

**Prüfbericht**

**240603/17/4**

**Auftraggeber:** ZVWV Zweckverband Wasserversorgung Hohenzollern  
Techn. Betriebsleitung, Achalmstr. 66, 72379 Hechingen

**Probenahmedatum:** 03.06.2024

**Probenehmer:** Johann Pfister  
ZVWV Zweckverband Wasserversorgung Hohenzollern  
Techn. Betriebsleitung, Achalmstr. 66, 72379 Hechingen

**Probenahmeverfahren:** DIN ISO 5667-5-A 14, 2011-02; DIN EN ISO 19458-K 19, 2006-12

**Probenart:** Trinkwasser

**Flaschensatz:** 250 mL Glasflasche, 250 mL sterile PP-Flasche mit Na-Thiosulfat (20 mg/L)

**Probeneingang:** 03.06.2024, 11:35 Uhr

**Prüfzeitraum:** 03.06.2024 - 05.06.2024

**(4) HZ4, HB Weilheim, 4170310006, Zweck a)**

Parameter	Ergebnis	Grenzwert <sup>1)</sup>	Einheit	Prüfverfahren
Chlordioxid	0.06	0.05 - 0.2 <sup>2)</sup>	mg/L	DIN EN ISO 7393-2-G 4-2, 2019-03, vor Ort
Coliforme Keime	0	0	KBE/100 mL	DIN EN ISO 9308-1-K 12, 2017-09
E. coli	0	0	KBE/100 mL	DIN EN ISO 9308-1-K 12, 2017-09
Intestinale Enterokokken	0	0	KBE/100 mL	DIN EN ISO 7899-2-K 15, 2000-11
Clostridium perfringens	0	0	KBE/100 mL	DIN EN ISO 14189-K 24, 2016-11
Koloniezahl 22 °C	0	100	KBE/mL	TrinkwV §43 (3)
Koloniezahl 36 °C	1	100	KBE/mL	TrinkwV §43 (3)
Färbung	< 0.1	0.5	1/m	DIN EN ISO 7887-C 1, 2012-04
elektr. Leitfähigkeit	551	2790	µS/cm (25 °C)	DIN EN 27888-C 8, 1993-11
Geruch	ohne	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderungen	--	DIN EN 1622 Anhang C, 2006-10
Geschmack	ohne	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderungen	--	DEV B 1/2, 1971
Trübung	0.44	1.0	NTU	DIN EN ISO 7027-1-C 21, 2016-11
pH-Wert	7.40/20.2 °C	6.5 - 9.5	pH-Einheiten	DIN EN ISO 10523-C 5, 2012-04
Entnahmetemp.	12.0	-	°C	DIN 38404-C 4, 1976-12
Uhrzeit	10:10	-	h:min	Uhrzeit abgelesen

1) gemäß Trinkwasserverordnung i.d.F. vom 20.06.2023 (BGBl. 2023I Nr. 159 vom 23.06.2023)

2) Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 Trinkwasserverordnung (aktuelle Fassung)

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen entspricht die vorliegende Probe den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Sindelfingen, 05.06.2024

i.V. Michael Jakobza  
Dipl.-Lebensmittelchemiker

i.A. Petra Azirovic  
staatl. gepr. MTA

(Dieses Dokument ist maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig)

Berichtsidentifikation: 240603/17, Verfasser: staatl. gepr. MTA Petra Azirovic am 05.06.2024.  
Ohne schriftliche Genehmigung der PMA Sindelfingen GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden. Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite  
1 von 1



## Prüfbericht

240603/04/1

**Auftraggeber:** ZVWV Zweckverband Wasserversorgung Hohenzollern  
Techn. Betriebsleitung, Achalmstr. 66, 72379 Hechingen

Probenahmedatum: 03.06.2024

Probenehmer: Peter Broszeit, PMA Sindelfingen GmbH

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5-A 14, 2011-02; ; DIN EN ISO 19458-K 19, 2006-12

Probenart: Trinkwasser

Flaschensatz: 250 mL Braunglasflasche mit Na-Thiosulfat, 250 mL PE-Flasche,  
250 mL PE-Flasche mit HNO<sub>3</sub>, 250 mL PE-Flasche mit NaOH, 250 mL  
Glasflasche, 1 L Braunglasflasche, 250 mL Braunglasflasche,  
125 mL Braunglasflasche mit Na-Thiosulfat, 1 L Glasflasche, 125 mL  
Braunglasflasche, 1L PE-Flasche mit HNO<sub>3</sub>, 500 mL Glasflasche,  
10 mL Braunglasflasche, 600 mL Braunglasflasche

Probeneingang: 03.06.2024, 11:35 Uhr

Prüfzeitraum: 03.06.2024 - 03.07.2024

Bemerkung: **Untersuchung der Parameter der Gruppe A + B**

### (1) HB Weilheim (Versorgungsgebiet II), 4170310006, Zweck a)

Parameter	Ergebnis	Grenzwert <sup>1)</sup>	Einheit	Prüfverfahren
Benzol	< 0.0005	0.0010	mg/L	DIN 38407-F 43, 2014-10
Acrylamid	< 0.00003	0.00010	mg/L	DIN 38413-P 6, 2007-2**
Bor	< 0.05	1.0	mg/L	Merck Spectroquant 114839, 2018-09
Bromat	< 0.0025	0.010	mg/L	AM-PM-139/H, 2022-08
Chrom, gesamt	< 0.00050	0.025	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Cyanid, gesamt	< 0.005	0.050	mg/L	DIN 38 405-D 13-1-3, 2011-04**
1,2-Dichlorethan	< 0.001	0.0030	mg/L	DIN 38407-F 43, 2014-10
Fluorid	0.09	1.5	mg/L	DIN EN ISO 10304-1-D 20, 2009-07
Microcystin-LR	< 0.00005	0.0010 <sup>2)</sup>	mg/L	SOP M 2458**
Nitrat	8.3	50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1-D 20, 2009-07
Calcium	100	-	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Magnesium	6.4	-	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Atrazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Cyanazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Metribuzin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Propazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Sebutylazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Simazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Terbuthylazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Desethylatrazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Desethylterbuthylazin	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Metolachlor	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	< 0.00002	-	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09

Berichtsidentifikation: 240603/04, Verfasser: staatl. gepr. MTA Petra Azirovic am 03.07.2024.  
Ohne schriftliche Genehmigung der PMA Sindelfingen GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden. Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite  
1 von 4



Parameter	Ergebnis	Grenzwert <sup>1)</sup>	Einheit	Prüfverfahren
Metalaxyl	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Metazachlor	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
2,4 D	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
2,4-DP (Dichlorprop)	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Chlortoluron	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Diuron	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
DMST	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Isoproturon	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Linuron	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
MCPA	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
MCPP (Mecoprop)	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Methabenzthiazuron	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Bromacil	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Hexazinon	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Bentazon	< 0.00002	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 36, 2014-09
Summe Pflanzenschutzmittel	n.b.	0.00050	mg/L	berechnet
Quecksilber	< 0.0001	0.0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Selen	< 0.001	0.010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Tetrachlorethen	< 0.001	0.010	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Trichlorethen	< 0.001	0.010	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Uran	< 0.0010	0.010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Phosphor gesamt	0.02	2.2 <sup>3)</sup>	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Antimon	< 0.001	0.0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Arsen	< 0.001	0.010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Blei	< 0.001	0.010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Bisphenol A	< 0.00025	0.0025	mg/L	AM-PM-200/A, nicht akkred. Hausmethode
Cadmium	< 0.0001	0.0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Chlorit	0.2	0.2	mg/L	DIN EN ISO 10304-4-D 25, 1997-07
Chlorat	0.023	0.070	mg/L	AM-PM-139/H, 2022-08
Epichlorhydrin	< 0.00005	0.00010	mg/L	DIN EN 14207-P 9, 2003-09**
Monochloressigsäure	< 0.001		mg/L	DIN EN ISO 23631-F 25, 2006-05 mit Berichtigung 2007-11**
Dichloressigsäure	< 0.001		mg/L	DIN EN ISO 23631-F 25, 2006-05 mit Berichtigung 2007-11**
Trichloressigsäure	< 0.001		mg/L	DIN EN ISO 23631-F 25, 2006-05 mit Berichtigung 2007-11**
Dibromessigsäure	< 0.001		mg/L	DIN EN ISO 23631-F 25, 2006-05 mit Berichtigung 2007-11**
Monobromessigsäure	< 0.001		mg/L	DIN EN ISO 23631-F 25, 2006-05 mit Berichtigung 2007-11**
Halogenessigsäuren (HAA5)	n.b.	0.060 <sup>2)</sup>	mg/L	DIN EN ISO 23631-F 25, 2006-05 mit Berichtigung 2007-11**

Berichtsidentifikation: 240603/04, Verfasser: staatl. gepr. MTA Petra Azirovic am 03.07.2024.

Ohne schriftliche Genehmigung der PMA Sindelfingen GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden. Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite  
2 von 4



Parameter	Ergebnis	Grenzwert <sup>1)</sup>	Einheit	Prüfverfahren
Nitrit	< 0.01	0.50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1-D 20, 2009-07
Nickel	< 0.001	0.020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Kupfer	< 0.1	2.0	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Benzo(a)pyren	< 0.000025	0.000010	mg/L	DIN 38407-F 39, 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	< 0.000005	-	mg/L	DIN 38407-F 39, 2011-09
Benzo(ghi)perylen	< 0.000005	-	mg/L	DIN 38407-F 39, 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	< 0.000005	-	mg/L	DIN 38407-F 39, 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.000005	-	mg/L	DIN 38407-F 39, 2011-09
Summe Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	n.b.	0.00010	mg/L	DIN 38407-F 39, 2011-09
Sauerstoff	11,0/15.4 °C	-	mg/L	DIN EN ISO 5814-G 22, 2013-02
Trichlormethan	< 0.001	-	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Bromdichlormethan	< 0.001	-	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Dibromchlormethan	< 0.001	-	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Tribrommethan	< 0.001	-	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Summe Trihalogenmethane (THM)	n.b.	0.050	mg/L	DIN EN ISO 10301-F 4, 1997-08
Vinylchlorid	< 0.0002	0.00050	mg/L	DIN 38413-P 2, GC-MS, 1988-05**
Aluminium	0.021	0.200	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Ammonium	< 0.05	0.50	mg/L	Merck Spectroquant 114752, 2018-09
Chlorid	16	250	mg/L	DIN EN ISO 10304-1-D 20, 2009-07
Eisen	0.022	0.200	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Färbung	< 0.1	0.5	1/m	DIN EN ISO 7887-C 1, 2012-04
elektr. Leitfähigkeit	552	2790	µS/cm (25 °C)	DIN EN 27888-C 8, 1993-11
Geruch	ohne	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderungen	--	DIN EN 1622 Anhang C, 2006-10
Geschmack	ohne	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderungen	--	DEV B 1/2, 1971
Mangan	< 0.001	0.050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Natrium	10	200	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
Kalium	0.8	-	mg/L	DIN EN ISO 17294-2-E 29, 2017-01
TOC	1.1	ohne anormale Veränderungen	mg/L	DIN EN 1484-H 3, 1997-08**

Berichtsidentifikation: 240603/04, Verfasser: staatl. gepr. MTA Petra Azirovic am 03.07.2024.  
Ohne schriftliche Genehmigung der PMA Sindelfingen GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden. Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite  
3 von 4

Parameter	Ergebnis	Grenzwert <sup>1)</sup>	Einheit	Prüfverfahren
Sulfat	11	250	mg/L	DIN EN ISO 10304-1-D 20, 2009-07
Trübung	0.30	1.0	NTU	DIN EN ISO 7027-1-C 21, 2016-11
pH-Wert	7.47/18.6 °C	6.5 - 9.5	pH-Einheiten	DIN EN ISO 10523-C 5, 2012-04
Calcitlösekapazität	-	5 / 10 (Mischw.)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	DIN 38404-C 10, 2012-12
Calcitabscheidekapazität	27	-	mg/L CaCO <sub>3</sub>	DIN 38404-C 10, 2012-12
Summe Erdalkali (Gesamthärte)	2.86	-	mmol/L	DIN 38409-6-H 6, 1986-01
Deutsche Härtegrade	16.0	-	°dH	DIN 38409-6-H 6, 1986-01
KS pH 4,3 / ... °C	5.25/21.5 °C	-	mmol/L	DIN 38409-7-H 7, 2005-12
KB pH 8,2 / ... °C	0.33/21.3 °C	-	mmol/L	DIN 38409-7-H 7, 2005-12
Entnahmetemp.	12.3	-	°C	DIN 38404-C 4, 1976-12
Uhrzeit	10:25	-	h:min	Uhrzeit abgelesen

\*\* Fremdvergabe in ein nach §40 der aktuellen TrinkwV gelistetes und akkreditiertes Labor

1) gemäß Trinkwasserverordnung i.d.F. vom 20.06.2023 (BGBl. 2023I Nr. 159 vom 23.06.2023)

n.b.: nicht bestimmbar

2) Grenzwert gültig ab 12.01.2026

3) Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 Trinkwasserverordnung (aktuelle Fassung)

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen entspricht die vorliegende Probe den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Sindelfingen, 03.07.2024

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Glöckler  
Laborleiter

i.A. Petra Azirovic  
staatl. gepr. MTA

(Dieses Dokument ist maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig)

Berichtsidentifikation: 240603/04, Verfasser: staatl. gepr. MTA Petra Azirovic am 03.07.2024.

Ohne schriftliche Genehmigung der PMA Sindelfingen GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden. Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Seite  
4 von 4