

Schlaatzweg 1A
14473 Potsdam
Tel.: 0331/2775125

Fax: 0331/2775122
http://www.pwu-potsdam.de
eMail: labor@pwu-potsdam.de

- Korrektur -

Seite 1 von 5

Prüfbericht zur Analysennummer N2018-06370				
Auftraggeber: WA Zweckverband Werder Havelland Am Markt 13 A 14542 Werder / Havel		PWU-Auftragsnr.: 2004/10/003 Kd-Auftragsnr.: Kd-Kostenstelle:		
		Kopie geht an : Landkreis Potsdam-Mittelmark Niemöllerstr. 1 14806 Bad Belzig		
Art der Probe: Netzproben versorgt durch/ Code: 12069306NR2001 Probenahmestelle: NP-Grebs, Am Görnsee 1 Küche, Spüle, MB Seniorenresidenz "Am Görnsee" 14797 Kloster Lehnin OT Grebs		Probenahmedatum: 10.04.2018 Probenahmezeit: 09.40 Uhr Probenehmer : R. Jess (PWU)		
Probenahme: DIN ISO 5667-5;DIN EN ISO 19458 (K19) Prüfauftrag: Trinkwasseruntersuchung Prüfbereich: Routine + DIN 50930+Umfassende		Ausstellungsdatum: 07.05.2019		
Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
<u>Vorortparameter</u>				
pH-Wert	DIN 38404-C5		6,50 9,50	7,67
Leitfähigkeit 20°C	DIN EN 27888-C8	µS/cm	2500	373
Leitfähigkeit 25°C	DIN EN 27888-C8	µS/cm	2790	416
Wassertemperatur	DIN 38 404-C4	grad C		10,7
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814-G22	mg/l		5,3
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814-G22	g/m3		5,3
Farbe	organoleptisch	qualitativ		farblos
Trübung	organoleptisch	qualitativ		klar
Geruch	organoleptisch	qualitativ		ohne
Geruch bei 23°C	DIN EN 1622-B3	TON	3	0
Geschmack	DIN EN 1622-B3	qualitativ		ohne
<u>Mikrobiologische Parameter</u>				
Koloniezahl bei 22°/48h	TrinkwV n.§15 Abs.1c	1 ml	100	1
Koloniezahl bei 36°/48h	TrinkwV n.§15 Abs.1c	1 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/100 ml	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
Nitrat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	50	<0,50
Nitrit	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	0,50	<0,01
Nitrat-K	DIN EN ISO 10304-D20	mol/m3		<0,010
Fluorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	1,5	0,15
Chlorid	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	250	23
Sulfat	DIN EN ISO 10304-D20	mg/l	250	69

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
Anorganische Parameter				
Sulfat-K	DIN EN ISO 10304-D20	mol/m3		0,718
Chlorid-K	DIN EN ISO 10304-D20	mol/m3		0,649
Calcium-K	DIN EN ISO 14911-E34	mol/m3		1,821
Kalium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l		1,1
Kalium-K	DIN EN ISO 14911-E34	mol/m3		0,028
Natrium	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	200	8
Magnesium-K	DIN EN ISO 14911-E34	mol/m3		0,259
Natrium-K	DIN EN ISO 14911-E34	mol/m3		0,348
Calcium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l		73
Phosphat, gesamt-K	DIN EN ISO 17294-2	g/m3		<0,60
Magnesium	DIN EN ISO 14911-E34	mg/l		6,3
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l		<0,1
Phosphat, gesamt	DIN EN ISO 11885-E22	mg/l		<0,6
Silicium	DIN EN ISO 17294-2	mg/l		6,88
Silicium-K	DIN EN ISO 17294-2	g/m3		6,9
Phosphor, gesamt-K	DIN EN ISO 17294-2	g/m3		<0,2
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,200	<0,0200
Aluminium-K	DIN EN ISO 17294-2	g/m3		<0,02
Bromat	DIN EN ISO 15061-D34	mg/l	0,010	<0,010
Bor	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	1,00	<0,05
Schwermetalle				
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0100	<0,0020
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0030	<0,00030
Blei	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0100	<0,0010
Eisen	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,200	<0,010
Mangan	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,050	<0,005
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0500	<0,0050
Selen	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0100	<0,0020
Antimon	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0050	<0,0010
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	2,0000	0,1146
Uran	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0100	<0,00010
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,0200	<0,0020
Quecksilber	DIN EN 1483-E12	mg/l	0,0010	<0,00010
Summenparameter				
Trübung(860nm)	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	1,00	0,14
Färbung bei 436 nm	DIN EN ISO 7887-C1	1/m	0,5	<0,1
Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467-H5	mg O2/l	5,0	1,3
Säurekapazität	DIN 38 409-H7	mmol/l		2,49
Säurekapazität	DIN 38 409-H7	mol/m3		2,49
Total Organic Carbon	DIN EN 1484-H3	mg C/l		<0,8
Total Organic Carbon-K	DIN EN 1484-H3	g C/m3		<0,8
Organische Parameter				
Dichlormethan	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0020
trans-Dichlorethen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0020
cis-Dichlorethen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0020
Chloroform	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0002
1,1,1 Trichlorethan	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0002
Tetrachlormethan	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0002
1,2 Dichlorethan	DIN 38407-F43	mg/l	0,0030	<0,0010
Trichlorethen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0002
Bromdichlormethan	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0005
Tetrachlorethen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0002

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
Organische Parameter				
Dibromchlormethan	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0005
Bromoform	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0005
Summe LHKW(12)	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0100
Summe Tri- u. Tetrachlorethen	DIN 38407-F43	mg/l	0,0100	<0,0004
Summe Trihalogenmethane	DIN 38407-F43	mg/l	0,0500	<0,0017
Benzen	DIN 38407-F43	mg/l	0,0010	<0,0010
Toluen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
Chlorbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
Ethylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
meta+para-Xylen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0020
ortho-Xylen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
iso-Propylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
1,3,5-Trimethylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
n-Propylbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
1,4-Dichlorbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
1,2-Dichlorbenzen	DIN 38407-F43	mg/l		<0,0010
BTEX	DIN 38407-F43	mg/l		<BG
Naphthalen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Acenaphthylen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Acenaphthen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Fluoren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Phenanthren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Anthracen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Fluoranthren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Pyren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Benzo(a)anthracen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Chrysen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Benzo(b)fluoranthren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Benzo(k)fluoranthren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Benzo(a)pyren	DIN 38407-F39	mg/l	0,0000	<0,000005
Indeno(1,2,3 cd)pyren	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Dibenzo(ah)anthracen	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
Benzo(ghi)perylene	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000025
PAK Summe	DIN 38407-F39	mg/l		<0,000400
PAK Summe 4 TVO 2001	DIN 38407-F39	mg/l	0,0001	<0,000100
1,2,4-Trichlorbenzen	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
1,2,4,5-Tetrachlorbenzen	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
Pentachlorbenzen	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
Pentachlornitrobenzen	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
Hexachlorbenzen	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
alpha-HCH	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
beta-HCH	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
gamma-HCH	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
Heptachlor	DIN 38407-F2	mg/l	0,0000	<0,000025
Heptachlorepoxyd	DIN 38407-F2	mg/l	0,0000	<0,000025
Aldrin	DIN 38407-F2	mg/l	0,0000	<0,000025
Dieldrin	DIN 38407-F2	mg/l	0,0000	<0,000025
Endrin	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
o,p-DDD	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
p,p-DDD	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
o,p-DDE	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
p,p-DDE	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
o,p-DDT	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
p,p-DDT	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
Organische Parameter				
alpha-Endosulfan	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
beta-Endosulfan	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
Methoxychlor	DIN 38407-F2	mg/l	0,0001	<0,000025
Insektizide(Summe)	DIN 38407-F2	mg/l		<0,000200
Deisopropylatrazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Desethylatrazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Metoxuron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Hexacinon	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Bromacil	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Simazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Cyanazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Desethylterbuthylazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Methabenzthiazuron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Chlortoluron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Atrazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Monolinuron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Diuron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Isoproturon	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Metobromuron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Metazachlor	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000100
Sebuthylazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Propazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Terbuthylazin	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Linuron	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Terbuthryn	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Metolachlor	DIN 38407 F36	mg/l	0,0001	<0,000100
Herbizide (Summe)	DIN 38407 F36	mg/l		<0,000500
PSM u. Biozidwirkstoffe		mg/l	0,0050	<0,000500
Azoxystrobin	DIN 38407-F36	mg/l	0,0001	<0,000050
Bentazon	DIN 38407-F35	mg/l	0,0001	<0,000100
2,4-D	DIN 38407-F35	mg/l	0,0001	<0,000010
Dichlorprop	DIN 38407-F35	mg/l	0,0001	<0,000010
MCPA	DIN 38407-F35	mg/l	0,0001	<0,000010
MCPB	DIN 38407-F35	mg/l	0,0001	<0,000010
Mecoprop	DIN 38407-F35	mg/l	0,0001	<0,000010
Chloridazon	DIN 38407-F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Fenuron	DIN 38407-F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Thiacloprid	DIN 38407-F36	mg/l	0,0001	<0,000075
Chlormequat	DIN 38407-F36	mg/l	0,0001	<0,000100
Glyphosat	DIN ISO 16308	mg/l	0,0001	<0,000050
Berechnungen				
Gesamthärte	Berechnung	°dH		12
Karbonathärte	Berechnung	°dH		7,0
Nichtkarbonathärte	Berechnung	°dH		5,0
Kohlensäure, gebundene	Berechnung	mg/l		54,8
Hydrogenkarbonat	Berechnung	mg/l		151,9
Hydrogenkarbonat	Berechnung	g/m3		151,9
Lochkorrosion S1	DIN 12502-3			0,8
selektive Korrosion S2	DIN 12502-3			>100,0
Sättigungsindex Text				calcitabsch.
Sättigungsindex	DIN 38 404-10			0,05
pH-Wert der Calciumcarbonatsät	DIN 38 404-10			7,63
Basenkapazität-berechnet	DIN 38 404-10	mmol/l		0,12

Parameter	Verfahren	Einheit	GW	Prüfergebnis
Berechnungen				
Kohlensäure, zugehörige	Berechnung	mg/l		3,7
Sättigungsindex-K	DIN 38 404-10			0,05
Calcitlösekapazität	DIN 38 404-10	mg/l		0,00
Anionenbilanz Genese	Plausibilität	mmol/l		4,57
Kationenbilanz Genese	Plausibilität	mmol/l		4,54
Ionenbilanz Genese	Plausibilität	%		100,7
Ionensummenfehler Genese	Plausibilität	%		0,7
Summe Erdalkalien-K	Berechnung	mol/m3		2,1

§: nicht akkreditierter Parameter U: Unterauftragnehmer F: Fremdauftragnehmer n.b.: nicht bestimmt n.a.: nicht auswertbar GW: Grenzwert

Festlegungen nach DIN 50930 - 6

Kupferwerkstoffe	Parameter	Anforderungen	Maßeinheit
	pH-Wert	$\geq 7,4$	
oder	pH-Wert	7,0 - 7,4	
und	TOC	$\leq 1,5$	g C/m3
Eisenwerkstoffe (nach DIN EN 12502-5)	Parameter	Anforderungen	Maßeinheit
	c(Sauerstoff)	$> 0,1$	mol/m3
	pH-Wert	$> 7,0$	
	Säurekapazität	> 2	mol/m3
	c(Calcium)	> 1	mol/m3

Interpretation: Zum Zeitpunkt der Probeentnahme entsprachen die Prüfergebnisse der untersuchten Parameter der TrinkwV 2001 in der derzeit gültigen Fassung.


 Dr. Marcel Schulze
 Laborleitung

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