



ZV Schwarzwaldwasserversorgung  
Kurhausdamm 2-4  
75378 Bad Liebenzell

Ihr Datum und Zeichen	Unser Zeichen	Telefon	Telefax	Datum
	2024P01398	07231 166 16 0	07231 166 16 20	14.05.2024
Internet Mail-Adresse	Bearbeitet von			
info@cip-gmbh.com	Tizian Klingel			

---

Prüfbericht Nr.: 2024P01398 ersetzt:

Auftraggeber: ZV Schwarzwaldwasserversorgung  
Kurhausdamm 2-4  
75378 Bad Liebenzell

Auftragsnummer: 2021AG0025 Probenanzahl: 1

Probennummer: 202401215

Probenahmedatum: 11.03.2024 12:05 Uhr Probeneingang: 11.03.2024

Probenehmer: ÖHMI Pharma- und Umweltlabor GmbH, Ratke

Art der Probenahme: Zapfhahnprobe

Probenart: Trinkwasser

Entnahmestelle: HB Zwerenberg (40)  
Zapfhahn im Rohrkeller des Hochbehälters

TW-Nummer: 235050-SE-0006

Betreiber: ZV Schwarzwaldwasserversorgung  
Kurhausdamm 2-4  
75378 Bad Liebenzell

Entnahmestellentyp: Hochbehälter

Desinfektion: Ozon, Chlordioxid, Natriumhypochlorit

Prüfzeitraum: 11.03.2024 - 14.05.2024

---

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.: 2024P01398

**Prüfergebnisse 202401215**

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Farbe	ohne					DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Geruch	ohne					DIN EN 1622 (B3): 2006-10 Anhang C
Geschmack	ohne					DEV B 1/2:1971
Trübung, qualitativ	ohne				*	
Temperatur	7,6	°C				DIN 38404-C4: 1976-12
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	154	µS/cm		2790		DIN EN 27888 (C8): 1993-11
pH-Wert	8,03	ohne		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Basekapazität bei pH 8,2	0,1	mmol/l				DIN 38409-H7: 2005-12
Sauerstoff, gelöst	11,1	mg/l	0,50			DIN EN ISO 5814 (G 22): 2013-02
Trübung	0,14	NTU	0,05	1		DIN EN ISO 7027-1: 2016-11

Mikrobiologische Parameter

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Clostridium perfringens	0	KBE/100ml		0	* / +	DIN EN ISO 14189:2016-11
Enterokokken	0	KBE/100ml		0		Enterolert-DW/Quanti-Tray
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV § 43 (3)
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1 ml		100		TrinkwV § 43 (3)
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 - Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PBSM)

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Atrazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Simazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Terbutylazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Metolachlor	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Metazachlor	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Desethylatrazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Desisopropylatrazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Desethylterbutylazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Propazin	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Bromacil	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Hexazinon	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Metalaxyl	<0,03	µg/l	0,03	0,1		DIN EN ISO 11369 (F12): 1997-11
Summe Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	n.b.	µg/l		0,5		

Chemische Parameter - Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe und Benzol

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Benzol	<0,0002	mg/l	0,0002	0,001	* / +	DIN 38407-43: 2014-10
1,2-cis-Dichlorethen	<0,001	mg/l	0,001		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
1,2-Dichlorethan	<0,001	mg/l	0,001	0,003	+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Dichlormethan	<0,001	mg/l	0,001		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Tetrachlormethan	<0,0002	mg/l	0,0002		+	DIN EN ISO 10301: 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.: 2024P01398

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
1,1,1-Trichlorethan	<0,0002	mg/l	0,0002		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Trichlorethen (Tri)	<0,0001	mg/l	0,0001		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Tetrachlorethen (Per)	<0,0001	mg/l	0,0001		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Summe Tri- und Tetrachlorethen	n.b.	mg/l		0,01	+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Trichlormethan (Chloroform)	<0,0005	mg/l	0,0005		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Bromdichlormethan	<0,0005	mg/l	0,0005		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Dibromchlormethan	<0,0005	mg/l	0,0005		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Tribrommethan	<0,0005	mg/l	0,0005		+	DIN EN ISO 10301: 1997-08
Summe Trihalogenmethane (THM)	n.b.	mg/l		0,05	+	DIN EN ISO 10301: 1997-08

**Chemische Parameter - Elemente, Schwermetalle**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Eisen	<0,01	mg/l	0,01	0,2		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Mangan	<0,01	mg/l	0,01	0,05		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Natrium	4,5	mg/l	0,5	200		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Calcium	16	mg/l	1,0			DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	5,2	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	1,5	mg/l	0,5			DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Bor	0,003	mg/l	0,001	1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01
Quecksilber	<0,0003	mg/l	0,0003	0,001		DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01
Aluminium	0,008	mg/l	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01
Chrom	<0,0005	mg/l	0,0005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01
Selen	<0,001	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01
Uran	<0,001	mg/l	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01
Kieselsäure (SiO <sub>2</sub> ) berechnet aus Silicium	6,03	mg/l				DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09

**Chemische Parameter - Einzel- und Summenparameter**

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Cyanid, gesamt	<0,005	mg/l	0,005	0,05		DIN 38405-D14-1: 1988-12
Fluorid	<0,1	mg/l	0,1	1,5		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Nitrat	3,4	mg/l	0,5	50		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Ammonium	<0,01	mg/l	0,01	0,5		DIN 38406-E5-1: 1983-10
Chlorid	7,4	mg/l	0,5	250		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Färbung (SAK 436 nm)	<0,01	1/m	0,01	0,5		DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff)	0,4	mg/l	0,2			DIN EN 1484 (H3): 2019-04
Oxidierbarkeit (als O <sub>2</sub> )	0,29	mg/l	0,20	5		DIN EN ISO 8467(H5): 1995-05
Sulfat	4,1	mg/l	1,0	250		DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Karbonathärte	3,0	°dH				DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bei pH 4,3	1,12	mmol/l				DIN 38409-H7: 2005-12
Hydrogencarbonat	68	mg/l				DIN 38409-H7/ Berechnung
ortho-Phosphat	0,12	mg/l	0,03			DIN EN ISO 6878 (D 11): 2004-09
Calcitlösekapazität (als CaCO <sub>3</sub> )	3,2	mg/l		5		DIN 38404-10: 2012-12
Bromat (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	<0,001	mg/l	0,001	0,01	* / +	DIN EN ISO 15061: 2001-12
SAK 254 nm	0,27	1/m	0,10			DIN 38404-C3: 2005-07

**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

&lt;x = kleiner als Bestimmungsgrenze. Werte &lt; 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.: 2024P01398

Parameter	Ergebnis	Dimension	BG	Grenzwert	A	Prüfverfahren(Norm)
Chlorat	<0,05	mg/l	0,05	0,07	* / +	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07
Gesamthärte ber. als Calciumcarbonat	0,6	mmol/l			*	ber. gemäß DIN 38409 H6: 1986-01
Gesamthärte	3,4	°dH			*	ber. gemäß DIN 38409 H6: 1986-01
Chlorit	0,10	mg/l	0,02	0,2	* / +	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07

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

**Beurteilung:** Bezüglich der untersuchten Parameter entspricht das Wasser den Anforderungen der TrinkwV vom 20.06.2023 (BGBl. I S.159). (Untersuchung nach TrinkwV Anlage 6, Parameter der Gruppe A und B = Untersuchung nach TrinkwV Anlage 1 bis 3 Teil I, ohne Anlage 2 Teil II).

Pforzheim, den 14.05.2024

Tizian Klingel  
(Laborleiter)

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)

