

Prüfbericht zur Analysennummer T2011-04088

Auftraggeber: Stadtwerke Oranienburg GmbH
 Klagenfurter Str. 41
 16515 Oranienburg

Auftragsnummer: 2000/05/003
Kostenstelle:
Kundenauftragsnr.:

Kopie geht an :
 Landkreis Oberhavel - Gesundheitsamt
 Havelstraße 29
 16515 Oranienburg

Art der Probe: Reinwasser
 versorgt durch/ Code: 12065256RE0001
Probenahmestelle: WW Oranienburg-Sachsenhausen, Werksausgang
 Carl-Gustav-Hempel-Str.
 16515 Oranienburg OT Sachsenhausen

Probenahmedatum: 14.03.2011
Probenahmezeit: 11.30
Probenehmer : T. Nowak

Probenahme:
Prüfauftrag: Trinkwasseruntersuchung
Prüfbereich: Trinkwasserverordnung-TrinkwV 2001

Ausstellungsdatum: 21.03.2011

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>				
pH-Wert	DIN 38404-C5		6,50 9,50	7,41
Leitfähigkeit 20°C	DIN EN 27888-C8	µS/cm	2500	478
Leitfähigkeit 25°C	DIN EN 27888-C8	µS/cm		534
Wassertemperatur	DIN 38 404-C4	grad C		10,4
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814-G22	mg/l		8,5
Redoxspannung	DIN 38 404-C6	mV		530
Farbe	organoleptisch	qualitativ		farblos
Trübung	organoleptisch	qualitativ		klar
Geruch	organoleptisch	qualitativ		ohne
Geruchsschwellenwert 12°C	DIN EN 1622-B3		2	0
Geschmack	DIN EN 1622-B3	qualitativ		ohne

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
<u>Mikrobiologische Parameter</u>				
Koloniezahl bei 22°/48h	Anl.1Nr.5 TVO 1990	l ml	100	0
Koloniezahl bei 36°/48h	Anl.1Nr.5 TVO 1990	l ml	100	0
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1	KBE/100 ml	0	0
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1	KBE/100 ml	0	0
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2	KBE/100ml	0	0
Clostridium perfringens	Anl.5 TVO 2001	KBE/100ml	0	0
<u>Anorganische Parameter</u>				
Cyanid, gesamt	DIN 14403-D6	mg/l	0,050	<0,005
Ammonium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l	0,50	<0,05
Nitrit	DIN EN ISO 10304-D19	mg/l	0,50	<0,01
Nitrat	DIN EN ISO 10304-D19	mg/l	50	3,8
Fluorid	DIN EN ISO 10304-D19	mg/l	1,5	<0,10
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D19	mg/l	250	37
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D19	mg/l	240	86
Kalium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l		2,6
Natrium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l	200	14
Calcium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l		98
Magnesium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l		9,4
Aluminium	DIN EN ISO 11885-E22	µg/l	200	<20
Bor	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	1,00	<0,05
<u>Schwermetalle</u>				
Blei	DIN 38 406-E6	µg/l	25,0	<1,0
Cadmium	DIN EN ISO 5961-E19	µg/l	5,0	<0,5
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	µg/l	50,0	<5,0
Arsen	DIN EN ISO 11969-D18	µg/l	10,0	<2,0
Nickel	DIN EN ISO 11885-E22	µg/l	20	<2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885-E22	µg/l	2000,0	<5,0
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	µg/l	1,0	<0,1
Eisen	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,20	<0,01
Mangan	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l	0,050	<0,005
Selen	DIN 38 405-D23	µg/l	10,0	<2,0
Antimon	DIN 38405-D32	µg/l	5,0	<1,0
<u>Summenparameter</u>				
Trübung(860nm)	DIN EN ISO 7027-C2	TE/F	1,00	0,07
Färbung bei 436 nm	DIN EN ISO 7887-C1	l/m	0,5	0,2
Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467-H5	mg O2/l	5,0	2,2
Säurekapazität	DIN 38 409-H7	mmol/l		3,45
Total Organic Carbon	DIN EN 1484-H3	mg C/l		3,5
Disolved Organic Carbon	DIN EN 1484-H3	mg C/l		3,3
<u>Organische Parameter</u>				
Vinylchlorid	DIN EN ISO 15680	µg/l	0,50	<0,50
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<2,0

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
trans-Dichlorethen	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<2,0
cis-Dichlorethen	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<2,0
Chloroform	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,2
1,1,1 Trichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,2
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,2
1,2 Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l	3,0	<1,0
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,2
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,5
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,2
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,5
Bromoform	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<0,5
Summe LHKW(12)	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l		<10,0
Summe Tri- u. Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l	10,0	<0,4
Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301-F4	µg/l	50,0	<1,7
Benzen	DIN EN ISO 15680	µg/l	1,0	<1,0
Toluen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
Chlorbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
Ethylbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
meta+para-Xylen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<2,0
ortho-Xylen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
iso-Propylbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
1,3,5-Trimethylbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
n-Propylbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
1,4-Dichlorbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
1,2-Dichlorbenzen	DIN EN ISO 15680	µg/l		<1,0
BTEX	DIN EN ISO 15680	µg/l		<10,0
Naphthalen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Acenaphthylen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Acenaphthen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Fluoren	EPA 8270	µg/l		<0,025
Phenanthren	EPA 8270	µg/l		<0,025
Anthracen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Fluoranthen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Pyren	EPA 8270	µg/l		<0,025
Benzo(a)anthracen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Chrysen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Benzo(b)fluoranthen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Benzo(k)fluoranthen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Benzo(a)pyren	EPA 8270	µg/l	0,010	<0,005
Indeno(1,2,3 cd)pyren	EPA 8270	µg/l		<0,025
Dibenzo(ah)anthracen	EPA 8270	µg/l		<0,025
Benzo(ghi)perylen	EPA 8270	µg/l		<0,025
PAK Summe EPA	EPA 8270	µg/l		<0,400
PAK Summe 4 TVO 2001	EPA 8270	µg/l	0,100	<0,100
Berechnungen				
Gesamthärte	Berechnung	°dH		16
Karbonathärte	Berechnung	°dH		9,7
Nichtkarbonathärte	Berechnung	°dH		6,3
Hydrogenkarbonat	Berechnung	mg/l		210,5
Kohlensäure, gebundene	Berechnung	mg/l		75,9

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
Kohlensäure, zugehörige	Berechnung	mg/l		9,6
Sättigungsindex	DIN 38 404-C10-3			0,04
pH-Wert der Calciumcarbonatsät	DIN 38 404-C10-3			7,39
Basenkapazität-berechnet	DIN 38 404-C10-3	mmol/l		0,33
Sättigungsindex Text				Calcitsättigung
Calcitlösekapazität	DIN 38 404-C10-3	mg/l		0,00
Anionenbilanz-Genese	Plausibilität	mmol/l		6,35
Kationenbilanz-Genese	Plausibilität	mmol/l		6,34
Ionenbilanz-Genese	Plausibilität	%	96,0 104,0	100,2
Ionensummenfehler-Genese	Plausibilität	%		0,2

Bewertung: Zum Zeitpunkt der Probeentnahme entsprachen die Prüfergebnisse der untersuchten Parameter den Qualitätsanforderungen der Trinkwasserverordnung.


 Dipl.-Chem. K.-H. Jäger
 Geschäftsführerin

Hinweis: Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den untersuchten Prüfgegenstand, die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden eingehalten.