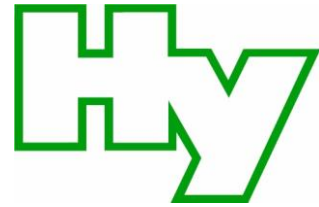


Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

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

WBV Arnsberg
Niedereimerfeld 22
59823 Arnsberg

Besucher-/Paketanschrift:
Rotthauer 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.: 24022/2025/Die

Gelsenkirchen, 25.06.2025

PRÜFBERICHT

Untersuchung von Wasser / Wasserwerk Langel, Arnsberg

Dauerauftrag vom 27.08.1987, letzte Änderung vom 12.09.2023

Buch-Nr.: 24022/2025/Die

Auftrags-Nr.: 13681

Probenstellen-Nr.: 96150

Probenahmedatum/-zeit: 02.06.2025 12:35 Uhr Untersuchungszeitraum: 02.06.2025 bis 24.06.2025

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

Probenehmer: Kemper

Probenart: Trinkwasser desinfiziert (ab Werk)

Probenahmeort: Meschede-Freienohl, Im Langel

Objekt (Betrifft): Wasserwerk Langel

Entnahmestelle: Ausgang Wasserwerk (Altbau) Pumpenhalle, ADIS: WA616, ZID: ...1362, (Dauerläufer)

Mikrobiologie

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen		Methode	Messwert	TrinkwV
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	TrinkwV § 43 (3)	0	20
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)	14,5	

KBE = koloniebildende Einheiten

Seite 1 von 4

Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-13042-02-00 festgelegten Umfang. 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 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 Luchte, 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)	<0,05	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)	<0,0005	0,025
Cyanid, gesamt	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (2012-10)	<0,010	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)	<0,05	1,5
Nitrat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	9,3	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	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
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	0,10
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]-perylen	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

*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
Ammonium	mg/l	DIN EN ISO 11732 (E23) (2005-05)	<0,04	0,50
Calcitlösekapazität	mg/l	DIN 38404-C10 (2012-12)	-2,7	5
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	15	250
Eisen, gesamt	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	<0,010	0,200
elektrische Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) (1993-11)	341	2790
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
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)	14,8	200
gesamt org. geb. Kohlenstoff	mg/l	DIN EN 1484 (H3) (2019-04)	0,2	
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) (2009-07)	26	250
Trübung, quantitativ	NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) (2016-11)	0,05	1,0
pH-Wert (vor Ort)		DIN EN ISO 10523 (C5) (2012-04)	8,02	6,5-9,5
Temperatur bei Best. pH-Wert	°C	DIN 38404-C4 (1976-12)	14,5	

zusätzliche Untersuchungsparameter

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen		Methode	Messwert	TrinkwV
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	DIN 38409-H7 (2005-12)	2,16	
Karbonathärte	°dH	berechnet	6,0	
Calcium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	43,3	
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	5,4	
Summe Erdalkalien	mmol/l	berechnet	1,30	
Gesamthärte	°dH	berechnet	7,3	
Kalium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E29) (2017-01)	1,8	

PFAS

Bezeichnung und Einheit der Messgrößen	Methode	Messwert	TrinkwV
Perfluorbutansäure (PFBA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorpentansäure (PFPeA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorhexansäure (PFHxA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorheptansäure (PFHpA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluoroctansäure (PFOA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluornonansäure (PFNA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluordecansäure (PFDA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorundecansäure (PFUA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluordodecansäure (PFDoA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluortridecansäure (PFTrDA) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluornonansulfonsäure (PFNS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluordecansulfonsäure (PFDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS) mg/l	DIN 38407-F42 (2011-03)	<0,000010	
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)

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:

Stadtwerke Arnsberg (per E-Mail)
Hochsauerlandkreis, Gesundheitsamt, Meschede
(per E-Mail & TEIS)

Der Direktor des Instituts

i. A.

(Daniel Eichler)
Sachgebietsleiter Abteilung Trink- und
Badewasserhygiene

Dieses Dokument ist digital freigegeben und ohne Unterschrift gültig.