

DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruher Str. 84, 76139 Karlsruhe

Auftraggeber	Stadtwerke Bexbach
	Postfach 13 03
	66444 Bexbach

Probennahmestelle			
Reinwasser HB Lichtenkopf			
Probenahme	Probeneingang	Probenehmer	Probe-Nr.
15.04.2013	15.04.2013	Gronki, Thomas	2013003736

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
-----------	--------	----------	---------	----	----	-----------

Umfassende Untersuchungen nach TrinkwV 2001, Fassung 2012**Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil I**

Benzol		< BG	µg/L	0,1	1,0	Labormethode
Bor		0,06	mg/L	0,02	1,00	DIN 38406-29-E29
Bromat		< BG	µg/L	1	10	Labormethode
Chrom		< BG	mg/L	0,001	0,050	DIN 38406-29-E29
Cyanid, gesamt		< BG	mg/L	0,01	0,05	DIN EN ISO 14403-D6
Fluorid		< BG	mg/L	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D19
Nitrat		37,5	mg/L	0,5	50,0	DIN EN ISO 10304-1-D19
Quecksilber		< BG	mg/L	0,00005	0,00100	DIN EN 13506-E35
Selen		< BG	mg/L	0,001	0,010	DIN 38406-29-E29
Uran		< BG	mg/L	0,0001	0,0100	DIN 38406-29-E29

Leichtfl. Halogenkohlenwasserstoffe

1,2-Dichlorethan		< BG	µg/L	0,3	3,0	DIN EN ISO 10301-F4
Tetrachlorethen		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
Trichlorethen		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
Summe Tri- und Tetrachlorethen		0,0	µg/L		10	DIN EN ISO 10301-F4
Dichlormethan		< BG	µg/L	10		DIN EN ISO 10301-F4
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
Trichlornitromethan		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
1,1,1-Trichlorethan		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
cis-1,2-Dichlorethen		< BG	µg/L	5		DIN EN ISO 10301-F4
trans-1,2-Dichlorethen		< BG	µg/L	5		DIN EN ISO 10301-F4
1,1-Dichlorethan		< BG	µg/L	5		DIN EN ISO 10301-F4
1,1-Dichlorethen		< BG	µg/L	1		DIN EN ISO 10301-F4
1,1,2-Trichlortrifluorethan		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4

PSM-Wirkstoffe und Metabolite

Ametryn		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Atrazin		< BG	µg/L	0,02	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Desethylatrazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,03	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Bromacil		< BG	µg/L	0,03	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Chlortoluron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Carbetamid		< BG	µg/L	0,1	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Chloridazon		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12

Probennahmestelle			
Reinwasser HB Lichtenkopf			
Probenahme	Probeneingang	Probenehmer	Probe-Nr.
15.04.2013	15.04.2013	Gronki, Thomas	2013003736

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
<i>PSM-Wirkstoffe und Metabolite</i>						
Cyanazin		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Desmetryn		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Diuron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Isoproturon		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Lenacil		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Linuron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Methabenzthiazuron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Metamitron		< BG	µg/L	0,1	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Metobromuron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Metoxuron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Monolinuron		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Phenmedipham		< BG	µg/L	0,1	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Prometryn		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Procymidon		< BG	µg/L	0,1	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Propazin		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Sebuthylazin		< BG	µg/L	0,02	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Simazin		< BG	µg/L	0,02	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Desethylsimazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Terbutryn		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Terbuthylazin		< BG	µg/L	0,02	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Desethylterbuthylazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Triadimefon		< BG	µg/L	0,05	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Triadimenol		< BG	µg/L	0,1	0,10	DIN EN ISO 11369-F12
Alachlor		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Dichlobenil		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Dichlorbenzamid (Metabolit)		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Hexazinon		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Metalaxyl		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Metazachlor		< BG	µg/L	0,03	0,10	Labormethode
Metolachlor		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Metribuzin		< BG	µg/L	0,03	0,10	Labormethode
Pendimethalin		< BG	µg/L	0,02	0,10	Labormethode
Propachlor		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Triallat		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode
Trifluralin		< BG	µg/L	0,05	0,10	Labormethode

Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil II

Antimon	< BG	mg/L	0,001	0,005	DIN 38406-29-E29
Arsen	< BG	mg/L	0,001	0,010	DIN 38406-29-E29
Blei	< BG	mg/L	0,001	0,025	DIN 38406-29-E29
Cadmium	0,0004	mg/L	0,0001	0,0030	DIN 38406-29-E29
Kupfer	< BG	mg/L	0,01	2,00	DIN 38406-29-E29
Nickel	0,007	mg/L	0,001	0,020	DIN 38406-29-E29
Nitrit	< BG	mg/L	0,01	0,10	DIN EN ISO 13395-D28

Probennahmestelle
Reinwasser HB Lichtenkopf
Probenahme
15.04.2013

Probeneingang
15.04.2013

Probenehmer
Gronki, Thomas

Probe-Nr.
2013003736

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
<i>Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe</i>						
Benzo(b)fluoranthen*		< BG	ng/L	10		DIN 38407-18-F18
Benzo(k)fluoranthen*		< BG	ng/L	10		DIN 38407-18-F18
Benzo(a)pyren		< BG	ng/L	5	10	DIN 38407-18-F18
Benzo(ghi)perylene*		< BG	ng/L	10		DIN 38407-18-F18
Indeno(1,2,3-cd)pyren*		< BG	ng/L	10		DIN 38407-18-F18
Summe 4 PAK (*) nach TrinkwV (2001)		0,00	ng/L		100	DIN 38407-18-F18
<i>Trihalogenmethane</i>						
Trichlormethan (Chloroform)		< BG	µg/L	0,3		DIN EN ISO 10301-F4
Bromdichlormethan		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
Dibromchlormethan		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
Tribrommethan (Bromoform)		< BG	µg/L	0,1		DIN EN ISO 10301-F4
Summe Trihalogenmethane		0,0	µg/L		10	DIN EN ISO 10301-F4
Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 3						
Färbung, qualitativ		ohne	-			DIN EN ISO 7887-C1
Trübung, qualitativ		ohne	-			DIN EN ISO 7027-C2
Geruch, qualitativ		ohne	-			DIN EN 1622-B3
Färbung, SAK bei 436 nm		< BG	1/m	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1
Trübung, quantitativ		0,05	FNU	0,01	1,0	DIN EN ISO 7027-C2
Trübung, quantitativ (anges.)		-	FNU	0,01		DIN EN ISO 7027-C2
Geruchsschwellenwert	23,0	< BG	-	1	3	DIN EN 1622-B3
Fassungstemperatur		9,7	°C			DIN 38404-4-C4
Elektr. Leitfähigkeit bei 20°C	20,0	55,2	mS/m			DIN EN 27888-C8
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	25,0	61,6	mS/m		279	DIN EN 27888-C8
pH-Wert bei Fassungstemperatur	9,7	8,14	-		6,50 - 9,50	DIN 38404-10-C10-R3
pH-Wert nach Calcitsättig. b. Fassungstemp.		7,89	-			DIN 38404-10-C10-R3
pH-Wertabweichung vom Gleichgewicht		0,25	-			DIN 38404-10-C10-R3
Säurekapazität bis pH = 4,3	21,2	1,89	mmol/L	0,01		DIN 38409-7-H7
Säurekapazität bis pH = 8,2		-	mmol/L	0,005		DIN 38409-7-H7
Basekapazität bis pH = 4,3		-	mmol/L	0,005		DIN 38409-7-H7
Basekapazität bis pH = 8,2	18,8	0,023	mmol/L	0,005		DIN 38409-7-H7
Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen)		2,35	mmol/L			Berechnung
Härte		13,2	° dH			Berechnung
Sättigungsindex		0,27	-			DIN 38404-10-C10-R3
Calcitlösekapazität		< BG	mg/L	1	5	DIN 38404-10-C10-R3
Calcitabscheidekapazität		4	mg/L	1		DIN 38404-10-C10-R3
Calcium		64,6	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium		18,0	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885-E22
Natrium		21,5	mg/L	0,3	200	DIN EN ISO 11885-E22
Kalium		6,8	mg/L	0,3		DIN EN ISO 11885-E22
Ammonium		< BG	mg/L	0,01	0,50	DIN EN ISO 11732-E23
Eisen		0,01	mg/L	0,01	0,20	DIN EN ISO 11885-E22
Mangan		< BG	mg/L	0,005	0,050	DIN EN ISO 11885-E22

Probennahmestelle

Reinwasser HB Lichtenkopf

Probenahme
15.04.2013

Probeneingang
15.04.2013

Probenehmer
Gronki, Thomas

Probe-Nr.
2013003736

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Aluminium		< BG	mg/L	0,02	0,20	DIN EN ISO 11885-E22
Aluminium, gelöst		-	mg/L	0,02		DIN EN ISO 11885-E22
Chlorid		41,9	mg/L	1	250	DIN EN ISO 10304-1-D19
Sulfat		114	mg/L	1	250	DIN EN ISO 10304-1-D19
TOC		0,43	mg/L	0,2		DIN EN 1484-H3

Zusätzliche Parameter

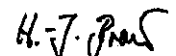
SAK bei 254 nm		0,6	1/m	0,1		DIN 38404-3-C3
Phosphat, gesamt		0,93	mg/L	0,01		DIN EN 1189-D11
ortho-Phosphat		0,62	mg/L	0,01		DIN EN 1189-D11
Sauerstoff		11,8	mg/L	0,5		DIN EN 25813/14-G21/22
Silicium		6,9	mg/L	0,1		DIN EN ISO 11885-E22
Silikat		14,8	mg/L	0,2		DIN EN ISO 11885-E22

Bemerkung:

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV (2001)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Karlsruhe, den 10.05.2013


Prof. Dr. H.-J. Brauch
Abteilungsleiter