

Entnahmestelle:

ZHB Mannebach
Reinwasser

Analysen-Nummer:

202002030

TWIST-Nummer:

2634695200

Auftraggeber: Wasserversorgung Saar-Obermosel WSO AöR

Ansprechpartner: Herr Kopp

Am Markt 11 54329 Konz

Probenehmer: Kathrin Grundhöffer AG Probenehmer: SWT Versorgungs-GmbH, A-W

Probenart: Trinkwasser Probenahmeart: Ablaufprobe DIN ISO 5667-5 (A14) 2011/DIN EN ISO 19458 (K19) 2006 Zweck a

Probenahme: 03.03.2020 09:10 Uhr Untersuchungszeitraum von: 03.03.2020 bis 19.03.2020

Eingang Labor: 03.03.2020 Berichtsdatum: 19.03.2020

Untersuchungsparameter	Methode/DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Wassertemperatur	DIN 38404-C4 1976-12		°C			10,3
Geruch bei 23°C	DIN EN 1622 (B3) 2006-10		TON		3	<1
Geschmack	DIN EN 1622 (B3, Anhang C) 2006-10					ohne
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	0,1	FNU		1	0,14
Färbung (SAK Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-B) 2012-04	0,05	m-1		0,5	<0,1
Ges. org. Kohlenstoff(TOC)	DIN EN 1484 (H3) 1997-08	0,2	mg/l			2,29
Leitfähigkeit bei 20 °C	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	20	µS/cm		2500	429,0
Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	22	µS/cm		2790	478,8
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04			6,5	9,5	7,30
Temperatur bei pH-Messung	DIN 38404-C4 1976-12		°C			10,0
pH-Wert, berechnet auf Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04					7,37
pH-Wert nach Calciumcarbonatsättigung	DIN 38404-C10 (1995)					7,50
Delta-pH-Wert	DIN 38404-C10 (1995)					-0,13
Calcitlösekapazität	DIN 38404 (C10) 2012-12		mg/l		5	11,2
Hydrogencarbonat	berechnet (D8-1971)		mg/l			268,5
Gesamthärte	DIN 38409-H6 1986-01		°dH			13,2
Erdalkali, Sa	DIN 38409-H6 1986-01		mmol/l			2,37
Säurekapazität (bis pH-Wert 8,2)	DIN 38409-H7 2005-12	0,1	mmol/l			n.b.
Säurekapazität (bis pH-Wert 4,3)	DIN 38409-H7 2005-12	0,1	mmol/l			4,40
Titrationstemperatur bei KS-Titration	DIN 38404-C4 1976-12		°C			21,8
Basekapazität (bis pH-Wert 8,2)	DIN 38409-H7 2005-12	0,1	mmol/l			0,31
Titrationstemperatur bei KB-Titration	DIN 38404-C4 1976-12		°C			20,9
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,01	mg/l		1	0,01
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,006	mg/l			0,17
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07	2	mg/l			51,8
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07	0,5	mg/l			26,1
Natrium	DIN 38406-E14 1992-07	1	mg/l		200	5,7
Kalium	DIN 38406-E13 1992-07	0,2	mg/l			2,4

Analysen-Nummer:
202002030

Untersuchungsparameter	Methode/DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,005	mg/l		0,2	<0,005
Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,005	mg/l		0,2	<0,005
Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,002	mg/l		0,05	<0,002
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,002	mg/l		2	0,004
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,3	µg/l		10	<0,3
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,2	µg/l		3	<0,2
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,3	µg/l		50	<0,3
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,5	µg/l		20	<0,5
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,3	µg/l		5	n.n.
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,6	µg/l		10	3,9
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,05	µg/l		1	n.n.
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,6	µg/l		10	<0,6
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,2	µg/l		10	1,1
Ammonium	DIN 38406-E5 1983-10	0,05	mg/l		0,5	<0,05
Nitrat / 50 + Nitrit / 3	berechnet		mg/l		1	0,12
Nitrit	DIN EN 26777(D10) 1993-04	0,01	mg/l		0,1	<0,01
Orthophosphat (als P)	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	0,004	mg/l			0,063
Orthophosphat (als PO4 3-)	berechnet	0,012	mg/l			0,193
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	0,005	mg/l		1,5	0,16
Bromat	DIN EN ISO 15061(D34) 2001-12	0,003	mg/l		0,01	<0,0030
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	2,5	mg/l		250	12
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	2,5	mg/l		50	6,1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	2,5	mg/l		250	22
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403 (2012)	0,005	mg/l		0,05	<0,005
Trihalogenmethane, Summe	berechnet		µg/l		10	0,0
Trichlormethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		10	<0,2
Dichlorbrommethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		10	<0,2
Dibromchlormethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		10	<0,2
Tribrommethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		10	<0,2
Benzol	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		1	<0,2
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		3	<0,2
Tetra-/Trichlorethen, Summe	berechnet		µg/l		10	0,0
Trichlorethen	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		10	<0,2
Tetrachlorethen	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		10	<0,2

2

Analysen-Nummer:
202002030

Untersuchungsparameter	Methode/DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Vinylchlorid	DIN 38407-F43 2014-10	0,1	µg/l		0,5	<0,1
Polyzykl. arom. Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03		µg/l		0,1	0
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l			<0,001
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,001
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,001
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,01	<0,001
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,001
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,001
Acrylamid	DIN 38413-P6 (2007-02)	0,02	µg/l		0,1	<0,02
Epichlorhydrin	DIN EN ISO 15680-F19 (2004)	0,05	µg/l		0,1	<0,05
Pflanzenbehandlungsmittel, insgesamt	berechnet		µg/l		0,5	0,0
AMPA	DIN ISO 16308-F45 2017-09	0,02	µg/l			<0,0200
Glyphosat	DIN ISO 16308-F45 2017-09	0,02	µg/l		0,1	<0,0200
Flumioxazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Bentazon	DIN 38407-F35 2010-10	0,02	µg/l		0,1	<0,02
Dichlorprop	DIN 38407-F35 2010-10	0,01	µg/l		0,1	<0,01
MCPA	DIN 38407-F35 2010-10	0,01	µg/l		0,1	<0,01
Mecoprop	DIN 38407-F35 2010-10	0,01	µg/l		0,1	<0,01
Lambda-Cyhalothrin	DIN 38407-F35 2010-10	0,02	µg/l		0,1	<0,02
Bifenthrin	DIN 38407-F35 2010-10	0,02	µg/l		0,1	<0,02
Permethrin	DIN 38407-F35 2010-10	0,02	µg/l		0,1	<0,02
Transfluthrin	DIN 38407-F35 2010-10	0,02	µg/l		0,1	<0,02
Atrazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Boscalid	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Bromacil	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Chloridazon	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Chlortoluron	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Desethylatrazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Desethylterbutylazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Desisopropylatrazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Diflubenzuron	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Dimethachlor	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Dimethenamid-P	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Dimethomorph	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Diuron	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Ethidimuron	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Fenoxycarb	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Flazasulfuron	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Fluopyram	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Hexazinon	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Imidacloprid	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020

2

Analysen-Nummer:
202002030

Untersuchungsparameter	Methode/DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Isoproturon	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Lenacil	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Metalaxyl	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Metazachlor	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Metolachlor	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Propazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Propiconazol	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Simazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,01	µg/l		0,1	<0,010
Tebuconazol	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Terbuthylazin	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l		0,1	<0,020
Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
Dimethachlorsulfonsäure	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
Dimethenamidsulfonsäure	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
N,N-Dimethylsulfamid	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			0,021
Metazachlorcarbonsäure	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
Metazachlorsulfonsäure	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
Metolachlorcarbonsäure (OA)	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
Metolachlorsulfonsäure (ESA)	DIN 38407-F36 2014-09	0,02	µg/l			<0,020
Koloniezahl 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)		1/ml		20	0
Koloniezahl 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)		1/ml		100	0
Coliforme Keime	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09		1/100ml		0	0
E. coli	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09		1/100ml		0	0
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11		1/100ml		0	0
Clostridium perfringens (inkl. Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K24) 2016-11		1/100ml		0	0
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K11) 2008-05		1/100ml			0

Angewandte Grenzwerte: Trinkwasserverordnung 2018 (WW)

Analysen-Nummer:
202002030

Beurteilung	<p>Das Ergebnis der Untersuchung der Parameter der Gruppe B nach TrinkwV Anlage 4, Teil 1b gibt Grund zur Beanstandung bzgl. des Parameters Calcitlösekapazität.</p> <p>Hinweis zur Calcitlösekapazität: Gemäß TrinkwV muss für den Parameter "Calcitlösekapazität" ein Wert von 5 mg/l CaCO₃ eingehalten werden. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang pH 7,7 beträgt oder darüber liegt. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.</p> <p>Für die nicht relevanten Metaboliten (PBSM) gelten folgende Gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW): Chloridazon-desphenyl: 3,0 µg/l Dimethachlorsulfonsäure: 3,0 µg/l Dimethenamidsulfonsäure: 3,0 µg/l Metazachlorcarbonsäure: 3,0 µg/l Metazachlorsulfonsäure: 3,0 µg/l Metolachlorcarbonsäure: 3,0 µg/l Metolachlorsulfonsäure: 3,0 µg/l N,N Dimethylsulfamid (DMS): 1,0 µg/l</p>
Bemerkung	<p>Die Untersuchung der mit "2" gekennzeichneten Parameter (Cyanid) durch akkreditiertes, gelistetes Labor, Akkreditierungsnr. D-PL-19277-01-00</p> <p>Ersetzt den ursprünglichen Bericht, Korrektur der GW-Liste und der Beurteilung.</p>

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in der Probe aufgeführten Ergebnisse.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Zustimmung unzulässig!
Am Standort Prüm durchgeführte Prüfmethode sind mit einem P im Analysenbericht kenntlich gemacht.

SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH
SWT-Labor
Freigabe:



Laborleitung: Dr. Simone Schillo

Legende: n.a.=nicht analysiert, n.n.=nicht nachweisbar, 1=Untersuchung durch akkredit. Unterauftragnehmer, 2=Fremdvergabe, Grenzwertverl.=rot, Warnwerte=grün, P=Labor Prüm, *=nicht akkreditiert, BG=Bestimmungsgrenze, 3=Positive Werte: Wasser ist calcitlösend, negative Werte: Wasser ist calcitabscheidend