

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: 16.03.2022
Seite: 1 von 6

Stadtwerke Glückstadt
Herr Pede
Bahnhofstr. 1
25348 Glückstadt

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

Auftragsnummer: 181220-009
Projekt: Rahmenvereinbarung Wasseranalysen

Probenahmestelle: Wasserwerk Krempermoor
Werksausgang
Reinwasser
Am Wasserwerk 1
25569 Krempermoor

Probenummer: 22-010273

Grenzwerte lt.: TrinkwV
Prüfzeitraum: 01.03.22 bis 15.03.22
Probeneingang: 01.03.22

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
Angaben zur Probenahme						
Ablaufzeit		900 s				[N]
Desinfektionsart		abgeflammt				[N]
Probenahme nach		DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02; DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-1 2				
Probenehmer		[LABOR] Masuhr, Markus				
Zweck der Probenahme		a				DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12
Bemerkungen zur Probe						
Filtrierte für ICP		ja				[N]
Probenahme am		01.03.2022				
Probenahme um		09:25 Uhr				
Transport der Probe		gekühlt				
Bestimmungen bei Probenahme						
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
Billthorner 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:
Ingo Hannemann
Dr. Johannes Brunner

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
Bestimmungen bei Probenahme						
Trübung (qualitativ)	klar					05507 : 2012-05 [N] [N]
Probentemperatur	10,6	°C			0	DIN 38404-C4 1976-12*
Leitfähigkeit/25°C (vor Ort)	761	µS/cm		2790	5	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
pH-Wert (vor Ort)	7,34	-	6,5	9,5	4	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Temperatur bei pH-Wert-Messung (vor Ort)	10,7	°C			0	DIN 38404-C4 1976-12*
Sauerstoff (vor Ort)	11,6	mg/l O2			0,1	DIN EN ISO 5814 (G22) 2013-02*
Kenngrößen						
Basekapazität 8,2	0,40	mmol/l			0,02	DIN 38409-H7 2005-12
Säurekapazität 4,3	4,50	mmol/l			0,04	DIN 38409-H7 2005-12
Kohlendioxid	17,8	mg/l			0,88	berechnet [N]
pH-Wert	7,29	-	6,5	9,5	2	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
Untersuchungstemperatur	12,4	°C			0	DIN 38404-C4 1976-12*
Calcitlösekapazität	-3,5	mg/l CaCO ₃		5		DIN 38404-C10 2012-12
Calcium	96	mg/l Ca			2	DIN 38406-E3 2002-03
Magnesium	7	mg/l Mg			1	DIN 38406-E3:2002-03
Gesamthärte	15,0	°dH			0,14	DIN 38406-E3:2002-03
Karbonathärte	12,6	°dH			0,1	berechnet [N]
Gesamthärte in mmol/l	2,68	mmol/l				berechnet [N]
Nichtkarbonathärte	2,4	°dH			0,1	berechnet [N]
Leitfähigkeit bei 25°C	735	µS/cm		2790	5	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Summe Anionen	7,58	mmol/l			0	berechnet [N]
Summe Kationen	7,51	mmol/l			0	berechnet [N]
Anionen/Kationen	1,01	-				[N]
Anionen-Kationen	0,07	mmol/l				[N]
Summenparameter						
Trübung (Formazin)	0,09	NTU		1	0,02	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
TOC	2,9	mg/l C			0,25	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
Färbung und Absorption						
Absorption 436 nm (Färbung)	0,0010	cm ⁻¹		0,005	0,001	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04
sonstige Anionen						
Bromat	< 0,003	mg/l BrO ₃		0,01	0,003	DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12
Chlorid	92	mg/l Cl		250	1	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Fluorid	0,15	mg/l F		1,5	0,01	DIN 38405-D4 1985-07
o-Phosphat	< 0,05	mg/l PO ₄			0,05	DIN EN ISO 15681-2 (D46) 2019-05
Sulfat	22	mg/l SO ₄		250	1	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
Stickstoffverbindungen						

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
<u>Stickstoffverbindungen</u>						
Ammonium	< 0,05	mg/l NH ₄		0,5	0,05	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05
Nitrat	1,6	mg/l NO ₃		50	0,2	DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12
Nitrit	< 0,01	mg/l NO ₂		0,1	0,01	DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12
<u>Cyanid</u>						
Cyanid (CN), gesamt	< 4	µg/l CN		50	4	DIN EN ISO 14403-2 (D3) 2012-10
<u>Elemente</u>						
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 (Fe)	< 0,01	mg/l Fe		0,2	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Kalium (K)	3,7	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)	47,0	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 ₂)	18	mg/l SiO ₂			4	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01
Uran (U)	0,2	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
<u>HS-GC-MS</u>						
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
HS-GC-MS						
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
PAK						
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)perylen	< 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
GC - MS/MS						
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
HPLC - MS/MS						

Parameter	Messwert	Einheit	uGW	oGW	BG	Methode
HPLC - MS/MS						
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
HPLC - HRMS						
Bentazon	36	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
HPLC - HRMS						
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
Summen						
PSM+Biozidprodukte ges.	36	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
Mikrobiologische Parameter						
Coliforme Bakterien	0	MPN/100 ml		0	0	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1) 2014-06
Escherichia coli	0	MPN/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 obere GW einem "technischen Maßnahmewert"
 (2) Der obere Grenzwert entspricht dem gesundheitlichen Orientierungswert gemäß UBA-Liste
 (3) Der obere Grenzwert entspricht dem gesundheitlichen Leitwert gemäß Anlage 1 zum Bericht des UBA vom 13.05.2020
 Dieser Prüfbericht darf nur nach Genehmigung durch die Hamburger Wasserwerke GmbH, Abt. T3 auszugsweise vervielfältigt werden.
 Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.