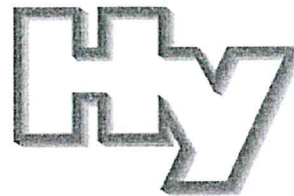


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



HYGIENE-INSTITUT Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Stadtwerke Marsberg
Postfach 13 41
34419 Marsberg

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthäuser Str. 21, 45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl -260
Telefax -299
E-Mail d.eichler@hyg.de
Internet www.hyg.de
Kontakt: Herr Eichler
Buch-Nr.: 48971/2020/Die

Gelsenkirchen, 04.12.2020

PRÜFBERICHT

Untersuchung von Trinkwasser / Verbundsystem Marsberg

Dauerauftrag, letzte Änderung vom 03.12.2018

Buch-Nr.: 48971/2020/Die Auftrags-Nr.: 496

Probenahmedatum/-zeit: 17.11.2020 08:40 Uhr Untersuchungszeitraum: 17.11.2020 bis 04.12.2020

Art der Probenahme: gemäß DIN EN ISO 19458:2006-12, Zweck a und gemäß DIN ISO 5667-5:2011-02

Probenehmer: Bischopink

Probenart: Trinkwasser desinfiziert

Probenahmeort: Marsberg, Im Eichholz

Objekt (Betrifft): Hochbehälter Eichholz

Entnahmestelle: Hochbehälter Eichholz, ZID: ...1384 (Gewindehahn)

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Koloniezahl bei 22°C KBE/ml	TrinkwV § 15 (1c)	0	100
Koloniezahl bei 36°C KBE/ml	TrinkwV § 15 (1c)	0	100
Coliforme Bakterien KBE/100 ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) (2017-09)	0	0
Escherichia coli (E. coli) KBE/100 ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) (2017-09)	0	0
Clostridium perfringens KBE/100 ml	DIN EN ISO 14189 (K24) (2016-11)	0	0
Enterokokken KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) (2000-11)	0	0
Wassertemperatur (konstant, vor Ort) °C	DIN 38404-C4 (1976-12)	9,2	

KBE = koloniebildende Einheiten

Seite 1 von 4

Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren (www.hyg.de).

Die Ergebnisse gelten für die untersuchten Prüfgegenstände.

Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten unsere AGB (www.hyg.de).



Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt.-ID: DE125018356
Vorstand: Prof. Dr. Jürgen Kretschmann (Vors.), Dr. Emanuel Grün, Dr. Dirk Waider, Joachim Löchte, Prof. Dr. Lothar Dunemann (geschäftsführ. Vorstand)

TrinkwV Anlage 2 Teil 1

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Benzol mg/l	DIN 38407-F43 (2014-10)	<0,0002	0,0010
Bor mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	0,08	1,0
Bromat mg/l	DIN EN ISO 15061 (D34) (2001-12)	<0,003	0,010
Chrom, gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	0,001	0,050
Cyanid, gesamt mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (2012-10)	<0,01	0,050
1,2-Dichlorethan mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	<0,0003	0,0030
Fluorid mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	0,16	1,5
Nitrat mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	46	50
Quecksilber mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12) (2012-08)	<0,0001	0,0010
Selen mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,001	0,010
Trichlorethen mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	<0,0001	
Tetrachlorethen mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	<0,0001	
Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	nicht nachweisbar	0,010
Uran mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,001	0,010

TrinkwV Anlage 2 Teil 2

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Antimon mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,001	0,0050
Arsen mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,001	0,010
Benzo-[a]-pyren mg/l	DIN EN ISO 17993 (F18) (2004-03)	<0,000001	0,000010
Blei mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,001	0,010*
Cadmium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,0001	0,0030
Kupfer mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,10	2,0*
Nickel mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,001	0,020*
Nitrit mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	<0,01	0,50
Benzo-[b]-fluoranthen mg/l	DIN EN ISO 17993 (F18) (2004-03)	<0,000002	
Benzo-[k]-fluoranthen mg/l	DIN EN ISO 17993 (F18) (2004-03)	<0,000002	
Benzo-[ghi]-perylene mg/l	DIN EN ISO 17993 (F18) (2004-03)	<0,000002	
Indeno-[1,2,3-cd]-pyren mg/l	DIN EN ISO 17993 (F18) (2004-03)	<0,000002	
Summe PAK (4) nach TrinkwV mg/l	berechnet	nicht nachweisbar	0,00010
Trichlormethan mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	<0,0001	
Bromdichlormethan mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	<0,0001	
Dibromchlormethan mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	0,0002	
Tribrommethan mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	0,0011	
Summe Trihalogenmethane mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	0,0013	0,050
Vinylchlorid mg/l	DIN 38407-F43 (2014-10)	<0,0001	0,00050

* Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe.

TrinkwV Anlage 3 Teil 1

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Aluminium gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,010	0,200
Chlorid mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	18	250
Eisen, gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,010	0,200
Färbung (spektr. Absorp.Koeff. 436 nm) 1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) (2012-04)	<0,1	0,5
Geruch, qualitativ	DIN EN 1622 (B3) (Anh. C) (2006-10)	ohne	ohne
Geschmack, qualitativ	DEV B 1/2 (1971)	ohne	ohne
elektrische Leitfähigkeit 25°C µS/cm	DIN EN 27888 (C8) (1993-11)	778	2790
Mangan, gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,005	0,050
Natrium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	10,4	200
gesamt org. geb. Kohlenstoff mg/l	DIN EN 1484 (H3) (1997-08)	0,3	
Sulfat mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	110	250
Trübung, quantitativ NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) (2016-11)	<0,05	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) (2012-04)	7,49	6,5-9,5
Temperatur bei Best. pH-Wert °C	DIN 38404-C4 (1976-12)	9,2	
Calcitlösekapazität mg/l	DIN 38404-C10 (2012-12)	-15,8	5

zusätzliche Untersuchungsparameter

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Basekapazität bis pH 8,2 mmol/l	DIN 38404-C10 (2012-12)	0,44	
Säurekapazität bis pH 4,3 mmol/l	DIN 38409-H7 (2005-12)	4,63	
Calcium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	117	
Magnesium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	23,4	
Summe Erdalkalien mmol/l	berechnet	3,89	
Gesamthärte °dH	berechnet	21,7	
Kalium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	2,0	
Phosphat (PO ₄), gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,03	
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-C10 (2012-12)	7,31	
Delta-pH-Wert	DIN 38404-C10 (2012-12)	0,17	
Sauerstoff mg/l	DIN EN 25813 (G21) (1993-01)	8,5	
Kieselsäure mg/l	DIN 38405-D21 (1990-02)	7,1	

PBSM

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
2,4-D mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
AMPA mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00004	0,00010
Bentazon mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Bromoxynil mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Chlortoluron mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Clomazone mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Diflufenican mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Flufenacet mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Isoproturon mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
MCPA mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Metazachlor mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Metosulam mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Pendimethalin mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Quinmerac mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010
Terbutylazin mg/l	DIN 38407-F36 (2014-09)	<0,00002	0,00010

Beurteilung:

Hinsichtlich der festgestellten mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Untersuchungsergebnisse entspricht das Wasser den Anforderungen der Trinkwasserverordnung und ist insoweit aus trinkwasserhygienischer Sicht nicht zu beanstanden.

Durchschrift:

Herrn Kupitz, Stadtwerke Marsberg (per E-Mail)
Hochsauerlandkreis, Gesundheitsamt, Meschede
(per Post & TEIS)

Der Direktor des Instituts

i. A.



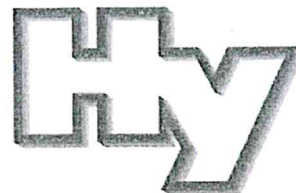
(staatl. gepr. LM-Chem. Petra Bröcking)
Leiterin Abteilung Trink- und
Badewasserhygiene

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. L. Dunemann

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



HYGIENE-INSTITUT · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Stadtwerke Marsberg
Postfach 13 41
34419 Marsberg

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthäuser Str. 21, 45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl -260
Telefax -299
E-Mail d.eichler@hyg.de
Internet www.hyg.de
Kontakt: Herr Eichler

Buch-Nr.: 48971/2020/Die
Auftrags-Nr.: 496
Probenehmer: Bischopink

Gelsenkirchen, 04.12.2020

BEI BLATT

Chemisch-physikalische Parameter zur korrosionschemischen Beurteilung nach DIN 50930-6

Untersuchung von Trinkwasser / Verbundsystem Marsberg

Probenahmedatum/-zeit: 17.11.2020 08:40 Uhr

Probenart: Trinkwasser desinfiziert

Probenahmeort: Marsberg, Im Eichholz

Objekt (Betrifft): Hochbehälter Eichholz

Bezeichnung der Probe: Hochbehälter Eichholz

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert
Aluminium gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2	<0,010
Chlorid mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	0,51
elektrische Leitfähigkeit 25°C µS/cm	DIN EN 27888	778
Natrium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,45
gesamt org. geb. Kohlenstoff mg/l	DIN EN 1484	0,3
Sulfat mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	1,14
pH-Wert	DIN 38404-C5	7,49
Wassertemperatur (konstant) °C	DIN 38404-C4	9,2
Basekapazität bis pH 8,2 mmol/l	DIN 38404-C10	0,44
Säurekapazität bis pH 4,3 mmol/l	DIN 38409-H7	4,63
Calcium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	2,93
Magnesium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,96
Summe Erdalkalien als Calciumcarbonat mmol/l	berechnet	3,89
Kalium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,05
Phosphorverbindungen als P mg/l	DIN EN ISO 15681-2	<0,01
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10	7,31
Sauerstoff mg/l	DIN EN 25813	8,5
Siliciumverbindungen als Si mg/l	DIN 38405-D21	3,3
Nitrat mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	0,74

Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.



DAkkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

Seite 1 von 1

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt-ID: DE125018356
Vorstand: Prof. Dr. Werner Schlake (Vors.), Prof. Dr. Jürgen Kretschmann, Dr. Emanuel Grün, Volker Vohmann, Prof. Dr. Lothar Dunemann (geschäftsführ. Vorstand)