

**Umfassende Trinkwasseruntersuchung gemäß TrinkwV
i.d.F. vom 03.01.2018**



Entnahmestelle: **Wasserwerk, Thierhaupten**
Entnahmetag: **24.09.2019**

Temperatur (°C) Wasser: + 14,8 Luft: + 18,5
Aussehen: farblos, klar
Geruch: o.B.

lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Grenzwerte gemäß TrinkwV	ermittelte Werte	Methoden
Anlage 2, Teil I - Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschl. der Hausinstallation i.d.R. nicht mehr erhöht					
2.	Benzol	mg/l	0,0010	< 0,00025	DIN 38407:1991-05 - F 9-1
3.	Bor	mg/l	1,0	< 0,013	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
4.	Bromat	mg/l	0,010	< 0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12 - D 34
5.	Chrom	mg/l	0,050	< 0,0005	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
6.	Cyanid	mg/l	0,050	< 0,005	DIN 38405:2011-04 - D 13-1
7.	1,2-Dichlorethan	mg/l	0,0030	< 0,0003	DIN EN ISO 10301:1997-08 - F 4
8.	Fluorid	mg/l	1,5	0,154	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - D 20
9.	Nitrat	mg/l	50	13,2	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - D 20
12.	Quecksilber	mg/l	0,0010	< 0,0001	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
13.	Selen	mg/l	0,010	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
14.	Tetrachlorethen u. Trichlorethen	mg/l	0,010	< 0,0005	DIN EN ISO 10301:1997-08 - F 4
15.	Uran	mg/l	0,010	0,0042	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
Anlage 2, Teil II - Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschl. der Hausinstallation ansteigen kann					
1.	Antimon	mg/l	0,0050	< 0,0005	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
2.	Arsen	mg/l	0,010	< 0,0007	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
3.	Benzo-(a)-pyren	mg/l	0,000010	< 0,000002	DIN EN ISO 7993:2004-03 - F 18
4.	Blei	mg/l	0,010	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
5.	Cadmium	mg/l	0,0030	< 0,0005	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
7.	Kupfer	mg/l	2,0	< 0,013	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
8.	Nickel	mg/l	0,020	< 0,002	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
9.	Nitrit	mg/l	0,50	< 0,01	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - D 20
10.	Polyz. arom. Kohlenwasserstoffe	mg C/l Σ	0,00010	< 0,00001	DIN EN ISO 7993:2004-03 - F 18
11.	Trihalogenmethane	mg/l Σ	0,050	< 0,0005	DIN EN ISO 10301:1997-08 F 4
Anlage 3 - Indikatorparameter					
1.	Aluminium	mg/l	0,200	< 0,01	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
2.	Ammonium	mg/l	0,050	0,01	DIN 38406:1983-10 - E 5-1
3.	Chlorid	mg/l	250	16,0	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - D 20
6.	Eisen	mg/l	0,200	< 0,01	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
13.	Mangan	mg/l	0,050	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
14.	Natrium	mg/l	200	16,2	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
15.	Organ. geb. Kohlenstoff (TOC)	mg/l	*)	0,8	DIN EN 1484:1997-08 - H3, 18.10.2019
17.	Sulfat	mg/l	250	44,3	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 - D 20
sonstige Parameter					
gelöster Sauerstoff (bei 13,7 °C)		mg O ₂ /l	--	7,1	DIN ISO 17289:2014-12 - G 25
Calcium		mg/l	--	88,4	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
Magnesium		mg/l	--	27,0	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
Gesamthärte		mmol/l	--	3,32	DIN 38409:1986-01 - H 6
		° dH	--	18,6	
Härtebereich gem. WRMG v. 05.03.87			--	3	
Härtebereich gem. WRMG v. 29.04.07			--	hart	
Säurekapazität pH 4,3		mmol/l	--	5,49	DIN 38409:2005-12 - H7-2
Kalium		mg/l	--	1,96	DIN EN ISO 17294-2 2017-01 - E 29
Calcitlösekapazität (CaCO ₃)		mg/l	5	< 0	DIN 38404:2012-12 - C10

*) ohne anormale Veränderung

Beurteilung

Die in der untersuchten Wasserprobe vorstehend zum Untersuchungszeitpunkt ermittelten Analysendaten entsprechen den Anforderungen gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil I, lfd.Nr. 2 bis 9 und 12 bis 15, Teil II, lfd.Nr. 1 bis 5 und 7 bis 11 sowie gemäß Anlage 3 (zu § 7), lfd.Nr. 1 bis 3, 6, 13 bis 15 und 17 der Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 (TrinkwV) i.d.F. vom 03.01.2018. Sie bieten - in Verbindung mit dem gleichzeitig ermittelten einwandfreien Ergebnis der routinemäßigen Untersuchung - keinen Anlass zur Beanstandung.

**Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungs- und Schädlings-
bekämpfungsmittel (inkl. Triazin-Herbizide) gemäß
DIN EN ISO 11369:1997-11 - F 12**



Parameter	Einheit	Grenzwerte gemäß TrinkwV	ermittelte Werte
Atrazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Desethyl-Atrazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Desisopropyl-Atrazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Bromacil	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Chloridazon	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Chlortoluron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Cyanazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Diuron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Hexazinon	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Isoproturon	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Linuron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Metazachlor	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Methabenzthiazuron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Metobromuron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Metolachlor	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Metoxuron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Metribuzin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Monolinuron	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Pendimethalin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Propazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Prometryn	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Sebuthylazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Simazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Terbuthylazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Desethyl-Terbuthylazin	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Terbutryn	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Chlorthiamid	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
Dichlobenil	mg/l	< 0,00010	< 0,000020
2,6-Dichlorbenzamid	mg/l	< 0,00010	< 0,000020

Beurteilung

In der vorgelegten Wasserprobe konnten zum Untersuchungszeitpunkt die o.a. Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel nicht nachgewiesen werden. Die gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil 1, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV) i.d.F. vom 03.01.2018 festgelegten Grenzwerte von 0,00010 mg/l je einzelne Substanz sind eingehalten.

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)
(Kapillar-Gaschromatographie, ECD)
gemäß DIN EN ISO 6468:1997-02 - F 1**

Substanz	Einheit	Grenzwerte gemäß TrinkwV	ermittelte Gehalte
PCB Nr. 28	mg/l	< 0,00010	< 0,00001
PCB Nr. 52	mg/l	< 0,00010	< 0,00001
PCB Nr. 101	mg/l	< 0,00010	< 0,00001
PCB Nr. 153	mg/l	< 0,00010	< 0,00001
PCB Nr. 138	mg/l	< 0,00010	< 0,00001
PCB Nr. 180	mg/l	< 0,00010	< 0,00001

Beurteilung

In der vorgelegten Wasserprobe konnten zum Untersuchungszeitpunkt die vorstehend geprüften polychlorierten Biphenyle (PCB) nicht nachgewiesen werden. Die Nachweisgrenzen liegen unter dem gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil 1, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV) i.d.F. vom 03.01.2018 festgelegten Grenzwert von 0,00010 mg/l je einzelne Substanz.

Organochlorpestizide (chlorierte Kohlenwasserstoffe)
(Kapillar-Gaschromatographie, ECD)
gemäß DIN EN ISO 6468:1997-02 - F 1



Substanz	Einheit	Grenzwerte gemäß TrinkwV	ermittelte Gehalte
HCB (Hexachlorbenzol)	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
α-HCH	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
β-HCH	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
Lindan	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
δ-HCH	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
Quintozen	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
Heptachlor	mg/l	< 0,000030	< 0,00002
Heptachlorepoxyd	mg/l	< 0,000030	< 0,00002
Chlordan	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
α-Endosulfan	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
β-Endosulfan	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
Aldrin	mg/l	< 0,000030	< 0,00002
Dieldrin	mg/l	< 0,000030	< 0,00002
Endrin	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
DDT und Isomere	mg/l	< 0,00010	< 0,00002
Mirex	mg/l	< 0,00010	< 0,00002

Beurteilung

In der vorgelegten Wasserprobe konnten zum Untersuchungszeitpunkt die o.a. Organochlorpestizide nicht nachgewiesen werden. Die gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil 1, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV) i.d.F. vom 03.01.2018 festgelegten Grenzwerten von 0,000030 mg/l für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd bzw. von 0,00010 mg/l für die übrigen o. a. Substanzen sind eingehalten.

Entnahmestelle: **Marktplatz 1, Thierhaupten**
Entnahmetag: **24.09.2019**

Temperatur (°C) Wasser: + 14,8 Luft: + 18,5
Aussehen: farblos, klar

Parameter	Einheit	Grenzwerte gemäß TrinkwV	ermittelte Werte	Methoden
Mikrobiologische Untersuchungen [Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458 (2006-12) Zweck a]				
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	100	0	TrinkwV § 15 Abs. 1c (Agar-Nährboden)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	100	0	TrinkwV § 15 Abs. 1c (Agar-Nährboden)
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09 (CCA)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09 (CCA)
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11
Physikalisch-chemische Untersuchungen [Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5 - A 14 (2011-02) - Stichprobe]				
Färbung (SPAK bei 436nm)	m ⁻¹	0,5	< 0,1	DIN EN ISO 7887:2012-04 - C 1
Trübung	NTU	1,0	0,02	DIN EN ISO 7027:2000-04 - C 2
Geruchsschwellenwert (bei 23 °C)	GSW	3	1	DIN EN 1622:2006-10 - B 3
Geschmack		--	o.B.	DEV B 1/2 1971
Elektr. Leitfähigkeit (bei 25 °C)	µS·cm ⁻¹	2790	654	DIN EN 27888:1993-11 - C 8
pH-Wert (bei 16,8 °C)		≥ 6,5 u. ≤ 9,5	7,39	DIN EN ISO 10523:2012-04 - C 5

Beurteilung

Die in der untersuchten Trinkwasserprobe vorstehend zum Untersuchungszeitpunkt ermittelten mikrobiologischen, sensorischen und physikalisch-chemischen Analysedaten entsprechen den Anforderungen gemäß Anlage 1 Teil I (zu § 5 Abs. 2), lfd.Nr. 1 und 2 sowie Anlage 3 (zu § 7), lfd.Nr. 5, 7 bis 12, 18 und 19 der Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 i.d.F. vom 03.01.2018.

Kontakt

Zweckverband zur Wasserversorgung der Thierhauptener Gruppe

Marktplatz 1
86672 Thierhaupten

Tel. 08271 8057-18

Fax 08271 8057-50

wasserzweckverband@thierhaupten.de

wzv-thierhaupten.de