		73	89
			51
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%		
		70	81
			52
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%		
		72	81
			51

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzacht, WfH

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 149 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	14:00	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023419	110023420	110023421
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

**Laborblindwerte - BW**

<u><b>aromatische Amine</b></u>				25.06.2010	
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-F16 (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	
<u><b>aliphatische Amine</b></u>				25.06.2010	
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)		0,10	
Isophorondiamin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)		< 0,1	

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
Probenahmezeit	14:00	14:30	15:00
Probeneingangsdatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023419	110023420	110023421
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b><u>I-Butylphenole</u></b>						
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>						
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>						
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	23.06.2010		
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		

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34	
				<b>Probenbezeichnung</b>	P2	KE 21	KE 34
				<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
				<b>Probenahmeuhrzeit</b>	14:00	14:30	15:00
				<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
				<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				<b>Labornummer</b>	110023419	110023420	110023421
				<b>Methoden/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne
				<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	23.06.2010		
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			
Benzo(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			
				<b>PCB</b>			
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
				<b>Chlorbenzole</b>	23.06.2010		
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 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzgraben Witten

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	15:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023422
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,6
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27688	998
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,9
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,5
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	151,4

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	12,7
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	9,05
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	6,2
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	0,4

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	32,2
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,8
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,052
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,16
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	124
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	0,84
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,17
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	170
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	26
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	40
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	8,3
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	3,5
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	2,71
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,1
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,0

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	15:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023422
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1468	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,008
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	2,6
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grabzahl: W1101

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 154 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	22.06.2010
Probenahmezeit	15:30
Probeneingangsdatum	23.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023422
Methode/ Bodensatz	ohne

Parameter	Einheit	BG		
<b>aromatische Amine</b>				
Extraktion am:				25.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,18
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,13
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,16
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,27
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,13
<b>aliphatische Amine</b>				
				reduzierter EPP-Umfang
Extraktion am:				28.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleitzahnwäme

**Umwelt**

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	22.06.2010
Probenahmeuhrzeit	15:30
Probeneingangsdatum	23.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023422
Methode/ Bodensatz	ohne

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

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>				
Analyse am:				23.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,1)
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5
<b>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>				
Analyse am:				
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				
Analyse am:				23.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1

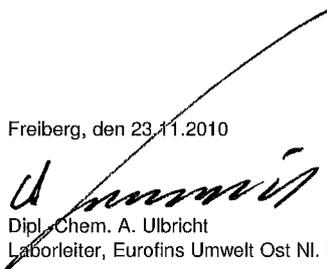
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Probenbezeichnung</td><td>KE 35</td></tr> <tr><td>Probenahmedatum</td><td>22.06.2010</td></tr> <tr><td>Probenahmezeit</td><td>15:30</td></tr> <tr><td>Probeneingangsdatum</td><td>23.06.2010</td></tr> <tr><td>Probenart</td><td>Grundwasser</td></tr> <tr><td>Labornummer</td><td>110023422</td></tr> <tr><td>Methode/ Bodensatz</td><td>ohne</td></tr> </table>					Probenbezeichnung	KE 35	Probenahmedatum	22.06.2010	Probenahmezeit	15:30	Probeneingangsdatum	23.06.2010	Probenart	Grundwasser	Labornummer	110023422	Methode/ Bodensatz	ohne
Probenbezeichnung	KE 35																	
Probenahmedatum	22.06.2010																	
Probenahmezeit	15:30																	
Probeneingangsdatum	23.06.2010																	
Probenart	Grundwasser																	
Labornummer	110023422																	
Methode/ Bodensatz	ohne																	
<b>Phenolindex, gesamt</b>																		
Extraktion am: 23.06.2010																		
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	0,007														
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert																		
<b>t-Butylphenole</b>																		
Extraktion am:																		
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx														
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx														
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
<b>X-Methylphenole</b>																		
Extraktion am:																		
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx														
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx														
<b>Chlorphenole</b>																		
Extraktion am: 23.06.2010																		
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	0,11														
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	0,11														
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05														

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht/Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 157 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	Grundwasser
<b>Probenbezeichnung</b> KE 35				
<b>Probenahmedatum</b> 22.06.2010				
<b>Probenahmeuhrzeit</b> 15:30				
<b>Probeneingangsdatum</b> 23.06.2010				
<b>Probenart</b> Grundwasser				
<b>Labornummer</b> 110023422				
				ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				
<i>Extraktion am:</i> 23.06.2010				
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b> µg/l berechnet 0,08				
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,06
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
<b>PCB</b>				
<i>Extraktion am:</i>				
<b>Summe PCB</b> µg/l berechnet xxx				
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				
<i>Extraktion am:</i> 23.06.2010				
<b>Summe Chlorbenzole</b> µg/l berechnet 2,20				
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	1,9
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,12
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,11
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	22.06.2010
Probenahmeuhrzeit	15:30
Probeneingangsdatum	23.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023422
Methode/ Bodensatz	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
-----------	---------	----	--------------------	--

Wiederfindungsraten - WFR				
<b>aromatische Amine - WFR</b>				
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			84
<b>aliphatische Amine - WFR</b>				
Methylamin D3	%			121
Di-n-butylamin D18	%			102
<b>Phenole - WFR</b>				
2,4-Dibromphenol	%			85
2,4,6-Tribromphenol	%			72
<b>PAK - WFR</b>				
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			74
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			76
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			85
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			52
<sup>12</sup> D-Perylen	%			52
<b>PCB - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1011	%			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1381	%			xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 1801	%			xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>				
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			59
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			88
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			89
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			94
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			77
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			88

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht/Windloch **Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	15:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023422
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne

**Laborblindwerte - BW**

<u>aromatische Amine</u>			
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)
<u>aliphatische Amine</u>			
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)

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	22.06.2010
Probenahmeuhrzeit	15:30
Probeneingangsdatum	23.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023422
Methode/ Bodensatz	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
<b><u>I-Butylphenole</u></b>				
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>				
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>				
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	22.06.2010
Probenahmeuhrzeit	15:30
Probeneingangdatum	23.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023422

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39	
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39	
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39	
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39	
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39	
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
<b>PCB</b>				
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2	

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht/Wiese

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 162 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 14</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	16:00	14:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023423	110023424
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	k.A.
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	k.A.
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	k.A.
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	12,9	k.A.
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1000	n.b.* (65)
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,0	n.b.* (6,1)
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	6,4	n.b.* (7,99)
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	169,8	n.b.* (392)

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

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	10,6	8,5
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	7,17	0,34
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	1,3	0,3
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	< 0,1

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	38,0	1,93
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	25,5	5,5
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,024	0,050
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,07	0,15
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	128	5,60
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,4	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,044	< 0,005
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	160	5,3
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	24	2,4
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	26	1,1
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	2,3	1,7
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 14
				22.06.2010	23.06.2010
				16:00	14:00
				23.06.2010	23.06.2010
				Grundwasser	Mineralwasser
				110023423	110023424
				ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,002	< 0,002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	< 0,001
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,011	0,024
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,74	0,20
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 14
			<b>Probenbezeichnung</b>		
			<b>Probenahmedatum</b>	22.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	16:00	14:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023423	110023424
			<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
<i>Extraktion am:</i>				25.06.2010	25.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
				reduzierter EPP-Umfang	
<i>Extraktion am:</i>				28.06.2010	28.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Dimethylanilin	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
Propylanilin	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
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Diethylanilin	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
Cyclohexylanilin	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-butylanilin	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

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 14</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>22.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>16:00</b>	<b>14:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023423</b>	<b>110023424</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>					
<i>Analyse am:</i>				<i>23.06.2010</i>	<i>23.06.2010</i>
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	<b>0,30</b>	<b>&lt; 1 (&lt; 0,1)</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	< 0,1	< 0,1
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	0,3	< 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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
<i>Analyse am:</i>					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
<i>Analyse am:</i>				<i>23.06.2010</i>	<i>23.06.2010</i>
<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	ana. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 14
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:				23.06.2010	23.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	0,007	0,008
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>			berechnet	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>			berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe Chlorphenole</b>			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 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 14
<b>Probenbezeichnung</b>					
<b>Probenahmedatum</b>					
<b>Probenahmeuhrzeit</b>					
<b>Probeneingangsdatum</b>					
<b>Probenart</b>					
<b>Labornummer</b>					
				ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l	0,01	berechnet	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe PCB</b>					
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,05	< 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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleitzsch

Umwelt

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 14
Probenahmedatum	22.06.2010	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	16:00	14:00
Probeneingangsdatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023423	110023424

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------

## Wiederfindungsraten - WFR

<b>aromatische Amine - WFR</b>					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			99	92
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			134	130
Di-n-butylamin D18	%			109	101
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			75	87
2,4,6-Tribromphenol	%			84	97
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			90	81
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			97	81
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			93	82
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			67	86
<sup>17</sup> D-Perylen	%			48	56
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%			xxx	xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%			49	63
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			59	87
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			46	85
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			57	85
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			64	71
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			68	67

Freiberg, den 23.11.2010



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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht Witten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 14
			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 14</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>22.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>16:00</b>	<b>14:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023423</b>	<b>110023424</b>
				<b>ohne</b>	<b>ohne</b>
<b>t-Butylphenole</b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 14
Probenahmedatum	22.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	16:00	14:00
Probeneingangsdatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023423	110023424

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzabbau Witten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	5:00	5:30	6:00
			Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023590	110023591	110023592
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	leicht jauchig	leicht jauchig	jauchig
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,6	16,5	20,3
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	760	1110	1380
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,73	7,08	7,00
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	4,9	0,9	0,1
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	-157	-155	-52

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	11,9	11,5	14,5
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	37,5	45,1	63,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,7	1,0	1,5
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,082	0,056	0,056
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,25	0,17	0,17
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	60,5	152	149
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,6	0,9	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	3,96	5,95	6,51
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Freiberg, Sachsen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 173 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>5:00</b>	<b>5:30</b>	<b>6:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023590</b>	<b>110023591</b>	<b>110023592</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	xxx	xxx	xxx
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

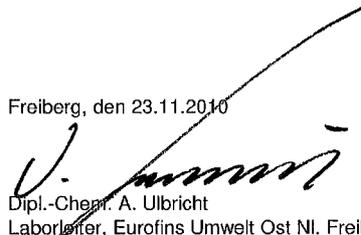
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzgebiet Witten

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 174 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probebezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			Probenahmezeit	5:00	5:30	6:00
			Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023590	110023591	110023592
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>						
Extraktion am:				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,12	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,15	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	1,7	0,17
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,23	0,11
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,11	9,4	0,42
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,62	4,3	0,56
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,14	4,0	1,9
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,23	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,44	2,7	1,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,51	4,1	0,78
<b>aliphatische Amine</b>						
			reduzierter EPP-Umfang			
Extraktion am:						25.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>5:00</b>	<b>5:30</b>	<b>6:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023590</b>	<b>110023591</b>	<b>110023592</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

Organische Parameter

<b>LHKW inkl. VC</b>					
Analyse am:				24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>			berechnet	< 1 (0,4)	< 1 (0,3)
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	< 0,1	< 0,1
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	0,2	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	0,2	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-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>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>					
Analyse am:				24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>			berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (0,5)
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 23.11.2010

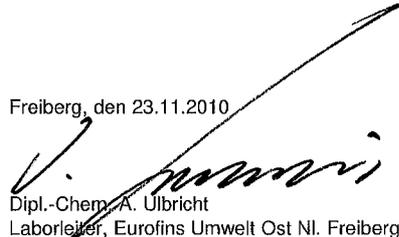


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost NI, Freiberg

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	5:00	5:30	6:00
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023590	110023591	110023592

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>						
Extraktion am:				24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	0,005	0,010	0,006
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert						
<b>t-Butylphenole</b>						
Extraktion am:						
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>						
Extraktion am:						
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>						
Extraktion am:				24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05	0,36	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,08	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,11	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,12	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Probenbezeichnung</b>						
<b>Probenahmedatum</b>						
<b>Probenahmeuhrzeit</b>						
<b>Probeneingangsdatum</b>						
<b>Probenart</b>						
<b>Labornummer</b>						
				ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>						
<i>Extraktion am:</i>				24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				0,03	0,31	0,43
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,06	0,02
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,12	0,22
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,11
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,10	0,05
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,03	0,02
<b>PCB</b>						
<i>Extraktion am:</i>						
<b>Summe PCB</b>				xxx	xxx	xxx
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>						
<i>Extraktion am:</i>				24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>				0,75	44,6	10,2
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,22	39	8,6
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,09	1,6	0,58
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,15	2,6	0,47
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,22	1,7	0,48
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,01	0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,04	0,04
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,04	0,02
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 178 von 731 Seiten

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleis 2011, Wien

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	5:00	5:30	6:00
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023590	110023591	110023592
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------	------	------

**Wiederfindungsraten - WFR**

<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			70	106	90
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%			xxx	xxx	80
Di-n-butylamin D18	%			xxx	xxx	79
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%			73	60	85
2,4,6-Tribromphenol	%			86	72	73
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			73	66	93
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			75	64	98
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			71	66	90
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			71	72	84
<sup>12</sup> D-Perylen	%			62	52	52
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 139	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180	%			xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%			56	67	59
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			72	94	78
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			51	71	58
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			69	92	79
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			74	78	73
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			82	79	78

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Greibitz W/Neibitz

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 179 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>5:00</b>	<b>5:30</b>	<b>6:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023590</b>	<b>110023591</b>	<b>110023592</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Laborblindwerte - BW**

<b>aromatische Amine</b>			<b>25.06.2010</b>		
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-F16 (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>			<b>25.06.2010</b>		
Methylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Propylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Pyrrolidin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Morpholin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Piperazin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Butylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Piperidin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
1,8-Hexandiamin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzschicht  
Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 180 von 731 Seiten

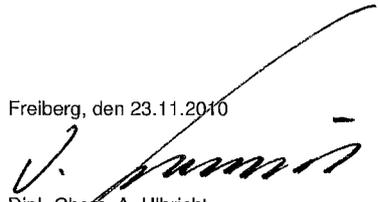
			Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	5:00	5:30	6:00
			Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023590	110023591	110023592
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
<b><u>L-Butylphenole</u></b>						
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,8-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>						
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>						
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	24.06.2010		
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		

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010
			Probenahmezeit	5:00	5:30	6:00
			Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023590	110023591	110023592
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				24.06.2010		
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		
Benzo(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		
<b>PCB</b>						
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				24.06.2010		
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 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzschicht-Weichen

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
-----------	---------	----	--------------------	------

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,2
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1030
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,85
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,7
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	-257

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

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

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	35,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,6
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,04
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,038
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,12
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	129
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	1,21
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht W/1/1/1

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 183 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	23.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	6:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	24.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023593
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	xxx
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
<b>aromatische Amine</b>				
Extraktion am:				25.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,22
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,14
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,17
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,34
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,11
<b>aliphatische Amine</b>				
			reduzierter EPP-Umfang	
Extraktion am:				25.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Pyrrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010



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

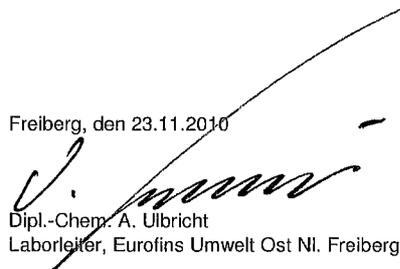
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleisbahn Witten **Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	23.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	6:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	24.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023593
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>				
Analyse am:				24.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>				
	µg/l		berechnet	< 1 (0,2)
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,2
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5
<b>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>				
Analyse am:				
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				
Analyse am:				24.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				
	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
<b>Phenolindex, gesamt</b>				
Extraktion am:				24.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert				
<b>t-Butylphenole</b>				
Extraktion am:				
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
<b>X-Methylphenole</b>				
Extraktion am:				
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
<b>Chlorphenole</b>				
Extraktion am:				24.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

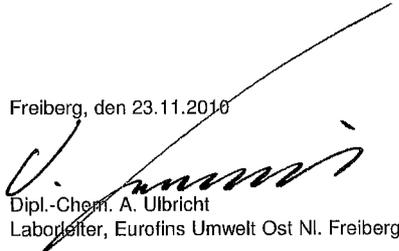


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
 Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				
Extraktion am:				24.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	<b>0,28</b>
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Acenaphthylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,19
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,05
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01
<b>PCB</b>				
Extraktion am:				
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	<b>xxx</b>
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				
Extraktion am:				24.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	<b>2,65</b>
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	2,4
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,13
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,11
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Gleitzsch/Wyhlen **Umwelt**

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593
Methode/ Bodensatz	ohne

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

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	WFR
<b>aromatische Amine - WFR</b>			
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		76
<b>aliphatische Amine - WFR</b>			
Methylamin D3	%		55
Di-n-butylamin D18	%		82
<b>Phenole - WFR</b>			
2,4-Dibromphenol	%		75
2,4,6-Tribromphenol	%		84
<b>PAK - WFR</b>			
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		83
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%		84
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		76
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		83
<sup>12</sup> D-Perylen	%		71
<b>PCB - WFR</b>			
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%		xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>			
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%		84
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> 1,4-Dichlorbenzol	%		83
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> 1,2,3-Trichlorbenzol	%		82
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		82
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Pentachlorbenzol	%		72
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Hexachlorbenzol	%		73

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
				ohne

**Laborblindwerte - BW**

Substanz	Einheit	BG	Methode
<b>aromatische Amine</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>aliphatische Amine</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)

Freiberg, den 23.11.2010

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

<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
<b>Probenahmedatum</b>	23.06.2010
<b>Probenahmeuhrzeit</b>	6:30
<b>Probeneingangsdatum</b>	24.06.2010
<b>Probenart</b>	Grundwasser
<b>Labornummer</b>	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
<b><u>I-Butylphenole</u></b>				
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>				
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>				
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschichtwässer

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023593

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39	
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39	
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39	
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39	
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39	
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
<b>PCB</b>				
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2	

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht, Wien

**Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 15</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>07:00</b>	<b>5:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023594</b>	<b>110023595</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	k.A.
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	k.A.
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	k.A.
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	ohne	k.A.
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1010	k.A.
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,05	k.A.
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	7,0	k.A.
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	255	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	11,6	10,1
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	38,0	1,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	26,4	5,4
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,019	0,063
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,06	0,19
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	126	5,4
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38408-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38408-E1	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Gleitzsch, Chemnitz

**Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 15</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>23.06.2010</b>	<b>23.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>07:00</b>	<b>5:30</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023594</b>	<b>110023595</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	xxx	xxx
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	xxx	xxx

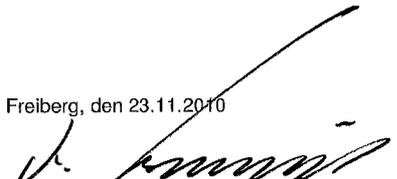
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 15
			<b>Probenbezeichnung</b>		
			<b>Probenahmedatum</b>	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	07:00	5:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	24.06.2010	24.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023594	110023595
			<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne
<b><u>aromatische Amine</u></b>					
<i>Extraktion am:</i>				25.06.2010	25.06.2010
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)	0,14	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,13	< 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)	0,13	< 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)	0,13	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,12	< 0,1
<b><u>aliphatische Amine</u></b>					
			reduzierter EPP-Umfang		
<i>Extraktion am:</i>					25.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010


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

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 15
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	07:00	5:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023594	110023595
Parameter	Einheit	BG
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>				24.06.2010	24.06.2010
Analyse am:					
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	< 1 (0,3)	< 1 (< 0,1)
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-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	< 0,1	< 0,1
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	< 0,1
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-Trichlorethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,2	< 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-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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
Analyse am:				24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
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 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 15
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmeuhrzeit	07:00	5:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023594	110023595

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:				24.06.2010	24.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	< 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
4-terL-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-terL-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-terL-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-terL-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-terL-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-terL-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-terL-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-terL-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:				24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	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

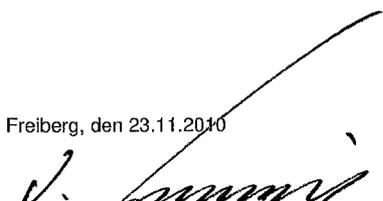
Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 15
			Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 15
			Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	07:00	5:30
			Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110023594	110023595
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Extraktion am:				24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>			berechnet	< 0,01	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
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	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe PCB</b>			berechnet	xxx	xxx
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>					
Extraktion am:				24.06.2010	24.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>			berechnet	0,04	< 0,01
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,04	< 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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 15
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	07:00	5:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023594	110023595
Einheit	ohne	ohne
BG		
Methode/ Bodensatz		

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Wiederfindungsraten - WFR</b>					
<b>aromatische Amine - WFR</b>					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			106	91
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			xxx	72
Di-n-butylamin D18	%			xxx	78
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			71	71
2,4,6-Tribromphenol	%			84	84
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			62	82
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			60	79
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			59	80
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			70	86
<sup>12</sup> D-Perylen	%			51	58
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%			xxx	xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			63	65
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			87	87
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			65	65
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			85	85
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			71	70
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			67	65

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Kreis Zwickau

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 199 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 15
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	07:00	5:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023594	110023595
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

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

**Laborblindwerte - BW**

Substanz	Einheit	BG	Methode	Blindwert
<b>aromatische Amine</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>aliphatische Amine</b>				
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Pyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 15
Probenahmedatum	23.06.2010	23.06.2010
Probenahmezeit	07:00	5:30
Probeneingangsdatum	24.06.2010	24.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023594	110023595

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 15
			<b>Probenbezeichnung</b>		
			<b>Probenahmedatum</b>	23.06.2010	23.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	07:00	5:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	24.06.2010	24.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023594	110023595
				ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	5:00	5:30	6:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023813	110023814	110023815
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	leicht jauchig	leicht jauchig, PAK?	jauchig
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,6	16,4	20,2
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	740	1070	1360
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,7	7,07	6,97
Sauerstoff bei PN	mg/l O <sub>2</sub>		DIN EN 25814	2,1	0,8	0,1
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	-210	k.A.	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	9,7	11,3	14,7
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	5,59	8,73	9,59
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.	n.b.	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	10,5	13,1	12,9
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	0,3	1,1	0,5

**Anionen**

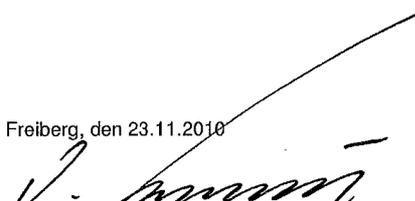
Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	36,9	47,1	58,5
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,5	0,9	2,4
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,058	0,066	0,059
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,18	0,20	0,18
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	61,5	148	140
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,5	0,8	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	3,75	6,15	6,01
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,070	0,15	0,19
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	97	170	160
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	14	27	32
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	37	44	72
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	5,5	8,4	11
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	0,42	3,2	3,3
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	0,42	3,16	2,89
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,2	1,9	1,8
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,2	1,8	1,8

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010


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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
			<b>Probenbezeichnung</b>	P2	KE 21	KE 34
			<b>Probenahmedatum</b>	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	5:00	5:30	6:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023813	110023814	110023815
			<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

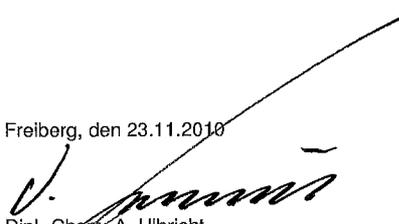
**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,006	0,023	0,023
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	0,001	0,001
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,005	0,006
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,089	0,016	0,024
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	0,92	5,2	5,3
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	0,05	0,03

Freiberg, den 23.11.2010


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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grabzahl 11101

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 204 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			Probenahmeuhrzeit	5:00	5:30	6:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023813	110023814	110023815
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>						
Exraktion am:				29.06.2010	29.06.2010	29.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,14	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	1,7	0,53
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,20	0,13
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	7,4	0,45
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,62	4,1	0,63
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,15	3,9	2,0
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,35	0,21
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,24	0,12
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,37	2,6	1,2
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,55	4,0	0,79
<b>aliphatische Amine</b>						
				reduzierter EPP-Umfang		
Exraktion am:				28.06.2010	28.06.2010	28.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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

			<b>Probenbezeichnung</b>	P2	KE 21	KE 34
			<b>Probenahmedatum</b>	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	5:00	5:30	6:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023813	110023814	110023815
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>						
<i>Analyse am:</i>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>	µg/l		berechnet	< 1 (0,4)	< 1 (0,2)	< 1 (< 0,1)
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,2	0,1	< 0,1
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,2	0,1	0,1
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5
<b>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>						
<i>Analyse am:</i>						
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>						
<i>Analyse am:</i>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzschicht-Wasser

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Phenolindex, gesamt</b>						
Extraktion am:				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	< 0,005	0,008	0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert						
<b>I-Butylphenole</b>						
Extraktion am:						
<b>Summe I-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>						
Extraktion am:						
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>						
Extraktion am:				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05	0,16	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,05	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,11	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34	
<b>Probenbezeichnung</b>				P2	KE 21	KE 34	
<b>Probenahmedatum</b>				24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010	
<b>Probenahmeuhrzeit</b>				5:00	5:30	6:00	
<b>Probeneingangsdatum</b>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010	
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	
<b>Labornummer</b>				110023813	110023814	110023815	
<b>Methode/ Bodensatz</b>				ohne	ohne	ohne	
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>							
<b>Extraktion am:</b>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010	
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				berechnet	< 0,01	0,18	0,38
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,04	0,01	
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,09	0,22	
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,12	
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,01	
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,05	0,02	
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
<b>PCB</b>							
<b>Extraktion am:</b>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010	
<b>Summe PCB</b>				berechnet	xxx	xxx	xxx
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx	
<b>Chlorbenzole</b>							
<b>Extraktion am:</b>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010	
<b>Summe Chlorbenzole</b>				berechnet	1,06	32,5	13,7
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,39	28	12	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,12	1,2	0,78	
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,19	2,0	0,62	
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,28	1,3	0,65	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	0,01	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,03	0,05	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,04	0,03	0,03	
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,01	< 0,01	< 0,01	
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	

Freiberg, den 23.11.2010



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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht, Witten

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
Probenahmezeit	5:00	5:30	6:00
Probeneingangsdatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023813	110023814	110023815
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Wiederfindungsraten - WFR</b>						
<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			90	89	82
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%			86	90	73
Di-n-butylamin D18	%			69	79	78
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%			68	64	63
2,4,6-Tribromphenol	%			80	75	75
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>6</sup> D-Naphthalin	%			55	85	92
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			60	66	95
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			60	66	91
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			73	61	90
<sup>12</sup> D-Perylen	%			59	56	72
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%			xxx	xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%			xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			63	53	75
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			89	70	89
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			68	50	73
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			90	70	93
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			74	64	67
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			65	60	57

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>24.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>5:00</b>	<b>5:30</b>	<b>6:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>25.06.2010</b>	<b>25.06.2010</b>	<b>25.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Grundwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023813</b>	<b>110023814</b>	<b>110023815</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Laborblindwerte - BW**

<b><u>aromatische Amine</u></b>				<b>29.06.2010</b>	
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-F16 (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	
6-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	DIN 38407-F16 (FF)		< 0,1	
<b><u>aliphatische Amine</u></b>				<b>28.06.2010</b>	
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	
Pyrrolidin	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	

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
Probenahmeuhrzeit	5:00	5:30	6:00
Probeneingangsdatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023813	110023814	110023815

Parameter	Einheit	BG	Methoden/ Bodensatz	ohne	ohne	ohne
<b><u>I-Butylphenole</u></b>						
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>						
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>						
				25.06.2010		
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		

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
				24.06.2010	24.06.2010	24.06.2010
				5:00	5:30	6:00
				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
				110023813	110023814	110023815
				ohne	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				25.06.2010		
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		
<b>PCB</b>						
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				25.06.2010		
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 23.11.2010



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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wahlent

Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 212 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	24.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	6:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	25.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023816
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	leicht jauchig
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,4
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1030
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,84
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	0,8
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	k.A.

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	13,2
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	9,59
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	n.b.
SAK (254 nm)	1/m	0,1	DIN 38404-C3	6,9
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	0,5

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	38,3
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,9
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	0,06
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,043
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,13
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	126
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,7
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	1,35
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,16
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	170
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	28
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	47
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	9,2
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	3,1
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	2,95
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,0
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	1,0

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35
			<b>Probenahmedatum</b>	24.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	6:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	25.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023816
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>

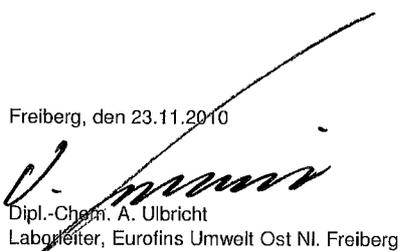
**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	3,2
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyhlen

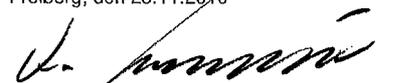
**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 214 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	24.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	25.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023816
Methode/ Bodensatz	ohne

Parameter	Einheit	BG		
<b>aromatische Amine</b>				
Extraktion am:				29.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,11
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,27
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,18
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,20
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,33
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,16
<b>aliphatische Amine</b>				
Extraktion am:				29.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wahl

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

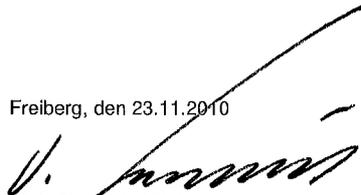
Nr. 11000040.2 Seite 215 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	KE 35
			Probenahmedatum	24.06.2010
			Probenahmezeit	6:30
			Probeneingangsdatum	25.06.2010
			Probenart	Grundwasser
			Labornummer	110023816
			Methode/ Bodensatz	ohne

**Organische Parameter**

<b>LHKW inkl. VC</b>				
Analyse am:				25.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>				
	µg/l		berechnet	< 1 (0,1)
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,1
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5
<b>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</b>				
Analyse am:				
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx
<b>BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				
Analyse am:				25.06.2010
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				
	µg/l		berechnet	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzschicht

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 216 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	24.06.2010
Probenahmezeit	6:30
Probeneingangsdatum	25.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023816

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
<b>Phenolindex, gesamt</b>				
Extraktion am:				
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	25.06.2010 < 0,005
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert				
<b>t-Butylphenole</b>				
Extraktion am:				
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
<b>X-Methylphenole</b>				
Extraktion am:				
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx
<b>Chlorphenole</b>				
Extraktion am:				
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	25.06.2010 < 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 217 von 731 Seiten

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	24.06.2010
Probenahmezeit	6:30
Probeneingangsdatum	25.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023816
Methode/ Bodensatz	ohne

Parameter	Einheit	BG		
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				
Extraktion am:				25.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>	µg/l		berechnet	<b>0,31</b>
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,21
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,10
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01
<b>PCB</b>				
Extraktion am:				25.06.2010
<b>Summe PCB</b>	µg/l		berechnet	<b>xxx</b>
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				
Extraktion am:				25.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>	µg/l		berechnet	<b>4,83</b>
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	4,4
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,20
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,05
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,15
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht W/Flch

**Umwelt**

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	24.06.2010
Probenahmezeit	6:30
Probeneingangsdatum	25.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023816
Methode/ Bodensatz	ohne

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz
-----------	---------	----	--------------------

**Wiederfindungsraten - WFR**

Parameter	Einheit	BG	WFR
<b>aromatische Amine - WFR</b>			
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%		77
<b>aliphatische Amine - WFR</b>			
Methylamin D3	%		66
Di-n-butylamin D18	%		74
<b>Phenole - WFR</b>			
2,4-Dibromphenol	%		67
2,4,6-Tribromphenol	%		80
<b>PAK - WFR</b>			
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%		85
<sup>10</sup> D-Acenaphithen	%		89
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%		85
<sup>12</sup> D-Chrysen	%		79
<sup>12</sup> D-Perylen	%		68
<b>PCB - WFR</b>			
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%		xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%		xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>			
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%		43
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%		61
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%		50
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%		72
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Pentachlorbenzol	%		58
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Hexachlorbenzol	%		52

Freiberg, den 23.11.2010



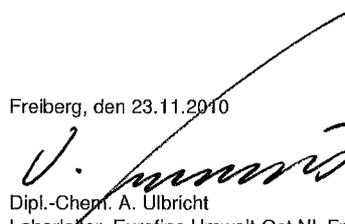
Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nf. Freiberg

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	KE 35
			Probenahmedatum	24.06.2010
			Probenahmezeit	6:30
			Probeneingangsdatum	25.06.2010
			Probenart	Grundwasser
			Labornummer	110023816
			Methode/ Bodensatz	ohne

## Laborblindwerte - BW

<u>aromatische Amine</u>			
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)
<u>aliphatische Amine</u>			
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)

Freiberg, den 23.11.2010



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

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	24.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	25.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023816

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne
<b><u>t-Butylphenole</u></b>				
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>				
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>				
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673	

Freiberg, den 23.11.2010

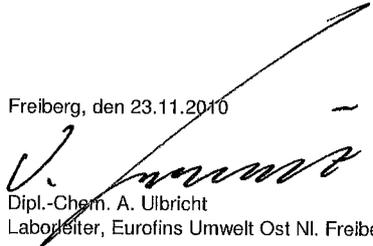


Dipl.-Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter, Eurofins Umwelt Ost Nl. Freiberg

Probenbezeichnung	KE 35
Probenahmedatum	24.06.2010
Probenahmeuhrzeit	6:30
Probeneingangsdatum	25.06.2010
Probenart	Grundwasser
Labornummer	110023816

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39	
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39	
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39	
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39	
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39	
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39	
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l		DIN 38407-39	
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39	
<b>PCB</b>				
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2	
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2	

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 16
			Probenahmedatum	24.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	07:00	06:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110023817	110023818
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	k.A
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	k.A
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	ohne	k.A
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	k.A	k.A
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1010	n.b.* (60)
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	7,05	n.b.* (6,41)
Sauerstoff bei PN	mg/l O <sub>2</sub>		DIN EN 25814	7,0	n.b.* (7,98)
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	k.A	n.b.* (373)

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

k.A. - keine Angabe

xxx - Bestimmung nicht gefordert

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	13,6	8,2
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	7,21	0,35
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	1,1	< 0,1
SAK (436nm)	1/m	0,1	DIN EN ISO 7887	< 0,1	< 0,1

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	39,0	1,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	27,6	5,3
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,014	0,059
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,04	0,18
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	128	5,2
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	< 0,1	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,044	< 0,005
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	160	5,6
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	25	2,4
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	26	1,1
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	2,3	1,6
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	< 0,006	< 0,006
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010


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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 16</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>25.06.2010</b>
			<b>Probenahmezeit</b>	<b>07:00</b>	<b>06:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>25.06.2010</b>	<b>26.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023817</b>	<b>110023818</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,001
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	< 0,008	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	0,006
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	3,1	0,10
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010



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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergruppe, Grenzbach-Wyhlen

Umwelt

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 224 von 731 Seiten

			Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 16
			Probenahmedatum	24.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	07:00	06:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110023817	110023818
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>aromatische Amine</b>					
Exraktion am:				29.06.2010	29.06.2010
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>aliphatische Amine</b>					
Exraktion am:				28.06.2010	28.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Dimethylanilin	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
Propylanilin	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
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	< 0,1	< 0,1
Diethylanilin	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
Cyclohexylanilin	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-butylanilin	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

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzbach-Walden

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 225 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 16
			Probenahmedatum	24.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	07:00	06:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110023817	110023818
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>					
Analyse am:				25.06.2010	25.06.2010
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>				berechnet	< 1 (0,3)
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	< 0,1	< 0,1
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	0,2	< 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
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>					
Analyse am:					
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>					
Analyse am:					
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>				berechnet	< 1 (< 0,5)
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 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 16
			Probenahmedatum	24.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	07:00	06:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110023817	110023818
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>			
<b>Phenolindex, gesamt</b>					
Extraktion am:					
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	25.06.2010	25.06.2010
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert					
<b>t-Butylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe t-Butylphenole</b>			berechnet	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe X-Methylphenole</b>			berechnet	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>					
Extraktion am:					
<b>Summe Chlorphenole</b>			berechnet	25.06.2010	25.06.2010
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 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzstadt Wuthenow **Umwelt**

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 16
			<b>Probenbezeichnung</b>		
			<b>Probenahmedatum</b>	24.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	07:00	06:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	25.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023817	110023818
			<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
<b>Extraktion am:</b>				25.06.2010	25.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>			µg/l	berechnet	< 0,01
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>					
<b>Extraktion am:</b>					
<b>Summe PCB</b>			µg/l	berechnet	xxx
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>					
<b>Extraktion am:</b>				25.06.2010	25.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>			µg/l	berechnet	0,03
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	< 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	< 0,01	< 0,01
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

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 16
Probenahmedatum	24.06.2010	25.06.2010
Probenahmeuhrzeit	07:00	06:00
Probeneingangsdatum	25.06.2010	26.06.2010
Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
Labornummer	110023817	110023818
Parameter	Einheit	BG
Methode/ Bodensatz	ohne	ohne

Wiederfindungsraten - WFR					
<b>aromatische Amine - WFR</b>					
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			72	86
<b>aliphatische Amine - WFR</b>					
Methylamin D3	%			61	82
Di-n-butylamin D18	%			90	92
<b>Phenole - WFR</b>					
2,4-Dibromphenol	%			69	57
2,4,6-Tribromphenol	%			78	67
<b>PAK - WFR</b>					
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			55	64
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			57	62
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			58	62
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			72	73
<sup>12</sup> D-Perylen	%			53	50
<b>PCB - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 19	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 101i	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 138i	%			xxx	xxx
<sup>13</sup> C <sub>12</sub> PCB 180i	%			xxx	xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>					
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Chlorbenzol	%			63	54
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			91	76
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			72	56
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			98	75
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			78	65
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			69	60

Freiberg, den 23.11.2010



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



Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P 10a	Blindprobe 16
			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P 10a</b>	<b>Blindprobe 16</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	<b>24.06.2010</b>	<b>25.06.2010</b>
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	<b>07:00</b>	<b>06:00</b>
			<b>Probeneingangsdatum</b>	<b>25.06.2010</b>	<b>26.06.2010</b>
			<b>Probenart</b>	<b>Grundwasser</b>	<b>Mineralwasser</b>
			<b>Labornummer</b>	<b>110023817</b>	<b>110023818</b>
			<b>Methode/ Bodensatz</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>
<b><u>t-Butylphenole</u></b>					
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>X-Methylphenole</u></b>					
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx
<b><u>Chlorphenole</u></b>					
2-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
4-Chlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,6-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,5-Dichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		
Pentachlorphenol	µg/l		DIN EN 12673		

Freiberg, den 23.11.2010


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



Umwelt

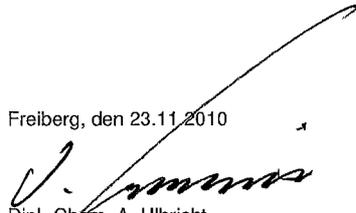
Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 231 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	P 10a	Blindprobe 16
			Probenahmedatum	24.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	07:00	06:00
			Probeneingangsdatum	25.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Mineralwasser
			Labornummer	110023817	110023818
			Methode/ Bodensatz	ohne	ohne
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>					
Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthylen	µg/l		DIN 38407-39		
Acenaphthen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoren	µg/l		DIN 38407-39		
Phenanthren	µg/l		DIN 38407-39		
Anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Benz(a)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Chrysen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(a)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		DIN 38407-39		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l		DIN 38407-39		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		DIN 38407-39		
1-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
2-Methyl-Naphthalin	µg/l		DIN 38407-39		
<b>PCB</b>					
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>					
Chlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,4-Dichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Pentachlorbenzol	µg/l		DIN 38407-F2		
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l		DIN 38407-F2		

Freiberg, den 23.11.2010

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

			<b>Probenbezeichnung</b>	P2	KE 21	KE 34
			<b>Probenahmedatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	16:30	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023825	110023826	110023827
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	ohne
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	ohne
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	leicht jauchig	leicht jauchig, PAK?	jauchig
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	13,6	16,6	20,4
Leitfähigkeit (25 °C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	710	1060	1320
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,7	6,9	6,99
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	1,7	1	0,1
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	-213	-70	60

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

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	12,3	15,3	16,8
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	9,68
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	n.b.
SAK (254 nm)	l/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	13,3
SAK (436nm)	l/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	0,3

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	35,5	48,9	54,8
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,6	0,9	3,1
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,068	0,077	0,058
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,21	0,24	0,18
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	58,1	140	135
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,5	0,8	0,8
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	< 0,04

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	3,50	5,82	6,00
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	0,20
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	160
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	34
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	72
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	11
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	3,1
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	2,61
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	1,8
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	1,8

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	16:30	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023825	110023826	110023827
				ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	0,023
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	< 0,0002
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	< 0,001
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38405-D24	xxx	xxx	< 0,008
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	0,001
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	0,004
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	< 0,0002
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	0,004
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	< 0,001

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	xxx	xxx	5,0
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	xxx	xxx	0,04

Freiberg, den 23.11.2010



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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 234 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Probenbezeichnung</b>				P2	KE 21	KE 34
<b>Probenahmedatum</b>				25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
<b>Probenahmeuhrzeit</b>				16:30	14:30	15:00
<b>Probeneingangsdatum</b>				26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
<b>Probenart</b>				Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Labornummer</b>				110023825	110023826	110023827
				ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken
<b>aromatische Amine</b>						
<i>Extraktion am:</i>				30.06.2010	30.06.2010	30.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,13	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	1,3	0,26
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,20	< 0,1
3-4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	6,1	0,35
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,52	3,6	0,60
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,14	3,3	1,8
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	0,23
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	0,21	0,10
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,33	2,3	1,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,48	3,5	0,78
<b>aliphatische Amine</b>						
				reduzierter EPP-Umfang		
<i>Extraktion am:</i>						29.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Pyrolidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	<0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht, Wytchen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 235 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmeuhrzeit</b>	16:30	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023825	110023826	110023827
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken

**Organische Parameter**

<u>LHKW inkl. VC</u>				26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010	
<i>Analyse am:</i>							
<b>Summe LHKW inkl. VC</b>			µg/l	berechnet	1,30	1,00	<1 (0,9)
Trichlorfluormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Dichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrachlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,2-Dichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,4	0,3	0,3	
Bromdichlormethan	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
cis-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
trans-1,3-Dichlorpropen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	0,9	0,7	0,6	
Dibromchlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Tribrommethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1	
1,1,2,2-Tetrachlorethen	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Vinylchlorid	µg/l	0,5	analog DIN 38413-P2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
<u>Hexachlorethan/Hexachlorbutadien</u>							
<i>Analyse am:</i>							
Hexachlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	
Hexachlorbutadien	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	xxx	xxx	xxx	
<u>BTEX inkl. Cumol, Styrol</u>							
<i>Analyse am:</i>				26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010	
<b>Summe BTEX inkl. Cumol, Styrol</b>			µg/l	berechnet	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)	< 1 (< 0,5)
Benzol	µg/l	0,5	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Toluol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	
Ethylbenzol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	
m-/p-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	
o-Xylol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	
Cumol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	
Styrol	µg/l	1	anal. DIN 38407-F9-1 (MSD)	< 1	< 1	< 1	

Freiberg, den 23.11.2010

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



Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht Witten



			Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	16:30	14:30	15:00
			Probeneingangsdatum	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023825	110023826	110023827
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken
<b>Phenolindex.gesamt</b>						
Extraktion am:				28.06.2010	28.06.2010	28.06.2010
Phenolindex, gesamt	mg/l	0,005	DIN 38409-H16	0,005	0,012	0,012
# - hohe Gehalte an Alkylphenolen detektiert						
<b>t-Butylphenole</b>						
Extraktion am:						
<b>Summe t-Butylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,20	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>						
Extraktion am:						
<b>Summe X-Methylphenole</b>	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
2-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>						
Extraktion am:				28.06.2010	28.06.2010	28.06.2010
<b>Summe Chlorphenole</b>	µg/l		berechnet	< 0,05	1,19	< 0,05
2-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,07	< 0,05
3-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,14	< 0,05
4-Chlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	0,98	< 0,05
2,3-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4/2,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,6-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,5-Dichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
3,4,5-Trichlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pentachlorphenol	µg/l	0,05	DIN EN 12673	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Girehacht-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 237 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	P2	KE 21	KE 34
<b>Probenbezeichnung</b>						
<b>Probenahmedatum</b>						
<b>Probenahmeuhrzeit</b>						
<b>Probeneingangsdatum</b>						
<b>Probenart</b>						
<b>Labornummer</b>						
<b>Methode/ Bodensatz</b>						
				ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>						
<b>Extraktion am:</b>				28.06.2010	28.06.2010	28.06.2010
<b>Summe PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>						
	µg/l		berechnet	< 0,01	0,17	0,42
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,04	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,08	0,23
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,16
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,05	0,02
2-Methyl-Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>PCB</b>						
<b>Extraktion am:</b>				28.06.2010	28.06.2010	28.06.2010
<b>Summe PCB</b>						
	µg/l		berechnet	xxx	xxx	xxx
PCB 28	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 52	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 101	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 153	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 180	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 118	µg/l	0,02	DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>						
<b>Extraktion am:</b>				28.06.2010	28.06.2010	28.06.2010
<b>Summe Chlorbenzole</b>						
	µg/l		berechnet	0,79	31,2	9,59
Chlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,32	26	8,1
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,10	1,5	0,53
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,13	2,3	0,43
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,19	1,6	0,45
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	0,01	< 0,01
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,02	0,04	0,03
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	0,03	0,04	0,02
1,2,3,5 und 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentachlorbenzol	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	0,01	DIN 38407-F2	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Freiberg, den 23.11.2010

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

Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
Probenahmedatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
Probenahmezeit	16:30	14:30	15:00
Probeneingangsdatum	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Labornummer	110023825	110023826	110023827

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken
-----------	---------	----	--------------------	------	---------------	---------------

**Wiederfindungsraten - WFR**

<b>aromatische Amine - WFR</b>						
<sup>13</sup> C-3,4-Dichloranilin	%			60	85	111
<b>aliphatische Amine - WFR</b>						
Methylamin D3	%			xxx	xxx	92
Di-n-butylamin D18	%			xxx	xxx	67
<b>Phenole - WFR</b>						
2,4-Dibromphenol	%			78	72	86
2,4,6-Tribromphenol	%			92	90	96
<b>PAK - WFR</b>						
<sup>8</sup> D-Naphthalin	%			62	75	76
<sup>10</sup> D-Acenaphthen	%			60	72	77
<sup>10</sup> D-Phenanthren	%			64	70	73
<sup>12</sup> D-Chrysen	%			67	85	72
<sup>12</sup> D-Perylen	%			51	55	53
<b>PCB - WFR</b>						
<sup>12</sup> C <sub>12</sub> PCB 18	%			xxx	xxx	xxx
<sup>12</sup> C <sub>12</sub> PCB 47	%			xxx	xxx	xxx
<sup>12</sup> C <sub>12</sub> PCB 101I	%			xxx	xxx	xxx
<sup>12</sup> C <sub>12</sub> PCB 138I	%			xxx	xxx	xxx
<sup>12</sup> C <sub>12</sub> PCB 180I	%			xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole - WFR</b>						
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> Chlorbenzol	%			58	73	63
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,4-Dichlorbenzol	%			62	85	72
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3-Trichlorbenzol	%			63	85	73
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	%			63	78	70
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Pentachlorbenzol	%			77	84	82
<sup>13</sup> C <sub>6</sub> -Hexachlorbenzol	%			83	84	85

Freiberg, den 23.11.2010



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

			<b>Probenbezeichnung</b>	<b>P2</b>	<b>KE 21</b>	<b>KE 34</b>
			<b>Probenahmedatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	16:30	14:30	15:00
			<b>Probeneingangsdatum</b>	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			<b>Labornummer</b>	110023825	110023826	110023827
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken

**Laborblindwerte - BW**

<b>aromatische Amine</b>				07.07.2010		
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-F16 (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>						29.06.2010
Methylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Ethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Dimethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Ethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Propylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Fyrrolidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Morpholin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Piperazin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Diethylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Diethanolamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Piperidin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Cyclohexylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Di-n-butylanilin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1
Isophorondiamin	µg/l		HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	xxx	xxx	< 0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Dreifach-Wyhlen

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 240 von 731 Seiten

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken
<b>Probenbezeichnung</b>						
<b>Probenahmedatum</b>						
<b>Probenahmezeit</b>						
<b>Probeneingangsdatum</b>						
<b>Probenart</b>						
<b>Labornummer</b>						
<b>Methode/ Bodensatz</b>						
<b>P2</b>						
<b>KE 21</b>						
<b>KE 34</b>						
<b>25.06.2010</b>						
<b>25.06.2010</b>						
<b>25.06.2010</b>						
<b>16:30</b>						
<b>14:30</b>						
<b>15:00</b>						
<b>26.06.2010</b>						
<b>26.06.2010</b>						
<b>26.06.2010</b>						
<b>Grundwasser</b>						
<b>Grundwasser</b>						
<b>Grundwasser</b>						
<b>110023825</b>						
<b>110023826</b>						
<b>110023827</b>						
<b>ohne</b>						
<b>gelbe Flocken</b>						
<b>gelbe Flocken</b>						
<b>1-Butylphenole</b>						
4-tert.-Butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-5-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2-tert.-Butyl-6-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
4-tert.-Butyl-2-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>X-Methylphenole</b>						
2-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3- + 4-Methylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4- + 2,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,6-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,5-Dimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l		DIN EN 12673	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorphenole</b>						
<b>28.06.2010</b>						
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		

Freiberg, den 23.11.2010

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

			Probenbezeichnung	P2	KE 21	KE 34
			Probenahmedatum	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			Probenahmezeit	16:30	14:30	15:00
			Probeneingangsdatum	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			Probenart	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
			Labornummer	110023825	110023826	110023827
Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	ohne	gelbe Flocken	gelbe Flocken
<b>PAK (EPA) inkl. Methylnaphthaline</b>				28.06.2010		
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		
Benzo(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)perylen	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		
<b>PCB</b>						
PCB 28	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 52	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 101	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 153	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 138/163	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 180	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
PCB 118	µg/l		DIN 38407-3	xxx	xxx	xxx
<b>Chlorbenzole</b>				28.06.2010		
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 23.11.2010

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



Umwelt

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzspaltwerk

**Prüfbericht zum Auftrag 11000040**

Nr. 11000040.2 Seite 242 von 731 Seiten

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35	P 10a	Blindprobe 17
			<b>Probenahmedatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	15:30	16:00	15:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023828	110023829	110023830
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

**Vor-Ort Parameter**

Farbe bei PN	ohne		DIN EN ISO 7887	ohne	ohne	k.A.
Trübung bei PN	ohne		qualitativ	ohne	ohne	k.A.
Geruch bei PN	ohne		DEV B1/2	leicht jauchig	ohne	k.A.
Volumen bei PN	l		20 Flaschen	12	12	12
Temperatur bei PN	°C		DIN 38404-C4	14	k.A.	k.A.
Leitfähigkeit (25°C) bei PN	µS/cm		DIN EN 27888	1000	980	k.A.
pH-Wert bei PN	ohne		DIN 38404-C5	6,84	6,98	k.A.
Sauerstoff bei PN	mg/l O2		DIN EN 25814	1,2	6,8	k.A.
Redoxspannung bei PN	mV		DIN 38404-C6	k.A.	k.A.	k.A.

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

**Allgemeine Parameter**

Temperatur bei Probeneingang	°C		DIN 38404-C4	13,6	11,3	18,3
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	0,05	DIN 38409-H7	xxx	xxx	xxx
SAK (254 nm)	l/m	0,1	DIN 38404-C3	xxx	xxx	xxx
SAK (436nm)	l/m	0,1	DIN EN ISO 7887	xxx	xxx	xxx

**Anionen**

Chlorid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	38,0	38,5	1,9
Nitrat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	1,8	27,8	5,2
Nitrit	mg/l	0,02	DIN EN 26777	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Phosphat-P ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 6878	0,052	0,031	0,058
Phosphat	mg/l	ohne	berechnet	0,16	0,10	0,18
Sulfat	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	122	127	5,3
Bromid	mg/l	0,1	DIN EN ISO 10304-1	0,8	0,4	< 0,1
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	0,04	DIN 38405-D27	xxx	xxx	< 0,04

**Kationen**

Ammonium	mg/l	0,05	DIN 38406-E5	1,40	< 0,05	< 0,05
Bor	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Calcium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Magnesium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Natrium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Kalium	mg/l	0,5	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Eisen, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Eisen II	mg/l	0,006	DIN 38406-E1	xxx	xxx	xxx
Mangan, gesamt	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Mangan, gelöst	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx

n.b. - nicht bestimmbar

Freiberg, den 23.11.2010

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

Projekt: 2092160, DU II Kesslergrube, Grenzschicht Wärsen **Umwelt**

			<b>Probenbezeichnung</b>	KE 35	P 10a	Blindprobe 17
			<b>Probenahmedatum</b>	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			<b>Probenahmezeit</b>	15:30	16:00	15:30
			<b>Probeneingangsdatum</b>	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			<b>Probenart</b>	Grundwasser	Grundwasser	Mineralwasser
			<b>Labornummer</b>	110023828	110023829	110023830
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>	<b>Methode/ Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne

**Halbmetalle / Schwermetalle**

Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Cadmium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Chrom(VI)	mg/l	0,008	DIN 38435-D24	xxx	xxx	xxx
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	xxx	xxx	xxx
Zink	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx
Zinn	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	xxx	xxx	xxx

**Organische Summenparameter**

DOC	mg/l	0,1	DIN EN 1484	xxx	xxx	xxx
AOX	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562	xxx	xxx	xxx

Freiberg, den 23.11.2010



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

Parameter	Einheit	BG	Methode/ Bodensatz	KE 35	P 10a	Blindprobe 17
			Probenbezeichnung	25.06.2010	25.06.2010	25.06.2010
			Probenahmedatum	15:30	16:00	15:30
			Probenahmezeit	26.06.2010	26.06.2010	26.06.2010
			Probeneingangsdatum	Grundwasser	Grundwasser	Mineralwasser
			Probenart	110023828	110023829	110023830
			Labornummer	ohne	ohne	ohne
			Methoden-/ Bodensatz			
<b>aromatische Amine</b>						
Extraktion am:				30.06.2010	30.06.2010	30.06.2010
3-Trifluormethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methylanilin (o-Toluidin)	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N,N-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,12	< 0,1	< 0,1
2-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,13	< 0,1	< 0,1
2,6- / 2,4-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-/4-Chloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,27	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-4-fluoranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Isopropylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2-Methyl-6-ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3-Chlor-2-methyl / 4-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,18	< 0,1	< 0,1
4-Bromanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,6-Diethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,4-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,21	< 0,1	< 0,1
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
4-Chlor-2-nitroanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
3,3'-Dichlorbenzidin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,3-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,5-Dimethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-Ethylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
2,4- / 2,5-Dichloranilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,45	< 0,1	< 0,1
5-Chlor- / 4-Chlor-2-methylanilin	µg/l	0,1	DIN 38407-F16 (FF)	0,18	< 0,1	< 0,1
<b>aliphatische Amine</b>						
			reduzierter EPP-Umfang			
Extraktion am:				29.06.2010		29.06.2010
Methylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Ethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Dimethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Ethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Propylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Pyrollidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Morpholin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Piperazin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Diethylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Diethanolamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Piperidin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Cyclohexylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
1,6-Hexandiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Di-n-butylanilin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1
Isophorondiamin	µg/l	0,1	HPLC-MS/MS nach Derivatisierung (F)	<0,1	xxx	<0,1

Freiberg, den 23.11.2010

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