



Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG  
NBB-WA  
Sandweg 22  
75179 Pforzheim

Ihr Datum und Zeichen Z2006000063	Unser Zeichen 2018P04857	Telefon 07231/16616-27	Telefax 07231/16616-20	Datum 21.09.2018
Internet Mail-Adresse info@cip-gmbh.com	Bearbeitet von M. Weißer, A. Sies, D. Pletscher			

<b>Prüfbericht Nr.:</b>	2018P04857	ersetzt: 2018T04857
<b>Auftraggeber:</b>	Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG, Sandweg 22, 75179 Pforzheim	
<b>Auftragsnummer:</b>	2018AG0001	Probenanzahl: 1
<b>Probennummer:</b>	<b>201805842</b>	
<b>Probenahmedatum:</b>	22.08.2018 10:00 Uhr	Probeneingang: 22.08.2018
<b>Probenehmer:</b>	Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG NBB-WA, Neuweiler	
<b>Art der Probenahme:</b>	Zapfhahnprobe	
<b>Probenart:</b>	Trinkwasser	
<b>Entnahmestelle</b>	WW Friedrichsberg, Auslauf (Bodensee/Eigenwasser)	
<b>TW-Nummer:</b>	2310000002	
<b>Betreiber</b>	Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG	
<b>Entnahmestellentyp:</b>	Pumpwerk/Wasserwerk	
<b>Art der Aufbereitung:</b>	Sandfiltration, Aktivkohle, Flockung mit Eisen, Entsäuerung mit Luft	
<b>Desinfektion:</b>	Ozon und Chlor	
<b>Prüfzeitraum:</b>	22.08.2018	- 21.09.2018

**Prüfergebnisse**      **201805842**

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	13,4	°C				DIN 38404-C4: 1976-12
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	340	µS/cm		2790		DIN EN 27888 (C8): 1993-11
pH-Wert	7,85	ohne		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Trübung	0,11	NTU	0,05	1		DIN EN ISO 7027 (C2):2000-04

**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.: 2018P04857

**Mikrobiologische Parameter**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Enterokokken	0	KBE/100ml		0		Enterolert-DW/Quanti-Tray
Clostridium perfringens	0	KBE/100ml		0	* / +	TrinkwV 2001 (i.d.F. 2016 Anl.5)
Pseudomonas aeruginosa	0	KBE/100ml		0		Pseudalart/Quanti-Tray
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1 ml		20		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Escherichia coli	0	KBE/100ml		0		Colilert-18/Quanti-Tray
Coliforme Bakterien	0	KBE/100ml		0		Colilert-18/Quanti-Tray

**Chemische Parameter - Einzel- und Summenparameter**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Färbung (SAK 436 nm)	0,03	1/m	0,01	0,5		DIN EN ISO 7887 (C1): 1994-12
SAK 254 nm	0,22	1/m	0,1			DIN 38404-C3: 2005-07
Oxidierbarkeit (als O <sub>2</sub> )	0,40	mg/l	0,2	5		DIN EN ISO 8467(H5): 1995-05
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff)	0,2	mg/l	0,2			DIN EN 1484 (H3): 1997-08
Gesamthärte	9,1	°dH				DIN 38406-E3-3: 2002-03
Gesamthärte ber. als Calciumcarbonat	1,62	mmol/l				DIN 38406-E3-3: 2002-03
Hydrogencarbonat	146	mg/l				DIN 38409-H7/ Berechnung
Säurekapazität bei pH 4,3	2,45	mmol/l				DIN 38409-H7: 2005-12
Karbonathärte	6,9	°dH				DIN 38409-H7: 2005-12
Calcitlösekapazität (als CaCO <sub>3</sub> )	-1	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	0,1		DIN EN 26777 (D10): 1993-04
Nitrat	11	mg/l	0,5	50		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Chlorid	27	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
Bromat (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	<0,0025	mg/l	0,0025	0,01	* / +	DIN EN ISO 15061 (D34)
Sulfat	15	mg/l	1	250		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
ortho-Phosphat	<0,03	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

**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	<0,001	mg/l	0,001	0,005		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Arsen	<0,001	mg/l	0,001	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	<0,02	mg/l	0,02	1		DIN 38405-D17: 1981-03
Cadmium	<0,0001	mg/l	0,0001	0,003		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Calcium	44	mg/l	1			DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
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	1,2	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

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.: 2018P04857

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Magnesium	14	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
Natrium	6,7	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	0,63	µg/l	0,5	10	* / +	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

**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 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Simazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Terbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Metolachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Metazachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Desethylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Desisopropylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Desethylterbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Propazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Bromacil	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Hexazinon	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6): 2000-11
Summe Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	n.b.	µg/l		0,5		

**Chemische Parameter - Polzyklische 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)fluoranthren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo(k)fluoranthren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo(ghi)perylene	<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

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)	0,0011	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Trichlorethen (Tri)	0,0009	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Summe Tri- und Tetrachlorethen	0,0020	mg/l	0,0002	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

**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.: 2018P04857

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Trichlormethan (Chloroform)	<0,0005	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Bromdichlormethan	0,0005	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Dibromchlormethan	0,0018	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Tribrommethan	0,0031	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Summe Trihalogenmethane (THM)	0,0054	mg/l	0,0025	0,05		DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08

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 vom 21. Mai 2001 in der Fassung vom 10. März 2016 (BGBl. I S.459), (Periodische Untersuchung nach Anlage 1 bis 3)

Pforzheim, den 21.09.2018

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)



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14074-01-00