

**Grün Berlin GmbH**LWU Bad Liebenwerda
Berliner Str. 13
04924 Bad Liebenwerda

Columbiadamm 10Turm 7

12101 Berlin

Bad Liebenwerda, 02.03.2015

PRÜFBERICHT: 2014-8140

Auftraggeber: Grün Berlin GmbH
Projekt: Tempelhofer Freiheit, Sanierungsplanung Grundwasserschaden "Alter Hafen";
 Beprobung und Untersuchung von Grundwassermessstellen Herbst 2014
Probenbezeichnung: GWM Q
LWU-Nummer: 16413/11/14 **Proben-Nr.:** 2014-8140 / 16377
Probenahme: 06.11.2014 13:00 Uhr
Probenehmer: LWU GmbH Herr Jokisch
Eingangsdatum: 06.11.2014
Prüfziel: Untersuchung einer Grundwasserprobe auf vorgegebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 06.11.2014 **Untersuchungsende:** 02.03.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
C5-C10	DIN 38407, F 9	mg/l	0,30
MKW (C5-C40)	berechnet	mg/l	0,30
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2, H 53	mg/l	< 0,10
Naphthalen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	16,0
Acenaphthylen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Acenaphthen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Fluoren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Phenanthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	0,14
Anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Chrysen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Summe PAK nach EPA	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	16,1
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,50
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,50
cis-1,2-Dichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,50
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,1,2-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,00
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	4,52
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10

**PRÜFBERICHT: 2014-8140**

Probenbezeichnung: GWM Q
LWU-Nummer: 16413/11/14 **Proben-Nr.:** 2014-8140 / 16377
Probenahme: 06.11.2014 13:00 Uhr
Probenehmer: LWU GmbH Herr Jokisch
Eingangsdatum: 06.11.2014
Prüfziel: Untersuchung einer Grundwasserprobe auf vorgegebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 06.11.2014 **Untersuchungsende:** 02.03.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	4,52
Benzen	DIN 38407, F 9	µg/l	2154
Toluen	DIN 38407, F 9	µg/l	714
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	1613
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	µg/l	6125
o-Xylen	DIN 38407, F 9	µg/l	482
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	µg/l	11088
Styren	DIN 38407, F 9	µg/l	6,17
Isopropylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	84,0
1,2,4-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	701
1,3,5-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	365
1,2,3-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	165
Summe BTEXC	DIN 38407, F 9	µg/l	12409



PRÜFBERICHT: 2014-8140

Probenbezeichnung: GWM R
LWU-Nummer: 16414/11/14 **Proben-Nr.:** 2014-8140 / 16378
Probenahme: 06.11.2014 13:45 Uhr
Probenehmer: LWU GmbH Herr Jokisch
Eingangsdatum: 06.11.2014
Prüfziel: Untersuchung einer Grundwasserprobe auf vorgegebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 06.11.2014 **Untersuchungsende:** 02.03.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
C5-C10	DIN 38407, F 9	mg/l	0,35
MKW (C5-C40)	berechnet	mg/l	0,35
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2, H 53	mg/l	< 0,10
Naphthalen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	6,80
Acenaphthylen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Acenaphthen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Fluoren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Phenanthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	0,10
Anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Chrysen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Summe PAK nach EPA	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	6,90
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,50
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,50
cis-1,2-Dichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,50
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,1,2-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,00
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
Benzen	DIN 38407, F 9	µg/l	1569
Toluen	DIN 38407, F 9	µg/l	5221
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	931
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	µg/l	3713
o-Xylen	DIN 38407, F 9	µg/l	821
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	µg/l	12255
Styren	DIN 38407, F 9	µg/l	10,0
Isopropylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	45,4
1,2,4-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	372
1,3,5-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	198



PRÜFBERICHT: 2014-8140

Probenbezeichnung: GWM R
LWU-Nummer: 16414/11/14 **Proben-Nr.:** 2014-8140 / 16378
Probenahme: 06.11.2014 13:45 Uhr
Probenehmer: LWU GmbH Herr Jokisch
Eingangsdatum: 06.11.2014
Prüfziel: Untersuchung einer Grundwasserprobe auf vorgegebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 06.11.2014 **Untersuchungsende:** 02.03.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
1,2,3-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	84,5
Summe BTEXC	DIN 38407, F 9	µg/l	12965



PRÜFBERICHT: 2014-8140

Probenbezeichnung: GWM P
LWU-Nummer: 16415/11/14 **Proben-Nr.:** 2014-8140 / 16379
Probenahme: 06.11.2014 14:30 Uhr
Probenehmer: LWU GmbH Herr Jokisch
Eingangsdatum: 06.11.2014
Prüfziel: Untersuchung einer Grundwasserprobe auf vorgegebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 06.11.2014 **Untersuchungsende:** 02.03.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
C5-C10	DIN 38407, F 9	mg/l	< 0,10
MKW (C5-C40)	berechnet	mg/l	< 0,10
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2, H 53	mg/l	< 0,10
Naphthalen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Acenaphthylen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Acenaphthen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Fluoren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Phenanthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Chrysen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Summe PAK nach EPA	DIN EN ISO 17993, F 18	µg/l	< 0,01
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,50
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,50
cis-1,2-Dichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,50
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	2,59
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,1,2-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 2,00
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	1,52
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	< 0,10
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301, F 4	µg/l	4,11
Benzen	DIN 38407, F 9	µg/l	1359
Toluen	DIN 38407, F 9	µg/l	801
Ethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	48,6
m,p-Xylen	DIN 38407, F 9	µg/l	3271
o-Xylen	DIN 38407, F 9	µg/l	173
Summe BTEX	DIN 38407, F 9	µg/l	5653
Styren	DIN 38407, F 9	µg/l	3,57
Isopropylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	4,77
1,2,4-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	280
1,3,5-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	158



PRÜFBERICHT: 2014-8140

Probenbezeichnung: GWM P
LWU-Nummer: 16415/11/14 **Proben-Nr.:** 2014-8140 / 16379
Probenahme: 06.11.2014 14:30 Uhr
Probenehmer: LWU GmbH Herr Jokisch
Eingangsdatum: 06.11.2014
Prüfziel: Untersuchung einer Grundwasserprobe auf vorgegebene Parameter
Untersuchungsbeginn: 06.11.2014 **Untersuchungsende:** 02.03.2015

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
1,2,3-Trimethylbenzen	DIN 38407, F 9	µg/l	78,1
Summe BTEXC	DIN 38407, F 9	µg/l	6177

Bemerkung:

Anlage: Probennahmeprotokolle

Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben: 1/12 Jahre

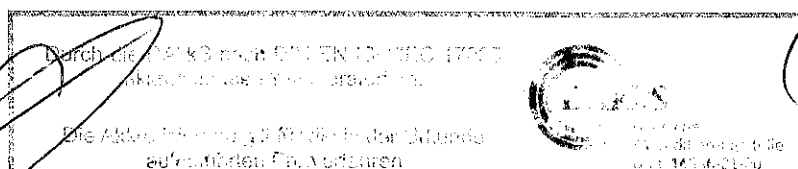
Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um akkreditierte Verfahren deren Bearbeitung am Standort Bad Liebenwerda erfolgte.

WB - ausführender Standort Wittenberg

§ nicht akkreditierter Parameter

Ohne Genehmigung des Labores für Wasser und Umwelt GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Dipl.-Chem. Wittstöck
verantw. Prüfer



Dipl.-Chem. Frause
Geschäftsführer