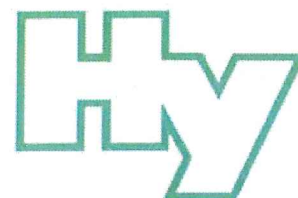


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Dr. Thomas-Benjamin Seiler

Träger: Verein des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets e.V.



HYGIENE-INSTITUT · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen

Stadtwerke Marsberg
Postfach 13 41
34419 Marsberg

Besucher-/ Paketanschrift:

Rotthausen Str. 21, 45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl -260
E-Mail d.eichler@hyg.de
Internet www.hyg.de
Kontakt: Herr Eichler
Buch-Nr.: 11314/2024/Die

Gelsenkirchen, 07.05.2024

PRÜFBERICHT

Untersuchung von Trinkwasser / Verbundsystem Marsberg

Dauerauftrag, letzte Änderung vom 31.10.2023

Buch-Nr.: 11314/2024/Die

Auftrags-Nr.: 496

Probenahmedatum/-zeit: 21.03.2024 07:35 Uhr Untersuchungszeitraum: 21.03.2024 bis 02.05.2024

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

Probenehmer: Bischofink

Probenart: Trinkwasser desinfiziert

Probenahmeort: Marsberg, Fürstenberger Str. 90

Objekt (Betrifft): Versorgungsgebiet, Ortsnetz Essentho

Entnahmestelle: Firma Ritzenhoff, Empfang, Herren-WC, Waschbecken, ZID: ...1402 (Zweiknopf-Mischarmatur)

Mikrobiologische Untersuchungsparameter

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Koloniezahl bei 22°C KBE/ml	TrinkwV § 43 (3)	0	100
Koloniezahl bei 36°C KBE/ml	TrinkwV § 43 (3)	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)	8,0	

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).



DAkkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

Träger: Verein des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt-ID: DE125018356
Vorstand: Prof. Dr. Jürgen Kretschmann (Vorsitzender), Stadträtin Andrea Henze, Joachim Löchte, Dr. Frank Obenaus, Dr. Thomas-Benjamin Seiler (geschäftsführ. Vorstand), Dr. Dirk Waider

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)	0,09	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	0,025
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)	0,20	1,5
Nitrat mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	45	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
Bisphenol A ³ mg/l	Hy-39-36 (2020-07)	<0,001	0,0025
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
Chlorit ³ mg/l	DIN EN ISO 10304-4 (D25) (1999-07)	0,03	0,20
Summe Halogenessigsäuren (HAA-5) ³ mg/l	berechnet	0,00073	0,060 (ab 12.01.2026)
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)	0,0003	
Tribrommethan mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	0,0022	
Summe Trihalogenmethane mg/l	DIN EN ISO 10301 (F4) (1997-08)	0,0025	0,050

* 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)	21	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)	799	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)	11,0	200
gesamt org. geb. Kohlenstoff mg/l	DIN EN 1484 (H3) (2019-04)	0,4	
Sulfat mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	120	250
Trübung, quantitativ NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) (2016-11)	0,06	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) (2012-04)	7,61	6,5-9,5
Temperatur bei Best. pH-Wert °C	DIN 38404-C4 (1976-12)	8,0	
Calcitlösekapazität mg/l	DIN 38404-C10 (2012-12)	-19,9	5

zusätzliche Untersuchungsparameter

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Basekapazität bis pH 8.2 mmol/l	DIN 38404-C10 (2012-12)	0,34	
Säurekapazität bis pH 4,3 mmol/l	DIN 38409-H7 (2005-12)	4,45	
Calcium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	122	
Magnesium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	20,1	
Summe Erdalkalien mmol/l	berechnet	3,88	
Gesamthärte °dH	berechnet	21,7	
Kalium mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	2,3	
Phosphat (PO ₄), gesamt mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	0,05	
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-C10 (2012-12)	7,35	
Delta-pH-Wert	DIN 38404-C10 (2012-12)	0,26	
Sauerstoff mg/l	DIN EN 25813 (G21) (1993-01)	11,4	
Kieselsäure mg/l	DIN 38405-D21 (1990-02)	6,9	

PFAS³

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Perfluorbutansäure (PFBA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorpentansäure (PFPeA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorhexansäure (PFHxA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorheptansäure (PFHpA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluoroctansäure (PFOA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluoronansäure (PFNA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluordecansäure (PFDA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorundecansäure (PFUA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluordodecansäure (PFDoA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluortridecansäure (PFTrDA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluoronansulfonsäure (PFNS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluordecansulfonsäure (PFDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000001	
Summe PFAS-20 mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	nicht nachweisbar	0,00010 (ab 12.01.2026)
Summe PFAS-4 mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	nicht nachweisbar	0,000020 (ab 12.01.2028)

³ akkreditiert für Wasser, bei der DAkkS für Trinkwasser beantragt

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:

Stadtwere Marsberg, Herr Kupitz (per E-Mail)
Hochsauerlandkreis, Gesundheitsamt, Meschede
(per E-Mail & TEIS)

Der Direktor des Instituts
i. A.

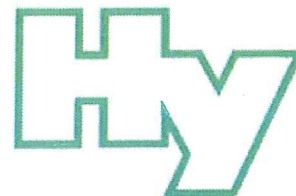
(Daniel Eichler)
Sachgebietsleiter Abteilung Trink- und
Badewasserhygiene

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Dr. Thomas-Benjamin Seiler

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.: 11314/2024/Die
Auftrags-Nr.: 496
Probennehmer: Bischopink

Gelsenkirchen, 07.05.2024

BEI BLATT

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

Untersuchung von Trinkwasser / Verbundsystem Marsberg

Probenahmedatum/-zeit: 21.03.2024 07:35 Uhr

Probenart: Trinkwasser desinfiziert

Probenahmeort: Marsberg, Fürstenberger Str. 90

Objekt (Betrifft): Versorgungsgebiet, Ortsnetz Essentho

Bezeichnung der Probe: Firma Ritzenhoff, Empfang, Herren-WC, Waschbecken

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	0,59
elektrische Leitfähigkeit 25°C µS/cm	DIN EN 27888	799
Natrium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,48
gesamt org. geb. Kohlenstoff mg/l	DIN EN 1484	0,4
Sulfat mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	1,25
pH-Wert	DIN 38404-C5	7,61
Wassertemperatur (konstant) °C	DIN 38404-C4	8,0
Basekapazität bis pH 8,2 mmol/l	DIN 38404-C10	0,34
Säurekapazität bis pH 4,3 mmol/l	DIN 38409-H7	4,45
Calcium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	3,05
Magnesium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,83
Summe Erdalkalien als Calciumcarbonat mmol/l	berechnet	3,88
Kalium mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,06
Phosphorverbindungen als P mg/l	DIN EN ISO 15681-2	0,02
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10	7,35
Sauerstoff mg/l	DIN EN 25813	11,4
Siliciumverbindungen als Si mg/l	DIN 38405-D21	3,2
Nitrat mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	0,72

Seite 1 von 1

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).



DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-13042-02-00

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