

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR • 85047 Ingolstadt

Wasserversorgung der
Hopfenbachtalgruppe
Mitterfecking
Schmiedfeldstr. 6

93342 Saal/Donau

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

Geschäftsstelle
Unterhaußstädter Weg 47
D-85055 Ingolstadt

Kundennummer: 1000801

Auftrag: 2 17 183

Ingolstadt, 09.08.2011 / PBh

Befund der chemischen Wasseruntersuchung

Prüfzeitraum: 15.06.2011 bis 09.08.2011 Probennehmer: Hüttinger
Probenmaterial: Trinkwasser
Untersuchungsart: Untersuchung gem. EUV

WV Hopfenbachtal

C-045 230

Entnahmestelle: Brunnön I

Kennzahl: 4110 7037 000 31

Probenahme am: 15.06.2011

Probenahmezeit: 09:20 Uhr

Probeneingang am: 15.06.2011

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Nachw.- grenze	Grenzwert TrinkwV	Dimension
Geruch, vor Ort	DEV B1/2	geruchlos			
Wassertemperatur, vor Ort	DEV C4	10,7			°C
Färbung (visuell), vor Ort	DEV C1-2	farblos			
Färbung (Hg 436 nm)	DEV C1-3	<0,1	0,1	0,5	/m
Färbung (Hg 254 nm)	DEV C3	0,4	0,1		/m
Trübung (visuell), vor Ort	Hausverfahren	klar			
pH-Wert, vor Ort/Bew.temp.	DEV C5	7,19 bei 10,7°C		6,5 - 9,5	
Säurekap. bis pH 4,3 (im Labor)	DEV H7	5,85			mol/m ³
Basekapazität/Bew.temp	DEV C10	0,85 bei 10,7°C			mol/m ³
Sauerstoff, vor Ort	DEV G22	0,3	0,1		mg/L O ₂
Leitfähigkeit bei 20°C, vor Ort	DEV C8	590		2500	µS/cm
Leitfähigkeit (25°C), vor Ort	DEV C8	65,8		250	mS/m
Aluminium (gelöst)	DEV E25-3	0,008	0,002		mg/l Al
Calcium	DEV E3a	95	0,2		mg/l Ca
Eisen	DEV E32	0,23	0,1	0,2	mg/L Fe
Magnesium	DEV E3a	29	0,3		mg/L Mg
Natrium	DEV E14	3,6	0,06	200	mg/L Na
Kalium	DEV E13	1,0	0,02		mg/L K

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
Konto-Nr. 50 46 14 09
BLZ 721 500 00
Sparkasse Ingolstadt
Sitz Ingolstadt

Registriergericht Ingolstadt, HRA 1647
USt-IdNr. DE238390560
Vorstand Dr. Thomas Schwaigler
Vorsitzender des Verwaltungsrates
Oberbürgermeister Dr. Alfred Lehmann

Ein Unternehmen der
Stadt Ingolstadt

Wasserversorgung



Trinkwasserlabor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025
Trinkwasseruntersuchungsstelle gem. § 15 Abs. 4 TrinkwV 2001
Zertifiziert nach AQS Bayern (AQS 01/030/96)



Mangan	DEV E33	0,023	0,001	0,05	mg/L Mn
Ammonium	DEV E5-1	0,01	0,01	0,5	mg/L NH4
Chlorid	DEV D19	15	0,2	250	mg/L Cl
Sulfat	DEV D19	51	0,2	240	mg/L SO4
Phosphate ortho	DEV D11-3	0,015	0,005		mg/L PO4
Arsen	DEV D18	<0,0005	0,0005	0,010	mg/L As
Nitrat	DEV D19	0,44	0,3	50	mg/L NO3
Nitrit	DEV D10	<0,003	0,003	0,5	mg/L NO2
Pflanzenbehandlungsmittel (EÜV)	DEV F12			0,5	µg/L
Atrazin	DEV F12	<0,01	0,01	0,1	µg/L
Atrazin-desethyl	DEV F12	<0,01	0,01	0,1	µg/L
Atrazin-desisopropyl	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Bentazon	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Dichlorprop	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Diuron	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Isoproturon	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Metazachlor	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Propazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Sebuthylazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Simazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Terbuthylazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Terbuthylazin-desethyl	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
DOC	DEV H3	0,90	0,3		mg/L
Kieselsäure	DEV D21	8,3	2		mg/L SiO2

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Nach- grenze	Grenzwert TrinkwV	Dimension
Geruch, vor Ort	DEV B1/2	geruchlos			
Wassertemperatur, vor Ort	DEV C4	10,7			°C
Färbung (visuell), vor Ort	DEV C1-2	farblos			
Färbung (Hg 436 nm)	DEV C1-3	<0,1	0,1	0,5	/m
Färbung (Hg 254 nm)	DEV C3	0,5	0,1		/m
Trübung (visuell), vor Ort	Hausverfahren	klar			
pH-Wert, vor Ort/Bew.temp.	DEV C5	7,24 bei 10,7°C		6,5 - 9,5	
Säurekap. bis pH 4,3 (im Labor)	DEV H7	5,45			mol/m ³
Basekapazität/Bew.temp	DEV C10	0,78 bei 10,7°C			mol/m ³
Sauerstoff, vor Ort	DEV G22	2,6	0,1		mg/L O2
Leitfähigkeit bei 20°C, vor Ort	DEV C8	592		2500	µS/cm
Leitfähigkeit (25°C), vor Ort	DEV C8	66,1		250	mS/m
Aluminium (gelöst)	DEV E25-3	0,004	0,002		mg/l Al
Calcium	DEV E3a	94	0,2		mg/l Ca
Magnesium	DEV E3a	27	0,3		mg/L Mg
Natrium	DEV E14	5,1	0,06	200	mg/L Na
Kalium	DEV E13	1,0	0,02		mg/L K
Eisen	DEV E32	0,044	0,003	0,2	mg/L Fe
Mangan	DEV E33	0,003	0,001	0,05	mg/L Mn
Ammonium	DEV E5-1	<0,01	0,01	0,5	mg/L NH4
Chlorid	DEV D19	22	0,2	250	mg/L Cl
Sulfat	DEV D19	42	0,2	240	mg/L SO4
Phosphate ortho	DEV D11-3	0,011	0,005		mg/L PO4
Arsen	DEV D18	<0,0005	0,0005	0,010	mg/L As
Nitrat	DEV D19	13	0,3	50	mg/L NO3
Nitrit	DEV D10	<0,003	0,003	0,5	mg/L NO2
Pflanzenbehandlungsmittel (EÜV)	DEV F12			0,5	µg/L
Atrazin	DEV F12	0,01	0,01	0,1	µg/L
Atrazin-desethyl	DEV F12	0,04	0,01	0,1	µg/L
Atrazin-desisopropyl	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Bentazon	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Dichlorprop	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Diuron	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L

Isoproturon	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Metazachlor	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Propazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Sebuthylazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Simazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Terbuthylazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Terbuthylazin-desethyl	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
DOC	DEV H3	0,90	0,3		mg/L
Kieselsäure	DEV D21	8,4	2		mg/L SiO ₂

Die Probenahme wurde durch einen sachkundigen Probenehmer durchgeführt. Probenahme gemäß DIN EN 25667-2 sowie DIN 38402.

Probenvorbereitung gemäß DIN EN ISO 5667-3.

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR
Trinkwasserlabor
i.A.


Schlier
(Fachbereichsleitung Trinkwasserlabor)

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

Ingoistädter Kommunalbetriebe AöR • 85047 Ingoistadt

Wasserversorgung der
Höpfenbachtalgruppe
Mitterföcking
Schmiedfeldstr. 6

93342 Saal/Donau

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

Geschäftsstelle
Unterhaunstädter Weg 47
D-85055 Ingoistadt

Kundennummer: 1000801

Auftrag: 2 17 186

Ingoistadt, 09.08.2011 / PBh

Befund der chemischen Wasseruntersuchung

Prüfzeitraum: 15.06.2011 bis 09.08.2011 Probenehmer: Hüttinger
Probenmaterial: Trinkwasser
Untersuchungsart: Period. Unters. gem. TrinkwV 2001

WV Höpfenbachtalgruppe

C-945 235

Entnahmestelle: Gasth. Berr Gartenleitung

Probenahme am: 15.06.2011

Probenahmezeit: 10:40 Uhr

Probeneingang am: 15.06.2011

Kennzahl: 1230 0273 003 02

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Nachw.- grenze	Grenzwert TrinkwV	Dimension
Geruch, vor Ort	DEV B1/2	geruchlos			
Geschmack, vor Ort	DEV B1/2	ohne			
Geruchsschwellenwert 12°C	DEV B1/2	<1	1	2	
Geruchsschwellenwert 25°C	DEV B1/2	<1	1	3	
Wassertemperatur, vor Ort	DEV C4	14,5			°C
Färbung (Hg 436 nm)	DEV C1-3	<0,1	0,1	0,5	/m
Trübung	DEV C2	<0,1	0,1	1,0	NTU
pH-Wert, vor Ort/Bew.temp.	DEV C5	7,35 bei 14,5°C		6,5 - 9,5	
pH.n. Calcitsättgg./Bew.temp.	DEV C10-R3	7,21 bei 14,5°C			
Calcitlösekapazität	DEV C10	-17,5			mg/L CaCO ₃
Calcitlöseverhalten	DEV C10	calcitabscheidend			
Säurekap. bis pH 4,3 (im Labor)	DEV H7	5,45			mol/m ³
Basekapazität/Bew.temp	DEV C10	0,59 bei 14,5°C			mol/m ³
Sauerstoff, vor Ort	DEV G22	9,1	0,1		mg/L O ₂
Gesamthärte	DEV H6	19,9	0,1		°dH
Gesamthärte	DEV H6	3,55	0,02		mmol/L CaCO ₃
entspricht Härtebereich	WRMG	hart			

Ingoistädter Kommunalbetriebe AöR
Hinderniststraße 30 • D-85057 Ingoistadt
kontakt@in-kb.de • www.in-kb.de
Telefon 0841/ 305-33 33
Telefax 0841/ 305-33 39

Bankverbindung
Konto-Nr. 50 46 14 09
BLZ 721 500 00
Sparkasse Ingoistadt
Sitz Ingoistadt

Registergericht Ingoistadt, HRA 1647
USt-IdNr. DE238380560
Vorstand Dr. Thomas Schwalger
Vorsitzender des Verwaltungsrates
Oberbürgermeister Dr. Alfred Lehmann

Ein Unternehmen der
Stadt Ingoistadt

Wasserversorgung



Trinkwasserlabor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025
Trinkwasseruntersuchungsstelle gem. § 15 Abs. 4 TrinkwV 2001
Zertifiziert nach AQS Bayern (AQS: 01/030/96)



Leitfähigkeit bei 20°C, vor Ort	DEV C8	594		2500	µS/cm
Leitfähigkeit (25°C), vor Ort	DEV C8	66,3		250	mS/m
Aluminium	DEV E25-3	0,005	0,002	0,2	mg/l Al
Calcium	DEV E3a	98	0,2		mg/l Ca
Magnesium	DEV E3a	28	0,3		mg/L Mg
Natrium	DEV E14	5,0	0,06	200	mg/L Na
Kalium	DEV E13	1,0	0,02		mg/L K
Eisen	DEV E32	<0,003	0,003	0,2	mg/L Fe
Mangan	DEV E33	<0,001	0,001	0,05	mg/L Mn
Ammonium	DEV E5-1	<0,01	0,01	0,5	mg/L NH4
Chlorid	DEV D19	22	0,2	250	mg/L Cl
Sulfat	DEV D19	43	0,2	240	mg/L SO4
Bromat	DEV D34	<0,002	0,002	0,01	mg/L
Bor	DEV D17	0,03	0,02	1,0	mg/L B
Arsen	DEV D18	<0,0005	0,0005	0,010	mg/L As
Blei	DEV E6-6	<0,002	0,002	0,025	mg/L Pb
Cadmium	DEV E19-3	<0,0005	0,0005	0,005	mg/L Cd
Chrom	DEV E10-4	<0,002	0,002	0,05	mg/L Cr
Cyanide	DEV D14-1	<0,005	0,005	0,05	mg/L CN
Fluoride	DEV D4-1	0,11	0,02	1,5	mg/L F
Nickel	DEV E11-2	0,003	0,002	0,02	mg/L Ni
Nitrat	DEV D19	13	0,3	50	mg/L NO3
Nitrit	DEV D10	<0,003	0,003	0,5	mg/L NO2
Nitrat/50+Nitrit/3		0,26	0,001	1	mg/L
Quecksilber, gesamt	DEV E12-4	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L Hg
Polycycl. aromat. Kohlenwasserst.	DEV F8				µg/L C
Benzo-(a)-Pyren		<0,002	0,002	0,01	µg/L C
Benzo-(b)-Fluoranthren		<0,002	0,002		µg/L C
Benzo-(k)-Fluoranthren		<0,002	0,002		µg/L C
Benzo-(ghi)-Perilen		<0,01	0,01		µg/L C
Indeno-(1,2,3-cd)-Pyren		<0,01	0,01		µg/L C
Summe PAK (ohne B-a-pyr.)		<0,002	0,002	0,1	µg/L C
Organische Chlorverbindungen	DEV F4				
1,2-Dichlorethan		<0,3	1	3	µg/L
Tetrachlorethan		<0,1	0,02		µg/l
Trichlorethan		<0,1	0,08		µg/l
Summe Tetra-/Trichlorethan		<0,1	0,02	10	µg/L
Antimon	DEV D32-2	<0,0005	0,0005	0,005	mg/L Sb
Selen	DEV D23-2	<0,001	0,001	0,01	mg/L Se
Pflanzenbehandlungsmittel (EÜV)	DEV F12			0,5	µg/L

Atrazin	DEV F12	0,01	0,01	0,1	µg/L
Atrazin-desethyl	DEV F12	0,04	0,01	0,1	µg/L
Atrazin-desisopropyl	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Bentazon	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Dichlorprop	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Diuron	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Isoproturon	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Metazachlor	DEV F12	<0,04	0,04	0,1	µg/L
Propazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Sebutylazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Simazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Terbutylazin	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Terbutylazin-desethyl	DEV F12	<0,02	0,02	0,1	µg/L
Summe PSM		0,05	0,01	0,5	µg/L
TOC	DEV H3	1,2	0,3		mg/L
Kupfer	DEV E7	0,005	0,0007	2	mg/L Cu
Trihalogenmethane	DEV F4				
Trichlormethan (Chloroform)		<0,3	0,17		µg/L CHCl3
Bromdichlormethan		0,40	0,03		µg/L CHBrCl2
Dibromchlormethan		1,5	0,05		µg/L CHBr2Cl
Tribrommethan (Bromoform)		1,9	0,15		µg/L CHBr3
Summe THM		3,8	0,03	50	µg/L
Benzol*	DEV F9-1	<0,25	0,25	1	µg/L
Korrosionsparameter gem. DIN EN 12502 / 50930	DIN EN 12502				
Zink-Gieselkoeffizient	DIN EN 12502	7,2			Richtw.: <1 >3
Muldenkorrosionskoeffizient	DIN EN 12502	0,31			Richtw.: <1
Kupfer-Lochfraß-Koeffizient	DIN EN 12502	12,3			Richtw.: >2

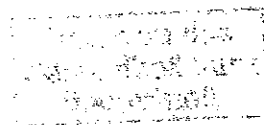
*Parameter für die das Trinkwasserlabor nicht akkreditiert bzw. gelistet ist, Parameter, wurden von einem externen akkreditierten und nach §15 Abs. 4 TrinkwV gelisteten Labor im Unterauftrag ermittelt. Eine Kopie des Originalbefundes liegt bei.
Die Probenahme wurde durch einen sachkundigen Probenehmer durchgeführt. Probenahme gemäß DIN EN 25667-2 sowie DIN 38402.

Probenvorbereitung gemäß DIN EN ISO 5667-3:

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.



Probenbezeichnung: 17186-45235
Probe Nr. UAU-11-0024238-03

Laboruntersuchungen

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Trichlormethan	µg/l	<0,3		DIN EN ISO 10301 (F 4)
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,3	3	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Trichlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dibrommethan	µg/l	<1,0		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tribrommethan	µg/l	1,9		DIN EN ISO 10301 (F 4)
1,2-Dibrommethan	µg/l	<1,0		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Bromchlormethan	µg/l	<1,0		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Bromdichlormethan	µg/l	0,4		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dibromchlormethan	µg/l	1,5		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Vinylchlorid	µg/l	<0,2	0,5	DIN 38 413-P 2
Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Benzol	mg/l	<0,00025	0,001	DIN 38 407-F 9

Probenbezeichnung: 17187-45236
Probe Nr. UAU-11-0024238-04

Laboruntersuchungen

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Trichlormethan	µg/l	<0,3		DIN EN ISO 10301 (F 4)
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,3	3	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Trichlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dibrommethan	µg/l	<1,0		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tribrommethan	µg/l	<0,3		DIN EN ISO 10301 (F 4)
1,2-Dibrommethan	µg/l	<1,0		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Bromchlormethan	µg/l	<1,0		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Bromdichlormethan	µg/l	<0,3		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Dibromchlormethan	µg/l	<0,3		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Vinylchlorid	µg/l	<0,2	0,5	DIN 38 413-P 2
Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Benzol	mg/l	<0,00025	0,001	DIN 38 407-F 9