

25. Okt. 2023

B

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR | 85047 Ingolstadt
Stadtwerke der Stadt Abensberg
Wasserwerk,

Bad Gögginger Weg 2
93326 Abensberg

Trinkwasserlabor
Telefon 0841 / 305-35 20
Telefax 0841 / 305-35 29
trinkwasserlabor@in-kb.de

Geschäftsstelle
Unterhaunstädter Weg 47
D-85055 Ingolstadt

Kundennummer:
Auftrag:
Ingolstadt, den 18.10.2023 / ESd

Befund der Wasseruntersuchung

Probenehmer:
Probenmaterial: Trinkwasser
Untersuchungsart: TrinkwV - Parameter Gruppe B

Probe-Nr.:	23-3199-01	Probeneingang am:	11.09.2023
Probenahmeort	Abensberg WV	Probenahme am:	11.09.2023
Entnahmestelle:	KiGa Sandharlanden, Am Anger 32	Probenahmezeit:	11:00 Uhr
Probenbezeichnung:	Ausgußbecken, Heizraum , WH		
Kennzahl:	1230027300010	Prüfzeitraum:	11.09.2023 - 18.10.2023
Probenahmetyp/-zweck:	Z- Probe		

Parameter	Messwert	Grenzwert	Einheit	Verfahren
-----------	----------	-----------	---------	-----------

Vor Ort Parameter

Wassertemperatur, Probenahme	19,5		°C	DIN 38404-C4 1976-12
------------------------------	------	--	----	----------------------

Chemische Untersuchungen

Kupfer	< 0,005	2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Nickel	< 0,001	0,02	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Blei	< 0,001	0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09

Die Probe erfüllt bezügl. der untersuchten Parameter die Vorgaben der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) !

Probe-Nr.:	23-3199-02	Probeneingang am:	11.09.2023
Probenahmeort	Abensberg WV	Probenahme am:	11.09.2023
Entnahmestelle:	KiGa Sandharlanden, Am Anger 32	Probenahmezeit:	11:30 Uhr
Probenbezeichnung:	Heizraum, PN-Hahn nach WU	Prüfzeitraum:	11.09.2023 - 18.10.2023
Kennzahl:	1230027300010		
Probenahmetyp/-zweck:	Ablauf bis Temperaturkonstante - Zweck a		

Parameter	Messwert	Grenzwert	Einheit	Verfahren
<u>Vor Ort Parameter</u>				
Färbung (visuell)	farblos			DIN EN ISO 7887 (C1-A) 2012-04
Trübung (visuell)	klar			Hausverfahren (nicht. akkred.)
Geruch	geruchlos			DEV B1/B2 1971
Geschmack	ohne			DEV B1/B2 1971
Wassertemperatur, Probenahme	19,0		°C	DIN 38404-C4 1976-12
pH-Wert	7,3	6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Leitfähigkeit (25°C)	686	2790	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Sauerstoff	10,20		mg/l	DIN EN ISO 5814 (G22) 2013-02
<u>Mikrobiologische Untersuchungen</u>				
Escherichia coli	0	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1) 2014-06
Coliforme Bakterien	0	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1) 2014-06
Koloniezahl 22 °C	4	100	KBE/ml	TrinkwV §43-3(2)
Koloniezahl 36 °C	3	100	KBE/ml	TrinkwV §43-3(2)
Enterokokken	0	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11
<u>Chemische Untersuchungen</u>				
Wassertemperatur, pH-Messung	22,9		°C	DIN 38404-C4 1976-12
pH-Wert	7,5	6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Leitfähigkeit (25°C)	693	2790	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Geruchsschwellenwert 23°C	< 1	3		DEV B1/2 1971 alt
Färbung (Hg 436 nm)	< 0,1	0,5	/m	DIN EN ISO 7887 (C1-3) 2012-04
Trübung	< 0,1	1	NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11
Titrationstemperatur Säurekap.	22,8		°C	DIN 38404-C4 1976-12
Säurekap. bis pH 4,3	5,01		mol/m³	DIN 38409-H7 2005-12
Aluminium	< 0,005	0,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Arsen	< 0,001	0,01	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 (SGS)
Bor	0,03	1,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Calcium	101		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Cadmium	< 0,0003	0,003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chrom	< 0,0005	0,025	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kupfer	< 0,005	2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Eisen	< 0,003	0,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	2,1		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	21		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Mangan	< 0,001	0,05	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Natrium	12	200	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Nickel	< 0,001	0,02	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Blei	< 0,001	0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Antimon	< 0,001	0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Selen	0,002	0,01	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 (SGS)
Quecksilber, gesamt	< 0,00005	0,001	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12-4) 2012-08

Parameter	Messwert	Grenzwert	Einheit	Verfahren
Ammonium	< 0,05	0,5	mg/l	DIN 38406-E5-1 1983-10
Chlorid	31	250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	52	250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Bromat	< 0,003	0,010	mg/l	DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12
Phosphate ortho	0,010		mg/l	DIN EN ISO 6878 (D11-3) 2004-09
Cyanid	< 0,005	0,05	mg/l	DIN EN ISO 14403:2012-10 (SGS)
Fluoride	0,13	1,5	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Nitrat	24	50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Nitrit	< 0,005	0,5	mg/l	DIN EN 26777(D10) 1993-04
TOC	< 0,5		mg/l	DIN 1484 (H3) 2019-04
Oxidierbarkeit	< 0,5	5,0	mg/l	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05
Organische Chlorverbindungen				Überschriften/ Summen
1,2-Dichlorethan	< 0,3	3,0	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Tetrachlorethen	< 0,5		µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Trichlorethen	< 0,5		µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Summe Tetra-/Trichlorethen	< 0,5	10	µg/l	Überschriften/ Summen
Vinylchlorid	< 0,0002	0,00050	mg/l	DIN 38413-P2:1988-05 (SGS)
Trihalogenmethane (THM)				Überschriften/ Summen
Bromdichlormethan	< 0,5		µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Dibromchlormethan	< 0,5		µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Tribrommethan (Bromoform)	< 0,5		µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Trichlormethan (Chloroform)	< 0,5		µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Summe THM	< 0,5	50	µg/l	Überschriften/ Summen
Benzol	< 0,3	1,0	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Uran	1,2	10	µg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 (SGS)
Chlorit	< 0,06	0,2	mg/l	DIN EN ISO 10304-4 (D25) 1999-07
Chlorat	< 0,02	0,07	mg/l	DIN EN ISO 10304-4 (D25) 1999-07
Epichlorhydrin	< 0,00005	0,00010	mg/l	DIN EN 14207 (P9):2003-09 (SGS)
Acrylamid	< 0,00005	0,00010	mg/l	DIN 38413-P6:2007-02 (SGS)
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe				Überschriften/ Summen
Benzo(b)fluoranthen	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SGS)
Benzo(k)fluoranthen	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SGS)
Benzo(a)pyren	< 0,005	0,01	µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SGS)
Benzo(ghi)perylene	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SGS)
Indeno(1,2,3cd)pyren	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SGS)
Summe PAK (ohne Benzo(a)pyren)	< 0,01	0,1	µg/l	Überschriften/ Summen
<u>Pflanzenbehandlungsmittel</u>				
PSM WWA2022				Überschriften/ Summen
2-Hydroxyatrazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
2,4-D	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Aclonifen	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Amidosulfuron	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Atrazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Azoxystrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Bentazon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Bixafen	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SGS)
Boscalid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Bromacil	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Bromoxynil	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F35:2010-10 (SGS)
Carbendazim	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)

Parameter	Messwert	Grenzwert	Einheit	Verfahren
Thiamethoxam	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Thifensulfuron-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Topramezon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Triadimenol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Triasulfuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Tribenuron-methyl	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Triclopyr	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Trifloxystrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Triflusulfuron-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Triticonazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SGS)
Tritosulfuron	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SGS)
Summe Pflanzenbehandlungs-m.	< 0,05	0,5	µg/l	Überschriften/ Summen

Berechnet

Basekapazität	0,52		mol/m ³	DIN 38404-C10 2012-12
Hydrogenkarbonat (berechnet)	305,61		mg/l	DIN 38404-C10 2012-12
pH-Wert n. Calcitsättgg.	7,164			DIN 38404-C10 2012-12
Calcitlösekapazität	-15,8	5	mg/l	DIN 38404-C10 2012-12
Calcitlöseverhalten	calcitabscheidend			DIN 38404-C10 2012-12
Gesamthärte	19,0		°dH	DIN 38404-C10 2012-12
Gesamthärte	3,39		mmol/L CaCO ₃	DIN 38409-H6 1986-01
entspricht Härtebereich	hart		---	WRMG
Nitrat/50+Nitrit/3	0,48	1	mg/l	berechnet
Korrosionsparameter berechnet in Anl. DIN EN 12502				Überschriften/ Summen
Zink-Gerieselkoeffizient	5,056	Rw.: <1>3		berechnet
Muldenkorrosionskoeffizient	0,476	Rw.: <1		berechnet
Kupfer-Lochfraß-Koeffizient	9,10	Rw.: >2		berechnet

Die Probe erfüllt bezügl. der untersuchten Parameter die Vorgaben der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), in Verb. mit Infektionsschutzgesetz (IfSG) !

Die Probenahme wurde durch einen sachkundigen Probenehmer gemäß den geforderten Vorgaben von DIN/DEV, DVGW bzw. Empfehlungen des Umweltbundesamtes durchgeführt (siehe Anlage Akkreditierungsurkunde).

Probenahme nach DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12: Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen. Anmerkung Probenentnahmetyp/-zweck: Zweck a: Ablaufprobe bis Temp.-Konstanz (Zur Feststellung der Wasserqualität in der Wasserverteilung) / Zweck b: Ablaufprobe nur kurz (Zur Feststellung der Wasserqualität in der Hausinstallation/Entnahmematur) / Zweck c: Spontanprobe (Zur Feststellung der Wasserqualität an der Zapfstelle wie es verbraucht wird). Wenn nicht anders vermerkt wurden die Probenahmestellen (Auslauf) vor Probenahme mikrobiologischer Parameter thermisch desinfiziert !

Probenahme nach DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02: Wasserbeschaffenheit - Probenahme Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen in Verbindung mit DIN EN ISO 5667-3 (A21) 2019-07: Wasserbeschaffenheit - Probenahme- Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben sowie der Empfehlung des Umweltbundesamtes vom 18.12.2018-Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer, Nickel. Anm. Zufallsstichprobe: Ohne Ablauf, Entnahme unmittelbar nach Öffnen des Hahns Probe mit 1 L Probenvolumen Die Original Probenahme-Protokolle können auf Anforderung übermittelt werden.

Ergebnisermittlung durch ein externes akkreditiertes Labor: SGS Analytics Germany GmbH (SGS) Registr.Nr. DAkKS: D-PL-14004-01-02 (Standort Fellbach und Markleeberg). Die Original Prüfberichte des externen Untersuchungslabors können auf Anforderung übermittelt werden.