

# WASSERCHEMISCHE BESCHAFFENHEIT DES VOM WTV ABGEBENEN TRINKWASSERS

Analysewerte von Januar bis Dezember 2023

Mittelwerte  $\pm$  Standardabweichungen aus den monatlichen Untersuchungen  
(k. A.: keine Anforderung, n. n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

## Anmerkungen

Bestimmung durch die akkreditierten und in der Liste des LANUV NRW als „zugelassene Untersuchungsstelle“ aufgeführten Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

\*) Parameter Nr. gemäß aktuell gültiger Trinkwasserverordnung (Nr.-Anlage Teil).

\*\*) Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung

\*\*\*) Untersuchungshäufigkeit: f = fortlaufend; t = täglich; wt = werktätlich; hw = halbwöchentlich; w = wöchentlich; m = monatlich; q = quartalsweise; h = halbjährlich; j = jährlich

Bezeichnung	Einheit	Param. n. Anl. Trinkwv *)	Anforderung bzw. Grenzwert Trinkwv **)	Versorgungsbereiche #)			Unters. häuf. (***)
				Ost + West II ~80% Talsp.w. ~20% Grundw.	Mitte ~35% Talsp.w. ~65% Grundw.	West I ~30% Talsp.w. ~70% Grundw.	
<b>Sensorische Kenngrößen:</b>							
Geruch		3-I	annehmbar	ohne	ohne	ohne	w
Geschmack		3-I	annehmbar	erfüllt	erfüllt	erfüllt	w
Färbung (SAK-436nm) m <sup>-1</sup>		3-I	0,5	0,02 $\pm$ 0,01	0,01 $\pm$ 0,01	0,02 $\pm$ 0,01	wt
Trübung FNU		3-I	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	f
<b>Physikalische Kenngrößen:</b>							
Temperatur °C		k.A.	25	9,0 $\pm$ 1,9	10,6 $\pm$ 1,0	10,0 $\pm$ 1,3	t
elektr. Leitfähigkeit (b. 25°C) mS/m		3-I	279	24 $\pm$ 1	32 $\pm$ 4	28 $\pm$ 2	f
pH-Wert		3-I	$\geq$ 7,7	8,3 $\pm$ 0,1	8,0 $\pm$ 0,1	8,4 $\pm$ 0,1	t
Calcitlösekapazität bei 10°C mg/l		3-I	$\leq$ 5	1,4 $\pm$ 0,5	1,8 $\pm$ 0,5	1,2 $\pm$ 0,4	m
Sauerstoffsättigung %		k.A.		92 $\pm$ 5	94 $\pm$ 3	94 $\pm$ 4	m
<b>Chemische Kenngrößen:</b>							
<b>Summenparameter f. organ. Stoffe:</b>							
Organ. Geb. Kohlenstoff (TOC) mg/l		3-I	o. a. V.	1,0 $\pm$ 0,1	0,7 $\pm$ 0,2	0,9 $\pm$ 0,1	wt
UV-Extinktion (SAK-254nm) m <sup>-1</sup>		k.A.		1,5 $\pm$ 0,1	1,1 $\pm$ 0,2	1,3 $\pm$ 0,1	wt
<b>Anionen:</b>							
Borat (als Bor) mg/l		2-I	1,0	0,02 $\pm$ 0,01	0,03 $\pm$ 0,01	0,03 $\pm$ 0,01	w
Bromat *) mg/l		2-I	0,010	< 0,005	< 0,005	< 0,005	h
Chlorid mg/l		3-I	250	22 $\pm$ 1	29 $\pm$ 4	25 $\pm$ 2	w
Fluorid mg/l		2-I	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	m
Nitrat mg/l		2-I	50	12 $\pm$ 1	17 $\pm$ 2	14 $\pm$ 2	w
Nitrit mg/l		2-II	0,50 / 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Phosphat (als Phosphor) mg/l		k.A.		< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Sulfat mg/l		3-I	250	26 $\pm$ 1,0	28 $\pm$ 1,8	27 $\pm$ 1,6	w
Silikat (als Silizium) mg/l		k.A.		2,6 $\pm$ 0,3	4,0 $\pm$ 0,6	3,2 $\pm$ 0,3	w
Säurekapazität (Ks 4,3) mmol/l		k.A.		0,9 $\pm$ 0,1	1,4 $\pm$ 0,2	1,1 $\pm$ 0,1	w
<b>Kationen:</b>							
Ammonium mg/l		3-I	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	wt
Natrium mg/l		3-I	200	10,7 $\pm$ 1,2	16,6 $\pm$ 2,8	13,3 $\pm$ 1,6	w
Kalium mg/l		k.A.		2,3 $\pm$ 0,1	3,2 $\pm$ 0,4	2,7 $\pm$ 0,2	w
Calcium mg/l		k.A.		25,2 $\pm$ 1,2	33,1 $\pm$ 5,5	29,0 $\pm$ 2,2	w
Magnesium mg/l		k.A.		5,3 $\pm$ 0,3	7,0 $\pm$ 1,0	6,0 $\pm$ 0,5	w
Carbonathärte °dH		k.A.		2,4 $\pm$ 0,3	3,7 $\pm$ 0,6	3,0 $\pm$ 0,4	w
Gesamthärte mmol/l		k.A.		0,85 $\pm$ 0,04	1,10 $\pm$ 0,14	0,97 $\pm$ 0,08	w
Grad deutscher Härte °dH		k.A.		4,8 $\pm$ 0,2	6,2 $\pm$ 1,0	5,4 $\pm$ 0,4	
Härtebereich nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz		k.A.		weich	weich	weich	

## #) VERSORGUNGSBEREICHE UND MIT ZUSCHUSSWASSER BELIEFERTE GEBIETE:

**Ost/West II:** Windeck, Eitorf, Ruppichterorth, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar, Hennef, Siegburg, Sankt Augustin, Hochzone Königswinter (Thomasberg), Hochzone Bonn, Wachtberg, Grafschaft, Bad Neuenahr-Ahrweiler

**Mitte:** Bonn-Beuel, Talzone Bonn, Bonn Bad-Godesberg, Remagen, Bornheim, Alfter

**West I:** Hochzone Bonn, Meckenheim, Rheinbach, Eifel-Ahr

**Zuschusswasser:** Alfter, Bornheim, Grafschaft, Bad Neuenahr-Ahrweiler, Eifel-Ahr, Hochzone Königswinter (Thomasberg)

# SPURENSTOFFGEHALTE UND BAKTERIOLOGISCHE BESCHAFFENHEIT DES VOM WTV ABGEBENEN TRINKWASSERS

Analysewerte von Januar bis Dezember 2023

Mittelwerte  $\pm$  Standardabweichungen aus den regelmäßigen Untersuchungen (n.n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

## Anmerkungen

Bestimmung durch die akkreditierten und in der Liste des LANUV NRW als „zugelassene Untersuchungsstelle“ aufgeführten Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

\*) Parameter Nr. gemäß aktuell gültiger Trinkwasserverordnung (Nr.-Anlage Teil)

\*\*) Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung

\*\*\*) Untersuchungshäufigkeit:  
f = fortlaufend; t = täglich;  
wt = werktäglich;  
hw = halbwöchentlich;  
w = wöchentlich;  
m = monatlich;  
m/2 = alle 2 Monate;  
q = quartalsweise;  
h = halbjährlich; j = jährlich

<sup>1)</sup> Die Analyse umfasst derzeit 44 Wirkstoffe entsprechend der Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes zum Vollzug der Trinkwasserverordnung, veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 7/89 S. 290-295.

<sup>2)</sup> Untersuchung durch akkreditiertes Fremdlabor.

<sup>3)</sup> Summenparameter.

<sup>4)</sup> Keine Summenbildung möglich, da alle untersuchten Einzelsubstanzen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahrens liegen.

Bezeichnung	Einheit	Param. TrinkwV *)	Grenzwert TrinkwV **)	Alle Versorgungsbereiche	Untersuchungshäufigkeit ***)
<b>Spurenelemente:</b>					
Aluminium mg/l		3.I	0,200	< 0,005	wt
Antimon mg/l		2.II	0,0050	< 0,001	h
Arsen mg/l		2.II	0,010	< 0,001	h
Blei mg/l		2.II	0,010	< 0,001	h
Cadmium mg/l		2.II	0,0030	< 0,0006	h
Chrom <sup>2)</sup> mg/l		2.I	0,025	< 0,0005	h
Eisen mg/l		3.I	0,200	< 0,010	wt
Kupfer mg/l		7-2.II	2,0	< 0,010	h
Mangan mg/l		13-3.I	0,050	< 0,005	wt
Nickel mg/l		8-2.II	0,020	< 0,005	h
Quecksilber mg/l		12-2.I	0,0010	< 0,0001	h
Selen mg/l		13-2.I	0,010	< 0,001	h
Uran <sup>2)</sup> mg/l		15-2.I	0,010	< 0,0001	q
<b>Organische Spurenstoffe:</b>					
1,2-Dichlorethan <sup>2)</sup> mg/l		2.I	0,0030	< 0,001	h
Trihalogenmethane <sup>3)</sup> mg/l		2.II	0,050	0 x)	m
Tri- und Tetrachlorethen <sup>3)</sup> mg/l		2.I	0,010	0 x)	m
Pflanzenbehandlungsmittel <sup>1)</sup> mg/l		2.I	0,00010	n.n.	m
Benzo(a)pyren mg/l		2.II	0,000010	< 0,000005	h
Polyzyklische aromat. Kwst <sup>3)</sup> mg/l		2.II	0,00010	0 x)	h
Benzol <sup>2)</sup> mg/l		2.I	0,0010	< 0,0005	h
Acrylamid <sup>2)</sup> mg/l		2.I	0,00010	< 0,00003	h
Epichlorhydrin <sup>2)</sup> mg/l		2.II	0,0001	< 0,00003	h
Vinylchlorid <sup>2)</sup> mg/l		2.-II	0,0005	< 0,0005	h
Cyanid <sup>2)</sup> mg/l		2.I	0,050	< 0,005	h
Chlorit (bei Chlordioxid-Dos.) mg/l		§20	0,20	0,12 $\pm$ 0,04	hw
Chlorat <sup>2)</sup> mg/l		2.II	0,070	< 0,050	m/2
<b>Bakteriologische Parameter:</b>					
Koloniezahl 20°C /1 ml		10-3.I	100	0 - 4	t/w
Koloniezahl 36°C /1 ml		11-3.I	100	0 - 2	t/w
Coliforme-Bakterien /100ml		5-3.I	0	0	t
Escherichia-coli /100ml		1-1	0	0	t
Enterokokken /100ml		2-1	0	0	m
Clostridium /100ml		4-3.I	0	0	m