

DREWAG NETZ GmbH

Qualitätssicherung/Labor

Sitz Kohlenstraße 23

01189 Dresden

Tel. (0351) 20585 3540

Fax (0351) 20585 2503

DAKkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-18041-01-00

Verteiler :

Kreischauer Wasser- und Abwasserbetrieb

Dresdner Str.10

01731 Kreischau



ERGEBNIS DER WASSERUNTERSUCHUNG

Proben-Nr.: 2019001849

Anlass : **Umfassende Untersuchung**

Auftraggeber : **Kreischauer Wasser- und Abwasserbetrieb**

PLZ : **01731**

Entnahmeort : **Kreischau**

Straße, Hausnr. : **Possendorfer Str.**

Objekt : **HB Kreischau, Funktionsschacht**

Entnahmestelle : **Ablauf, Zapfhahn**

Messstellen - Nr. : **90-260-113-432**

Nr. der Tour : **449**

Messst.-Nr GA :

Auftrags - Nr. :

Meldungsnummer :

Probenahme : **04.03.2019**

Probenahmezeit : **07:25**

Laboreingang : **04.03.2019**

Laboreingangszeit : **09:35**

Bearbeitungsende : **15.03.2019**

Probenehmer : **Dugas, Frank**

Bemerkung zur Probenahme:

Die Probenahme erfolgte im Verantwortungsbereich der Akkreditierung D-PL-18041-01-00

Probenahmeverfahren nach DIN ISO 5667-5 und DIN EN ISO 19458 Fall a

Beurteilung :

- ☒ Hinsichtlich der untersuchten Kriterien entspricht der Befund den Anforderungen der Trinkwasserverordnung
- ☐ Der in der Spalte GWV mit *, ++ oder -- gekennzeichnete Messwert entspricht nicht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung

i.V. Börner

Sachgebietsleiter

i.V. Morgenstern

Hauptsachbearbeiter

erstellt durch : boerner

Dresden , den 18.03.19 09:12

Parametergruppe: 1.Untersuchungen bei Entnahme der Wasserprobe

Untersuchungs-verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß-einheit	Messwert
DIN 38404-C4-1					Wassertemp. b.Entnahme	°C	6,1
DIN EN ISO 10523-C5	*5		9,50		pH-Wert b.Entnahme		k.E.
DIN EN ISO 7393-2		0,05	0,30		Freies Chlor b.Entnahme	mg/l	k.E.

Parametergruppe: 2.Mikrobiologische Parameter

Untersuchungs-verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß-einheit	Messwert
TRINKWV 2001	*10		100		Koloniezahl bei 22°C	/ 1ml	0
TRINKWV 2001	*10		100		Koloniezahl bei 36°C	/ 1ml	1
DIN EN ISO 9308-2	*10		0,0		Coliforme Bakterien (colilert)	/ 100ml	0,0
DIN EN ISO 9308-2	*10		0,0		Escherichia coli (colilert)	/ 100ml	0,0
DIN EN ISO 14189	*9,*10		0		Clostridium perfringens DIN	/ 100ml	0
DIN EN ISO 7899-2	*10		0		Enterokokken	/ 100ml	0

Parametergruppe: 3.Physikalisch-chemische Untersuchungen

Untersuchungs-verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß-einheit	Messwert
					Bodensatz		ohne
DIN EN ISO 7393-2		0,03	0,30		Freies Chlor	mg/l	<0,03
DIN EN ISO 7887, A					Farbe qualitativ		farblos
					Trübung qualitativ		klar
DIN EN ISO 7027	*1	0,01	1,0		Trübung	FNU	0,2
DEV-B1/2					Geruchsintensität		ohne
DEV-B1/2					Geruch qualitativ		ohne
DEV-B1/2					Geschmack		ohne
DIN EN 1622			3,0		Geruchsschwelle b.23°C	TON	<1,0
DIN 38404-C3		0			SAK /254 nm	1/m	2,81
DIN EN ISO 7887, B		0,05	0,50		SAK /436 nm(Färbung)	1/m	0,06
DIN EN ISO 8467		0,25	5,0		Oxidierbarkeit (als O2)	mg/l	1,2
DIN EN 1484 - H3		0,2			TOC /Hochtemperaturverfahren	mg/l	1,9
DIN EN ISO 5814-G22		0			Sauerstoff	mg/l	10,9
DIN EN ISO 10523-C5	*5		9,50		pH-Wert		8,37
DIN 38404-C4-1					Messtemperatur zum pH-Wert	°C	18,6
ANALOG DIN 38404-C10	*8,*13				pH-Wert d.CaCO3-Sättigung		8,30
ANALOG DIN 38404-C10	*13				Sättigungs-Index		0,25
DIN 38404-C10	*13,*14		5,0		Calcitlösekapazität	mg/l	-1,8
DIN EN 27888		1	2790		El.Leitfähigkeit b.25°C	µS/cm	269
DIN 38409-H7-1					Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,01
DIN 38409-H7-2					Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,28
DIN 38404-C4-1					Titrationstemperatur der Säurekapazität	°C	20,2
DIN 38409-H7-3					Basenkapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,00
DIN 38409-H7-4					Basenkapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,00
DIN 38404-C4-1					Titrationstemperatur der Basenkapazität	°C	19,4
RECHENGROßE					Freie Kohlensäure	mg/l	0,0
RECHENGROßE					Gesamthärte /IC	°dH	5,7
RECHENGROßE					Karbonathärte	°dH	3,6
RECHENGROßE					Nichtkarbonathärte	°dH	2,16

Parametergruppe: 4.Chemische Untersuchungen

Untersuchungs-verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß-einheit	Messwert
DIN EN ISO 14911		1,5			Calcium /IC	mg/l	35,8
DIN EN ISO 14911		0,5			Magnesium /IC	mg/l	3,19
DIN EN ISO 14911		0,2			Kalium /IC	mg/l	1,64
DIN EN ISO 14911		0,5	200		Natrium /IC	mg/l	9,15
DIN EN ISO 17294-2		0,02	0,200		Eisen ges.	mg/l	<0,020
DIN EN ISO 17294-2		0,005	0,050		Mangan	mg/l	<0,005
DIN EN ISO 17294-2		0,002	0,200		Aluminium	mg/l	0,021
DIN 38406-E5-1		0,05	0,50		Ammonium (als NH4)	mg/l	<0,050
DIN EN 26777		0,01	0,10		Nitrit (als NO2)	mg/l	<0,010
DIN EN ISO 10304-1		0,5	50,0		Nitrat /IC (als NO3)	mg/l	21,4
DIN EN ISO 10304-1		0,6	250		Chlorid /IC	mg/l	18,6
DIN EN ISO 10304-1		1,5	250		Sulfat /IC	mg/l	23,1
DIN EN ISO 6878		0,01			Phosphat (Ortho-,als PO4)	mg/l	<0,010
DIN EN ISO 10304-1		0,15	1,5		Fluorid /IC	mg/l	0,16

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN 38405-D13-1		0,002	0,05		Cyanid gesamt	mg/l	<0,0020
DIN EN ISO 11206		0,002	0,010		Bromat /IC	mg/l	<0,0020
DIN EN ISO 17294-2		0,15			Silikat	mg/l	7,2
RECHENGGRÖßE					Summe Kationenäquivalente	mmol/l	2,49
RECHENGGRÖßE					Summe Anionenäquivalente	mmol/l	2,63
DIN EN ISO 17294-2		0,01	1,0		Bor	mg/l	0,015
DIN EN ISO 17294-2		0,2	10		Blei	µg/l	<1,0
DIN EN ISO 17294-2		0,1	50		Chrom	µg/l	<0,10
DIN EN ISO 17294-2		2	20		Nickel	µg/l	<2,0
DIN EN ISO 17294-2		0,3	5,0		Antimon	µg/l	<0,30
DIN EN ISO 17294-2		0,1	3,0		Cadmium	µg/l	0,19
DIN EN ISO 17294-2		0,5	10		Selen	µg/l	<0,50
DIN EN ISO 17294-2		0,5	10		Arsen	µg/l	<0,50
DIN EN ISO 17852		0,1	1,0		Quecksilber	µg/l	<0,10
DIN EN ISO 17294-2		0,001	2,0		Kupfer	mg/l	<0,001
DIN EN ISO 17294-2		0,01			Zink	mg/l	<0,010
DIN EN ISO 17294-2		0,1	10		Uran	µg/l	<0,1

Parametergruppe: 5.THM u. LHKW

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Chloroform	µg/l	2,7
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Chlordibrommethan	µg/l	0,4
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Bromdichlormethan	µg/l	1,3
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Bromoform	µg/l	<0,1
			50,0		Summe THM	µg/l	4,4
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Dichlormethan	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Trichlorethen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Tetrachlormethan	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Tetrachlorethen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,1
					Summe LHKW	µg/l	n.b.
			10,0		Summe Tetrachlorethen u. Trichlorethen	µg/l	n.b.

Parametergruppe: 6.Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN ISO 28540-F40		10			Naphthalen	ng/l	<10
DIN ISO 28540-F40		10			Acenaphthylen	ng/l	<10
DIN ISO 28540-F40		5			Acenaphthen	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Fluoren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Phenanthren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Anthracen	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Fluoranthren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Pyren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Benzo(a)anthracen	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		5			Crysen	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40	*6	5			Benzo(b)fluoranthren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40	*6	5			Benzo(k)fluoranthren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40		2	10		Benzo(a)pyren	ng/l	<2
DIN ISO 28540-F40		5			Dibenzo(a,h)anthracen	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40	*6	5			Benzo(g,h,i)perylene	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40	*6	5			Indeno(1,2,3-c,d)pyren	ng/l	<5
DIN ISO 28540-F40			100		Summe PAK n.TrinkwV	ng/l	n.b.

Parametergruppe: 7.Chlororganische Pestizide u. PCB

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN 38407-F37		10	100		alpha-HCH	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		beta-HCH	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		gamma-HCH (Lindan)	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		delta-HCH	ng/l	<10
DIN 38407-F37		7	30		Heptachlorepoxid	ng/l	<7
DIN 38407-F37		7	30		Aldrin	ng/l	<7
DIN 38407-F37		7	30		Heptachlor	ng/l	<7
DIN 38407-F37		10	100		alpha-Endosulfan	ng/l	<10
DIN 38407-F37		7	30		Dieldrin	ng/l	<7

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN 38407-F37		10	100		4,4-DDE	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		Endrin	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		beta-Endosulfan	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		4,4-DDD	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		4,4-DDT	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		Endosulfansulfat	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10	100		Endrinaldehyd	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10			PCB 28	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10			PCB 52	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10			PCB 101	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10			PCB 138	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10			PCB 153	ng/l	<10
DIN 38407-F37		10			PCB 180	ng/l	<10

Parametergruppe: 8. N/P- Pestizide

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Atrazin	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Chlorphosph-Ethyl	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6		10			Coffein	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Cybutryn	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6		25	100		Desethylatrazin	ng/l	<25
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Desethyl-Terbutylazin	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Diflufenican	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Dimethachlor	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Dimethoat	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Ethofumesat	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6		30	100		Hexazinon	ng/l	<30
DIN EN ISO 10695-F6		20	100		Metalaxyl	ng/l	<20
DIN EN ISO 10695-F6		15	100		Metazachlor	ng/l	<15
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Metolachlor	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Pendimethalin	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Prometryn	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Propazin	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6	*4	50	100		Propyzamid	ng/l	<50
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Simazin	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Terbutryn	ng/l	<10
DIN EN ISO 10695-F6		10	100		Terbutylazin	ng/l	<10

Parametergruppe: 82. Phenylharnstoffherbizide

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN EN ISO 11369 - F12		50	100		Desisopropylatrazin	ng/l	<50
DIN EN ISO 11369 - F12	*4	50	100		Dichlorbenzamid	ng/l	<50
DIN EN ISO 11369 - F12	*4	50	100		Tebuconazol	ng/l	<50

Parametergruppe: C. VOC

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
DIN EN ISO 15680 F19		0,1	1,0		Benzen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Toluen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			m+p-Xylen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			o-Xylen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Styren	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Ethylbenzen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			Chlorbenzen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,2-Dichlorbenzen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,4-Dichlorbenzen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,2,4-Trichlorbenzen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,2-trans-Dichlorethen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,2-cis-Dichlorethen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,1-Dichlorethen	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1	3,0		1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,1
DIN EN ISO 15680 F19		0,1			1,2-Dichlorpropan	µg/l	<0,1

Parametergruppe: **F.PBSM_Summe**

Untersuchungs- verfahren	Bem .	BG	OGW	GWV	Parameter der Wasseruntersuchung	Maß- einheit	Messwert
			500		Summe PBSM	ng/l	n.b.

Erläuterungen :

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die dem Prüflabor vorliegenden Prüfgegenstände.

Eine auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichts ist nur nach Zustimmung des Prüflabors gestattet.

Auf Anfrage ist die aktuelle Messunsicherheit abfragbar.

*1 : FNU=NTU (Trübungseinheiten Formazin)

*2 : Untersuchung im Labor Südsachsen Wasser (*4)

*4 : Nicht Bestandteil der Akkreditierung DREWAG NETZ.

*5 : unterer Grenzwert =6,50 (gilt nur für Trinkwasser)

*6 : PAK nach TrinkwV 2001

*7 : OGW entspricht techn. Maßnahmewert gemäß TrinkwV. Zur Bewertung ist DVGW-Arbeitsblatt W551 heranzuziehen. Sofern unter Beurteilung nicht anders angegeben, gelten folgende Kriterien: Kompletter Probenansatz auf BCYE-A+B-Agar, Verfahren gemäß DIN EN ISO 11731:2019-03, Anhang J, Matrix, Verfahren 7 (Filtration 50 ml mit Säurebehandlung) und Verfahren 1 (Direktansatz von 2x0,5 ml). Messwert 0 entspricht <2 KBE/100 ml (BG). Messwerte von 2 bis 99 durch Filtration bestimmt. Messwerte >99 durch Direktansatz bestimmt.

*8 : bezogen auf Wassertemperatur bei Entnahme

*9 : einschließlich Sporen

*10 : Messwert 0 entspricht <1 KBE pro Bezugsvolumen, bei Verfahren DIN EN ISO 9308-2 (Colliert) und Pseudalert <1 pro Bezugsvolumen (MPN).

*11 : Untersuchung im Labor Team Umweltanalytik (*4)

*12 : Untersuchung im Labor des DVGW (*4)

*13 : Bei unvollständiger Ionenanalyse nicht nach DIN 38404-C10

*14 : negative Werte bedeuten Calcitabscheidekapazität

BG : Bestimmungsgrenze

OGW : Oberer Grenzwert nach Trinkwasserverordnung

GWV : Grenzwertverletzung

-- , ++ : Verletzung des unteren, oberen Grenzwertes

k.E. : keine Ermittlung

KBE : Koloniebildende Einheit (0 = nicht nachweisbar)

THM : Trihalogenmethane

VOC : flüchtige organische Verbindungen

IC : Bestimmung durch Ionenchromatografie

SAK : Spektraler Absorptionskoeffizient

DOC/TOC : gelöster / gesamter organisch gebundener Kohlenstoff

LHKW : leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

PCB : polychlorierte Biphenyle

PBSM : Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

HV : Hausverfahren

n.b. : nicht bestimmbar (alle Summanden unter der Bestimmungsgrenze)

UBA : Umweltbundesamt

* : qualitative Beanstandung