



CIP GmbH, Schulberg 17, 75175 Pforzheim

Zweckverband Wasserversorgung
der Gebietsgemeinden
Pforzheimer Str. 20
75242 Neuhausen



Ihr Datum und Zeichen Z2008000063	Unser Zeichen 2016P04675	Telefon 07231/298049-21	Telefax 07231/298049-20	Datum 02.09.2016
Internet Mail-Adresse info@cip-gmbh.com	Bearbeitet von D. Pletscher, H. Mühlebach			

Prüfbericht Nr.: 2016P04675 **ersetzt:**

Auftraggeber: Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG, Sandweg 22, 75179 Pforzheim

Auftragsnummer: 2016AG0011 **Probenanzahl** 1

Probennummer: **201604521**

Probenahmedatum: 05.07.2016 13:00 Uhr **Probeneingang:** 05.07.2016

Probenehmer: Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG
NBB-WA,Knapp

Art der Probenahme: Zapfhahnprobe

Probenart: Trinkwasser

Entnahmestelle WW/PW Würmtal (Mischwasser Eigen/BWV)

TW-Nummer: 2360620032

Betreiber Zweckverband Wasserversorgung, der Gebietsgemeinden

Entnahmestellentyp: Pumpwerk/Wasserwerk

Art der Aufbereitung: Aktivkohle, Ultrafiltration

Desinfektion: Chlor, UV-Anlage

Prüfzeitraum: 05.07.2016 - 02.09.2016

Prüfergebnisse **201604521**

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Farbe	ohne	ohne				DIN EN ISO 7887 (C1) Abschn. 2
Trübung, qualitativ	ohne	ohne				
Geruch	ohne	ohne				DIN EN 1622 (B3), Anhang C
Geschmack	ohne	ohne				DEV B 1/2
Temperatur	12,5	°C				DIN 38404-C4
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	516	µS/cm		2790		DIN EN 27888 (C8)
pH-Wert	7,53	ohne		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5)
Trübung	0,19	NTU	0,05	1		DIN EN ISO 7027 (C2)

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

* Prüfverfahren beim CIP nicht akkreditiert, B = Standort Bleichstraße

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.: 2016P04675

Mikrobiologische Parameter

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Enterokokken	0	KBE/100ml		0	* / +	DIN ISO 7899-2
Clostridium perfringens	0	KBE/100ml		0	* / +	TrinkwV 2001 (2011 Anl.5)
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1 ml		20		TrinkwV 2001 (Anl.5 I d) bb))
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV 2001 (Anl.5 I d) bb))
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)	0,11	1/m	0,01	0,5		DIN EN ISO 7887 (C1)
SAK 254 nm	0,99	1/m	0,1			DIN 38404-C3
Oxidierbarkeit (als O2)	0,93	mg/l	0,2	5		DIN EN ISO 8467(H5)
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff)	0,7	mg/l	0,2			DIN EN 1484 (H3)
Gesamthärte	13,7	°dH				Komplexometrische Titration
Gesamthärte ber. als Calciumcarbonat	2,44	mmol/l				Komplexometrische Titration
Karbonathärte	11,2	°dH				Komplexometrische Titration
Hydrogencarbonat	240	mg/l				DIN 38409-H7/ Berechnung
Säurekapazität bei pH 4,3	3,99	mmol/l				DIN 38409-H7
Calcitlösekapazität (als CaCO3)	-3,5	mg/l		5		DIN 38404-C10
Ammonium	<0,01	mg/l	0,01	0,5		DIN 38406-E5-1
Nitrit	<0,01	mg/l	0,01	0,1		DIN EN 26777 (D10)
Nitrat	15	mg/l	0,5	50		DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	25	mg/l	0,5	250		DIN EN ISO 10304-1
Fluorid	<0,1	mg/l	0,1	1,5		DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	26	mg/l	1	250		DIN EN ISO 10304-1
ortho-Phosphat	0,07	mg/l	0,03			DIN EN ISO 6878 (D 11)
Cyanid, gesamt	<0,005	mg/l	0,005	0,05		DIN 38405-D14-1

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)
Antimon	<0,001	mg/l	0,001	0,005		DIN EN ISO 11885 (E22)
Arsen	0,002	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22)
Blei	<0,002	mg/l	0,002	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22)
Bor	0,04	mg/l	0,02	1		DIN 38405-D17
Cadmium	<0,0003	mg/l	0,0003	0,005		DIN EN ISO 11885 (E22)
Calcium	66	mg/l	1			DIN 38406-E3-3 (berechnet)
Chrom, gesamt	<0,01	mg/l	0,01	0,05		DIN EN ISO 11885 (E22)
Eisen	<0,01	mg/l	0,01	0,2		DIN EN ISO 11885 (E22)
Kalium	1,8	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22)
Kupfer	<0,01	mg/l	0,01	2		DIN EN ISO 11885 (E22)
Magnesium	19	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22)
Mangan	<0,01	mg/l	0,01	0,05		DIN EN ISO 11885 (E22)
Natrium	11	mg/l	0,5	200		DIN EN ISO 11885 (E22)

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

* Prüfverfahren beim CIP nicht akkreditiert, B = Standort Bleichstraße

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.: 2016P04675

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Nickel	<0,01	mg/l	0,01	0,02		DIN EN ISO 11885 (E22)
Quecksilber	<0,0001	mg/l	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 (E12)
Selen	<0,001	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22)
Uran	1,1	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); (B)
Simazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Terbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Metolachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Metazachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Desethylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Desisopropylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Desethylterbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Propazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Bromacil	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Hexazinon	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6); (B)
Summe Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	n.b.	µg/l		0,5		(B)

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; (B)
Benzo(b)fluoranthen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8; (B)
Benzo(k)fluoranthen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8; (B)
Benzo(ghi)perylen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8; (B)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8; (B)
Summe 4 PAK n. TrinkwV	<0,02	µg/l	0,02	0,1		DIN 38407-F8; (B)

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Benzol	<0,0003	mg/l	0,0003	0,001		DIN 38407-F9-1; (B)
1,2-Dichlorethan	<0,002	mg/l	0,002	0,003		DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Vinylchlorid	<0,0005	mg/l	0,0005	0,0005		DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
1,1-Dichlorethen	<0,003	mg/l	0,003			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Tetrachlorethen (Per)	<0,0001	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Trichlorethen (Tri)	<0,0001	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Summe Tri- und Tetrachlorethen	n.b.	mg/l	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
1,1,1-Trichlorethan	<0,0002	mg/l	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)

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

* Prüfverfahren beim CIP nicht akkreditiert, B = Standort Bleichstraße

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.: 2016P04675

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Tetrachlormethan	<0,0002	mg/l	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
1,2-cis-Dichlorethen	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
1,2-trans-Dichlorethen	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
1,1-Dichlorethan	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Dichlormethan	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Trichlormethan (Chloroform)	0,0074	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Bromdichlormethan	0,0126	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Dibromchlormethan	0,0124	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Tribrommethan	0,0026	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4); (B)
Summe Trihalogenmethane (THM)	0,0350	mg/l	0,0025	0,05		DIN EN ISO 10301 (F4); (B)

Probenahme nach DIN EN ISO 19458 (K 19) und DIN EN ISO 5667-5 (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 02.09.2016

Hanno Mühlebach
(Institutsleiter)

Verteiler:

Landratsamt Enzkreis, Gesundheitsamt
Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co.KG, NBB-WA

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

* Prüfverfahren beim CIP nicht akkreditiert, B = Standort Bleichstraße

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben

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

