

**Wasserchemische Beschaffenheit des vom Wahnbachtalsperrenverband abgegebenen Trinkwassers
im Jahr 2010 abgegebenen Trinkwassers**

Mittelwerte ± Standardabweichungen aus den regelmäßigen Monats-Untersuchungen
(k. A.: keine Anforderung, n. n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

Bezeichnung	Einheit	Param. n. Anl. TrinkwV *)	Grenzwert TrinkwV **)	Versorgungsbereich			Unters. häuf. ****)
				~80% Talsp.w. ~20% Grundw Ost	~35% Talsp.w. ~65% Grundw Mitte	~70% Talsp.w. ~30% Grundw West	
Sensorische Kenngrößen:							
Geruchsschwellenwert		7-3	2 / 3	1	1	1	t
Geschmack		8-3	annehmbar	erfüllt	erfüllt	erfüllt	t
Färbung (SAK-436nm)	m-1	6-3	0,5	0,02 ± 0,01	0,02 ± 0,01	0,02 ± 0,02	wt
Trübung (FNU)		17-3	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	f
Physikalische Kenngrößen							
Temperatur	°C	k.A.	25	8,4 ± 2,9	10,0 ± 1,4	9,3 ± 2,4	t
elektr. Leitfähigkeit (b. 25°C)	mS/m	11-3	279	25 ± 1	33 ± 5	28 ± 3	f
pH-Wert (b. 10°C)		18-3	≥ 7,7	8,3 ± 0,1	8,1 ± 0,2	8,4 ± 0,1	t
Calcitlösekapazität bei 10°C	mg/l	18-3	≤ 5,0	1,2 ± 0,6	0,7 ± 0,7	0,6 ± 0,5	m
Sauerstoffsättigung %		k.A.		> 95	> 95	> 95	m
Chemische Kenngrößen							
Summenparameter f. organ. Stoffe							
Organ. Geb. Kohlenstoff (TOC)	mg/l	14-3	o. a. V.	0,9 ± 0,1	0,6 ± 0,2	0,8 ± 0,1	wt
UV-Extinktion (SAK-254nm)	m-1	k.A.		1,6 ± 0,1	1,2 ± 0,3	1,5 ± 0,2	wt
Anionen							
Borat (als Bor)	mg/l	3-2.I	1	0,02	0,04 ± 0,01	0,03 ± 0,01	w
Bromat	mg/l	4-2.I	0,01	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	h
Bromid	mg/l	k.A.		< 0,3	< 0,3	< 0,3	h
Chlorid	mg/l	3-3	250	27 ± 1	29 ± 1	28 ± 2	w
Fluorid	mg/l	8-2.I	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	m
Nitrat	mg/l	9-2.I	50	12 ± 1	17 ± 3	13 ± 2	w
Nitrit	mg/l	9-2.II	0,5 / 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Phosphat (als P)	mg/l	k.A.		< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Sulfat	mg/l	16-3	240	23 ± 1	32 ± 5	26 ± 3	w
Silikat (als Si)	mg/l	k.A.		2,2 ± 0,4	3,6 ± 0,8	2,7 ± 0,5	w
Säurekapazität (Ks 4,3)	mmol/l	k.A.		0,9 ± 0,1	1,4 ± 0,3	1,0 ± 0,2	w
Kationen							
Ammonium	mg/l	2-3	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,02	wt
Natrium	mg/l	13-3	200	11,6 ± 0,6	15,7 ± 2,1	13,0 ± 1,5	w
Kalium	mg/l	k.A.		2,3 ± 0,1	3,1 ± 0,5	2,6 ± 0,3	w
Calcium	mg/l	k.A.		25,6 ± 1,2	36,6 ± 6,0	29,3 ± 4,2	w
Magnesium	mg/l	k.A.		5,4 ± 0,2	7,3 ± 1,1	6,0 ± 0,8	w
Carbonathärte	°dH	k.A.		2,4 ± 0,3	3,8 ± 0,9	2,9 ± 0,6	w
Gesamthärte	mmol/l	k.A.		0,86 ± 0,04	1,21 ± 0,20	0,98 ± 0,1	w
Grad deutscher Härte	°dH	k.A.		4,8 ± 0,2	6,8 ± 1,1	5,5 ± 0,8	w
Härtebereich n. Waschmittelgesetz		k.A.		weich	weich	weich	

Anmerkungen:

Bestimmung durch die von der Deutschen Gesellschaft für Akkreditierung mbH unter Nr. DGA-PL-6201.03 akkreditierte und in der Liste des LANUV NRW als „Bestellte Untersuchungsstelle“ zugelassenen Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

*) **Parameter** Nr. gemäß Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 (Ifd. Nr.-Anlage Nr.) k. A.: keine Anforderung.

) **Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001.

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

****) **Versorgungsbereiche:** **Ost:** Windeck, Eitorf, Ruppichteroth, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar, Hennef, Siegburg, Sankt Augustin, Königswinter (teilw.), **Mitte:** Beuel, Talzone Bonn; **West:** Godesberg, Hochzone Bonn, Bornheim (teilw.), Alfter (teilw.), Rheinbach, Meckenheim, Wachtberg, Eifel-Ahr (teilw.), Grafschaft (teilw.), Bad Neuenahr-Ahrweiler (teilw.), Remagen (teilw.)

Wasserchemische Beschaffenheit des vom Wahnbachtalsperrenverband abgegebenen Trinkwassers
Analysenwerte im Jahr 2010 abgegebenen Trinkwassers

Mittelwerte ± Standardabweichungen aus den regelmäßigen Monats-Untersuchungen
(k. A.: keine Anforderung, n. n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

Bezeichnung	Einheit	Param. n. Anl. TrinkwV *)	Grenzwert TrinkwV **)	Versorgungsbereiche	Unters. häuf. ****)
Spurenelemente					
Aluminium	mg/l	1-3	0,2	0,01	wt
Antimon	mg/l	1-2.II	0,005	<0,001	h
Arsen	mg/l	2-2.II	0,01	<0,001	h
Blei	mg/l	4-2.II	0,01	<0,001	h
Cadmium	mg/l	5-2.II	0,005	<0,001	h
Chrom	mg/l	5-2.I	0,05	<0,01	h
Eisen	mg/l	5-3	0,2	<0,02	wt
Kupfer	mg/l	7-2.II	2	<0,01	h
Mangan	mg/l	12-3	0,05	< 0,005	wt
Nickel	mg/l	8-2.II	0,02	< 0,005	h
Quecksilber	mg/l	12-2.I	0,001	< 0,0001	h
Selen	mg/l	13-2.I	0,01	<0,001	h
Uran	mg/l	-	(0,01)	<0,0002	j
Organische Spurenstoffe					
Trihalogenmethane	mg/l	11-2.II	0,05	<0,001	m
Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	14-2.I	0,01	<0,0003	m
Pflanzenbehandlungsmittel 1)	mg/l	10-2.I	0,0001	n.n	m
Benzo(a)pyren2)	mg/l	3-2.II	0,00001	<0,000005	h
Polyzyklische Aromaten 2)	mg/l	10-2.I	0,0001	<0,00002	h
Cyanid 2) mg/l		6-2.I	0,05	<0,005	h
Chlorit (bei Chlordioxid-Dos.)	mg/l		0,2	0,10 ± 0,04	hw
Bakteriologische Parameter					
Koloniezahl 20°C	/1ml	9-3	100	< 1-<10	t/w
Koloniezahl 36°C	/1ml	10-3	100	< 1-<10	t/w
Coliforme-Bakterien	/100ml	3-1	n.n	n.n	t
Escherichia-coli	/100ml	1-1	n.n	n.n	t
Clostridium	/100ml	4-3	n.n	n.n	m
Enterokokken	/100ml	2-1	n.n	n.n	m
Fäkalstreptokokken 2)	/100ml	k.A.		n.n	h
Legionellen 2)	/100ml	k.A.		n.n	h

Anmerkungen:

Bestimmung durch die von der Deutschen Gesellschaft für Akkreditierung mbH unter Nr. DGA-PL-6201.03 akkreditierte und in der Liste des LANUV NRW als „Bestellte Untersuchungsstelle“ zugelassenen Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

*) Parameter Nr. gemäß Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 (Ifd. Nr.-Anlage Nr.).

**) Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001.

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

1) Die Analyse umfasst derzeit 54 Wirkstoffe entsprechend der Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes zum Vollzug der Trinkwasserverordnung, veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 7/89 S. 290-295. Bestimmung durch die Betriebs- und Forschungslaboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes gemäß Trinkwasserverordnung nach den Norm- (DIN-EN-ISO) bzw. Deutschen Einheits- (DEV-) Verfahren.

2) Untersuchung durch das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn (Prof. Dr. Exner).

Versorgungsbereiche:

Ost: Windeck, Eitorf, Ruppichteroth, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar, Hennef, Siegburg, Sankt Augustin, Königswinter (teilw.), **Mitte:** Beuel, Talzone Bonn; **West:** Godesberg, Hochzone Bonn, Bornheim (teilw.), Alfter (teilw.), Rheinbach, Meckenheim, Wachtberg, Eifel-Ahr (teilw.), Grafschaft (teilw.), Bad Neuenahr-Ahrweiler (teilw.), Remagen (teilw.).