

## PRÜFBERICHT

Hamburger Wasserwerke GmbH, Postfach 26 14 55, 20504 Hamburg

### Hamburger Wasserwerke GmbH


Abteilung: Trinkwasserlabor  
 Telefon: 040-7888-82529  
 Telefax: 040-7888-182529  
 E-Mail: wasserlabor.auftrag@hamburgwasser.de  
 Datum: 30.03.2021  
 Seite: 1 von 6

Stadtwerke Itzehoe  
 Herr Pedé  
 Gasstr. 18  
 25524 Itzehoe



Trinkwasserlabor der Hamburger  
 Wasserwerke akkreditiert nach  
 DIN EN ISO/IEC 17025

**Auftragsnummer:** 181220-007  
**Projekt:** Rahmenvereinbarung Wasseranalysen  
  
**Probenahmestelle:** Stadtwerke Itzehoe - Wasserwerk  
 Tonkuhle  
 Werksausgang  
 Reinwasser  
 Jahnstraße 29  
 25524 Itzehoe

**Probennummer:** 21-005136   
 Grenzwerte lt.: TrinkwV  
 Prüfzeitraum: 09.03.21 bis 30.03.21  
 Probeneingang: 09.03.21  
 Probenahme: durch HW-Trinkwasserlabor

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<b>Angaben zur Probenahme</b>						
Ablaufzeit	68600	s				[N]
Desinfektionsart	abgeflammt					[N]
Probenahme nach	DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02; DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12					
Probenehmer	[LABOR] Hahn, Oliver					
Zweck der Probenahme	a					DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12
<b>Bemerkungen zur Probe</b>						
Filtriert für ICP	nein					[N]
Probenahme am	09.03.2021					
Probenahme um	07:40 Uhr					
Transport der Probe	gekühlt					
<b>Bestimmungen bei Probenahme</b>						
Färbungsart (qualitativ)	farblos					DIN EN ISO 7887 (2012)
Färbungsintensität (qualitativ)	farblos					DIN EN ISO 7887 (2012)
Geruchsart (qualitativ)	geruchlos					DEV B1/2 1971
Geruchsintensität (qualitativ)	geruchlos					DEV B1/2 1971
Geschmacksart (qualitativ)	ohne					DEV B1/2 1971
Geschmacksintensität (qualitativ)	ohne					DEV B1/2 1971

Hamburger Wasserwerke GmbH  
 Billhorer Deich 2  
 20539 Hamburg  
 Telefon 040/7888-0  
 Telefax 040/7888-183456  
 www.hamburgwasser.de  
 info@hamburgwasser.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates:  
 Staatsrat Wolfgang Pollmann  
 Geschäftsführung:  
 Nathalie Leroy  
 Ingo Hannemann

Hamburg Commercial Bank AG  
 IBAN: DE 33 2105 0000 0143 1151 00  
 BIC: HSHNDE33HAN  
 UST-IdNr.: DE 118509750  
 Steuer-Nr.: 27/112/01192

Handelsregister des  
 Amtsgericht Hamburg  
 HR B Nr. 2356

Zertifiziert nach

EMAS III VO



Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<b>Bestimmungen bei Probenahme</b>						
Trübung (qualitativ)	klar					05507 : 2012-05 [N] [N]
Probentemperatur	10,3	°C			0	DIN 38404-C4 1976-12*
Leitfähigkeit/25°C (vor Ort)	499	µS/cm		2790	5	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
pH-Wert (vor Ort)	7,52 -		6,5	9,5	4	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Temperatur bei pH-Wert-Messung (vor Ort)	10,6	°C			0	DIN 38404-C4 1976-12*
Sauerstoff (vor Ort)	10,6	mg/l O2			0,1	DIN EN ISO 5814 (G22) 2013-02*
<b>Kenngroßen</b>						
Basekapazität 8,2	0,20	mmol/l			0,02	DIN 38409-H7 2005-12
Säurekapazität 4,3	3,32	mmol/l			0,04	DIN 38409-H7 2005-12
Kohlendioxid	8,6	mg/l			0,88	berechnet [N]
pH-Wert	7,50 -		6,5	9,5	2	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Untersuchungstemperatur	13,2	°C			0	DIN 38404-C4 1976-12*
Calcitlösekapazität	-0,94	mg/l CaCO3		5		DIN 38404-C10 2012-12
Calcium	78	mg/l Ca			2	DIN 38406-E3 2002-03
Magnesium	6	mg/l Mg			1	DIN 38406-E3:2002-03
Gesamthärte	12,4	°dH			0,14	DIN 38406-E3:2002-03
Karbonathärte	9,3	°dH			0,1	berechnet [N]
Gesamthärte in mmol/l	2,21	mmol/l				berechnet [N]
Nichtkarbonathärte	3,1	°dH			0,1	berechnet [N]
Leitfähigkeit bei 25°C	490	µS/cm		2790	5	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Summe Anionen	5,13	mmol/l			0	berechnet [N]
Summe Kationen	5,17	mmol/l			0	berechnet [N]
Anionen/Kationen	0,99 -					[N]
Anionen-Kationen	-0,05	mmol/l				[N]
<b>Summenparameter</b>						
Trübung (Formazin)	0,07	NTU		1	0,02	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
TOC	1,2	mg/l C			0,25	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
<b>Färbung und Absorption</b>						
Absorption 436 nm (Färbung)	0,0010	cm-1		0,005	0,001	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04
<b>sonstige Anionen</b>						
Bromat	< 0,003	mg/l BrO3		0,01	0,003	DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12
Chlorid	29	mg/l Cl		250	1	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Fluorid	0,11	mg/l F		1,5	0,01	DIN 38405-D4 1985-07
o-Phosphat	< 0,05	mg/l PO4			0,05	DIN EN ISO 15681-2 (D46) 2019-05
Sulfat	47	mg/l SO4		250	1	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
<b>Stickstoffverbindungen</b>						

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<b><u>Stickstoffverbindungen</u></b>						
Ammonium	< 0,05	mg/l NH <sub>4</sub>		0,5	0,05	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05
Nitrat	0,53	mg/l NO <sub>3</sub>		50	0,2	DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12
Nitrit	< 0,01	mg/l NO <sub>2</sub>		0,1	0,01	DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12
<b><u>Cyanid</u></b>						
Cyanid (CN), gesamt	< 4	µg/l CN		50	4	DIN EN ISO 14403-2 (D3) 2012-10
<b><u>Elemente</u></b>						
Aluminium (Al)	< 0,01	mg/l Al		0,2	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Antimon (Sb)	< 0,1	µg/l Sb		5	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Arsen (As)	< 0,5	µg/l		10	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Blei (Pb)	< 1	µg/l Pb		10	1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Bor (B)	< 0,05	mg/l		1	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Cadmium (Cd)	< 0,1	µg/l Cd		3	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Chrom (Cr)	< 0,5	µg/l Cr		50	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Eisen gesamt (Fe)	< 0,01	mg/l Fe		0,2	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kalium (K)	1,7	mg/l K			0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kupfer (Cu)	< 5	µg/l Cu		2000	5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Mangan (Mn)	< 0,005	mg/l Mn		0,05	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Natrium (Na)	17,0	mg/l Na		200	0,5	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Nickel (Ni)	< 1	µg/l Ni		20	1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Quecksilber	< 0,1	µg/l Hg		1	0,1	DIN EN ISO 17852 (E35) 2008-04
Selen (Se)	< 1	µg/l Se		10	1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Silicium (Si)	9	mg/l Si			2	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Silikat (SiO <sub>2</sub> )	19	mg/l SiO <sub>2</sub>			4	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Uran (U)	< 0,1	µg/l U		10	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Zink (Zn)	< 10	µg/l Zn			10	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
<b><u>HS-GC-MS</u></b>						
1,2-Dichlorethan	< 0,5	µg/l		3	0,5	DIN 38407-F43 2014-10
Benzol	< 0,3	µg/l		1	0,3	DIN 38407-F43 2014-10
Bromdichlormethan	< 0,1	µg/l			0,1	DIN 38407-F43 2014-10

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<b>HS-GC-MS</b>						
Dibromchlormethan	< 0,1	µg/l			0,1	DIN 38407-F43 2014-10
Tetrachlorethen	< 0,1	µg/l		10	0,1	DIN 38407-F43 2014-10
Tetrachlormethan	< 0,1	µg/l			0,1	DIN 38407-F43 2014-10
Tribrommethan	< 0,1	µg/l			0,1	DIN 38407-F43 2014-10
Trichlorethen	< 0,1	µg/l		10	0,1	DIN 38407-F43 2014-10
Trichlormethan	< 0,1	µg/l			0,1	DIN 38407-F43 2014-10
Vinylchlorid	< 0,1	µg/l		0,5	0,1	DIN 38407-F43 2014-10
<b>PAK</b>						
1-Methylnaphthalin	< 50	ng/l			50	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
2-Methylnaphthalin	< 50	ng/l			50	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Acenaphthen	< 100	ng/l			100	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Acenaphthylen	< 200	ng/l			200	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Anthracen	< 10	ng/l			10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Benzo(a)anthracen	< 10	ng/l			10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Benzo(a)pyren	< 3	ng/l		10	3	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Benzo(b)fluoranthren	< 5	ng/l		100	5	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Benzo(e)pyren	< 20	ng/l			20	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Benzo(ghi)perylene	< 10	ng/l		100	10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Benzo(k)fluoranthren	< 5	ng/l		100	5	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Chrysen	< 10	ng/l			10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Dibenzo(a,h)anthracen	< 10	ng/l			10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Fluoranthren	< 5	ng/l			5	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Fluoren	< 20	ng/l			20	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Indeno(1,2,3-c,d)-pyren	< 10	ng/l		100	10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Naphthalin	< 100	ng/l			100	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Phenanthren	< 10	ng/l			10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
Pyren	< 10	ng/l			10	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03
<b>GC - MS/MS</b>						
2,6-Dichlorbenzamid	< 30	ng/l		3000 (2)	30	08113 : 2019-04
Metribuzin	< 30	ng/l		100	30	08113 : 2019-04
Tolyfluanid	< 30	ng/l		100	30	08113 : 2019-04
<b>HPLC - MS/MS</b>						

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<b>HPLC - MS/MS</b>						
Atrazin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Chlortoluron	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Clothianidin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Desethylatrazin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Desethylterbutylazin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Desisopropylatrazin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Desmethyldiuron	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Difenoconazol	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Diflufenican	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Diuron	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Fluquinconazol	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Hexazinon	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Imidacloprid	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Isoproturon	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Napropamid	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Oxadixyl	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Simazin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Terbutylazin	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
Thiacloprid	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36 2014-09
4-Hydroxy-Sulfadiazin	< 50	ng/l			50	DIN 38407-F47 2017-07
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	< 30	ng/l		1000 (2)	30	DIN 38407-F47 2017-07
N-Acetyl-Sulfadiazin	< 100	ng/l			100	DIN 38407-F47 2017-07
Terbutylazin-2-hydroxy	< 30	ng/l			30	DIN 38407-F36 2014-09
MT13						
Terbutylazin-desethyl-2-hydroxy	< 30	ng/l			30	DIN 38407-F36 2014-09
roxy MT14						
AMPA	< 50	ng/l		100	50	ISO 21458 2008-12
Glyphosat	< 30	ng/l		100	30	ISO 21458 2008-12
Alachlorsäure	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36:2014-09
Alachlorsulfonsäure	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36:2014-09
Desphenyl-Chloridazon	< 30	ng/l		3000 (2)	30	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlor	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlorsulfonsäure	< 30	ng/l		3000 (2)	30	DIN 38407-F36:2014-09
Flufenacetsulfonsäure	< 30	ng/l		1000 (2)	30	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlorsäure	< 30	ng/l		3000 (2)	30	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlorsulfonsäure	< 30	ng/l		3000 (2)	30	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor CGA 368208	< 50	ng/l		1000 (2)	50	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlorsäure	< 50	ng/l		3000 (2)	50	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlorsulfonsäure	< 50	ng/l		3000 (2)	50	DIN 38407-F36:2014-09
<b>HPLC - HRMS</b>						
Bentazon	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F35 2010-10
Bromacil	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F35 2010-10
Dimethachlor CGA 369873	< 30	ng/l		1000 (2)	30	DIN 38407-F35 2010-10
Dimethachlorsäure	< 30	ng/l		3000 (2)	30	DIN 38407-F35 2010-10
MCPA	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F35 2010-10

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<b>HPLC - HRMS</b>						
Mecoprop (MCP)	< 30	ng/l		100	30	DIN 38407-F35 2010-10
Metolachlor CGA 357704	< 30	ng/l		1000 (2)	30	DIN 38407-F35 2010-10
Metolachlor NOA 413173	< 30	ng/l		3000 (2)	30	DIN 38407-F35 2010-10
<b>Summen</b>						
PSM+Biozidprodukte ges.	0	ng/l		500		berechnet
Summe PAK	0,00	ng/l		100		berechnet
Summe Tri-/Tetrachlorethen	0,00	µg/l		10		berechnet
Summe Trihalogenmethane	0,00	µg/l		50		berechnet
<b>Mikrobiologische Parameter</b>						
Coliforme Bakterien	0	/100 ml		0	0	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1) 2014-06
Escherichia coli	0	/100 ml		0	0	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1) 2014-06
Enterokokken	0	/100 ml		0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11

**Beurteilung:**

Die untersuchte Probe entspricht bezüglich der o.g. Parameter den Anforderungen der TrinkwV in der Fassung vom 19.06.2020.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Jens Beck  
 -Leitung Anorganik und Probenahme-

Das Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Originalunterschrift gültig.

u/oGW = unterer/oberer Grenzwert; BG = untere Bestimmungsgrenze; n.a. = nicht analysiert; o.A. = ohne Auswertung; k.A. = keine Angabe;  
 N = nicht akkreditiert; E = Unterauftragsvergabe; \* = akkreditiert im gesetzlich nicht geregeltem Bereich gem. TrinkwV  
 (1) bei Legionellen in Hausinstallationen entspricht der GW einem "technischen Maßnahmewert"  
 (2) Der Grenzwert entspricht dem gesundheitlichen Orientierungswert gemäß UBA-Liste  
 (3) Der Grenzwert entspricht dem gesundheitlichen Leitwert gemäß Anlage 1 zum Bericht des UBA vom 13.05.2020  
 Dieser Analysebericht darf nur nach Genehmigung durch die Hamburger Wasserwerke GmbH, Abt. Q3 auszugsweise vervielfältigt werden.  
 Die Analyseergebnisse beziehen sich auf die durch unseren Probenehmer gezogene Probe.