



CIP GmbH, Schulberg 17, 75175 Pforzheim

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

Ihr Datum und Zeichen Z2008000063	Unser Zeichen 2013P05038	Telefon 07231/298049-21	Telefax 07231/298049-20	Datum 04.09.2013
Internet Mail-Adresse info@cip-gmbh.com	Bearbeitet von D. Pletscher, H. Mühlebach			

Prüfbericht Nr.: 2013P05038 ersetzt:

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

Auftragsnummer: 2013AG0021 Probenanzahl 1

Probennummer: 201304364

Probenahmedatum: 08.07.2013 10:40 Uhr Probeneingang: 08.07.2013

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

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: 08.07.2013 - 04.09.2013

Prüfergebnisse **201304364**

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Farbe	farblos	ohne				
Trübung, qualitativ	klar	ohne				
Geruch	o.B.	ohne				
Geschmack	o.B.	ohne				
Temperatur	11,7	°C				DIN 38404-C4
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	541	µS/cm		2790		DIN EN 27888 (C8)
pH-Wert	7,39	ohne		6,5-9,5		DIN 38404-C5
Trübung	0,33	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 = Kolonienbildende 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

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.: 2013P05038

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 (2011 Anl.5)
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV 2001 (2011 Anl.5)
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)	0,09	1/m	0,01	0,5		DIN EN ISO 7887 (C1)
SAK 254 nm	1,47	1/m	0,1			DIN 38404-C3
Oxidierbarkeit als O2	0,48	mg/l	0,2	5		DIN EN ISO 8467(H5)
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff)	0,42	mg/l	0,2			DIN EN 1484 (H3)
Gesamthärte	16,0	°dH				Komplexometrische Titration
Gesamthärte ber. als Calciumcarbonat	2,86	mmol/l				Komplexometrische Titration
Karbonathärte	12,7	°dH				Komplexometrische Titration
Hydrogencarbonat	274	mg/l				
Säurekapazität bei pH 4,3	4,54	mmol/l				DIN 38409-H7
Calcitlösekapazität (als CaCO3)	-0,371	mg/l		5		DIN 38404-C10-R3
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	22,0	mg/l	0,5	50		DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	22,7	mg/l	0,5	250		DIN EN ISO 10304-1
Fluorid	0,16	mg/l	0,1	1,5		DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	11,0	mg/l	1	250		DIN EN ISO 10304-1
ortho-Phosphat	0,15	mg/l	0,03			DIN EN 1189 (D11-3)
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	0,02	mg/l	0,02	1		DIN 38405-D17
Cadmium	<0,0003	mg/l	0,0003	0,005		DIN EN ISO 11885 (E22)
Calcium	70,5	mg/l	1			DIN EN ISO 11885 (E22)
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	1,74	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22)
Kupfer	<0,01	mg/l	0,01	2		DIN EN ISO 11885 (E22)
Magnesium	23,0	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22)
Mangan	<0,01	mg/l	0,01	0,05		DIN EN ISO 11885 (E22)
Natrium	7,55	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 = Kolonienbildende 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

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.: 2013P05038

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 1483 Abs.4 (E12)
Selen	<0,001	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 11885 (E22)
Uran	1,5	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)
Simazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Terbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Metolachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Metazachlor	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Desethylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Desisopropylatrazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Desethylterbutylazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Propazin	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Bromacil	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
Hexazinon	<0,05	µg/l	0,05	0,1		DIN EN ISO 10695 Abs. 4 (F6)
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
Benzo(b)fluoranthren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8
Benzo(k)fluoranthren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8
Benzo(ghi)perylen	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,005	µg/l	0,005			DIN 38407-F8
Summe 4 PAK n. TrinkwV	<0,02	µg/l	0,02	0,1		DIN 38407-F8

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Benzol	<0,0003	mg/l	0,0003	0,001		DIN 38407-F9-1
1,2-Dichlorethan	<0,002	mg/l	0,002	0,003		DIN EN ISO 10301 (F4)
Vinylchlorid	<0,0005	mg/l	0,0005	0,0005		DIN EN ISO 10301 (F4)
1,1-Dichlorethen	<0,003	mg/l	0,003			DIN EN ISO 10301 (F4)
Tetrachlorethen (Per)	<0,0001	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4)
Trichlorethen (Tri)	<0,0001	mg/l	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F4)
Summe Tri- und Tetrachlorethen	n.b.	mg/l	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301 (F4)
1,1,1-Trichlorethan	<0,0002	mg/l	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F4)
Tetrachlormethan	<0,0002	mg/l	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F4)
1,2-cis-Dichlorethen	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4)
1,2-trans-Dichlorethen	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4)
1,1-Dichlorethan	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4)
Dichlormethan	<0,005	mg/l	0,005			DIN EN ISO 10301 (F4)
Trichlormethan (Chloroform)	0,0036	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4)

Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Legende: BG = Bestimmungsgrenze, A = Anmerkung, n n = nicht nachweisbar, n b = nicht bestimmbar, KBE = Kolonienbildende 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

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.: 2013P05038

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Bromdichlormethan	0,0031	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4)
Dibromchlormethan	0,0032	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4)
Tribrommethan	0,0008	mg/l	0,0005			DIN EN ISO 10301 (F4)
Summe Trihalogenmethane (THM)	0,0107	mg/l	0,0025	0,05		DIN EN ISO 10301 (F4)

Beurteilung:

Bezüglich der untersuchten Parameter entspricht das Wasser den Anforderungen der TrinkwV vom 21. Mai 2001 in der Fassung vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2562) (Periodische Untersuchung nach Anlage 1 bis 3 und § 14 (1))

Pforzheim, den 04.09.2013

Hanno Mühlebach
(Institutsleiter)

Verteiler:

Landratsamt Enzkreis, Gesundheitsamt
Zweckverband Wasserversorgung, der Gebietsgemeinden

Dieser Prüfbericht wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Legende: BG = Bestimmungsgrenze, A = Anmerkung, n n = nicht nachweisbar, n b = nicht bestimmbar, KBE = Kolonienbildende 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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben

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

