



Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR * 85047 Ingolstadt

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR
Wasserversorgung
z. Hd. Hr. Benegui (W-L)
Hindemithstr. 30
85057 Ingolstadt

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

Geschäftsstelle
Unterhaunstädter Weg 47
D-85055 Ingolstadt

Kundennummer: 0090054
Auftrag: 17-0784
Ingolstadt, 11.05.2017 / PBh

Befund der Wasseruntersuchung

Probenehmer: Durnas Andreas
Probenmaterial: Trinkwasser
Untersuchungsart: Umfassende Untersuchung gem. TrinkwV 2001

Probe-Nr.:	17-0784-01	Probeneingang am:	14.03.2017
Probenahmeort:	WV Eitensheim	Probenahme am:	14.03.2017
Entnahmestelle / Probenbezeichnung:	Rathaus EG Küche / Küchenspüle	Probenahmezeit:	09:00 Uhr
Kennzahl:	1230713400042	Prüfzeitraum:	14.03.2017 - 10.05.2017
Probenahmetyp/-zweck:	Ablauf bis Temperaturkonstante		

	Messwert	Nachweisgrenze	Grenzwert	Einheit	Verfahren
<u>Vor Ort Parameter</u>					
Färbung (visuell)	farblos				DIN EN ISO 7887 (C1-2) 2012-04
Geruch	geruchlos			—	DEV B1/2 1971
Geschmack	ohne			—	DEV B1/2 1971
Wassertemperatur, Probenahme	11,8			°C	DIN 38404-C4 1976-12
pH-Wert	7,30		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Leitfähigkeit (25°C)	770		2790	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Sauerstoff	8,07	0,1		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	TrinkwV2001(2011) Anl.5(d)bb)
Koloniezahl 36 °C	1		100	KBE/ml	TrinkwV2001(2011) Anl.5(d)bb)
Enterokokken	0		0	KBE/100ml	Enterolert/Quanti-Tray 2012
<u>Chemische Untersuchungen</u>					
Geruchsschwellenwert 23°C	< 1	1	3	—	DEV B1/2 1971

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
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 2001



<u>Chemische Untersuchungen</u>			
Färbung (Hg 436 nm)	< 0,1	0,1	0,5
Trübung	< 0,1	0,1	1
Titrationstemperatur Säurekap.	18,2		
Säurekap. bis pH 4,3	6,53		
Aluminium	< 0,002	0,002	0,2
Arsen	< 0,001	0,001	0,01
Bor	< 0,02	0,02	1,0
Calcium	52	0,1	
Cadmium	< 0,0003	0,0003	0,003
Chrom	< 0,002	0,002	0,05
Kupfer	0,042	0,002	2
Eisen	< 0,003	0,003	0,2
Kalium	4,1	0,1	
Magnesium	19	0,1	
Mangan	0,008	0,001	0,05
Natrium	84	0,1	200
Nickel	< 0,001	0,001	0,02
Blei	< 0,001	0,001	0,01
Antimon	< 0,001	0,001	0,005
Selen	< 0,001	0,001	0,01
Quecksilber, gesamt	< 0,00005	0,00005	0,001
Ammonium	< 0,03	0,03	0,5
Chlorid	22	0,2	250
Sulfat	57	0,2	250
Bromat	< 0,002	0,002	0,010
Phosphate ortho	0,015	0,01	
Cyanid	< 0,005	0,005	0,05
Fluoride	0,19	0,02	1,5
Nitrat	< 0,3	0,3	50
Nitrit	< 0,005	0,005	0,5
TOC	0,75	0,5	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe			
Benzo(a)pyren	< 0,002	0,002	0,01
Benzo(b)fluoranthren	< 0,002	0,002	
Benzo(k)fluoranthren	< 0,002	0,002	
Benzo(ghi)perylene	< 0,01	0,01	
Indeno(1,2,3cd)pyren	< 0,01	0,01	
Summe PAK (ohne Benzo(a)pyren)	< 0,002	0,002	0,1
Organische Chlorverbindungen			
1,2-Dichlorethan	< 0,3	0,3	3,0
Tetrachlorethen	< 0,5	0,5	10
Trichlorethen	< 0,5	0,5	
Summe Tetra-/Trichlorethen	< 0,5	0,5	10
Trihalogenmethane (THM)			0,1
Bromdichlormethan	< 0,5	0,5	
Dibromchlormethan	< 0,5	0,5	
Tribrommethan (Bromoform)	< 0,5	0,5	
Trichlormethan (Chloroform)	< 0,5	0,5	
Summe THM	< 0,5	0,5	50
Benzol	< 0,25	0,25	1,0
Uran	0,0011	0,1	10
Atrazin	< 0,02	0,02	0,1
Desethylatrazin	< 0,02	0,02	0,1
<u>Berechnet</u>			
Basekapazität	0,78		
Hydrogenkarbonat (berechnet)	398,33		
pH-Wert n. Calcitsättgg.	7,36		
			/m
			DIN EN ISO 7887 (C1-3) 2012-04
			NTU
			DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
			°C
			DIN 38404-C4 1976-12
			mol/m³
			DIN 38409-H7 2005-12
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
			mg/l
			DIN EN ISO 17294-2 (E29) (SUI)
			mg/l
			DIN EN ISO 12846 (E12-4) 2012-08
			mg/l
			DIN 38406-E5-1 1983-10
			mg/l
			DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
			mg/l
			DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
			mg/l
			DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12
			mg/l
			DIN EN ISO 6878 (D11-3) 2004-09
			mg/l
			DIN 38405-D14-1 1988-12
			mg/l
			DIN 38405-D4 1985-07
			mg/l
			DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
			mg/l
			DIN EN 26777(D10) 1993-04
			mg/l
			DIN 1484 (H3) 1997-08
			Überschriften/ Summen
			µg/l
			DIN 38407-F8 1995-10 (mod.)
			µg/l
			DIN 38407-F8 1995-10 (mod.)
			µg/l
			DIN 38407-F8 1995-10 (mod.)
			µg/l
			DIN 38407-F8 1995-10 (mod.)
			µg/l
			DIN 38407-F8 1995-10 (mod.)
			Überschriften/ Summen
			Überschriften/ Summen
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			µg/l
			Überschriften/ Summen
			Überschriften/ Summen
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			µg/l
			DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
			Überschriften/ Summen
			µg/l
			DIN 38407-F9 (SUI)
			µg/l
			DIN EN ISO 17294-2 (E29) (SUI)
			µg/l
			DIN EN ISO 11369 (F12) (SUI)
			µg/l
			DIN EN ISO 11369 (F12) (SUI)
			mol/m³
			DIN 38404-C10 2012-12
			mg/l
			DIN 38404-C10 2012-12
			DIN 38404-C10 2012-12

<u>Berechnet</u>						
Calcitlösekapazität	8,2		5	mg/l	DIN 38404-C10 2012-12	
Calcitlöseverhalten	Calcitlösend				DIN 38404-C10 2012-12	
Summe Pflanzenbehandlungsmittel	< 0,02	0,02	0,5	µg/l	Überschriften/ Summen	
Gesamthärte	11,6633	0,02		°dH	DIN 38404-C10 2012-12	
Gesamthärte	2,1	0,02		mmol/l	DIN 38409-H6 1986-01	
entspricht Härtebereich	mittel			—	WRMG	
Korrosionsparameter gem. DIN EN 12502					Überschriften/ Summen	
Zink-Grieselkoeffizient	373,544				DIN EN 12502	
Muldenkorrosionskoeffizient	0,285				DIN EN 12502	
Kupfer-Lochfraß-Koeffizient	10,72				DIN EN 12502	
Nitrat/50+Nitrit/3	< 0,01	0,01	1	mg/l	Überschriften/ Summen	

Aufgrund einer Enthärtungsanlage im Gebäude wurden abweichende Werte zur Berechnung der Calcitlösekapazität ermittelt. Dadurch ergibt sich ein Calcitlösender Zustand.
Eine Nachholprobe im Hochbehälter wurde bereits durchgeführt.

Probe-Nr.:	17-0784-02	Probeneingang am:	21.03.2017
Probenahmeort:	WV Eitensheim	Probenahme am:	21.03.2017
Entnahmestelle / Probenbezeichnung:	HB Eitensheim/ Nachholprobe / Probenahmeahn	Probenahmezeit:	14:45 Uhr
Kennzahl:		Prüfzeitraum:	21.03.2017 - 10.05.2017
Probenahmetyp/-zweck:	Ablauf bis Temperaturkonstante		

	Messwert	Nachweisgrenze	Grenzwert	Einheit	Verfahren
<u>Vor Ort Parameter</u>					
Wassertemperatur, Probenahme	18,0			°C	DIN 38404-C4 1976-12
pH-Wert	7,45		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
<u>Chemische Untersuchungen</u>					
Titrationstemperatur Säurekap.	15,6			°C	DIN 38404-C4 1976-12
Säurekap. bis pH 4,3	6,46			mol/m³	DIN 38409-H7 2005-12
Calcium	106	0,1		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	3,9	0,1		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	34	0,1		mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Natrium	6,2	0,1	200	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chlorid	21	0,2	250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Sulfat	58	0,2	250	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Phosphate ortho	0,014	0,01		mg/l	DIN EN ISO 6878 (D11-3) 2004-09
Nitrat	7,7	0,3	50	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
<u>Berechnet</u>					
Calcitlösekapazität	-41,4	5		mg/l	DIN 38404-C10 2012-12
Calcitlöseverhalten	Calcitabscheidend				DIN 38404-C10 2012-12

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.

Fremdvergabe: Für diese Parameter ist das Trinkwasserlabor nicht akkreditiert. Parameter wurden von einem externen akkreditierten Labor ermittelt. Eine Kopie des Originalbefundes liegt bei.

(SUI: Synlab Umweltinstitut GmbH ; HYI: Hydroisotop)

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: Zur Feststellung der Wasserqualität in der Wasservertei-

lung) Ablaufprobe bis max. 3L (Zweck: Zur Feststellung der Wasserqualität in der Hausinstallation) Spontanprobe (Zweck: Zur Feststellung der Wasserqualität an der Zapfstelle) Z-Probe: Zufallsstichprobe 1L.

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.

Daten an das
Gesundheitsamt
übermittelt