



Stadtwerke Kraichtal  
Rathausstr. 30  
76703 Kraichtal

Ihr Datum und Zeichen	Unser Zeichen	Telefon	Telefax	Datum
	2019P02862	07231/16616-27	07231/16616-20	01.07.2019
Internet Mail-Adresse info@cip-gmbh.com	Bearbeitet von M. Weißer, A. Sies, D. Pletscher			

---

Prüfbericht Nr.: 2019P02862      ersetzt:

Auftraggeber: Stadtwerke Kraichtal, Rathausstr. 30, 76703 Kraichtal

Auftragsnummer: 2019AG0003      Probenanzahl: 1

**Probennummer: 201903038**

Probenahmedatum: 20.05.2019 08:45 Uhr      Probeneingang: 20.05.2019

Probenehmer: Stadtwerke Kraichtal,Ratke

Art der Probenahme: Zapfhahnprobe

Probenart: Trinkwasser

Entnahmestelle: Kraichtal,Hochbehälter Münzesheim

TW-Nummer: 2150970502

Betreiber: Stadtwerke Kraichtal

Entnahmestellentyp: Hochbehälter

Art der Aufbereitung:

Desinfektion: ohne

Prüfzeitraum: 20.05.2019      -      28.06.2019

**Prüfergebnisse**      **201903038**

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Farbe	ohne	ohne				DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C1) Abschn.2
Trübung, qualitativ	ohne	ohne				
Geruch	ohne	ohne				DIN EN 1622 (B3): 2006-10 Anhang C
Geschmack	ohne	ohne				DEV B 1/2:1971
Temperatur	10,9	°C				DIN 38404-C4: 1976-12
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	546	µS/cm		2790		DIN EN 27888 (C8): 1993-11
pH-Wert	7,88	ohne		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Basekapazität bei pH 8,2	0,10	mmol/l				DIN 38409-H7: 2005-12

**Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.**

Legende: BG = Bestimmungsgrenze, A = Anmerkung, n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht bestimmbar, KBE = Koloniebildende Einheiten  
 <x = kleiner als Bestimmungsgrenze, Werte < Bestimmungsgrenze werden bei einer Summenbildung nicht berücksichtigt.  
 + Parameter wurde als Unter-/Fremdauftrag an ein hierfür akkreditiertes Labor vergeben, siehe beiliegende Prüfberichte.  
 \* Prüfverfahren bei der CIP nicht akkreditiert

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.  
 Die auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichts bedarf unserer schriftlichen Genehmigung (DIN EN ISO/IEC 17025).



Prüfbericht Nr.: 2019P02862

**Mikrobiologische Parameter**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Enterokokken	0	KBE/100ml		0		Enterolert-DW/Quanti-Tray
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Escherichia coli	0	KBE/100ml		0		DIN EN ISO 9308-2 (K6-1): 2014-06
Coliforme Bakterien	0	KBE/100ml		0		DIN EN ISO 9308-2 (K6-1): 2014-06

**Chemische Parameter - Einzel- und Summenparameter**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Färbung (SAK 436 nm)	<0,01	1/m	0,01	0,5		DIN EN ISO 7887 (C1): 1994-12
Trübung	0,12	NTU	0,05	1		DIN EN ISO 7027 (C2):2000-04
Oxidierbarkeit (als O <sub>2</sub> )	0,56	mg/l	0,2	5		DIN EN ISO 8467(H5): 1995-05
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff)	0,6	mg/l	0,2			DIN EN 1484 (H3): 1997-08
Gesamthärte	16	°dH				DIN 38406-E3-3: 2002-03
Gesamthärte ber. als Calciumcarbonat	2,8	mmol/l				DIN 38406-E3-3: 2002-03
Hydrogencarbonat	267	mg/l				DIN 38409-H7/ Berechnung
Säurekapazität bei pH 4,3	4,38	mmol/l				DIN 38409-H7: 2005-12
Karbonathärte	12	°dH				DIN 38409-H7: 2005-12
Calcitlösekapazität (als CaCO <sub>3</sub> )	-22	mg/l		5		DIN 38404-C10: 2012-12
Ammonium	<0,01	mg/l	0,01	0,5		DIN 38406-E5-1: 1983-10
Nitrit	<0,01	mg/l	0,01	0,5		DIN EN 26777 (D10): 1993-04
Nitrat	20	mg/l	0,5	50		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Chlorid	17	mg/l	0,5	250		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Fluorid	<0,1	mg/l	0,1	1,5		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Sulfat	30	mg/l	1	250		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
ortho-Phosphat	0,04	mg/l	0,03			DIN EN ISO 6878 (D 11): 2004-09
Cyanid, gesamt	<0,005	mg/l	0,005	0,05		DIN 38405-D14-1: 1988-12
Bromat (BrO <sub>3</sub> -)	0,002	mg/l	0,001	0,01	* / +	DIN EN ISO 15061: 2001-12

**Chemische Parameter - Elemente, Schwermetalle**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Aluminium	<0,005	mg/l	0,005	0,2		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Antimon	0,002	mg/l	0,001	0,005		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Arsen	0,002	mg/l	0,0005	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Blei	<0,001	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Bor	<0,01	mg/l	0,01	1		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Cadmium	<0,0001	mg/l	0,0001	0,003		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Calcium	78	mg/l	1			DIN 38406-E3-3 (berechnet): 2002-03
Chrom, gesamt	<0,01	mg/l	0,01	0,05		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Eisen	<0,01	mg/l	0,01	0,2		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	0,8	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kupfer	<0,01	mg/l	0,01	2		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	22	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Mangan	<0,01	mg/l	0,01	0,05		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09

**Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.**

 Legende: BG = Bestimmungsgrenze, A = Anmerkung, n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht bestimmbar, KBE = Koloniebildende Einheiten  
 <x = kleiner als Bestimmungsgrenze, Werte < Bestimmungsgrenze werden bei einer Summenbildung nicht berücksichtigt.

\* Parameter wurde als Unter-/Fremdauftrag an ein hierfür akkreditiertes Labor vergeben, siehe beiliegende Prüfberichte.

\* Prüfverfahren bei der CIP nicht akkreditiert

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Die auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichts bedarf unserer schriftlichen Genehmigung (DIN EN ISO/IEC 17025).

Prüfbericht Nr.: 2019P02862

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Natrium	5,4	mg/l	0,5	200		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Nickel	<0,01	mg/l	0,01	0,02		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Quecksilber	<0,0001	mg/l	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 E12): 2012-08
Selen	<0,001	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Uran	1,4	µg/l	0,5	10	* / +	DIN EN ISO 17294-2: 2014-12

#### Chemische Parameter - Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe und Benzol

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Benzol	<0,0003	mg/l	0,0003	0,001		DIN 38407-F9-1: 1991-05
1,2-Dichlorethan	<0,002	mg/l	0,002	0,003		DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Tetrachlorethen (Per)	<0,0001	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Trichlorethen (Tri)	<0,0001	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Summe Tri- und Tetrachlorethen	n.b.	mg/l		0,01		DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	<0,0002	mg/l	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Tetrachlormethan	<0,0002	mg/l	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
1,2-cis-Dichlorethen	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
1,2-trans-Dichlorethen	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
1,1-Dichlorethan	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Dichlormethan	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08

#### Chemische Parameter - Trihalogenmethane (THM)

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Trichlormethan (Chloroform)	0,0015	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Bromdichlormethan	0,0008	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Dibromchlormethan	<0,0005	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Tribrommethan	<0,0005	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Summe Trihalogenmethane (THM)	0,0023	mg/l		0,05		DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08

#### Chemische Parameter - Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PBSM)

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Atrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Simazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Terbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Metolachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Metazachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Desethylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Desisopropylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Desethylterbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Propazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Bromacil	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Hexazinon	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Summe Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	n.b.	µg/l		0,5		

**Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.**

Legende: BG = Bestimmungsgrenze, A = Anmerkung, n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht bestimmbar, KBE = Koloniebildende Einheiten

<x = kleiner als Bestimmungsgrenze, Werte < Bestimmungsgrenze werden bei einer Summenbildung nicht berücksichtigt.

+ Parameter wurde als Unter-/Fremdauftrag an ein hierfür akkreditiertes Labor vergeben, siehe beiliegende Prüfberichte.

\* Prüfverfahren bei der CIP nicht akkreditiert

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Die auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichts bedarf unserer schriftlichen Genehmigung (DIN EN ISO/IEC 17025).

Prüfbericht Nr.: 2019P02862

## Chemische Parameter - Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Benzo(a)pyren	<0,005	µg/l	0,005	0,01		DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo(b)fluoranthen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo(k)fluoranthen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo(ghi)perylen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8: 1995-10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8: 1995-10
Summe 4 PAK n. TrinkwV	<0,02	µg/l	0,02	0,1		DIN 38407-F8: 1995-10

Probenahme nach DIN EN ISO 19458:2006-12 (K 19) und DIN ISO 5667-5:2011-02 (A 14).

**Beurteilung:**

Bezüglich der untersuchten Parameter entspricht das Wasser den Anforderungen der TrinkwV in der Fassung vom 10.03.2016 (BGBl. I S.459), zuletzt geändert am 03.01.2018 (BGBl. I S.99).

(Untersuchung nach TrinkwV Anlage 4, Parameter der Gruppe A und B = Untersuchung nach TrinkwV Anlage 1 bis 3 Teil I).

Pforzheim, den 01.07.2019

 Dr. Manfred Weißer  
 (Techn. Leitung)

**Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.**

 Legende: BG = Bestimmungsgrenze, A = Anmerkung, n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht bestimmbar, KBE = Koloniebildende Einheiten  
 <x = kleiner als Bestimmungsgrenze, Werte < Bestimmungsgrenze werden bei einer Summenbildung nicht berücksichtigt.

+ Parameter wurde als Unter-/Fremdauftrag an ein hierfür akkreditiertes Labor vergeben, siehe beiliegende Prüfberichte.

\* Prüfverfahren bei der CIP nicht akkreditiert

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Die auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichts bedarf unserer schriftlichen Genehmigung (DIN EN ISO/IEC 17025).