

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR * 85047 Ingolstadt

Wasserzweckverband Biburger Gruppe
Geschäftsstelle Mühlhausen
Hausringweg 4
93333 Mühlhausen

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

Geschäftsstelle
Unterhaunstädter Weg 47
D-85055 Ingolstadt

Kundennummer: 1001253
Auftrag: 19-4179
Ingolstadt, 04.12.2019 / ASI

Befund der Wasseruntersuchung

Probenmaterial: Trinkwasser
Untersuchungsart: TrinkwV - Parameter Gruppe B

Probe-Nr.: 19-4179-01
Probenahmeort: Biburger Gruppe WV
Kennzahl: 1230027000094
Probenahmetyp/-zweck: Ablauf bis Temperaturkonstante

Probeneingang am: 07.10.2019
Probenahme am: 07.10.2019
Probenahmezeit: 13:00 Uhr

Prüfzeitraum: 07.10.2019 - 19.11.2019

	Messwert	Grenzwert	Einheit	Verfahren
<u>Vor Ort Parameter</u>				
Färbung (visuell)	farblos			DIN EN ISO 7887 (C1-2) 2012-04
Trübung (visuell)	klar			Probenahme
Geruch	geruchlos		---	DEV B1/2 1971
Geschmack	ohne		---	DEV B1/2 1971
Wassertemperatur, Probenahme	16,0		°C	DIN 38404-C4 1976-12
pH-Wert	7,6	6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Leitfähigkeit (25°C)	380	2790	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Sauerstoff	7,48		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	0	100	KBE/ml	TrinkwV §15 (1c)
Koloniezahl 36 °C	0	100	KBE/ml	TrinkwV §15 (1c)
Enterokokken	0	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11
<u>Chemische Untersuchungen</u>				
Wassertemperatur, pH-Messung	18,0		°C	DIN 38404-C4 1976-12
pH-Wert	7,8	6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR
Hindemithstraße 30 * D-85057 Ingolstadt
kontakt@in-kb.de * www.in-kb.de
Telefon 0841/ 305-33 33 * Telefax 0841/ 305-33 39

Bankverbindung
Sparkasse Ingolstadt - Eichstätt
IBAN: DE31 7215 0000 0050 4614 09
SWIFT-BIC: BYLADEM1ING

Registergericht Ingolstadt, HRA 1647
Ust.-IdNr. DE238380560
Vorstand Dr. Thomas Schwaiger
Vorsitz Verwaltungsrates Bgm. Albert Wittmann



Ein Unternehmen der
Stadt Ingolstadt

Trinkwasserlabor akkreditiert nach DIN EN ISO / IEC 17025
Trinkwasseruntersuchungsstelle gem. § 15 Abs. 4 TrinkwV



Chemische Untersuchungen

Geruchsschwellenwert 23°C	< 1	3	---	DEV B1/2 1971
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 (C2) 2000-04
Titrationstemperatur Säurekap.	17,3		°C	DIN 38404-C4 1976-12
Säurekap. bis pH 4,3	3,69		mol/m³	DIN 38409-H7 2005-12
Aluminium	< 0,002	0,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Arsen	0,003	0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Bor	< 0,02	1,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Calcium	48		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Cadmium	< 0,0003	0,003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chrom	0,0009	0,05	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kupfer	< 0,002	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	0,57		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	2,7	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	< 0,001	0,01	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2005-02 (SUI)
Quecksilber, gesamt	< 0,00005	0,001	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12-4) 2012-08
Ammonium	< 0,03	0,5	mg/l	DIN 38406-E5-1 1983-10
Chlorid	2,1	250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	17	250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Phosphate ortho	0,035		mg/l	DIN EN ISO 6878 (D11-3) 2004-09
Cyanid	< 0,005	0,05	mg/l	DIN 38405-D14-1 1988-12
Fluoride	0,10	1,5	mg/l	DIN 38405-D4 1985-07
Nitrat	3,1	50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Nitrit	< 0,005	0,5	mg/l	DIN EN 26777(D10) 1993-04
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 (SUI)
Benzol	< 0,3	1,0	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F43) 2014-10
Uran	0,7	10	µg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2005-02 (SUI)
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe				Überschriften/ Summen
Benzo(b)fluoranthen	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SUI)
Benzo(k)fluoranthen	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SUI)
Benzo(a)pyren	< 0,005	0,01	µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SUI)
Benzo(ghi)perylene	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SUI)
Indeno(1,2,3cd)pyren	< 0,01		µg/l	DIN 38407-F39 2011-09 (SUI)
Summe PAK (ohne Benzo(a)pyren)	< 0,005	0,1	µg/l	Überschriften/ Summen
Fenhexamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pflanzenbehandlungsmittel				
Bromoxynil	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F35:2010-10 (SUI)
Fluazifop	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F35:2010-10 (SUI)
Haloxifop	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F35:2010-10 (SUI)
Aclonifen	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Amidosulfuron	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Atrazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Azoxystrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Benalaxyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Boscalid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Bromacil	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)

Chemische Untersuchungen

Chloridazon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Chlortoluron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Clomazone	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Clothianidin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Desethylatrazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Desethylsimazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Desethylterbuthylazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Desmedipham	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Difenoconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Diffufenican	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dimefuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dimethachlor	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dimethenamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dimethoat	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dimethomorph	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dimoxystrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Diuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Epoxiconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Ethidimuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Ethofumesat	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Fenoxaprop	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Fenpropidin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Fenpropimorph	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Florasulam	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Flufenacet	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Flumioxazin	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Fluopicolid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Flurtamone	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Imidacloprid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Iodosulfuron-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Isoproturon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Kresoxim-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Mesotrione	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metalaxyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metamitron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metazachlor	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metobromuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metolachlor	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metribuzin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metsulfuron-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Napropamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Nicosulfuron	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pendimethalin (Penoxalin)	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pethoxamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Phenmedipham	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Picloram	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Picoxystrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pirimicarb	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Prochloraz	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Propamocarb	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Propazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Propiconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Prosulfocarb	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Prosulfuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Prothioconazol	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pymetrozin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pyraclostrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Quinoxyfen	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)

Chemische Untersuchungen

Rimsulfuron	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Simazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Spiroxamin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Tebuconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Terbutylazin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Thiacloprid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Thiamethoxam	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Thifensulfuron-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Topramezon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Triadimenol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Triasulfuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Triclopyr	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Triflursulfuron-methyl	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Trifloxystrobin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Tribenuron-methyl	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Proquinazid	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Cymoxanil	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Tritosulfuron	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Dicamba	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Lenacil	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Fluopyram	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Glyphosat	< 0,05	0,1	µg/l	DIN ISO 16308:2013-04 (SUI)
Bifenox	< 0,01	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Chlorthalonil	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Cyflufenamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Bentazon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Iprodion	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Penconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Clopyralid	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Triticonazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Cypermethrin (alpha)	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Lambda-Cyhalothrin	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Cyproconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN EN ISO 6468:1997-02 (SUI)
Dichlorprop	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Flazasulfuron	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Flonicamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Fluroxypyr	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Mandipropamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
MCPA	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Mecoprop	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Metconazol	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Methiocarb	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Picolinafen	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Propoxycarbazon	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Propyzamid	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pyridat	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Pyrimethanil	< 0,01	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Quinmerac	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Quinoclam	< 0,05	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Sulcotrion	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Tebufenpyrad	< 0,02	0,1	µg/l	DIN 38407-F36:2014-09 (SUI)
Summe Pflanzenbehandlungs- sm.	< 0,05	0,5	µg/l	Überschriften/ Summen
Berechnet				
Basekapazität	0,20		mol/m³	DIN 38404-C10 2012-12
Hydrogenkarbonat (berechnet)	225,09		mg/l	DIN 38404-C10 2012-12
pH-Wert n. Calcitsättg.	7,565			DIN 38404-C10 2012-12
Calcitlösekapazität	-1,7	5	mg/l	DIN 38404-C10 2012-12

Berechnet

Calcitlöseverhalten	calcitabscheidend			DIN 38404-C10 2012-12
Gesamthärte	11,6		°dH	DIN 38404-C10 2012-12
Gesamthärte	2,06		mmol/L CaCO ₃	DIN 38409-H6 1986-01
entspricht Härtebereich	mittel		---	WRMG
Nitrat/50+Nitrit/3	0,06	1	mg/l	Überschriften/ Summen
Korrosionsparameter gem. DIN EN 12502				Überschriften/ Summen
Zink-Gerieselkoeffizient	8	Rw.: <1>3		DIN EN 12502
Muldenkorrosionskoeffizient	0,128	Rw.: <1		DIN EN 12502
Kupfer-Lochfraß-Koeffizient	20,37	Rw.: >2		DIN EN 12502

Die Probenahme wurde durch einen sachkundigen Probenehmer durchgeführt. Probenahme gemäß DIN EN 25667-2, DIN 38402, DIN EN ISO 5667-3 sowie DIN EN ISO 19458.

Probenvorbereitung gemäß DIN EN 25667-2, DIN 38402, DIN EN ISO 5667-3 sowie DIN EN ISO 19458

Anmerkung Probenentnahmetyp/-zweck: Ablaufprobe bis Temp.-Konstanz (Zweck a: Zur Feststellung der Wasserqualität in der Wasserverteilung) Ablaufprobe bis max. 3L (Zweck b: Zur Feststellung der Wasserqualität in der Hausinstallation) Spontanprobe (Zweck c: Zur Feststellung der Wasserqualität an der Zapfstelle) Z-Probe: Zufallsstichprobe 1L.

Das Untersuchungsspektrum Typ-B TrinkwV beinhaltet auch die Untersuchung der Parameter des Untersuchungsspektrums Typ-A TrinkwV!

Unterauftragsvergabe: Parameter wurde von einem externen akkreditierten Labor analysiert (SUI: Synlab Umweltinstitut GmbH ; HYI: Hydroisotop)

Für diese Parameter ist das Trinkwasserlabor nicht akkreditiert. Parameter wurden von einem externen akkreditierten Labor ermittelt (SUI: Synlab Umweltinstitut GmbH ; HYI: Hydroisotop). Die Original Prüfberichte des externen Untersuchungslabors können auf Anforderung zugesandt werden.

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR
Trinkwasserlabor
i.A.
Schiller
(Fachbereichsleitung Trinkwasserlabor)

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.