

Chemisch - physikalische Wasseranalyse

Jahresmittelwerte 2017

Versorgungsbereiche 1, 2, 3 und 4 von Duisburg

Analysen:WLN Wasserlabor Niederrhein GmbH, IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH, TZW Technologiezentrum Karlsruhe

Parameter	Dimension	Grenzwerte der Trinkwasser-Verordnung	Versorgungsbereich	Versorgungsbereich	Versorgungsbereich	Versorgungsbereich
			1 südlich der Ruhr einschl. Rheinhausen	2 nördlich der Ruhr ohne Homberg und Baerl (Ruhrort nur nördlich Vinckekanal)	3 Homberg	4 Baerl

Allgemeine Parameter

Farbe qualitativ			farblos	farblos	farblos	farblos
Trübung qualitativ			klar	klar	klar	klar
Geruch qualitativ			ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung quantitativ	FNU	1,0	0,10	0,07	0,07	0,41
Temperatur	°C		13,5	13,7	13,9	13,2
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	2790	718	512	614	661
pH - Wert		6,5 - 9,5	7,24	7,56	7,35	7,43
Sauerstoff	mg/l		7,08	7,17	5,79	4,35
Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m		0,63	6,76	3,87	0,86
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	0,56	3,37	1,06	0,59
Basekapazität bis pH 8,2	mol/m³		0,66	0,20	0,24	0,29
Säurekapazität bis pH 4,3	mol/m³		4,49	3,00	2,86	3,14
Calcitlösekapazität	mg/l	5 (nach der Mischung von zwei verschiedenen Wasserwerken 10)	eingehalten	eingehalten	eingehalten	eingehalten
Härtebereich			hart	mittel	mittel	mittel
Gesamthärte	°dH		17,5	11,8	11,9	13,6
	mmol/l		3,12	2,10	2,12	2,43
Karbonathärte	°dH		12,6	8,4	8,0	8,8

Kationen

Ammonium	mg/l	0,5	<0,05	< 0,050	< 0,050	n.n.
Calcium	mg/l		106,6	76,6	70,4	79,4
Eisen	mg/l	0,2	< 0,01	< 0,010	n.n.	0,03
Kalium	mg/l		3,38	5,31	4,10	4,14
Magnesium	mg/l		11,0	4,6	8,9	10,9
Mangan	mg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	n.n.	< 0,005
Natrium	mg/l	200	24,4	18,5	32,3	37,3

Anionen

Bromat	mg/l	0,01	0,002	n.n.	n.n.	n.n.
Chlorid	mg/l	250	41,7	27,0	60,5	70,0
Cyanid	mg/l	0,05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Fluorid	mg/l	1,5	n.n.	< 0,1	n.n.	n.n.
Kieselsäure (SiO ₂)	mg/l		9,52	7,41	7,29	7,16
Nitrat	mg/l	50	14,9	17,2	9,2	10,8
Nitrit	mg/l	0,5	< 0,010	< 0,010	n.n.	< 0,010
ortho-Phosphat	mg/l		0,94	0,50	0,79	0,88
Sulfat	mg/l	250	79,3	51,3	64,3	65,1

Anorganische Spurenstoffe

Aluminium	mg/l	0,2	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Antimon	mg/l	0,005	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Arsen	mg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010	n.n.	n.n.
Blei	mg/l	0,01	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Bor	mg/l	1	0,054	0,066	0,055	0,037
Cadmium	mg/l	0,003	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Chrom	mg/l	0,05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Kupfer	mg/l	2	< 0,01	< 0,01	n.n.	0,0125
Nickel	mg/l	0,02	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Quecksilber	mg/l	0,001	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Selen	mg/l	0,01	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Uran	mg/l	0,01	0,0004	0,0006	0,0006	0,00075

Chemisch - physikalische Wasseranalyse

Jahresmittelwerte 2017

Versorgungsbereiche 1, 2, 3 und 4 von Duisburg

Analysen:WLN Wasserlabor Niederrhein GmbH, IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH, TZW Technologiezentrum Karlsruhe

Parameter	Dimension	Grenzwerte der Trinkwasser-Verordnung	Versorgungsbereich	Versorgungsbereich	Versorgungsbereich	Versorgungsbereich
			<u>1</u> <i>südlich der Ruhr einschl. Rheinhausen</i>	<u>2</u> <i>nördlich der Ruhr ohne Homberg und Baerl (Ruhrort nur nördlich Vinckekanal)</i>	<u>3</u> Homberg	<u>4</u> Baerl
Organische Spurenstoffe						
1,2-Dichlorethan	mg/l	0,003	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Benzo-(a)-pyren	mg/l	0,00001	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Benzol	mg/l	0,001	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Pflanzenschutzmittel insgesamt	mg/l	0,0005	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	mg/l	0,0001	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0,01	n.n.	< 0,0001	<0,0001	n.n.
Trihalogenmethane Summe	mg/l	0,01	0,0025	0,0004	<0,0004	n.n.
Zusatzstoffe zur Aufbereitung gemäß Trinkwasserverordnung:			Ozon/Sauerstoff	Natriumhypochlorid	Sauerstoff	Sauerstoff
			Natronlauge	Natronlauge	Natriumhypochlorid	Phosphat
			Phosphat	Phosphat	Natronlauge	
			Chlor (max 0,1mg/l am Wasserwerksausgang)		Phosphat	

Die Beschaffenheit des gelieferten Trinkwasser kann sich ändern, z.B. durch Schwankungen in der Rohwasserqualität, betriebliche Umstellungen, oder durch Reaktionen in den Transportleitungen. Eine Haftung aufgrund der Analysenergebnisse ist daher ausgeschlossen

n.n. = nicht nachweisbar