

Entnahmestelle:

PW Vierherrenborn (WW)  
TW nach UV-Desinfektion

Analysen-Nummer:

**20191501**

TWIST-Nummer:

**2656695920**

Auftraggeber: Verbandsgemeindeverwaltung Kell am See, Verbandsgemeindewerke-Wasser

Ansprechpartner: Herr Jost  
Rathausstraße 1 / 54427 / Kell am See

Probenehmer: Björn Bohr AG Probenehmer: SWT Versorgungs-GmbH, A-W

Probenart: Trinkwasser Probenahmeart Ablaufprobe DIN ISO 5667-5 (A14) 2011/DIN EN ISO

Anlass: 19458 (K19) 2006 Typ A

Untersuchungszeitraum von: 19.03.2019 bis 16.04.2019

Probenahme: 19.03.2019 10:35 Uhr

Berichtsdatum: 16.04.2019

Eingang Labor: 19.03.2019

Untersuchungsparameter	Methode / DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Wassertemperatur	DIN 38404-C4 1976-12		°C			8,5
Geruch	DIN EN 1622 (B3, Anhang C) 2006-10					ohne
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(C2) 2000-04	0,1	FNU			0,17
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			0,47
Leitfähigkeit bei 20 °C	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	20	µS/cm		2500	147,9
Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	22	µS/cm		2790	165,1
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04			6,5	9,5	7,57
Temperatur bei pH-Messung	DIN 38404-C4 1976-12		°C			8,7
pH-Wert, berechnet auf Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04					7,57
pH-Wert nach Calciumcarbonatsättigung	DIN 38404-C10 (1995)					8,48
Delta-pH-Wert	DIN 38404-C10 (1995)					-0,91
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10 (1995)		mg/l		5	9,1
Hydrogencarbonat	berechnet (D8-1971)		mg/l			70,8
Gesamthärte	DIN 38409-H6 1986-01		°dH			4,1
Erdalkali, Sa	DIN 38409-H6 1986-01		mmol/l			0,73
Säurekapazität (bis pH-Wert 8,2)	DIN 38409-H7 2005-12	0,1	mmol/l			n.n.
Säurekapazität (bis pH-Wert 4,3)	DIN 38409-H7 2005-12	0,1	mmol/l			1,16
Titrationstemperatur bei KS-Titration	DIN 38404-C4 1976-12		°C			19,8
Basekapazität (bis pH-Wert 8,2)	DIN 38409-H7 2005-12	0,1	mmol/l			<0,10
Titrationstemperatur bei KB-Titration	DIN 38404-C4 1976-12		°C			18,6
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,01	mg/l		1	n.n.
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,006	mg/l			0,02

Analysen-Nummer:  
**20191501**

Untersuchungsparameter	Methode / DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07	2	mg/l			15,2
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07	0,5	mg/l			8,4
Natrium	DIN 38406-E14 1992-07	1	mg/l	200		2,6
Kalium	DIN 38406-E13 1992-07	0,2	mg/l			0,6
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		0,002
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		1,8
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		n.n.
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		n.n.
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	0,2	µg/l	10		<0,2
Ammonium	DIN 38406-E5 1983-10	0,05	mg/l	0,5		<0,05
Nitrat / 50 + Nitrit / 3	berechnet		mg/l	1		0,23
Nitrit	DIN EN 26777(D10) 1993-04	0,01	mg/l	0,5		<0,01
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	0,005	mg/l	1,5		0,042
Bromat	DIN EN ISO 15061(D34) 2001-12	0,005	mg/l	0,01		<0,0050
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	2,5	mg/l	250		4,4
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	2,5	mg/l	50		12
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1(D20) 2009-07	2,5	mg/l	250		11
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403 (2012)	0,005	mg/l	0,05		<0,005
Trihalogenmethane, Summe	DIN 38407-F43 2014-10		µg/l	100		0,0
Trichlormethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l	50		0,2
Dichlorbrommethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l	50		<0,2
Dibromchlormethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l	50		<0,2

2

Analysen-Nummer:  
**20191501**

Untersuchungsparameter	Methode / DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
Tribrommethan	DIN 38407-F43 2014-10	0,2	µg/l		50	<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
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
Fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l			<0,0010
Benzo-(b)-fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,0010
Benzo-(k)-fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,0010
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,01	<0,0010
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,0010
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	0,001	µg/l		0,1	<0,0010
Pflanzenbehandlungsmittel, insgesamt	berechnet		µg/l		0,5	0,0
AMPA	DIN ISO 16308-F45 2017-09	0,025	µg/l			<0,0250
Glyphosat	DIN ISO 16308-F45 2017-09	0,025	µg/l		0,1	<0,0250
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

Analysen-Nummer:  
**20191501**

Untersuchungsparameter	Methode / DIN	BG	Einheit	Grenzwerte		Meßwert
				Min.	Max.	
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			<0,020
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
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		0,1	<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			<0,020
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		100	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	0
Epichlorhydrin	DIN EN ISO 15680-F19 (2004)	0,05	µg/l		0,1	<0,05
Acrylamid	DIN 38413-P6 (2007-02)	0,03	µg/l		0,1	<0,030

Analysen-Nummer:  
**20191501**

Angewandte Grenzwerte: Trinkwasserverordnung 2018 (Netz)

Beurteilung: Gemäß TrinkwV muss für den Parameter "Calcitlösekapazität" ein Wert von 5 mg/l CaCO<sub>3</sub> eingehalten werden. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang pH 7,7 beträgt oder darüber liegt.  
Das Wasser war zum Zeitpunkt der Probenahme mikrobiologisch einwandfrei.

Bemerkung: Die Untersuchung der mit "2" gekennzeichneten Parameter:  
Cyanid, gesamt: akkreditiertes, gelistetes Labor, Akkreditierungsnr. D-PL-19277-01-00 (energjs Netzgesellschaft mbH)  
Epichlorhydrin: akkreditiertes, gelistetes Labor, Akkreditierungsnr. D-PL- 14035-01-00 (hessenwasser)  
Acrylamid: akkreditiertes, gelistetes Labor, Akkreditierungsnr. D-PL-14078-01-00 (eurofins Umwelt)

---

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in der Probe aufgeführten Ergebnisse.  
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Zustimmung unzulässig!

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 Prüfm, \*=nicht akkreditiert, BG=Bestimmungsgrenze, 3=Positive Werte: Wasser ist calcitlösend, negative Werte: Wasser ist calcitabscheidend

---

SWT Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH, Zentrallabor, Ostallee 7-13, 54290 Trier und Zweigstelle Prüfm, Michelbach 1, 54595 Niederprüm