

WASSERVERSORGUNGSVERBAND RHEIN-WUPPER

WVV Rhein-Wupper, Schürholz 38, 42929 Wermelskirchen



Wasserversorgungsverein Witzhelden
Hauptstraße 22
42799 Leichlingen

Ansprechpartner: Britta Richter

Telefon (02193) 5111-0

Telefax: (02193) 2791

Internet: www.wvv-rhein-wupper.de

E-Mail: info@wvv-rhein-wupper.de

Steuer-Nr. 230/5746/1015

USt.-ID-Nr.: DE123663893

Wermelskirchen, 14.03.2022

Jahresmittelwerte 2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

bitte veröffentlichen Sie unsere Bekanntmachung über die im Trinkwasser verwendeten Zusatzstoffe sowie Angaben zum Härtebereich.

Zusätzlich erhalten Sie die Jahresmittelwerte 2021.

Mit freundlichen Grüßen

Wasserversorgungsverband Rhein-Wupper

Britta Richter

Anlagen

Bekanntmachung

Der Wasserversorgungsverband Rhein-Wupper, Schürholz 38, 42929 Wermelskirchen, gibt bekannt:

Neben der Versorgung mit Trinkwasser des Wasserversorgungsverbandes Rhein-Wupper werden einige Mitgliedsgemeinden teilweise mit Trinkwasser des Aggerverbandes versorgt. Es können alle daraus resultierenden Mischungsverhältnisse zur Verteilung kommen.

Laut § 21 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung - TrinkwV erfolgt hiermit die Bekanntgabe aller bei der Trinkwasseraufbereitung des Wasserversorgungsverbandes Rhein-Wupper und des Aggerverbandes verwendeten Zusatzstoffe:

Wasserwerk	Einsatzstoff	Zweck	Härtebereich gemäß Wasch- und Reinigungsmittelgesetz
WVV Rhein-Wupper Schürholz 38	PAC (Polyaluminiumchlorid)	Flockungsmittel	Weich Im Mittel 4,34° dH (Grad deutscher Härte) entsprechend 0,77 mmol/L
	Kohlenstoffdioxid	Einstellung des pH-Wertes	
	Ozon	Oxidation/Desinfektion	
	Kornaktivkohle	Adsorption / Filtration	
	Calciumcarbonat	Aufhärtung / Entsäuerung	
	Chlordioxid	Desinfektion	
Aggerverband Auchel	Eisen-III-chlorid	Flockungsmittel	Weich Unter 8,4° dH (Grad deutscher Härte) entsprechend kleiner 1,50 mmol/L
	Kohlenstoffdioxid	Einstellung des pH-Wertes und der Wasserhärte	
	Calciumhydroxid	Einstellung des pH-Wertes und der Wasserhärte	
	Chlor	Desinfektion	

Gemäß § 21 Absatz 1 Trinkwasserverordnung - TrinkwV ist der Wasserversorgungsverband Rhein-Wupper verpflichtet, den Kunden aktuelle Trinkwasseranalysen zur Verfügung zu stellen. Die Jahresmittelwerte finden Sie im Internet unter www.wvv-rhein-wupper.de/Labor.

Aktuelle Trinkwasseranalysen können unter info@wvv-rhein-wupper.de angefordert werden.

Hinweis gemäß § 21 Absatz 1 der Trinkwasserverordnung zur Auswahl geeigneter Materialien für die Hausinstallation:

Das vom Wasserversorgungsverband Rhein-Wupper verteilte Trinkwasser entspricht in vollem Umfang den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Daher gibt es keinerlei Einschränkungen hinsichtlich des Einsatzes von zugelassenen (z. B. DVGW- Prüfzeichen) Werkstoffen und Materialien.

Wasserversorgungsverband Rhein-Wupper

Wermelskirchen, 14.03.2022

Rohwasserqualität Große Dhünn-Talsperre - Jahresmittelwerte 2021

Stand: 15.02.2022

1. Werte aus Mehrfachbestimmung:

Allgemeine Parameter	Einheit	Mittelwert 2021	Minimalwert	Maximalwert	Grenzwert
Geruch (Vdf 12°C)	---	<1	<1	<1	
Biochem. Sauerstoffbedarf (5 Tg)	mg/l	1,5	0,5	2,9	3
Sauerstoff	mg/l	9,5	4,2	13,2	
Sauerstoffsättigung	%	83,2	52,1	105,6	70
pH-Wert	---	7,22	6,78	7,93	6,5-8,5
Leitfähigkeit	µS/cm	152	149	161	
Trübung (EN)	FNU	0,72	0,29	1,99	
Wassertemperatur	°C	7,0	3,5	14,1	25
Bakteriologische Befunde					
Coliforme Bakterien	in 100 ml	3	0	33	
Escherichia coli Bakterien (E.coli)	in 100 ml	1	0	10	
Koloniezahl 22° C	in 1 ml	47	5	222	
Koloniezahl 36° C	in 1 ml	11	0	78	
Kationen					
Aluminium.gesamt	mg/l	0,0170	<0,0012	0,1010	
Aluminium.gelöst	mg/l	0,0035	<0,0012	0,0477	
Ammonium	mg/l	0,03	<0,03	0,03	0,05
Calcium	mg/l	14,7	13,1	15,6	
Eisen.gesamt	mg/l	0,0141	0,0013	0,1132	
Eisen.gelöst	mg/l	0,0018	<0,0012	0,0153	0,3
Kalium	mg/l	1,4	1,2	1,6	
Kupfer	mg/l	0,0012	0,0008	0,0017	0,05
Magnesium	mg/l	3,5	3,1	3,7	
Mangan.gesamt	mg/l	0,0264	0,0014	0,3200	
Mangan.gelöst	mg/l	0,0041	<0,0014	0,0460	
Natrium	mg/l	5,4	4,9	5,83	
Zink	mg/l	0,0016	<0,0015	0,0019	3
Anionen					
Chlorid	mg/l	10,4	9,7	11,0	200
Fluorid	mg/l	<0,2 **			1,5
Nitrat	mg/l	9,5	7,8	10,7	50
Nitrit	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	
o-Phosphat-(P)	mg/l	0,003	<0,003	0,005	
Sulfat	mg/l	15,2	14,5	16,0	250
Wasserhärte					
Härte	mmol/l	0,52	0,46	0,59	
Härte	°dh	2,9	2,6	3,3	
m-Wert (KS 4,3)	mmol/l	0,70	0,68	0,74	
Karbonathärte	°dh	1,96	1,90	2,07	
Kohlenstoffdioxid frei	mg/l	5,1	3,0	9,2	
Summenparameter organische Stoffe					
Spektr.Absorpt.koeff. (254 nm)	1/m	2,72	2,33	3,37	
Färbung(spktr Abskoeff.436nm)	1/m	0,11	0,08	0,15	
Färbung (Pt/Co-Skala)	mg/l	4,4	<4,0	6,0	20
DOC	mg/l	1,3	1,3	1,4	
TOC	mg/l	1,5	1,3	1,8	
Chlorophyll a	µg/l	0,99	0,05	3,36	
Phenol-Index	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,001 *
2. Werte aus Einzelbestimmung:					
Anorganische Spurenstoffe					
Arsen	mg/l	0,0002			0,05
Barium	mg/l	0,0166			0,1
Blei	mg/l	<0,0005			0,05
Cadmium	mg/l	<0,0001			0,005
Chrom.gesamt	mg/l	<0,0003			
Cyanid	mg/l	<0,005			0,05
Quecksilber	mg/l	<0,00005			0,001
Selen	mg/l	<0,0002			0,01
Organische Spurenstoffe					
Gel./emulg. Kohlenwasserstoffe	mg/l	<0,10			
PBSM Summe	µg/l	n.b			0,2
Polyzykl. arom. Kohlenwasserstoffe	µg/l	n.b			
Benzo(a)-pyren	µg/l	<0,01			
Benzo(b)-fluoranthen	µg/l	<0,01			
Benzo(ghi)-perylen	µg/l	<0,01			
Benzo(k)-fluoranthen	µg/l	<0,01			
Indeno(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	<0,01			
Legende					
Grenzwerte nach VwV zur EWG 75/440 A1_29.04.1997					
<. = kleiner als					
n.b. = Der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (DIN 38402 A1 / DIN 38645)					
PBSM = Chemische Stoffe zur Pflanzenbehandlung und Schädlingsbekämpfung					
* Die Bestimmungsgrenze liegt bei 0,01 mg/L					
** Einzelbestimmung					

Trinkwasserqualität WVV-Rhein-Wupper - Jahresmittelwerte 2021

01.02.2022

Herkunft des Rohwassers: Große Dhünn-Talsperre

Anlage 1 TrinkwV, Mikrobiologische Parameter Teil 1	Einheit	Mittelwert 2021	Minimalwert	Maximalwert	Grenzwert
Escherichia coli (E. coli)	Anzahl/100ml	0	0	0	0
Enterokokken	Anzahl/100ml	0	0	0	0
Anlage 2 TrinkwV Chemische Parameter Teil 1					
Benzol	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0010
Bor	mg/L	0,010	0,012	0,031	1,0
Bromat	mg/L	< 0,0006	<0,0005	<0,0010	0,010
Chrom	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,050
Cyanid	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	0,050
1,2-Dichlorethan	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	0,0030
Fluorid	mg/L	<0,2	<0,2	0,2	1,5
Nitrat	mg/L	9,79	6,94	11,00	50
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	mg/L	0,199	0,16	0,230	1
Pflanzenschutzmittel Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe Eir	mg/L	n.b. ²			0,00010
Pflanzenschutzmittel Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe ins	mg/L	n.b. ²			0,00050
Quecksilber	mg/L	< 0,00008	<0,00005	<0,00010	0,0010
Selen	mg/L	<0,00020	<0,00020	<0,00020	0,010
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	0,010
Uran	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,010
Anlage 2 TrinkwV Chemische Parameter Teil 2					
Antimon	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030	0,0050
Arsen	mg/L	<0,00020	<0,00020	0,00020	0,010
Benzo-(a)-pyren	mg/L	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,000010
Blei	mg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,010 ¹
Cadmium	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	0,0030
Kupfer	mg/L	< 0,0009	<0,0007	<0,0010	2,0
Nickel	mg/L	0,0003	<0,0002	0,0003	0,020
Nitrit	mg/L	<0,030	<0,030	<0,030	0,50
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	mg/L	<0,00001	<0,00001	<0,00001	0,00010
Trihalogenmethane	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,050
Anlage 3 TrinkwV Indikatorparameter					
Aluminium	mg/L	0,0020	<0,0015	0,0126	0,20
Ammonium	mg/L	0,03	<0,03	0,03	0,50
Chlorid	mg/L	11,0	10,5	11,6	250
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	Anzahl/100ml	0	0	0	0
Coliforme Bakterien	Anzahl/100ml	0	0	0	0
Eisen	mg/L	0,0014	<0,0013	0,0043	0,200
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	1/m	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Geruch (23°C)	-	<3	<3	<3	3 bei 23°C
Geschmack	-	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	o.a.V
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	0	0	20/100 ¹
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	0	0	100
Elektrische Leitfähigkeit 25°C	µS/cm	189	175	204	2790 bei 25°C
Mangan	mg/L	<0,0014	<0,0014	<0,0014	0,050
Natrium	mg/L	5,9	4,9	7,5	200
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/L	0,57	0,43	0,80	o.a.V ³
Sulfat	mg/L	15,3	14,5	15,8	250
Trübung	FNU	0,06	0,04	0,09	1,0
Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert)	-	8,32	8,13	8,48	≥6,5 und ≤ 9,5
Calcitlösekapazität	mg/L	0,92	0,11	1,40	5
Anlage 3a TrinkwV Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe					
Radon-222 ⁴	Bq/L	<10	<10	<10	100
Richtdosis (berechnet) ⁴	mSv/a	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Gesamt Alpha-Aktivität ⁴	Bq/L	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,050
Richtdosis Mittelwert ⁴		eingehalten	eingehalten	eingehalten	
Zusätzliche Parameter					
Temperatur	°C	8,0	4,4	13,1	
Calcium	mg/L	25,2	21,2	28,6	
Magnesium	mg/L	3,6	3,4	3,9	
Kalium	mg/L	1,7	1,4	2,3	
Sauerstoffgehalt	mg/L	11,9	10,0	13,5	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	1,14	1,02	1,24	
Gesamthärte	°dH	4,34	3,80	4,76	
Gesamthärte	mmol/L CaCO ₃	0,77	0,68	0,85	
Karbonathärte	°dH	3,05	2,72	3,33	
Härtebereich	-	weich	weich	weich	
Chlordioxid	mg/L	0,08	0,07	0,12	min. 0,05-max.0,20
Chlorit	mg/L	0,04	0,02	0,05	0,20
Phosphat gesamt	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	
Adsorbierbar organisch gebundene Halogene (AOX)	µg/L	14,3	<10,0	37	
Legende:					
Grenzwerte lt. Trinkwasserverordnung-TrinkwV					
Härtebereich 1 (weich) entspricht 0 bis 8,4 Grad deutscher Wasserhärte (°dH)					
1. Trinkwasserverordnung TrinkwV					
Der Grenzwert von 20 KBE/ml bei 22°C gilt unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinifiziertem Trinkwasser					
2. n.b.: nicht bestimmbar, die Einzelparameter liegen unter der Nachweisgrenze von 0,000050 mg/L. Die Einzelparameter können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden					
3. o.a.V : ohne anomale Veränderung					
4. Messwerte aus 2017					